

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV  
EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTvorenia ZÁKladnej VÝCHODISkOVEj  
BÁZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAšTRUKTÚRY



# REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU **KOŠICE-OKOLIE**

**Rok spracovania: 2019**

**Realizované v rámci projektu OP KŽP z Kohézneho fondu.**





**Generálny riaditeľ SAŽP:**

RNDr. Richard Müller, PhD.

**Riaditeľ sekcie environmentalistiky**

RNDr. Tomáš Orfánus, PhD.

**Vedúci odboru starostlivosti o sídla, regióny a krajinu:** RNDr. Ol'ga Slobodníková, PhD.

**Projektový manažér:**

Ing. Marta Slámková

---

**Spracovateľ dokumentácie RÚSES:**



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

**Hlavný riešiteľ:**

Ing. Ivana Špilárová

**Riešitelia:**

Mgr. Dušan Kočický, PhD.  
Ing. Renáta Rákayová  
RNDr. Ivan Zvara  
RNDr. Juraj Pauk  
RNDr. Martin Maretta, PhD.  
Mgr. Ing. Boris Ivančík  
Ing. Radovan Pondelík  
Ing. Jakub Chovan  
František Paczelt  
Ing. Andrea Diviaková, PhD.  
Ing. Eliška Belaňová, PhD.  
Ing. Marek Svitok, PhD.  
Ing. Milan Novíkmec, PhD.  
prof. RNDr. František Petrovič, PhD.

**Autori FOTO:**

Ing. Andrea Diviaková, PhD.  
Ing. Milan Novíkmec, PhD.

**Rok spracovania: 2019**

Tento text neprešiel jazykovou úpravou.



## OBSAH

ZOZNAM TABULIEK, GRAFOV, OBRÁZKOV A MÁP .....	3
ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK.....	6
 ÚVOD .....	9
CIEĽ ÚLOHY .....	9
SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY.....	10
VYMEDZENIE A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA.....	11
 I ANALYTICKÁ ČASŤ .....	17
1 PRÍRODNÉ POMERY .....	17
1.1 Abiotické pomery .....	17
1.1.1 Geologické pomery .....	19
1.1.2 Geomorfologické pomery .....	23
1.1.3 Pôdne pomery .....	27
1.1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery .....	32
1.1.5 Klimatické pomery .....	36
1.2 Biotické pomery .....	40
1.2.1 Rastlinstvo.....	40
1.2.2 Živočišstvo .....	50
1.2.3 Biotopy (vymedzenie a opis biotopov).....	55
2 SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA .....	70
2.1 Poľnohospodárska pôda.....	71
2.2 Lesné pozemky .....	73
2.3 Vodné toky a plochy .....	76
2.4 Zastavané plochy a nádvoria.....	78
2.4.1 Sídelné plochy.....	78
2.4.2 Priemyselné a dobývacie areály.....	79
2.4.3 Poľnohospodárske areály .....	80
2.4.4 Dopravné zariadenia .....	81
2.4.5 Zariadenia technickej infraštruktúry.....	82
2.4.6 Technické zariadenia ekologickej infraštruktúry .....	82
2.5 Nelesná drevinová vegetácia .....	82
2.6 Plochy verejnej a vyhradenej zelene .....	84
2.7 Mozaikové štruktúry.....	84
2.8 Ostatné plochy.....	84
3 ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU VEĽKÉHO ÚZEMNÉHO CELKU A DOTKNUTÝCH OBCÍ .....	86
4 POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY V ÚZEMÍ .....	97
4.1 Pozitívne prvky a javy .....	97
4.1.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu .....	97
4.1.2 Priemet Generelu nadregionálneho ÚSES SR.....	121
4.1.3 Prírodné zdroje.....	124
4.1.4 Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany .....	136
4.1.5 Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny.....	137
4.2 Negatívne prvky a javy .....	137
4.2.1 Prírodné/prirodzené stresové faktory .....	138
4.2.2 Antropogénne stresové faktory .....	140

<b>II SYNTÉZOVÁ ČASŤ .....</b>	<b>169</b>
5 SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIA .....	169
5.1 Hodnotenie ekologickej stability .....	169
5.2 Plošné a priestorové usporiadanie pozitívnych a negatívnych prvkov a javov v krajine .....	176
5.3 Ekostabilizačná významnosť, reprezentatívnosť a unikátnosť .....	182
5.4 Hodnotenie krajinnej štruktúry .....	189
<b>III NÁVRHOVÁ ČASŤ .....</b>	<b>213</b>
6 NÁVRH REGIONÁLNÉHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY .....	213
6.1 Návrh prvkov RÚSES .....	213
6.1.1 Biocentrá (Bc) .....	214
6.1.2 Biokoridory (Bk).....	215
6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky .....	222
6.2 Návrh manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky RÚSES .....	222
6.2.1 Charakteristika biocentier a návrh manažmentových opatrení.....	222
6.2.2 Charakteristika biokoridorov a návrh manažmentových opatrení.....	244
6.2.3 Charakteristika ostatných ekostabilizačných prvkov a návrh manažmentových opatrení .....	260
6.3 Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability krajiny .....	287
6.4 Návrh prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany .....	290
6.5 Návrh regulatívov pre ÚPD a projekty pozemkových úprav .....	290
<b>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....</b>	<b>296</b>

## ZOZNAM TABULIEK, GRAFOV, OBRÁZKOV A MÁP

Tabuľka č. 1. 1: Názvy a číselné kódy obcí okresu Košice-okolie, rozloha a počet obyvateľov .....	14
Tabuľka č. 1. 2: Geomorfologické jednotky na území okresu Košice-okolie .....	17
Tabuľka č. 1. 3: Zastúpenie pôdnych typov a subtypov na celkovej ploche okresu Košice-okolie .....	28
Tabuľka č. 1. 4: Pôdne druhy a ich zastúpenie na celkovej ploche územia v okrese Košice-okolie .....	29
Tabuľka č. 1. 5: Skeletnatosť pôdy v povrchovom horizonte v okrese Košice-okolie .....	29
Tabuľka č. 1. 6: Hĺbka pôdy v okrese Košice-okolie .....	30
Tabuľka č. 1. 7: Zoznam a charakteristika vodomerných staníc v okrese Košice-okolie .....	32
Tabuľka č. 1. 8: Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomerných staniciach v okrese Košice-okolie .....	33
Tabuľka č. 1. 9: Hydrologická bilancia .....	33
Tabuľka č. 1. 10: Zoznam minerálnych prameňov okresu Košice-okolie .....	34
Tabuľka č. 1. 11: Banské vody v okrese Košice - okolie .....	34
Tabuľka č. 1. 12: Zoznam útvarov podzemných vód okresu Košice-okolie .....	35
Tabuľka č. 1. 13: Hlavné hydrogeologickej regióny na území okresu Košice-okolie .....	35
Tabuľka č. 1. 14: Klimatická klasifikácia podľa Končeka (1961 – 2010) na území okresu Košice-okolie .....	36
Tabuľka č. 1. 15: Meteorologické stanice na území okresu Košice-okolie .....	38
Tabuľka č. 1. 16: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za obdobie 1961 – 2010 na klimatologických staniciach na území okresu Košice-okolie .....	39
Tabuľka č. 1. 17: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných staniciach na území okresu Košice-okolie .....	39
Tabuľka č. 1. 18: Priemerné mesačné (ročné) počty dní so snehovou pokrývkou za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných staniciach v okrese Košice-okolie .....	40
Tabuľka č. 1. 19: Fytogeografické členenie okresu Košice-okolie .....	41
Tabuľka č. 1. 20: Fytogeograficko-vegetačné členenie v okrese Košice-okolie .....	41
Tabuľka č. 1. 21: Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev v okrese Košice-okolie .....	41
Tabuľka č. 2. 1: Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Košice okolie k 1. 1. 2018 (výmera v ha) .....	70
Tabuľka č. 2. 2: Zastúpenie drevín na lesných pozemkoch v okrese Košice okolie .....	73
Tabuľka č. 2. 3: Dreviny podľa vekových tried v okrese Košice okolie .....	74
Tabuľka č. 2. 4: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Košice okolie .....	76
Tabuľka č. 3. 1: Kostra územného systému ekologickej stability Košického kraja pre okres Košice-okolie .....	88
Tabuľka č. 3. 2: Prehľad spracovaných ÚPD obcí v okrese Košice-okolie .....	93
Tabuľka č. 3. 3: Prehľad projektov pozemkových úprav v okrese Košice-okolie (stav k 12/2017) .....	95
Tabuľka č. 4. 1: Mokrade v okrese Košice - okolie .....	111
Tabuľka č. 4. 2: Zoznam rastlinných taxónov kategórie CR (Critically Endangered) – kriticky ohrozený .....	113
Tabuľka č. 4. 3: Zoznam najvýznamnejších živočíšnych taxónov okresu Košice okolie podľa kategórií ohrozenosti živočíchov IUCN (kategórie VU – CR) .....	119
Tabuľka č. 4. 4: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Košice - okolie .....	124
Tabuľka č. 4. 5: Zastúpenie ochranných lesov a lesov osobitného určenia v okrese Košice - okolie .....	124
Tabuľka č. 4. 6: Poľnohospodárska pôda v okrese Košice - okolie podľa skupín BPEJ, výmera v ha a % zastúpenie jednotlivých skupín BPEJ .....	126
Tabuľka č. 4. 7: Ochranné pásmá vodárenských zdrojov v okrese Košice - okolie .....	126
Tabuľka č. 4. 8: Vodárenské toky v okrese Košice - okolie .....	130
Tabuľka č. 4. 9: Vodohospodársky významné toky v okrese Košice - okolie .....	131
Tabuľka č. 4. 10: Zastúpenie kategórií obmedzenia hospodárenia na pôdach vzhľadom na Nitrátovú direktívou v okrese Košice - okolie .....	132
Tabuľka č. 4. 11: Ložiskové územia v okrese Košice - okolie .....	132
Tabuľka č. 4. 12: Zoznam minerálnych prameňov v okrese Košice - okolie .....	134
Tabuľka č. 4. 13: Farmové chovy voľne žijúcej zveri v okrese Košice - okolie .....	135
Tabuľka č. 4. 14: Nehnuteľné kultúrne pamiatky v okrese Košice - okolie .....	137
Tabuľka č. 4. 15: Prehľad priemyselných podnikov a výrobných prevádzok v okrese Košice - okolie .....	140

---

Tabuľka č. 4. 16: Dobývacie priestory v okrese Košice - okolie .....	141
Tabuľka č. 4. 17 Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálou vodnou eróziou .....	146
Tabuľka č. 4. 18: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálou veternovou eróziou.....	147
Tabuľka č. 4. 19: Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v okrese Košice-okolie.....	147
Tabuľka č. 4. 20: Obsah rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde .....	148
Tabuľka č. 4. 21: Emisie zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné) znečistenia ovzdušia v okrese Košice - okolie.....	150
Tabuľka č. 4. 22: Zoznam veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Košice - okolie za rok 2018 ....	150
Tabuľka č. 4. 23: Intenzita dopravy v okrese – počet motorových vozidiel/deň za rok 2015.....	151
Tabuľka č. 4. 24: Počet prejdených vlakov za rok v okrese Košice - okolie .....	152
Tabuľka č. 4. 25: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Košice-okolie .....	154
Tabuľka č. 4. 26: Aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO v okrese Košice-okolie .....	156
Tabuľka č. 4. 27: Významné priemyselné a ostatné zdroje znečistenia v okrese Košice-okolie .....	157
Tabuľka č. 4. 28: Prevádzkarne pre hydinu v okrese Košice - okolie.....	158
Tabuľka č. 4. 29: Výskyt environmentálnych záťaží v okrese Košice - okolie .....	161
Tabuľka č. 4. 30: Vymedzenie PHO podľa spôsobu čistenia odpadových vôd .....	163
Tabuľka č. 5. 1: Stupnica pre hodnotenie významu prvkov SKŠ krajinného segmentu .....	170
Tabuľka č. 5. 2: Stupeň stability jednotlivých prvkov SKŠ.....	170
Tabuľka č. 5. 3: Stupne ekologickej stability podľa KES .....	173
Tabuľka č. 5. 4: Koeficient ekologickej stability (KES) pre jednotlivé administratívne územia obcí riešeného územia.....	173
Tabuľka č. 5. 5: Antropogénne prvky – bariérový efekt v okrese Košice - okolie .....	176
Tabuľka č. 5. 6: Významné environmentálne problémy typu 1 v okrese Košice - okolie.....	180
Tabuľka č. 5. 7: Významné environmentálne problémy typu 2 v okrese Košice - okolie.....	180
Tabuľka č. 5. 8: Významné environmentálne problémy typu 3 v okrese Košice - okolie.....	181
Tabuľka č. 5. 9: Významné environmentálne problémy typu 4 v okrese Košice - okolie .....	181
Tabuľka č. 5. 10: Významné environmentálne problémy typu 5 v okrese Košice - okolie.....	182
Tabuľka č. 5. 11: Hodnotenie rozmanitosti a výskytu biotopov okresu Košice-okolie .....	183
Tabuľka č. 5. 12: Zoznam REPGES v geologických regiónoch a subregiónoch okresu Košice-okolie .....	185
Tabuľka č. 5. 13: Typy potenciálnych reprezentatívnych geoekosystémov v okrese Košice-okolie.....	187
Tabuľka č. 5. 14: Početnosť výskytov typu REPGES .....	187
Tabuľka č. 5. 15: Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území v okrese Košice – okolie.....	193
Tabuľka č. 5. 16: Hodnotenie diverzity krajiny v okrese Košice – okolie .....	202
Tabuľka č. 5. 17: Komplexné vnímanie krajinného obrazu, základné komponenty.....	203
Tabuľka č. 6. 1: Zastúpenie prvkov RÚSES okresu Košice okolie .....	216
Tabuľka č. 6. 2: Genéza tvorby biocentier RÚSES okresu Košice okolie v rokoch 1994 a 2019 .....	216
Tabuľka č. 6. 3: Manažmentové opatrenia v okrese Košice - okolie .....	284
Obrázok č. 1.1: Situácia okresu Košice-okolie v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Košického kraja.....	12
Obrázok č. 1.2: Legenda k Mape č. 1.3 .....	22
Obrázok č. 2. 1: Bloky ornej pôdy pri pohľade z vyhliadkovej veže pri obci Chraštne .....	72
Obrázok č. 2. 2: Lúky, formácie NDV a lesné porasty nad Kúpeľmi Štós .....	72
Obrázok č. 2. 3: Pohľad na lesy v juhovýchodnej časti (N. Salaš, S. Huta) .....	75
Obrázok č. 2. 4: Rieka Hornád v obci Malá Lodina .....	77
Obrázok č. 2. 5: Vodná nádrž Pod Bukovcom .....	77
Obrázok č. 2. 6: Vodná nádrž Janík v juhovýchodnej časti okresu .....	78
Obrázok č. 2. 7: Priemyselný areál – objekty priemyselného parku Kechnec (M. Novikmec, jún 2018) .....	79
Obrázok č. 2. 8: Poľnohospodársky areál pri obci Nižný Lánec .....	80
Obrázok č. 2. 9: Výstavba rýchlosnej cesty pri Rozhanovciach .....	81
Obrázok č. 2. 10: Brehové porasty Bodvy pri obci Žarnov .....	83

Obrázok č. 2. 11: Lúky a formácie NDV v napojení na les pri športovom areáli obce Košická Belá .....	83
Obrázok č. 3. 1: Priemet prvkov ÚSES v ÚPN VÚC v okrese Košice-okolie a v kontaktných zónach so susednými okresmi.....	90
Obrázok č. 3. 2: Priemet prvkov z dokumentu RÚSES susedných okresov na kontaktných územiach s riešeným územím.....	92
Obrázok č. 4. 1: Priemet prvkov GNÚSES SR.....	123
Mapa č. 1.1: Fyzicko-geografická mapa okresu Košice-okolie s polohopisom a územno-správnym členením	13
Mapa č. 1.2: Geomorfologické jednotky v okrese Košice-okolie .....	18
Mapa č. 1.3: Geologická stavba územia v okrese Košice-okolie.....	21
Mapa č. 1.4: Sklonitosť územia v okrese Košice-okolie .....	25
Mapa č. 1.5: Vertikálna členitosť reliéfu v okrese Košice-okolie .....	26
Mapa č. 1.6: Pôdne typy v okrese Košice-okolie.....	31
Mapa č. 1.7: Klimatická klasifikácia v okrese Košice-okolie .....	37
Mapa č. 1.8: Potenciálna prirodzená vegetácia v okrese Košice-okolie.....	43
Mapa č. 4. 1 Náčynlosť poľnohospodárskej pôdy na kompakciu .....	148
Mapa č. 4. 2: Stupeň defoliácie lesných porastov v okrese Košice-okolie .....	160
Mapa č. 5. 1: Stupeň ekologickej stability okrese Košice okolie.....	172
Mapa č. 5. 2:REPGES okresu Košice-okolie.....	188
Graf č. 2. 1: Zastúpenie druhov pozemkov (ha) v okrese Košice okolie k 1. 1. 2018.....	70

## ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

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

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

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

## ÚVOD

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

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

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

Spracovanie aktuálneho RÚSES okresu Košice - okolie vyplynula z dynamických zmien v krajinе. Súčasný stav krajiny sa za posledných 5 rokov dostatočne 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 ekologicke koriody, spájajúce jednotlivé centrá bioticej aktivity sú často vnímané ako prekážka realizácie hospodárskych a rekreačných aktivít.

V súčasnosti využívaný dokument RÚSES bol zhotovený v roku 2010. Jednotlivé prvky územného systému ekologickej stability sa v aktualizovanom RÚSES prehodnotili alebo spresnili. Tento dokument RÚSES je teda vlastne aktualizovaný a modifikovaný pôvodný dokument RÚSES na súčasný okres Košice - okolie.

Aktuálny Regionálny územný systém ekologickej stability predstavuje dokument, ktorý odzrkadluje 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 krajinе, čím prispejú k zachovaniu lokalít NATURA 2000 v priaznivom stave a zároveň pomôžu zosúladiť plánované činnosti s potrebou ochrany prírody a krajiny.

## CIEL' ÚLOHY

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

## SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY

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

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

Jednotlivé podklady sú získavane:

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

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

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

Dokumentácia je rozdelená do hlavných blokov:

### I. Analytická časť

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

### II. Syntézová časť

5. Syntéza analytických vstupov a hodnotenie

### III. Návrhová časť

6. Návrh regionálneho územného systému ekologickej stability

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

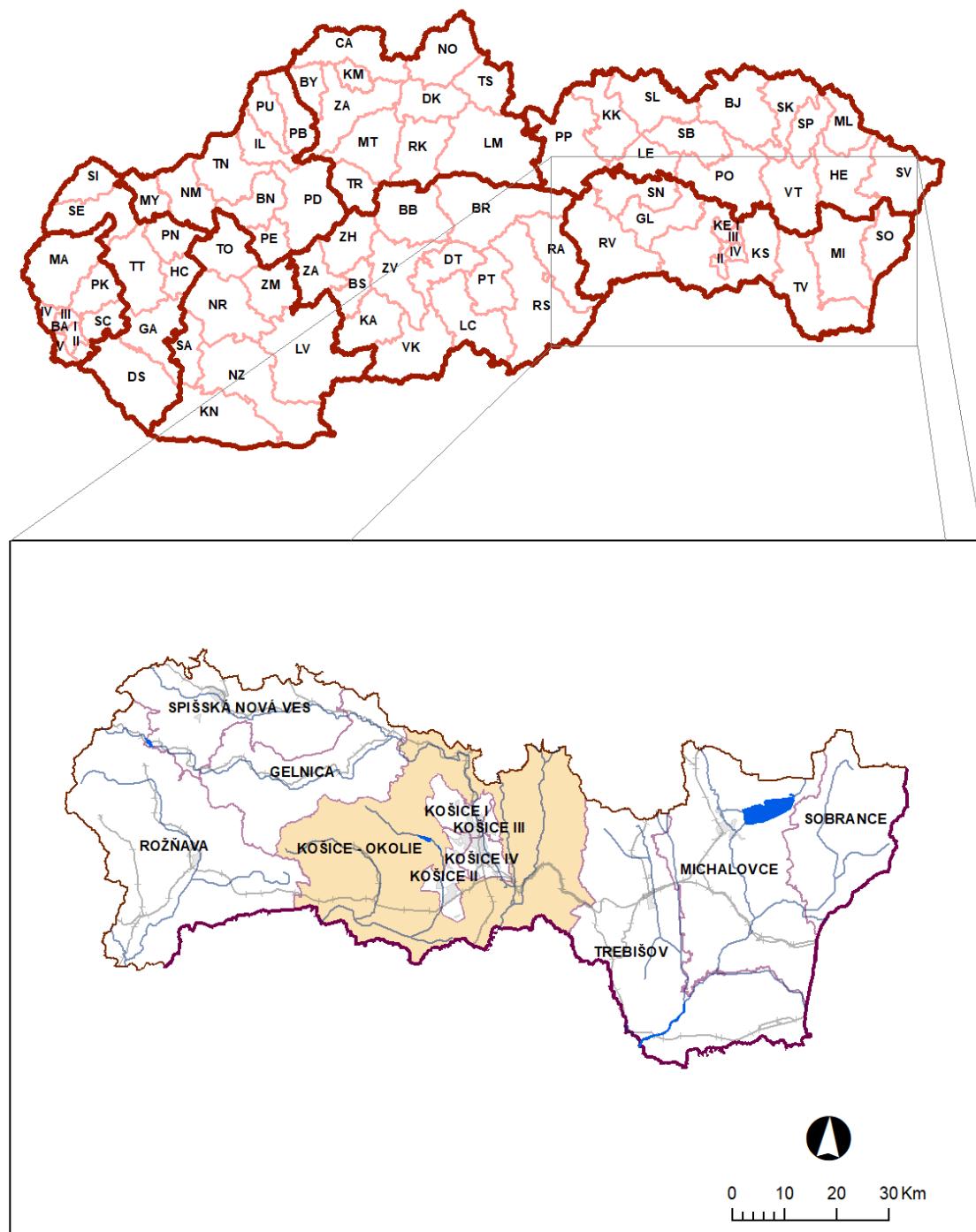
- Mapa č. 1: Súčasná krajinná štruktúra
- Mapa č. 2: Priemet pozitívnych prvkov a javov
- Mapa č. 3: Priemet negatívnych prvkov a javov
- Mapa č. 4: Environmentálne problémy
- Mapa č. 5: Návrh R-ÚSES

## VYMEDZENIE A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Územie košického regiónu na východe Slovenska bolo vďaka svojim prírodným podmienkam obývané už od doby kamennej. Potvrdzujú to archeologické nálezy, z ktorých najstaršie datujeme do obdobia 50 000 rokov pred našim letopočtom. Pračlovek sa usídľoval na miesta, ktoré mu mohli poskytnúť ochranu rôzneho druhu, od ochrany pred počasím, pred divou zverou až po ochranu pred nepriateľmi. To potvrdzujú archeologické nálezy z Jasovskej jaskyne a z Veľkej Ružínskej jaskyne, ktoré boli už v tomto období pračlovekom obývané. Počas staršej doby bronzovej, kedy začal rozvoj metalurgie, v regióne začali vznikať opevnené remeselnické strediská. Územím okresu prechádzali rôzne obchodné cesty smerujúce z juhu na Spiš a do Poľska. Okres bol posledným domovom pre Avarov. V 11. storočí sa na územie na pozvanie uhorského kráľa Bélu IV pristáhvali nemeckí kolonisti. Značná časť dnešného okresu patrila od 13. storočia až do roku 1848 do Abovskej stolice, následne do Abovskej alebo Abovsko-turnianskej župy. Severná časť do Šarišskej stolice, následne Šarišskej župy a západná časť do Turnianskej stolice, následne až do roku 1922 do Abovsko-turnianskej župy. V roku 1923 vznikol okres Košice-vidiek, ktorý mal na severe, východe a z časti aj na juhu podobné hranice ako súčasný okres. Niekoľko obcí zo súčasného okresu patrili vtedy do okresu Moldava nad Bodvou. K okresu však patrilo aj 11 obcí, ktoré dnes tvoria mestské časti Košíc. Od roku 1938 do 1945 bola podstatná časť dnešného okresu pod Maďarskou okupáciu. Zo zvyšku patrili sever do okresu Prešov, 13 obcí na východe do okresu Trebišov a 5 do okresu Vranov nad Topľou. V roku 1949 vznikol okres Košice-okolie. Následne v roku 1960 vznikol okres Košice, ktorý zdieľal vonkajšie hranice so súčasným okresom Košice-okolie. Do okresu však patrilo aj mesto Košice. To sa opäť oddelilo v roku 1968 ([www.kosice-okolie.webnode.sk](http://www.kosice-okolie.webnode.sk), [www.naseobce.sk](http://www.naseobce.sk)).

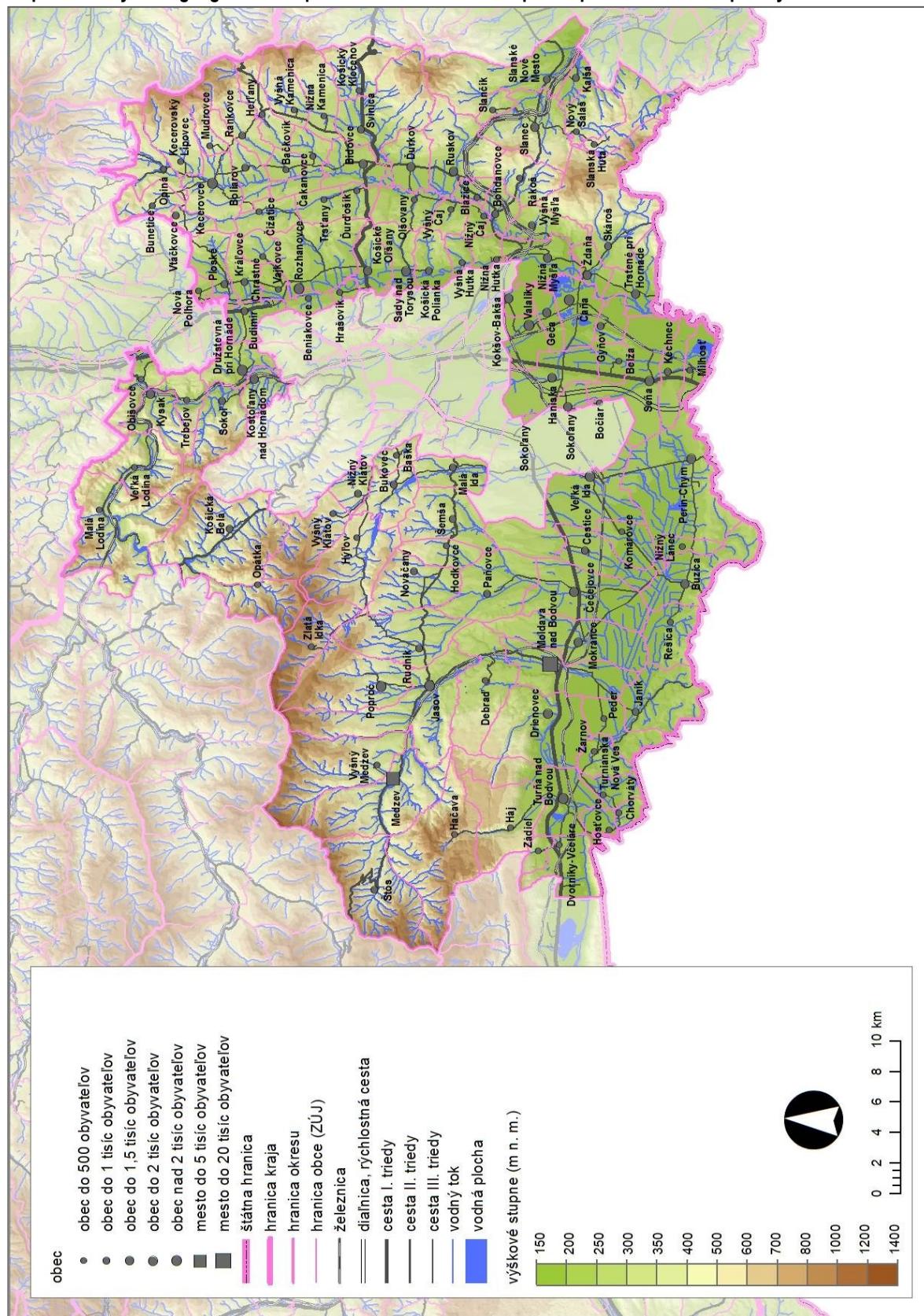
Okres Košice-okolie leží na juhovýchode Slovenska v Košickom kraji a so svojou rozlohou 1 541,33 km<sup>2</sup> je druhým najväčším okresom na Slovensku. Počet obyvateľov bol k 31. 08. 2019 v okrese 129 344 obyvateľov s hustotou 84,38 obyvateľa na km<sup>2</sup>. Okres susedí na východe s okresom Trebišov a na západe s okresmi Gelnica a Rožňava z Košického kraja. Na severe susedí s Prešovským krajom a okresmi Prešov a Vranov nad Topľou. Južná hranica okresu predstavuje štátну hranicu s Maďarskom. Okrem toho zdieľa svoju hranicu so všetkými okresmi mesta Košice, ktoré leží vnútri okresu Košice-okolie.

Obrázok č. 1.1: Situácia okresu Košice-okolie v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Košického kraja



Upravil: Belčáková L.

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



**Tabuľka č. 1. 1: Názvy a číselné kódy obcí okresu Košice-okolie, rozloha a počet obyvateľov**

Názov obce	Kód územnej jednotky - obec	Rozloha v km <sup>2</sup>	Počet obyvateľov
Bačkovík	521141	4,161281902	580
Baška	521159	4,499348959	660
Belža	521167	5,488351658	415
Beniakovce	521175	3,780155008	756
Bidovce	521183	9,804135253	1 598
Blažice	521191	3,397730097	642
Bočiar	559831	0,464093544	1 135
Bohdanovce	521205	5,941771281	929
Boliarov	521213	9,408580756	1 230
Budimír	521221	6,932692997	830
Bukovec	521248	10,78377588	91
Bunetice	521256	8,342925294	1 205
Buzica	521264	19,86145666	852
Cestice	521272	13,01831781	711
Čakanovce	521281	9,602254715	6 009
Čaňa	521299	11,59630535	2 151
Čečejovce	521302	24,50631366	410
Čižatice	521311	7,675015596	394
Debrad'	521329	23,75124974	2 358
Drienovec	521337	28,05685159	2 812
Družstevná pri Hornáde	521345	9,494575686	640
Ďurdošík	521353	4,574109446	580
Ďurkov	521361	9,922869602	1 841
Dvorníky - Včeláre	559873	13,63049863	527
Geča	521370	5,493328585	1 805
Gyňov	521388	5,368600514	681
Hačava	521396	36,90888595	215
Háj	518123	21,34767909	272
Haniska	521400	17,28203439	1 543
Herľany	521418	9,927364653	294
Hodkovce	521426	7,566237022	326
Hostovce	518107	4,823855703	211
Hrašovík	521442	2,046019975	379
Hýlov	521469	23,85375385	507
Chorváty	599310	3,301265873	99
Chrastné	521477	4,726769897	601
Janík	521485	19,86154031	603
Jasov	521493	35,41736094	3 674
Kalša	521507	4,627833697	745
Kecerovce	521523	13,79791497	3 598
Kecerovský Lipovec	521540	15,54906378	121
Kechnec	559687	10,13027511	1 189
Kokšov - Bakša	521558	3,541322773	1 216
Komárovce	521566	8,502596263	389
Kostoľany nad Hornádom	582514	6,855234921	1 237
Košická Belá	521574	39,40729598	983
Košická Polianka	521582	8,206549725	1 036
Košické Olšany	521591	8,675254443	1 320

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

---

Názov obce	Kód územnej jednotky - obec	Rozloha v km <sup>2</sup>	Počet obyvateľov
Košický Klečenov	521604	13,37145111	292
Kráľovce	521612	6,545874791	1 175
Kysak	521639	10,86695361	1 485
Malá Ida	521655	10,19782635	1 723
Malá Lodina	521663	38,30318032	178
Medzev	521671	31,86704576	4 459
Milhost'	580252	7,783688855	400
Mokrancie	521680	23,39693244	1 361
Moldava nad Bodvou	521698	19,76177371	11 343
Mudrovce	521701	5,892426611	69
Nižná Hutka	518140	4,344862021	607
Nižná Kamenica	521728	13,33239055	605
Nižná Myšľa	521736	12,56399685	1 692
Nižný Čaj	521744	2,943911076	267
Nižný Klátor	521752	5,970527835	859
Nižný Lánec	521761	4,090471819	459
Nová Polhora	521795	2,044835935	481
Nováčany	521787	17,32877804	762
Nový Salaš	521809	11,02696245	218
Obišovce	521817	9,754977951	476
Olšovany	521825	9,980258894	678
Opátka	521833	13,90416666	104
Opiná	521841	11,96776934	192
Paňovce	521850	20,65879361	609
Peder	521868	11,26813074	398
Perín - Chym	521876	41,48891402	1 475
Ploské	521884	10,01026832	934
Poproč	521892	26,37235584	2 721
Rákoš	521906	10,55552998	369
Rankovce	521914	14,83922417	924
Rešica	521922	12,49102593	315
Rozhanovce	521931	22,19642336	2 569
Rudník	521949	22,98469883	628
Ruskov	521957	20,20125934	1 555
Sady nad Torysou	521965	8,453643789	1 978
Seňa	521973	22,77321198	2 151
Skárosť	521981	36,88476208	1 115
Slančík	518115	3,305695952	204
Slanec	522007	20,43217179	1 509
Slanská Huta	522015	14,15014151	247
Slanské Nové Mesto	522023	30,01111438	478
Sokoľ	522031	15,66510486	1 217
Sokoľany	559865	3,788935298	1 373
Svinica	522040	27,10187116	910
Šemša	522066	17,17317345	855
Štós	522074	31,37931368	759
Trebejov	522082	7,673768168	206
Trst'any	522091	6,604220774	297
Trstené pri Hornáde	522104	12,89738605	1 568

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

---

Názov obce	Kód územnej jednotky - obec	Rozloha v km <sup>2</sup>	Počet obyvateľov
Turňa nad Bodvou	559784	23,2158665	3 645
Turnianska Nová Ves	521779	6,420605144	320
Vajkovce	522121	3,888213564	960
Valaliky	522139	8,5476731	4 571
Veľká Ida	522147	30,85581294	3 840
Veľká Lodina	522155	19,69397138	297
Vtáčkovce	522163	3,727747623	1 179
Vyšná Hutka	522171	3,617159816	485
Vyšná Kamenica	522180	11,32638895	315
Vyšná Myšľa	522198	8,890694986	979
Vyšný Čaj	522201	4,837255563	283
Vyšný Klátor	522210	17,8369294	450
Vyšný Medzev	582093	32,39036298	514
Zádiel	559881	3,510574503	159
Zlatá Idka	522244	16,8608139	398
Žarnov	522252	7,191201482	412
Ždaňa	522261	5,519104395	1 419
<b>Okres Košice - okolie</b>	<b>806</b>	<b>1532,845278</b>	<b>129 344</b>

Zdroj: ŠÚSR, 2019; ÚGKK, 2011

## I ANALYTICKÁ ČASŤ

### 1 PRÍRODNÉ POMERY

#### 1.1 Abiotické pomery

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

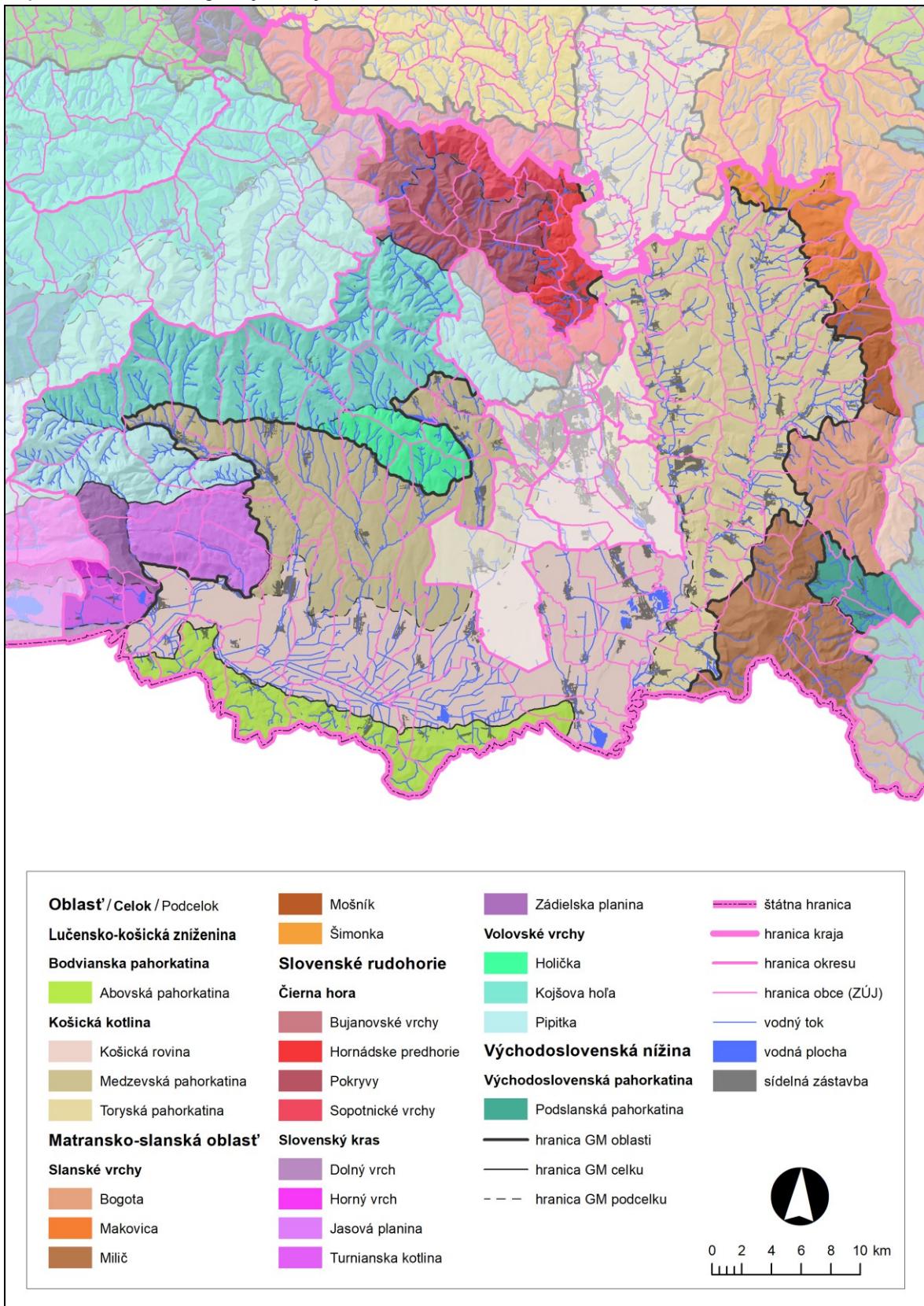
Z hľadiska geomorfologických pomerov územie okresu patrí do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincii Západné Karpaty a subprovincii Vnútorné Západné Karpaty. Podrobnejšie geomorfologické členenie opisuje Tabuľka č. 1.2 a Mapa č. 1.2.

**Tabuľka č. 1. 2: Geomorfologické jednotky na území okresu Košice-okolie**

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblast'	Celok	Podcelok
Alpsko-himalájska	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorné Západné Karpaty	Lučensko-košická zníženina	Bodvianska pahorkatina	Abovská pahorkatina
					Košická rovina	Košická pahorkatina
					Toryská pahorkatina	Medzevská pahorkatina
					Bogota	Toryská pahorkatina
				Matransko-slanská oblasť	Makovica	Makovica
					Milič	Milič
					Mošník	Mošník
					Šimonka	Šimonka
					Bujanovské vrchy	Bujanovské vrchy
				Slovenské rудohorie	Hornádske predhorie	Hornádske predhorie
					Pokryvy	Pokryvy
					Sopotnické vrchy	Sopotnické vrchy
					Dolný vrch	Dolný vrch
				Slovenský kras	Horný vrch	Horný vrch
					Jasovská planina	Jasovská planina
					Turnianska kotlina	Turnianska kotlina
					Zádielska planina	Zádielska planina
				Volovské vrchy	Holička	Holička
					Košova hoľa	Košova hoľa
					Pipitka	Pipitka
	Panónska panva	Východo-panónska panva	Veľká Dunajská kotlina	Východoslovenská nižina	Východoslovenská pahorkatina	Podslanská pahorkatina

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Mapa č. 1.2: Geomorfologické jednotky v okrese Košice-okolie



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

### 1.1.1 Geologické pomery

Bodvianska pahorkatina je pahorkatinová oblasť na slovensko-maďarskej hranici, jej obrubu tvorí Juhoslovenská a Košická kotlina. Skladá sa z dvoch oddelených častí. Patrí do štruktúry neogénnych až kvartérnych sedimentov vnútroblúkových a zaoblúkových panví. Budujú ju najmä mäkké neogénne horniny (ily, štrky a piesky), kvartérne spraše a hliny. Najvyšším vrchom územia sú Tri chotáre (322 m n. m.).

Košická kotlina je typický medzihorský krajinný celok v Lučenecko-košickej zníženine tvorený štruktúrou neogénnych až kvartérnych sedimentov vnútroblúkových panví je výsledkom neotektonických pohybov, ktoré určovali vývoj dvoch morfografických stupňov: roviny tvorenej širokými pásmi riečnych nív a nízkymi holocénymi terasami vyvinutými pozdĺž tokov a pahorkatiny vytvorené v dôsledku rozčlenenia vrchnopliocénneho povrchu eróznou a akumulačnou činnosťou tokov.

Slanské vrchy sú krajinný celok, ktorý má prevažne hornatinový ráz. Je budovaný andezitovými neogénnymi vulkanitmi v podobe severo-južne usporiadanych tekonických a erózne diferencovaných stratovulkánov. Morfológia pohoria je výsledkom mladých nerovnomerných zdvihov pozdĺž zlomových porúch. Hlavné vrcholy presahujú 800 – 900 m n. m. Sopečný reliéf je rozrušený eróziou. Vo vrcholových častiach sú prevažne andezitové prúdy. V súčasnosti prevládajú v Slanských vrchoch erózno-zlomové formy reliéfu. Najvyšším vrchom je Šimonka (1 092 m n. m.).

Čierna hora je pohorie v Slovenskom rudohorí. Na jeho geologickej stavbe sa podieľa najmä štruktúra sedimentárneho obalu a kryštalínika vepríka. Prevažuje kryštalínikum, najmä kryštalické bridlice s monotoným hladkým reliéfom. Na prvohorných a druhohorných kremencoch, vápencoch, dolomitoch a bridliciach je reliéf pestrejší, najmä pozdĺž Hornádu, kde sa tiahne množstvo výrazných vrchov so skalnými útvarmi a zaujímavými biocenózami. Z flyšu okrajovo zasahujú do Čiernej hory aj paleogénne zlepence a brekcie. Reliéf je prevažne hornatinový až vrchovinový s výskytom širokých chrbotov až plosín ako zvyškov starého zarovnaného povrchu. Najvyšším vrchom pohoria je rovnomená Čierna hora (1 026 m n. m.).

Slovenský kras: Časť Slovenského rudohoria je jedinečné územie s bohatou diferenciáciou krajinných typov, členitým krasovým reliéfom, širokou škálou pôdnich typov, ekologicky veľmi odlišnými biocenózami a veľkým bohatstvom najmä rastlinných druhov. Hlavnou geologickej štruktúrou je silicikum, lokálne aj turnaikum. Erózno-denudačné procesy zrezali rozlične odolné horniny do paroviny. Po vyzdvihnutí kryhy sa erózia zahrýzala do málo odolných verfenských hornín (najmä bridlíc), uložených v jadrách antiklinál a vymodelovala v nich depresie (Rožňavskú a Turniansku kotlinu). Miestami v oknách vystupuje aj paleozoické podložie. Na synklinálne uložených komplexoch veľmi odolných triasových vápencov a dolomitov sa parovina udržala (inverzia reliéfu) najmä vďaka ich prieplustnosti. Korózno-erózívnu vodu rozčlenila pozdĺž zlomov a puklín planinu, mierne naklonenú (tekonickými pohybmi) od severu na juh, kaňonovitými dolinami (Zádielsky kaňon, Hájsky kaňon a i.) na niekoľko čiastkových planín (Koniarsku, Plešivskú, Silickú atď.). Sú skrasovatené, posiate krasovými jamami, škrapmi, komínmi, prieplastami a jaskyňami (Domica, Gombasecká, Jasovská a i.). Krasové planiny majú zvyčajne rovinatý a pahorkatinový, v miestach rozrezania bralný hornatinový vo vyššej severnej časti, v nižšej južnej časti vrchovinový až hornatinový reliéf s nadmorskou výšku 500 – 800 m. Najvyšším vrchom je Štit (851 m n. m.), Kunia prieplasť má hĺbku 203 m.

Volovské vrchy tvoria rozľahlé pohorie v Slovenskom rudohorí. Základom jeho geologickej stavby sú štruktúry gemenika, silicika a lokálne aj meliatika. Sú tu zastúpené rozličné prvohorné, slabo až úplne metamorfované sedimenty a paleovulkanity, miestami s výskytom železných a polymetalických rúd, sadrovca, magnezitu, na severnom okraji sú väčšie komplexy druhohorných vápencov a dolomitov (Galmus) s krasovými planinkami a kaňonovitými dolinami. Pohorie má ráz vyzdvihnutej klenby s hercýnskou vrásovo-zlomovou štruktúrou. Os pohoria tvorí pás masívnych vysokých chrbotov, rozčlenených rebrovito až radiálne odbočujúcimi rázsochami, zväčša s hornatinovým, hladko modelovaným reliéfom. V menej odolných horninách boli vymodelované širšie doliny až brázdy (Hámorská brázda, Hnilecké podolie a i.) s vrchovinovým až podvrchovinovým reliéfom.

Široké chrbty až plošinky nesú zvyšky starého zarovnaného povrchu. Najvyšším bodom je Zlatý vrch (1 322 m n. m.).

### **Základné geochemické typy hornín**

Na území okresu sa z hľadiska zastúpenia základných geochemických typov hornín vyskytujú (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002):

- ílovce, pieskovce,
- vápence, dolomity,
- granitoidy,
- metapsamity, metapelity, prevažne kyslé metavulkanity a metavulkanoklastiká a intermediárne až bázické metavulkanity a metavulkanoklastiká s polohami slabo-metamorfovaných vápencov, dolomitov a magnezitov,
- ryolity až ryodacity,
- andezity a intermediárne subvulkanické intruzíva,
- granite gemerika.

### **Inžiniersko-geologicka rajonizacia**

Na území okresu Košice-okolie vyskytujú 3 základné mapované rajóny (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002):

#### Rajóny kvartérnych sedimentov:

- rajón deluviálnych sedimentov,
- rajón proliviálnych sedimentov,
- rajón údolných riečnych náplavov,
- rajón náplavov terasových stupňov.

#### Rajóny predkvarterných hornín:

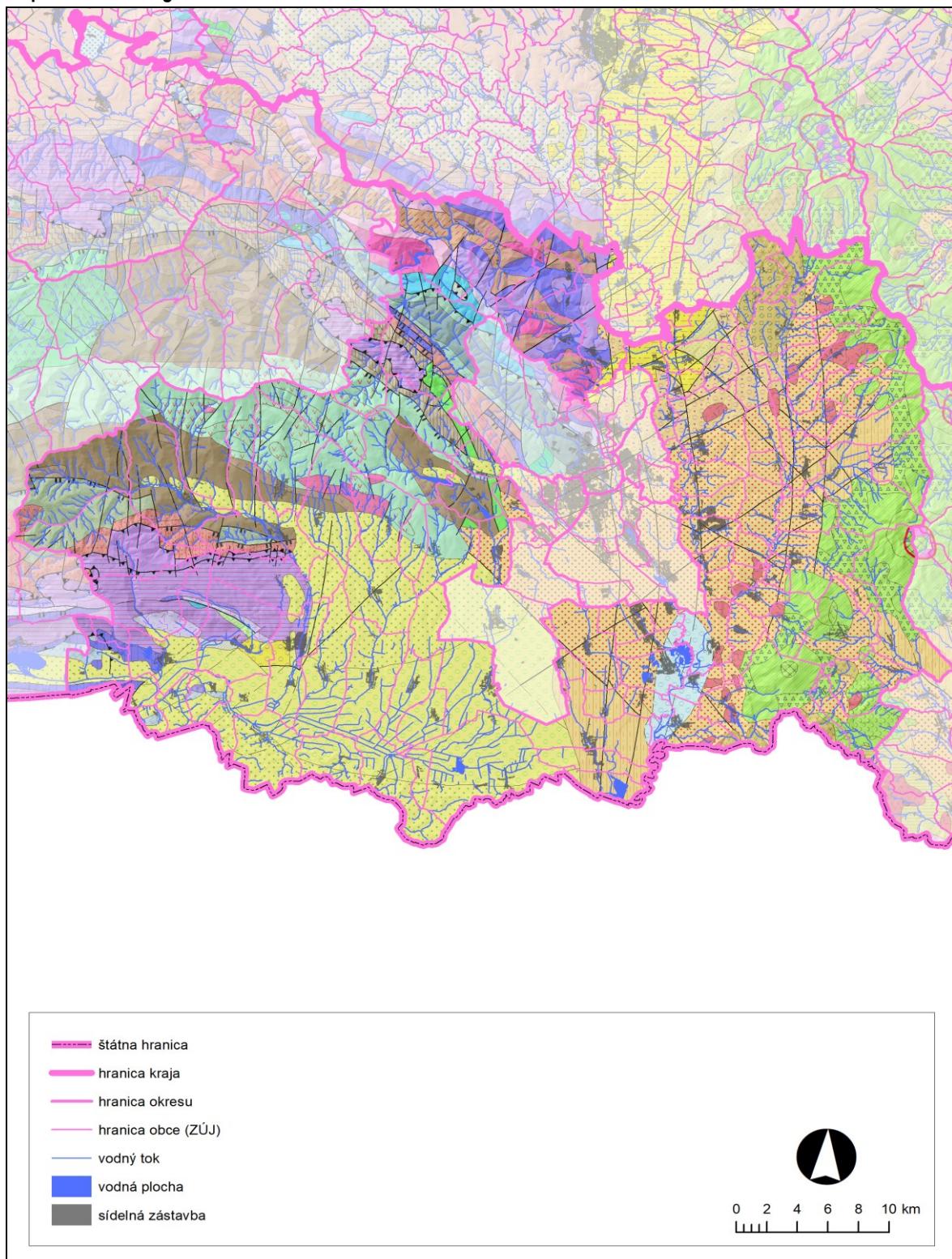
- rajón pieskovicovo-zlepencových hornín,
- rajón efuzívnych hornín,
- rajón piesčito-štrkovitých sedimentov.
- rajón jemnozrnných sedimentov,
- rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov,
- rajón vápencovo-dolomitických hornín,
- rajón nízkometamorfovaných hornín,
- rajón spevnených sedimentov vcelku,
- rajón magmatických intruzívnych hornín,
- rajón vysokometamorfovaných hornín,
- rajón metamorfovaných hornín,
- rajón vulkanických hornín,
- rajón vulkanoklastických hornín.

#### Kombinované rajóny:

- rajón deluviálnych sedimentov a rajón náplavov terasových stupňov,
- rajón organických sedimentov a rajón náplavov terasových stupňov,
- rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách.

\*Kombinované rajóny sa vyčleňujú pri vystupovaní dvoch kvartérnych litologických komplexov nad sebou, ak je hrúbka povrchového komplexu menšia ako 5 m. Na mape sa znázorňujú symbolmi oboch komplexov a farbou vrchného komplexu.

Mapa č. 1.3: Geologická stavba územia v okrese Košice-okolie



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

### Obrázok č. 1.2: Legenda k Mape č. 1.3

- geologické hranice zistené
- zlomy zistené
- — zlomy predpokladané
- + prikrovové linie 1. rádu zistené
- + prikrovové linie 1. rádu predpokladané
- + prikrovové linie 2. rádu zistené
- — geologické hranice predpokladané
- red kalderová depresia
-  prevažne fluviálne štrky a piesky, menej lakustické uloženiny (bazénové akumulácie)
-  vápence, pieskovce, piesčité a škvŕnité vápence, hľuznaté a rádioláriové vápence, rádiolarity
-  vápnité ily až ilovce, siltovce, piesky až pieskovce, zlepence, štrky, tufy, bentonit, vápence, diatomity, evaportity
-  pestré bridlice, pieskovce, evaportity a dolomity
-  svetlé, prevažne organodetrítické vápence a dolomity
-  metamorfované rohovcové vápence turnianskej sukcesie a Bükk
-  dolomity, kryštalické vápence s glaukonitmi, fyllity a metasiltovce
-  tmavé až svetlé vápence a dolomity
-  vápence a dolomity
-  vápence, alodapické vápence
-  kvarcity, pieskovce a bridlice
-  sivé ilovce až siltovce, pieskovce, zlepence, uhoľné sloje, kyslé tufy a andezitové epiklastiká
-  pieskovce, bridlice, vápnité bridlice, vápence, dolomity, mestami rauvaky, sadrovce, anhydryty
-  zlepence, pieskovce, bridlice, ryolitové/dacitové vulkanity
-  zlepence, pieskovce, pestré ilovité bridlice, vulkanity
-  zlepence, pieskovce, zriedkavo ryolitové vulkanity
-  silno deformované
-  sivé a pestré váp. Il, ilovce, siltovce, piesky, pieskovce, zlepence, sloje uhlia, kyslé tufy, riasové a moluskové váp.
-  zlepence, pieskovce, bridlice, kyslé vulkanity, zriedkavo uhlie
-  zlepence, pieskovce, siltovce, bridlice, bázické vulkanity, zriedkavo organodetrítické karbonáty
-  metamorfované pieskovce a zlepence, fyllity, bázické vulkanity, vo vrchnej časti dolomity a magnezity
-  metapieskovce, fyllity, zriedkavo telesá metabazaltov
-  metamorfované spilitovo-keratofýrové vulkanity, fyllity, zriedkavo karbonáty
-  metabazalty
-  metapieskovce, fyllity
-  sivé váp. siltovce, ilovce, pieskovce, piesky, zlepence, evaportity, riasové vápence, diatomické sliene
-  amfibolity, ruly, metaultrabáziká, gabrodiény, kryštalické karbonáty
-  metapieskovce, fyllity, karbonáty, lydity, menej zlepence, bázické metavulkanity
-  kyslé vulkanity
-  metapieskovce, fyllity, karbonáty, lydity, zlepence, bázické metavulkanity
-  kyslé vulkanity
-  svory ruly a produkty ich diaforézy

-  páskované ruly a okaté ruly (prevažne ortoruly), migmatity
-  biotitické tonality až granodiority, miestami porfyrické
-  biotitické až dvojsľudové granity
-  sivé a pestré, niekedy vápnité ilovce, siltovce, pieskovce, zlepence, štrky, brekcie, evaporty, diatomity, uhlie
-  zlepence, štrky, piesky, pieskovce, siltovce, ily a ilovce, tenké sloje lignitu a vápence
-  ryolity a ryodacity - extruzívne dômy a domatické prúdy
-  ryolity a ryodacity - jemné, primárne a redeponované tufy (distálna fácia)
-  amf-px, px-amf a bi-amf andezity až dacity - extruzívne dômy a domatické prúdy
-  amf-px, px-amf a bi-amf andezity až dacity - hrubé až blokové brekcie extruzívnych komplexov
-  bazaltické, px a amf-px andezity - neky, dajky
-  bazaltické, px a amf-px andezity - malé intrúzie a nepravidelné preniki
-  bazaltické, px a amf-px andezity - extruzívne dômy a domatické prúdy
-  bazaltické, px a amf-px andezity - lávové prúdy, efuzívny komplex mimo vulkanické kužeľa
-  bazaltické, px a amf-px andezity - efuzívne kužeľa
-  bazaltické, px a amf-px andezity - stratovulkanické kužeľe
-  bazaltické, px a amf-px andezity - hyaloklastitové brekcie
-  bazaltické, px a amf-px andezity - jemné, primárne a redeponované tufy (distálna fácia)
-  bazaltické, px a amf-px andezity - hrubé až drobné epiklastické vulkanické brekcie
-  subvulkanické intrúzie - dionity a dioritové porfiry
-  ilovce, pieskove, zlepence, uhlie, alginit, slienité vápence, sladkovodné vápence
-  pestré kaolinické ily, piesky, štrky, ojedinelé sloje lignitu
-  ily, silty, piesky až zlepence, sloje lignitu, sladkovodné vápence, ryolitové, andezitové tufy, diatomity, bentonity
-  sivé vápnité ily, piesky až pieskovce, siltovce, ryolity, kyslé tufy, bentonit, vložky lignitu a sadrovca, limnokvarcity
-  sliené, karbonatické pieskovce (tiež ako flyš), vápence, zlepence

### 1.1.2 Geomorfologické pomery

Celé územie spadá do Alpskohimalájskej sústavy, podsústavy Karpaty/. Ako už bolo úvedené vyššie v texte tak územie okresu sa celé nachádza v Alpskohimalájskej sústave, podsústave Karpaty v provincii Západných Karpát a subprovincii Vnútorné Západné Karpaty. Subprovincia Vnútorných Západných Karpát je členená na oblasti Lučensko-košická zníženina (s celkami Bodvianska pahorkatina, Košická kotlina), Matransko-slanská oblasť (s celkom Slanské vrchy) a Slovenské rudohorie (s celkami Čierna hora, Slovenský kras, Volovské vrchy).

Bodvianska pahorkatina je pahorkatinová oblasť na slovensko-maďarskej hranici, jej obrubu tvorí Juhoslovenská a Košická kotlina. Skladá sa z dvoch oddelených častí. Patrí do štruktúry neogénnych až kvartérnych sedimentov vnútroblúkových a zaoblúkových panví. Budujú ju najmä mäkké neogénne horniny (ily, štrky a piesky), kvartérne spraše a hliny. Najvyšším vrchom územia sú Tri chotáre (322 m n. m.).

Košická kotlina je typický medzihorský krajinný celok v Lučenecko-košickej zníženine tvorený štruktúrou neogénnych až kvartérnych sedimentov vnútroblúkových a zaoblúkových panví je výsledkom neotektonických pohybov, ktoré určovali vývoj dvoch morfogra-fických stupňov: roviny tvorenej širokými pásmi riečnych nív a nízkymi holocénymi terasami vyvinutými pozdĺž tokov a pahorkatiny vytvorené v dôsledku rozčlenenia vrchnopliocénneho povrchu eróznou a akumulačnou činnosťou tokov.

Slanské vrchy sú krajinný celok, ktorý má prevažne hornatinový ráz. Je budovaný andezitovými neogénnymi vulkanitmi v podobe severo-južne usporiadaných tektonických a erózne diferencovaných stratovulkánov. Morfológia pohoria je výsledkom mladých nerovnomerných zdvihov pozdĺž zlomových porúch. Hlavné vrcholy

presahujú 800 – 900 m n. m. Sopečný reliéf je rozrušený eróziou. Vo vrcholových častiach sú prevažne andezitové prúdy. V súčasnosti prevládajú v Slanských vrchoch erózno-zlomové formy reliéfu. Najvyšším vrchom je Šimonka (1 092 m n. m.).

Čierna hora je pohorie v Slovenskom rudohorí. Na jeho geologickej stavbe sa podieľa najmä štruktúra sedimentárneho obalu a kryštalínika vepríka. Prevažuje kryštalínikum, najmä kryštalické bridlice s monotoným hladkým reliéfom. Na prvohorných a druhohorných kremencoch, vápencoch, dolomitoch a bridliciach je reliéf pestrejší, najmä pozdĺž Hornádu, kde sa tiahne množstvo výrazných vrchov so skalnými útvarmi a zaujímavými biocenózami. Z flyšu okrajovo zasahujú do Čiernej hory aj paleogénne zlepence a brekcie. Reliéf je prevažne hornatinový až vrchovinový s výskytom širokých chrbotov až plošín ako zvyškov starého zarovnaného povrchu. Najvyšším vrchom pohoria je rovnomená Čierna hora (1 026 m n. m.).

Slovenský kras: Časť Slovenského rudohoria je jedinečné územie s bohatou diferenciáciou krajinných typov, členitým krasovým reliéfom, širokou škálou pôdnich typov, ekologicky veľmi odlišnými biocenózami a veľkým bohatstvom najmä rastlinných druhov. Hlavnou geologickej štruktúrou je silicikum, lokálne aj turnaikum. Erózno-denudačné procesy zrezali rozlične odolné horniny do paroviny. Po vyzdvihnutí kryhy sa erózia zahrýzala do málo odolných verfenských hornín (najmä bridlíc), uložených v jadrách antiklinál a vymodelovala v nich depresie (Rožňavskú a Turniansku kotlinu). Miestami v oknách vystupuje aj paleozoické podložie. Na synklinálne uložených komplexoch veľmi odolných triasových vápencov a dolomitov sa parovina udržala (inverzia reliéfu) najmä vďaka ich priepustnosti. Korózno-erózívnu vodu rozčlenila pozdĺž zlomov a puklín planinu, mierne naklonenú (tektonickými pohybmi) od severu na juh, kaňonovitými dolinami (Zádielsky kaňon, Hájsky kaňon a ī.) na niekoľko čiastkových planín (Koniarsku, Plešivskú, Silickú atď.). Sú skrasovatené, posiate krasovými jamami, škrapmi, komínmi, priepasťami a jaskyňami (Domica, Gombasecká, Jasovská a ī.). Krasové planiny majú zvyčajne rovinatý a pahorkatinový, v miestach rozrezania bralný hornatinový vo vyššej severnej časti, v nižšej južnej časti vrchovinový až hornatinový reliéf s nadmorskou výšku 500 – 800 m. Najvyšším vrchom je Štit (851 m n. m.), Kunia priepasť má hĺbku 203 m.

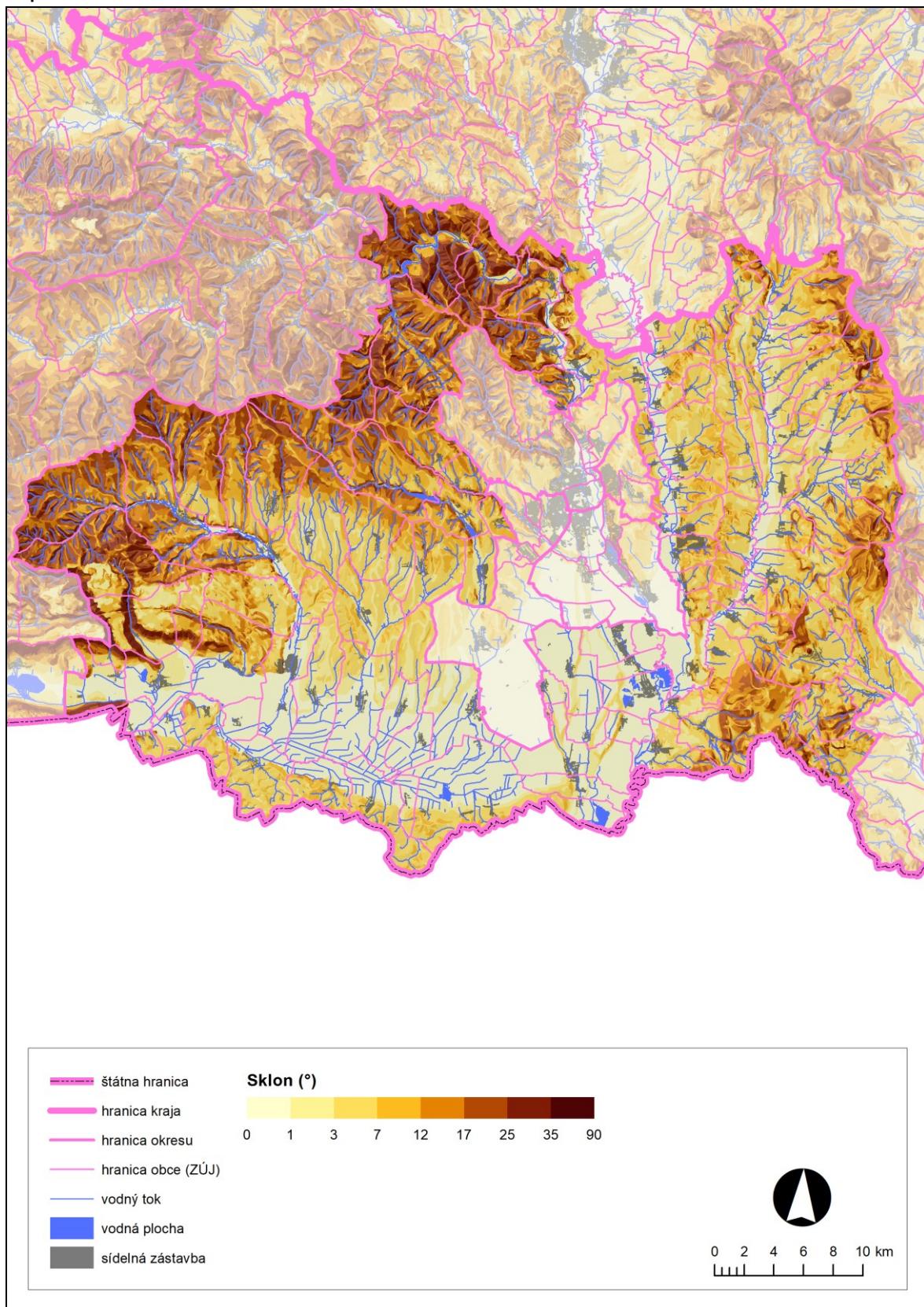
Volovské vrchy tvoria rozľahlé pohorie v Slovenskom rudohorí. Základom jeho geologickej stavby sú štruktúry gemenika, silicika a lokálne aj meliatika. Sú tu zastúpené rozličné prvohorné, slabo až úplne metamorfované sedimenty a paleovulkanity, miestami s výskytom železných a polymetalických rúd, sadrovca, magnezitu, na severnom okraji sú väčšie komplexy druhohorných vápencov a dolomitov (Galmus) s krasovými planinkami a kaňonovitými dolinami. Pohorie má ráz vyzdvihutej klenby s hercýnskou vrásovo-zlomovou štruktúrou. Os pohoria tvorí pás masívnych vysokých chrbotov, rozčlenených rebrovito až radiálne odbočujúcimi rázsochami, zväčša s hornatinovým, hladko modelovaným reliéfom. V menej odolných horninách boli vymodelované širšie doliny až brázdy (Hámorská brázda, Hnilecké podolie a ī.) s vrchovinovým až podvrchovinovým reliéfom. Široké chrby až plošinky nesú zvyšky starého zarovnaného povrchu. Najvyšším bodom je Zlatý vrch (1 322 m n. m.).

Geomorfologické pomery okresu Košice-okolie môžeme definovať aj podľa kategorizácie morfológicko-morfometrických typov reliéfu (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002). Okresu nedominuje významne žiadny typ reliéfu. Priestorovo sú v okrese zastúpené pahorkatiny s 36,48 %, ďalej roviny s 25,98 % a tiež vrchovinami s 27,49 %. Nižšie hornatiny sú zriedkavejšie a tvoria len 8,77 % najmä vrcholových častí pohorí. A len 1,28 % tvorí potom vyššia hornatina.

Z presného členenia v Tabuľke č. 1.3 je plošne najväčšia nerozčlenená rovina s 14,89 %, nasledovaná stredne členitou pahorkatinou s 13,09 % a silne členitou pahorkatinou s 13,05 %.

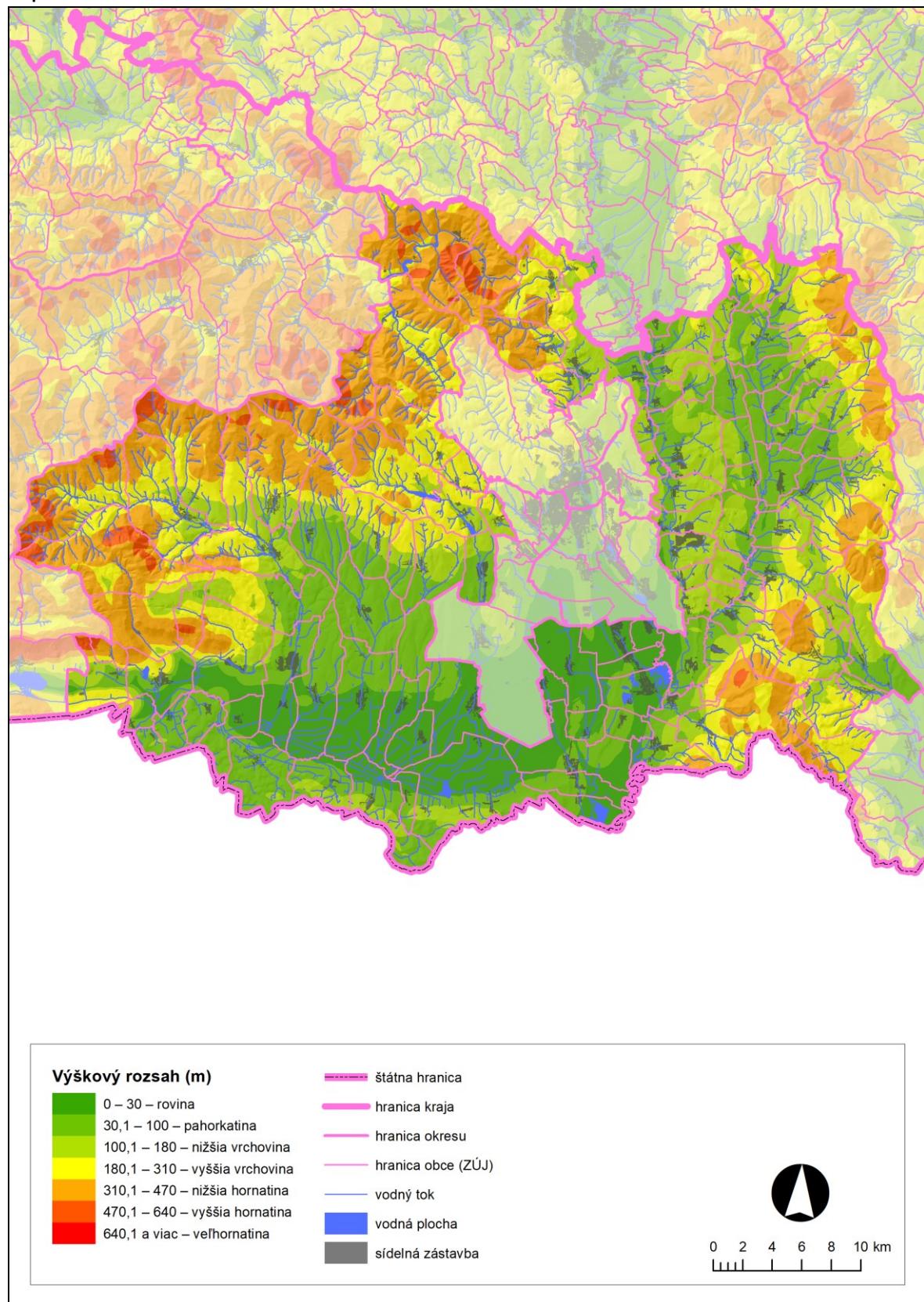
Z hľadiska kvantifikovateľných morfometrických parametrov sú rozhodujúcimi pre problematiku sklonitosť a vertikálna členitosť reliéfu. Sklon georeliéfu v smere spádnice je kľúčovým morfometrickým parametrom určujúcim okamžitú intenzitu gravitačne podmienených geomorfologických procesov. Amplitúda georeliéfu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

Mapa č. 1.4: Sklonitosť územia v okrese Košice-okolie



Upravil: B. Ivanič

Mapa č. 1.5: Vertikálna členitosť reliéfu v okrese Košice-okolie



Upravil: B. Ivanič

### 1.1.3 Pôdne pomery

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

Pôdne pomery vybraného územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno-chemických charakteristík, vyjadrujúcich ich jednotlivé plošné a objemové zastúpenia. V analýze pôdných pomerov sme sa zamerali najmä na identifikáciu pôdných typov až na úroveň pôdneho subtypu, pôdneho druhu - na základe zrnitosti, skeletnatosti a hĺbky pôdy.

#### **Pôdny typ**

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

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

- Čiernice - pôdy s molickým čiernicovým A-horizontom a glejovým G-horizontom,
- Černozemie - pôdy s molickým karbonátovým alebo silikátovým A-horizontom z nespevnených hornín,
- Fluvizeme - pôdy s ochrickým A-horizontom z holocénnych fluviálnych sedimentov,
- Gleje - sú pôdy s glejovým redukčným G-horizontom do 50 cm od povrchu.,
- Hnedozeme - pôdy s luvickým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Kambizeme - pôdy s kambickým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Litozeme - pôdy s hĺbkou do 10 cm na alebo z pevných silikátových až karbonátových hornín, bez ďalších diagnostických horizontov, s výnimkou ochrického A-horizontu, alebo organogénneho O-horizontu,
- Luvizeme - pôdy s eluviálnym luvickým E-horizontom a luvickým B-horizontom, pod ochrickým A-horizontom,
- Pseudogleje - pôdy s mramorovaným B-horizontom, bez vyvinutého luvického B-horizontu pod ochrickým A-horizontom bez alebo s eluviálnym hydromorfnným E-horizontom,
- Pararendziny - pôdy s molickým, niekedy až ochrickým A-horizontom zo zvetralín spevnených karbonátovo-silikátových hornín, so skeletnatosťou obvykle pod 30 %,
- Podzoly - pôdy s eluviálnym podzolovým E-horizontom a s podzolovým seskvioxidovým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým humusovo-eluviálnym horizontom,
- Rendziny - pôdy s molickým A-horizontom zo zvetralín pevných karbonátových hornín, so skeletnatosťou obvykle nad 30 %,
- Regozeme - pôdy s ochrickým A-horizontom, bez ďalších diagnostických horizontov, z nespevnených silikátových až karbonátových sedimentov, s výnimkou recentných alúvíí,
- Rankre - pôdy s rôzny silikátovým A-horizontom zo skeletnatých zvetralín pevných a spevnených silikátových hornín.

#### **Pôdny subtyp**

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

Rozloženie pôd v okrese Košice-okolie je ovplyvnené podložím, ako aj vplyvom azonálnosti, či vertikálnej členitosti. Plošne najväčšie územie zaberajú kambizeme (42,93 %). Z pôdnich subtypov sú to najmä kambizem modálna a pseudoglejová. Sú naviazané na lesné prostredie v Slanských vrchoch, Čiernej hore a Volovských vrchoch. Na vápenatom podloží Slovenského Krasu sa vyvinuli Rendziny (8,61 %). Druhým plošne najrozšírenejším typom v okrese sú Fluvizeme (17,03 %), naviazané na údolné časti v okolí tokov. Na území sú zastúpené aj Pseudogleje (16,18 %) na deluviálnych náplavových kužeľoch vo vrchovinovom prostredí (najmä pseudoglej modálna a luvizemná). Ďalšie pôdne typy a subtypy sa vyskytujú v menšom rozsahu ako napr. Luvizeme, Černice, Černozeme, Gleje, Hnedozeme, Litozem, Pararendziny či Podzoly a Rankre.

**Tabuľka č. 1. 3: Zastúpenie pôdnich typov a subtypov na celkovej ploche okresu Košice-okolie**

Názov pôdneho typu	Plošné zastúpenie v %	Kód pôdneho subtypu	Názov pôdneho subtypu	Plošné zastúpenie v %
Čiernica	0,64	ČAG	Čiernica glejová	0,64
Černozem	0,63	ČMč	Černozem čiernicová	0,63
Fluvizeme	17,03	FMG	Fluvizem glejová	13,91
		FMm	Fluvizem modálna	3,12
Glej	0,31	GLm	Glej modálny	0,31
Hnedozem	4,85	HMc	Hnedozem pseudoglejová	4,08
		HMr	Hnedozem modálna	0,53
		HMr	Hnedozem rubifikovaná	0,24
Kambizem	42,93	KMg	Kambizem pseudoglejová	10,81
		KMm	Kambizem modálna	31,00
		KMn	Kambizem andozemná	0,05
		KMr	Kambizem rubifikovaná	0,31
		KMv	Kambizem rendzinová	0,75
Litozem	0,33	LIm	Litozem modálna	0,33
Luvizem	0,00	LMg	Luvizem pseudoglejová	0,00
Pseudoglej	16,18	PGI	Pseudoglej luvizemný	5,69
		PGm	Pseudoglej modálny	10,49
Pararendzina	0,22	PRm	Pararendzina modálna	0,22
Podzol	0,01	PZk	Podzol kambizemný	0,01
		PZm	Podzol modálny	0,00
Rendzina	8,61	Raj	Rendzina sutinová	0,43
		RAk	Rendzina kambizemná	1,64
		RAm	Rendzina modálna	4,44
		Raq	Rendzina litozemná	1,34
		RAr	Rendzina rubifikovaná	0,76
Regozem	3,67	RMm	Regozem modálna	3,67
Ranker	4,59	RNk	Ranker kambizemný	2,56
		RNm	Ranker modálny	2,03

Zdroj: Databáza BPEJ VÚPOP; Databáza lesných map LESOPROJEKT

### **Pôdny druh (zrnitosť)**

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

Charakteristika pôdnych druhov (Tabuľka č. 1.4) okresu Košice-okolie bola zostavená na základe podkladov ŠGÚDŠ (Malík a kol., 2007). Pre model výpočtu stanovenia pôdnych druhov na základe obsahu zrnitostných

frakcií bola ako podklad použitá Novákova klasifikácia zrnitosti zemín a z nej vyplývajúca schéma textúrneho trojuholníka. Hraničné hodnoty percentuálneho obsahu piesku, prachu a ílu pre jednotlivé pôdne druhy poskytli vstupné hodnoty na klasifikáciu pôdných typov do 12 kategórií.

**Tabuľka č. 1. 4: Pôdne druhy a ich zastúpenie na celkovej ploche územia v okrese Košice-okolie**

Názov pôdneho druhu	Kód pôdneho druhu	Typ zrnitostnej skupiny	Plošné zastúpenie v %
hlinito-piesčitá	lh	ľahká pôda	0,12
piesčito-hlinitá	sp	stredne ľažká pôda	10,22
hlinitá	sh	stredne ľažká pôda	10,64
prachovito-hlinitá	ssh	stredne ľažká pôda	70,29
pracovitá	ss	stredne ľažká pôda	1,32
piesčito-ílovito-hlinitá	spi	stredne ľažká pôda	2,75
ílovito-hlinitá	si	stredne ľažká pôda	1,03
prachovito-ílovito-hlinitá	ssi	stredne ľažká pôda	3,55
prachovito-ílovitá	ts	ťažká pôda	0,09
ílovitá	ti	ťažká pôda	< 0,01

Zdroj: Databáza ESPRIT s.r.o.

Zrnitostné zloženie pôd v okrese Košice-okolie poukazuje na vplyv rozmanitého podložia. V okrese (Tabuľka č. 1.4) je plošne zastúpených 10 pôdných druhov, z čoho tri dominantné druhy zaberajú viac ako 90 % plochy okresu. Ide o prachovito-hlinitú, piesčito-hlinitú a hlinitú pôdu. Plošne najviac zastúpeným pôdnym druhom je prachovito-hlinitá pôda (70,29 %), ktorá je značne rozšírená po celom území v oblasti kambizemí, na zalesnenej pôde a v nižších častiach pohorí. Až 10,64 % územia zaberajú hlinité pôdy a 10,22 % piesčito-hlinité pôdy. Sú viazané na rovnaké územie ako prachovito-hlinité.

### Skeletnatosť pôdy

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

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

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

**Tabuľka č. 1. 5: Skeletnatosť pôdy v povrchovom horizonte v okrese Košice-okolie**

Skeletnatosť	Plošné zastúpenie v %
neurčené	0,36
pôdy bez skeletu (obsah skeletu v povrchovom horizonte do 5 % obj.)	2,17
slabo skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25 % obj.)	37,66
stredne skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50 % obj.)	54,92
silne skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte nad 50 % obj.)	4,90

Zdroj: Databáza ESPRIT s.r.o.

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

Skeletnatosť pôdy v okrese (Tabuľka č. 1.5) je rozdiferencovaná len do 5 tried. Podstatná časť územia tvoria stredne skeletnaté pôdy. Tako skeletnaté pôdy sa viažu na horniny pohorí Slanských vrchov, Volovských vrchov, Čiernej hory a Slovenského krasu. Na vyššie položené časti týchto celkov sa vyskytujú silne skeletnaté pôdy. A na nižšie položené časti týchto celkov a na celkoch Bodvianskej pahorkatiny, Košickej kotliny a Východoslovenskej pahorkatiny sa viažu slabo skeletnaté pôdy a pôdy bez skeleta. Územia neurčenej zrnutosti sa vyskytujú v miestach vodných plôch.

### Hĺbka pôdy

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

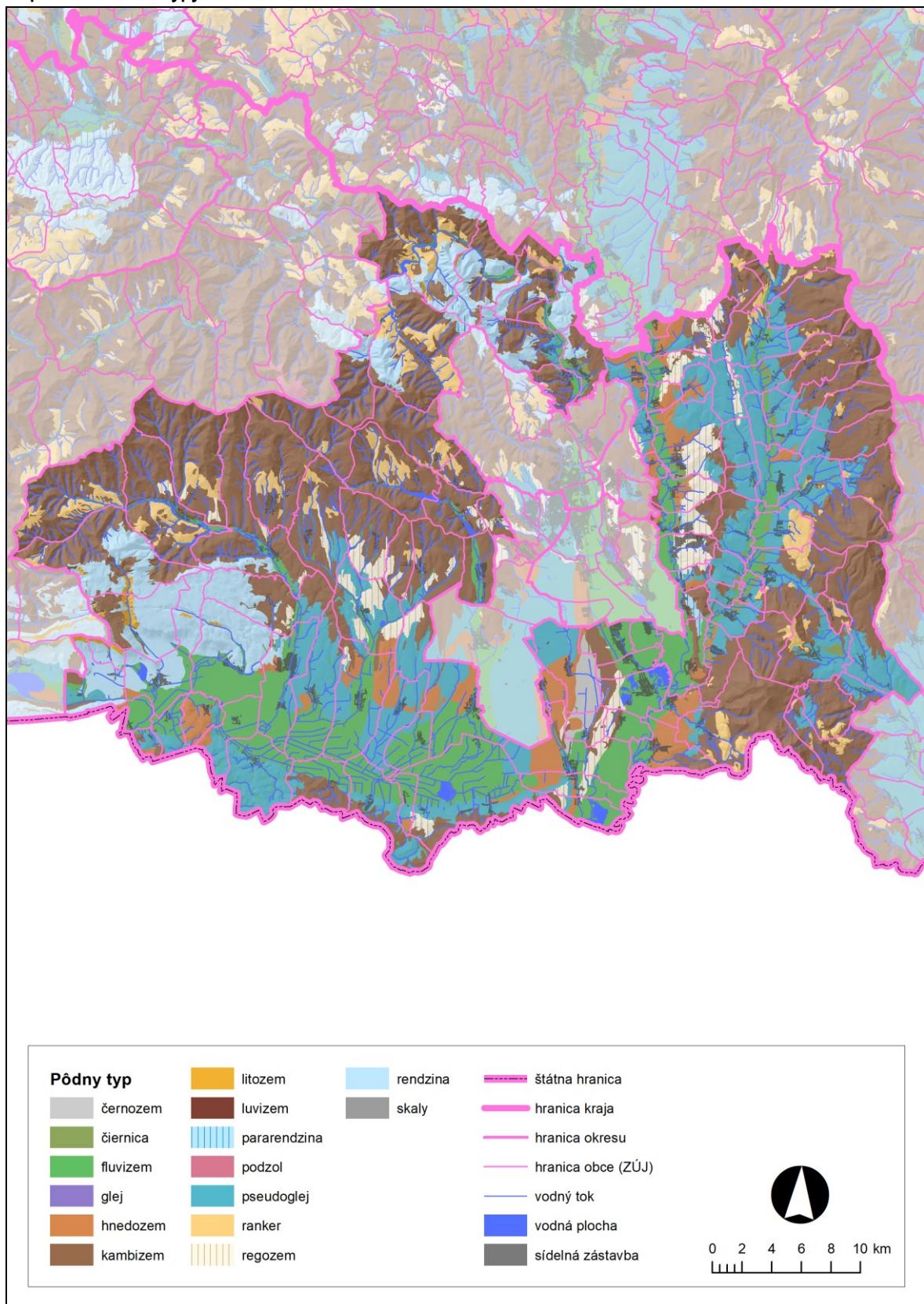
Vo všeobecnosti platí definícia o hĺbke pôdy ako o hĺbke celého pôdneho profilu, t. j. od povrchu pôdy až k zvetrávajúcej materskej hornine alebo k hladine podzemnej vody. Ide o tzv. absolútну hĺbku pôdy, ktorej rozsah môže značne kolísť od päť centimetrov až po niekoľko desiatok metrov. Okrem tej sa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

Tabuľka č. 1. 6: Hĺbka pôdy v okrese Košice-okolie

Hĺbka	Plošné zastúpenie v %
neurčené	0,48
plytké pôdy (do 0,30 m)	2,83
stredne hlboké pôdy (0,30 – 0,60 m)	49,60
hlboké pôdy (0,60m a viac)	47,09

V okrese Košice-okolie prevažujú stredne hlboké pôdy s 49,60 % (Tabuľka č. 1.6) a hlboké pôdy s 47,09 % zastúpením. Hlboké pôdy sa vyskytujú na delúviách a na flúviach v okolí riečnych tokov. Na stredne skeletnatých pôdach okolitých pohorí sa vyskytujú stredne hlboké pôdy s intervalom hrúbky od 0,3 do 0,6 m. S rastom nadmorskej výšky sa na silno skeletnatých pôdach vyskytujú plytké pôdy do 30 centimetrov.

Mapa č. 1.6: Pôdne typy v okrese Košice-okolie



Upravil: B. Ivanič, (Zdroj: Databáza BPEJ VÚPOP, Databáza lesných máp LESOPROJEKT)

## 1.1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery

### 1.1.4.1 Hydrologické pomery

#### Povrchové vody

Územie okresu Košice-okolie spadá do čiastkového povodia Bodrog na juhovýchode, Bodva v západnej polovici územia a Hornád v strede a severe až severovýchode okresu. Najväčšiu časť územia zaberá práve čiastkové povodie Hornádu. Zo základných povodí spadá okres do povodí Bodrog pod sútokom Latorice s Ondavou, Hnilec, Hornád od Hnilca po Torysu, Hornád pod Torysou, Ondava od sútoku s Topľou po sútok s Latoricou, Slovenské povodie Bodvy, Topľa po sútoku s Ondavou, Torysa. Najväčšia časť územia spadá do základného povodia Slovenské povodie Bodvy, ktoré zaberá západnú časť okresu. Stredom až východom okresu preteká rieka Hornád, ktorá je významným ľavostranným prítokom Slanej. Na území okresu je možné spomenúť významné ľavostranné prítoky Hornádu a to Torysu, Oľšavu a Svinku. Západnou časťou okresu preteká rieka Bodva, ktorá je podobne ako Hornád ľavostranným prítokom Bodvy a pramení pod Bielym kameňom vo Volovských vrchoch blízko severozápadnej hranice okresu.

Významné vodné plochy na území okresu Košice-okolie:

- vodná nádrž Ružín I.,
- vodná nádrž Ružín II.,
- **vodárenská** nádrž Bukovec,
- Čanianske jazero,
- **Perínske** rybníky,
- vodná nádrž Pod Bukovcom,
- Turniansky rybník.

Vodná nádrž **Ružín** vznikla prehradením rieky Hornád v hlbokom kľukatom údolí Bujanovských vrchov a patrí medzi najkrajšie vodné plochy na Slovensku. Obtáča vrchy pohoria Čiernej hory a pozostáva z dvoch vodných nádrží. Hlavná nádrž Ružín I. postavená v roku 1967 má objem 59 miliónov metrov kubických a vyrównávacia nádrž Ružín II. (okres Košice-okolie), má objem 4 a pol milióna metrov kubických (dokončená v r. 1972). Po prehradení rieky pri dnes už zatopenej obci Ružín dosahuje jazero dĺžku 14 km. Prie hrada je úzka a dlhá, pretože sa rozprestiera v hornatej doline rieky Hornád. Prie hradné jazero je hlboke miestami až 60 m a jeho rozloha je 390 hektárov. Okrem Hornádu do Ružína priteká aj Hnilec a Belá. Vypúšťaná voda sa využíva na výrobu elektriny ([www.slovenskyraj.sk](http://www.slovenskyraj.sk)).

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

Tabuľka č. 1. 7: Zoznam a charakteristika vodomerných staníc v okrese Košice-okolie

DB číslo	Stanica	Tok	Hydrologicke číslo	Riečny km	Plocha povodia (km <sup>2</sup> )	Nadmorská výška (m n. m.)
8980	Moldava nad Bodvou	Bodva	1-4-33-01-025-01	18,00	193,60	203,58
9003	Bukovec II	Ida	1-4-33-01-031-02	37,50	47,24	363,97
9013	Janík	Ida	1-4-33-01-064-01	1,70	378,40	179,61
9020	Turňa nad Bodvou	Bodva	1-4-33-01-071-01	4,70	662,80	171,41
9060	Hostovce	Turňa	1-4-33-01-081-01	1,70	153,78	175,60
9065	Hostovce	Bodva	1-4-33-01-086-01	0,80	863,70	166,82
8565	Košická Belá	Belá	1-4-32-03-005-01	5,50	23,10	359,09
8680	Obišovce	Svinka	1-4-32-03-056-01	0,40	343,95	240,80

DB číslo	Stanica	Tok	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia (km <sup>2</sup> )	Nadmorská výška (m n. m.)
8690	Kysak	Hornád	1-4-32-03-058-01	53,00	2345,70	235,05
8870	Košické Olšany	Torysa	1-4-32-04-151-01	13,00	1298,30	185,70
8910	Svinica	Svinický potok	1-4-32-05-027-01	4,25	59,81	244,27
8920	Bohdanova	Olšava	1-4-32-05-030-01	10,40	306,10	194,39
8930	Ždaňa	Hornád	1-4-32-05-033-01	17,20	4232,20	169,41
8950	Seňa	Sokoliansky potok	1-4-32-05-049-01	4,05	35,63	175,27

Zdroj: SHMÚ, 2016

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

Vodomerná stanica	Tok	Riečny km	Q <sub>m</sub> 2015 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Q <sub>max</sub> 2015 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Q <sub>max</sub> * m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Q <sub>min</sub> 2015 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Q <sub>min</sub> * m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>
Moldava nad Bodvou	Bodva	18,00	0,812	11,650	(1965 – 2014) 88,800	0,041	(1965 – 2014) 0,000
Bukovec II	Ida	37,50	0,279	2,450	(2009 – 2014) 7,450	0,059	(2009 – 2014) 0,044
Janík	Ida	1,70	0,918	22,230	(1994 – 2014) 37,950	0,176	(1994 – 2014) 0,066
Turňa nad Bodvou	Bodva	4,70	2,058	43,770	(1941 – 2014) 95,000	0,333	(1941 – 2014) 0,051
Hosťovce	Turňa	1,70	0,438	5,680	(1968 – 2014) 25,300	0,032	(1968 – 2014) 0,009
Hosťovce	Bodva	0,80	2,704	52,720	(1999 – 2014) 92,310	0,456	(1999 – 2014) 0,039
Košická Belá	Belá	5,50	0,202	3,400	(1974 – 2014) 36,800	0,035	(1974 – 2014) 0,015
Obišovce	Svinka	0,40	1,410	16,700	(1931 – 2014) 125,900	0,376	(1931 – 2014) 0,160
Kysak	Hornád	53,00	13,642	54,880	(1966 – 2014) 520,500	5,087	(1966 – 2014) 3,580
Košické Olšany	Torysa	13,00	5,890	83,590	(1931 – 2014) 359,000	1,081	(1931 – 2014) 0,540
Svinica	Svinický potok	4,25	0,284	17,700	(1973 – 2014) 88,000	0,004	(1994 – 2014) 0,001
Bohdanova	Olšava	10,40	1,068	33,360	(1966 – 2014) 96,330	0,023	(1966 – 2014) 0,007
Ždaňa	Hornád	16,80	21,941	200,100	(1958 – 2014) 936,500	6,879	(1958 – 2014) 3,940
Seňa	Sokoliansky potok	4,05	0,759	2,040	(1971 – 2014) 11,190	0,424	(1971 – 2014) 0,062

Zdroj: SHMÚ, 2016

Q<sub>m</sub> 2015 - priemerný ročný prietok v roku, Q<sub>max</sub> 2015 - najväčší kulminačný prietok v roku, Q<sub>max</sub> \* - najväčší kulminačný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania, Q<sub>min</sub> 2015 - najmenší priemerný denný prietok v roku, Q<sub>min</sub> \* - najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období

Tabuľka č. 1. 9: Hydrologická bilancia

Čiastkové povodie	Plocha	Zrážky(P)	Odtok (O)	P-O
	km <sup>2</sup>	mm	mm	mm
Hornád	4 414	701	210	491
Bodrog*	7 272	718	235	483
Bodva	858	690	164	526

Zdroj: MŽP SR, 2015

\* údaje len zo slovenskej časti povodia

### **Podzemné vody**

Problematike podzemných vôd sa dokument RÚSES zaobrá iba troma typmi podzemných vôd, a to vôd geotermálnych, minerálnych a banských.

**Geotermálne vody.** Podľa Vodného plánu Slovenska bolo v SR vymedzených 26 útvarov podzemných geotermálnych vôd (geotermálnych štruktúr). Tieto oblasti sú zároveň perspektívnymi geotermálnymi oblasťami.

Na územie okresu Košice-okolie zasahuje útvar geotermálnych vôd SK 300170 FK (karbonáty Košickej kotlinky).

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

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

Nasledujúca tabuľka zobrazuje zoznam existujúcich minerálnych prameňov v okrese Košice-okolie (stav k r. 1999).

**Tabuľka č. 1. 10: Zoznam minerálnych prameňov okresu Košice-okolie**

Názov	Register	Lokalita	Typ
Prameň v záhrade	KE - 2	Herľany	studňa
Prameň Kysuca	KE - 3	Herľany	studňa
Gejzír	KE - 4	Herľany	vrt
Studňa Juraja Gajdoša	KE - 5	Tepličany	studňa
Slaný vrt	KE - 8	Buzica	vrt
Nový prameň	KE - 9	Herľany	prameň

Zdroj: SAŽP (<http://old.sazp.sk>)

**Banské vody** predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekáním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami.

Podľa dokumentu Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologicky výskum (Bajtoš a kol., 2011) spracovaným ŠGÚDŠ do riešeného územia zasahuje jeden banskoo-ložiskový región s jedenástimi banskoo-ložiskovými oblasťami (Tabuľka č. 1.11).

**Tabuľka č. 1. 11: Banské vody v okrese Košice - okolie**

bansko-ložiskový región	bansko-ložisková oblasť
gemerské pásmo	Margecany - Opátka - Košická Belá - Košice
	Krásnohorské Podhradie-Drnava-Úhorná
	Smolnícka Huta - Jedľovec - Humel - Trochanka
	Štós- Medzev - Poproč
	Čučma - Bystrý potok - Poproč - Zlatá Idka

Zdroj: Bajtoš a kol., 2011

#### 1.1.4.2. Hydrogeologické pomery

Zložitý geologický vývoj územia podmienil vznik viacerých druhov podzemných vôd, ktoré rozdeľujeme na základe zastúpenia dominantného kolektora v danej oblasti.

V čiastkovom povodí Bodrogu je vymedzených 11 útvarov podzemných vôd. Z toho 4 útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 5 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 2 útvary geotermálnych vôd. V čiastkovom povodí Hornádu je vymedzených 11 útvarov podzemných vôd. Z toho 1 útvar podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 7 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 3 vodné útvary geotermálnych vôd. V čiastkovom povodí Bodva je vymedzený 1 útvar podzemných vôd - je to vodný útvar v predkvartérnych horninách.

Na základe podkladov z Plánu manažmentu povodí SR (VUVH, 2015) na území okresu Košice-okolie rozlišujeme tri útvary podzemných vôd (Tabuľka č. 1.12).

**Tabuľka č. 1. 12: Zoznam útvarov podzemných vôd okresu Košice-okolie**

Kód útvaru	Názov útvaru	Povodie	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť
<b>Útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch</b>				
SK1001200P	Medzirnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu	Hornád	alúviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proliviálne sedimenty	pórová
<b>Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách</b>				
SK200500FK	Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Slovenského rudohoria	Hornád	fylity, droby, pieskovce, dolomity, vápence, ryolity, dacity, ruly, amfibolity, granite a granodiority	puklinová, krasovo-puklinová
SK200510KF	Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Braniska a Čiernej hory	Hornád	vápence a dolomity	krasovo-puklinová
SK200540FP	Puklinové a medzirnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Hornádu	Hornád	andezity, vulkanoklastické sedimenty	puklinová, pórová, puklinovo-pórová
SK200550FP	Puklinové a medzirnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Bodrogu	Bodrog	andezity, vulkanoklastické sedimenty	puklinová, pórová, puklinovo-pórová
SK2005300P	Medzirnové podzemné vody Košickej kotliny	Hornád	sladkovodné až bracké sedimenty - striedanie ílov a pieskov, pyroklastická andezitov	pórová
SK2005200P	Medzirnové podzemné vody Abovskej pahorkatiny	Bodva	bracké až sladkovodné íly s polohami pieskov a štrkov, siltovce	pórová
<b>Útvary geotermálnych vôd</b>				
SK300170FK	Košická kotlina	Hornád	karbonáty	puklinovo-krasová

*Zdroj: MŽP SR, 2015*

Hydrogeologické pomery, určujúce výskyt a množstvo podzemnej vody, poukazujú na charakter prostredia vyplývajúci z hydrogeologických vlastností prostredia.

Podľa mapy hlavných hydrogeologických regiónov (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002), v ktorej je definovaný aj typ priepustnosti, leží celé územie okresu na paleogénnom podloží (Čergov, Nízke Beskydy i povodie Ondavy).

**Tabuľka č. 1. 13: Hlavné hydrogeologické regióny na území okresu Košice-okolie**

Hlavné hydrogeologické regióny	Určujúci typ priepustnosti
mezozoikum centrálnej a východnej časti Slovenského krasu	krasová a krasovo-puklinová
kvartér Hornádu v Košickej kotline	medzirnová
neogén západnej časti Východoslovenskej nížiny	medzirnová

Hlavné hydrogeologické regióny	Určujúci typ prieplustnosti
neogén východnej časti Košickej kotliny	medzizrnová
neogén a kvartér Košickej kotliny a Abovskej pahorkatiny v povodí Bodvy	medzizrnová
paleozoikum slovenského rudoohoria v povodí Hornádu	puklinová
paleozoikum Volovských vrchov v povodí Bodvy	puklinová
neovulkanity Slanských vrchov	puklinová
mezozoikum a kryštalinikum Čiernej hory	puklinová

Zdroj: *Atlas krajiny Slovenskej republiky*, 2002

### 1.1.5 Klimatické pomery

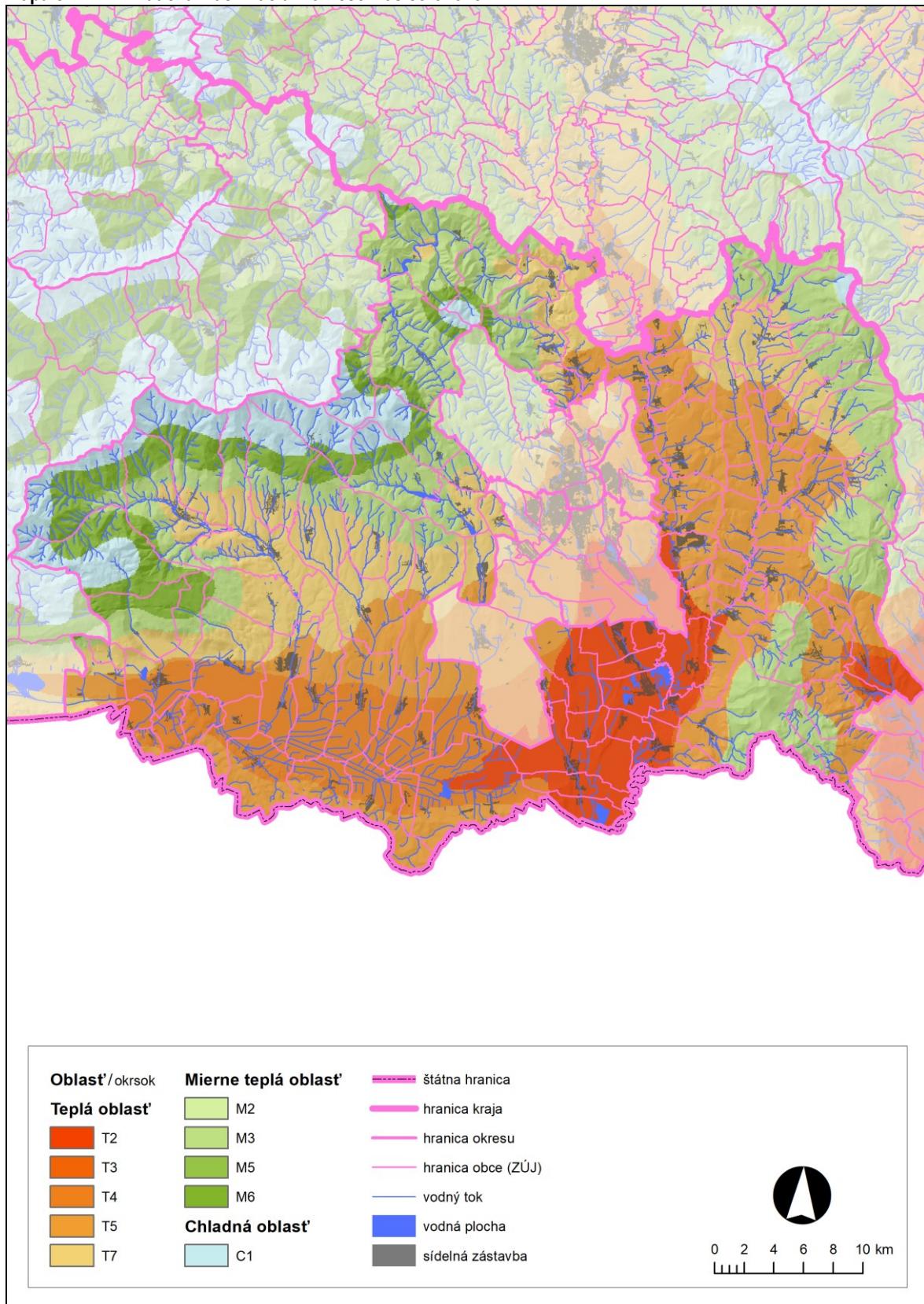
Podľa Končekovej klimatickej klasifikácie je možné na území Slovenska rozlíšiť 3 hlavné oblasti, ktoré sa ďalej delia na okrsky. Na území okresu Košice-okolie je zastúpená teplá, mierna aj chladná oblasť. Z mapy 7 je vidieť, že chladná oblasť zastúpená len okrskom C1 sa rozprestiera len v okolí severozápadnej hranice okresu a zasahuje len 6,23 % územia. Mierna oblasť zasahuje 22,74 % územia prevažne na severozápade a východe okresu. Najviac je zastúpená teplá oblasť, ktorá tvorí až 63,98 % územia. Rozdelenie okresu do okrskov podľa Končekovej klasifikácie je možné vidieť v Mape č. 1.7 a Tabuľke č. 1.14.

Tabuľka č. 1. 14: Klimatická klasifikácia podľa Končeka (1961 – 2010) na území okresu Košice-okolie

Okrsok	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
C1	mierne chladný	júl $\geq 12^{\circ}\text{C}$ až $< 16^{\circ}\text{C}$
T2	teplý, suchý, s mierou zimou	január $> -3^{\circ}\text{C}$
T3	teplý, suchý, s chladnou zimou	január $\leq -3^{\circ}\text{C}$
T4	teplý, mierne suchý, s miernou zimou	január $> -3^{\circ}\text{C}$
T5	teplý, mierne suchý, s chladnou zimou	január $\leq -3^{\circ}\text{C}$
T7	teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou	január $\leq -3^{\circ}\text{C}$
M2	mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou, dolinový/kotlinový	január $\leq -5^{\circ}\text{C}$ , júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$ , LD $< 50$
M3	mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový	júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$ , LD $< 50$
M5	mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový	január $> -3^{\circ}\text{C}$ , júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$ , LD $< 50$
M6	mierne teplý, vlhký, vrchovinový	január $> -3^{\circ}\text{C}$ , júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$ , LD $< 50$

Zdroj: *Klimatický atlas Slovenska*, 2015

Mapa č. 1.7: Klimatická klasifikácia v okrese Košice-okolie



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

Charakteristika jednotlivých klimatických prvkov je spracovaná na základe priemerných dlhodobých údajov najbližších pozorovacích staníc SHMÚ (Tabuľka č. 1.15), pričom v charakteristike výskytu a režimu jednotlivých prvkov zohľadňujeme dôležité klimatotvorné faktory vplývajúce na priestorovú diferenciáciu klimatických prvkov na území okresu.

**Tabuľka č. 1. 15: Meteorologické stanice na území okresu Košice-okolie**

Názov stanice	Typ	Nadmorská výška (m n. m.)
Bidovce	fenologická	240
Buzica	zrážkomerná	212
Cestice	fenologická	214
Čaňa	zrážkomerná	173
Drienov	fenologická	246
Hačava	zrážkomerná	642
Herľany	zrážkomerná	404
Jasov	zrážkomerná	255
Jasov	fenologická	280
Kecerovce	fenologická	328
Košická Belá	fenologická	375
Košická Belá	zrážkomerná	401
Kysak	zrážkomerná	282
Malá Ida	zrážkomerná	309
Milhost'	zrážkomerná	165
Moldava nad Bodvou	klimatologická/zrážkomerná	206
Ploské	zrážkomerná	220
Rudník	fenologická	315
Ružín	zrážkomerná	330
Sady nad Torysou	fenologická	194
Slanská Huta	zrážkomerná	480
Slanské Nové Mesto	fenologická	250
Slanské Nové Mesto	zrážkomerná	200
Svinica	fenologická	272
Štós-Kúpele	klimatologická/zrážkomerná	599
Turňa nad Bodvou	zrážkomerná	178
Vyšný Čaj	zrážkomerná	231
Vyšný Medzev	fenologická	390
Vyšný Medzev	zrážkomerná	391
Zlatá Idka	zrážkomerná	683
Ždaňa	fenologická	185

Zdroj: Databáza Klimatologických charakterístik SHMÚ

### Teplotné pomery

Priemerné ročné teploty sa v okrese Košice-okolie pohybujú od najnižších 4,51 °C až po najvyšších 9,44 °C. Najvyššie priemerné ročné teploty sa vyskytujú prevažne na juhu až juhovýchode okresu v podcelku Košickej kotliny v Košickej rovine a tiež v Abovskej pahorkatine, ktorá je podcelkom Bodvianskej pahorkatiny. Najnižšie priemerné teploty sa v rámci okresu vyskytujú vo Volovských vrchoch v podcelku Kojšova hoľa na severozápade okresu. Priemerná ročná teplota vzduchu (Tabuľka č. 1.16) má na stanici Moldava nad Bodvou hodnotu 8,8 °C a na stanici Štós-Kúpele hodnotu 7,4 °C. Najteplejšími mesiacmi sú jún, júl a august zatiaľ čo najchladnejšími mesiacmi sú december, január a február.

**Tabuľka č. 1. 16: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za obdobie 1961 – 2010 na klimatologických staniciach na území okresu Košice-okolie**

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Moldava nad Bodvou	-3,1	-0,8	3,9	9,9	14,9	17,8	19,6	18,8	14,3	8,8	3,4	-1,5	8,8
Štós-Kúpele	-3,6	-1,5	2,5	8,0	12,7	15,6	17,0	16,8	13,3	8,3	2,6	-2,3	7,4

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristik SHMÚ

#### Zrážkové pomery

Priemerný ročný úhrn zrážok sa v okrese pohybuje od minima 604 mm až po maximálnych 1140 mm. K najnižším priemerným ročným úhrnom zrážok v okrese dochádza v rámci takmer celej Košickej kotliny a tiež Čiernej hory na severe okresu. K najväčším úhrnom zrážok dochádza na severovýchode okresu v Slanských vrchoch v podcelku Makovica. Z Tabuľky č. 1.17 môžeme pozorovať ročné rozdelenie chodu zrážok počas roka. Priemerný ročný úhrn zrážok je najväčší na stanici Zlatá Idka s hodnotou 823,4 mm. Najmenší priemerný ročný úhrn 605,8 mm je na stanici Čaňa. Najchudobnejšie na zrážky sú mesiace január, február, marec, zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v mesiacoch máj, jún, júl a august.

**Tabuľka č. 1. 17: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných staniciach na území okresu Košice-okolie**

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Buzica	25,7	28,8	30,1	41,7	72,8	84,2	87,6	66,6	51,2	43,7	41,5	38,8	612,5
Čaňa	24,3	25,6	27,7	44,9	68,5	85,5	85,5	69,8	56,6	43,4	38,5	35,6	605,8
Hačava	33,5	37,9	43,4	77,0	101,0	111,0	104,0	85,3	64,7	57,3	59,4	47,7	821,6
Herľany	31,1	34,6	33,8	49,4	77,9	93,6	95,9	78,1	64,9	50,8	44,5	45,6	700,2
Jasov	28,5	30,6	32,0	56,2	77,4	86,3	84,0	77,7	54,3	46,1	48,0	40,8	661,8
Košická Belá	27,4	33,0	34,3	62,9	86,8	98,0	103	91,0	64,5	50,3	46,7	41,3	738,8
Kysak	25,0	29,1	32,8	59,1	81,3	88,9	96,4	79,6	57,5	48,6	40,9	36,6	675,7
Malá Ida	25,8	27,2	29,8	50,4	72,8	91,0	89,6	68,9	53,4	45,9	41,5	36,6	632,8
Milhost'	27,5	29,4	31,3	45,3	71,2	81,3	88,8	72,1	55,6	43,8	41,3	37,7	625,3
Moldava nad Bodvou	27,4	27,8	30,7	50,8	72,2	88,9	83,0	70,7	50,0	42,5	41,8	36,7	622,5
Ploské	27,4	30,2	28,2	48,5	72,4	82,4	86,6	73,4	58,5	44,7	39,1	37,9	629,2
Ružín	22,8	27,6	31,8	51,7	84,2	97,5	106	87,6	58,8	43,8	37,5	33,0	682,7
Slanská Huta	28,2	36,4	37,4	60,9	82,5	88,8	94,0	77,8	65,0	52,0	48,2	45,4	716,4
Slanské Nové Mesto	28,7	31,7	31,5	50,1	73,7	76,7	81,4	71,9	58,9	44,7	42,7	40,2	632,2
Štós-Kúpele	34,4	38,7	44,2	72,8	98,0	112	103	81,3	62,9	54,6	60,0	49,7	810,9
Turňa nad Bodvou	27,8	26,6	31,7	58,1	76,1	87,9	78,9	67,7	47,5	42,9	43,8	36,9	625,8
Vyšný Čaj	25,6	29,1	26,6	44,9	69,9	80,3	88,9	68,7	57,2	42,5	37,8	37,4	608,9
Vyšný Medzev	31,8	34,5	36,7	60,1	82,8	91,1	89,6	77,6	56,8	48,9	52,3	43,8	706,0
Zlatá Idka	33,4	39,1	41,6	71,9	96,3	108	103	93,3	72,0	59,5	58,2	47,9	823,4

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristik SHMÚ

#### Snehové pomery

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje na území okresu Košice-okolie od minima 36 dní až po maximum 109 dní. V priemere najmenej dní sa snehová pokrývka v rámci okresu nachádza na juhozápade okresu v Košickej rovine. Najviac dní sa vyskytuje vo Volovských vrchoch na severozápade okresu a v Slanských vrchoch na východe. Z Tabuľky č. 1.18 je vidieť priemerný mesačný (ročný) počet dní so snehovou

pokrývkou na staniciach v okrese Košice-okolie. Najviac dní v roku so snehovou pokrývkou, 91,9, bolo nameraných na stanici Zlatá Idka. Najmenej dní so snehovou pokrývkou, 36,7, bolo nameraných na stanici Milhost. Najväčší počet dní so snehovou pokrývkou bol na území okresu v mesiacoch január a február.

**Tabuľka č. 1. 18: Priemerné mesačné (ročné) počty dní so snehovou pokrývkou za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných staniciach v okrese Košice-okolie**

Názov stanice	XI	XII	I	II	III	IV	Rok
Herľany	5,1	15,6	21,8	20,1	8,7	0,6	70,7
Jasov	1,9	9,8	18,1	15,4	4,2	0,2	49,6
Košická Belá	4,8	14,4	20,3	18,8	8,1	0,6	66,0
Kysak	3,2	12,2	18,6	15,7	4,1	0,4	53,8
Malá Idla	2,5	8,5	17,2	13,5	3,3	0,3	45,2
Milhost	1,8	7,9	14,5	10,7	1,7	0,1	36,7
Ploské	2,8	9,7	15,8	14,4	3,8	0,3	46,9
Slanská Huta	4,3	14,6	20,6	20,4	9,7	0,7	69,9
Slanské Nové Mesto	3,7	12,9	18,9	18,6	6,7	0,2	60,4
Štós-Kúpele	5,1	16,3	23,1	19,6	9,1	1,5	74,2
Turňa nad Bodvou	2,1	8,4	15,6	12,6	2,4	0,1	41,1
Vyšný Medzev	2,7	10,7	20,0	15,5	4,5	0,2	53,5
Zlatá Idka	6,4	19,3	26,7	24,0	13,6	1,6	91,9

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristik (SHMÚ, Bratislava)

### Veterné pomery

Priemerná ročná rýchlosť vetra sa v pohybuje od najnižších  $1,9 \text{ m.s}^{-1}$  na juhozápade až po  $6,1 \text{ m.s}^{-1}$  vo Volovských vrchoch v podcelku Kojšova hoľa.

### Oblačnosť

Priemerná ročná oblačnosť sa na území okresu pohybuje v rozsahu od 60,3 % až po 63,7 %. Najväčšia priemerná oblačnosť sa vyskytuje na severe a východe okresu zatiaľ čo najnižšia na juhozápade. Priemerný ročný počet jasných dní sa pohybuje v rozsahu 42 až 51 dní. Priemerný ročný počet zamračených dní pohybuje od 122 do 137 dní.

## 1.2 Biotické pomery

### 1.2.1 Rastlinstvo

#### 1.2.1.1 Fytogeografické členenie územia

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

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) patrí juhozápadná časť okresu Košice-okolie do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), k obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupanonicum*) s okresom Košická kotlina. Východný výbežok Slovenského krasu v riešenom území radíme do obvodu pramatranskej xerotermnej flóry (*Matricum*) s okresom Slovenský kras. Severnú a východnú časť územia radíme do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) s okresmi Slovenské rudohorie, Stredné Pohornádie a Slanské vrchy. Fytogeografické členenie je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka č. 1. 19: Fytogeografické členenie okresu Košice-okolie**

Oblast'	Obvod	Okres	Podokres
panónska flóra ( <i>Pannonicum</i> )	eupanónska xerotermná flóra ( <i>Eupanonicum</i> )	Košická kotlina	-
	pramatranská xerotermná flóra ( <i>Matricum</i> )	Slovenský kras	-
západokarpatská flóra ( <i>Carpaticum occidentale</i> )	predkarpatská flóra ( <i>Praecarpaticum</i> )	Stredné Pohornádie	-
		Slovenské rudohorie	-
		Slanské vrchy	-

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

Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) radíme severozápadnú časť územia do bukovej zóny s kryštalicko-druhohornou oblasťou a okresom Volovské vrchy. Centrálna časť spadá do horskej dubovej zóny, kryštalicko-druhohornej oblasti s okresom Košická kotlina, Čierna hora, Bodvianska pahorkatina a východná do horskej dubovej zóny, sopečnej oblasti s okresom Slanské vrchy. Podrobnejšie členenie popisuje tabuľku č. 1. 20.

**Tabuľka č. 1. 20: Fytogeograficko-vegetačné členenie v okrese Košice-okolie**

Zóna	Podzóna	Oblast'	Okres	Podokres	Obvod
dubová	horská	kryštalicko-druhohorná	Košická kotlina	košicko-medzevský	Košická rovina
				toryský	Medzevská pahorkatina
			Čierna hora	-	-
		sopečná	Bodvianská pahorkatina	východný	-
			Slanské vrchy	južný	-
				severný	-
buková	-	kryštalicko-	Volovské vrchy	-	-

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

### 1.2.1.2 Potenciálna prirodzená vegetácia

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

Charakteristiku rekonštruovanej prirodzenej vegetácie uvádzame podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko a kol., 1986). Jej prehľad pre okres Košice-okolie je uvedený v tabuľke č. 1. 21 a na mape č. 1. 8.

**Tabuľka č. 1. 21: Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev v okrese Košice-okolie**

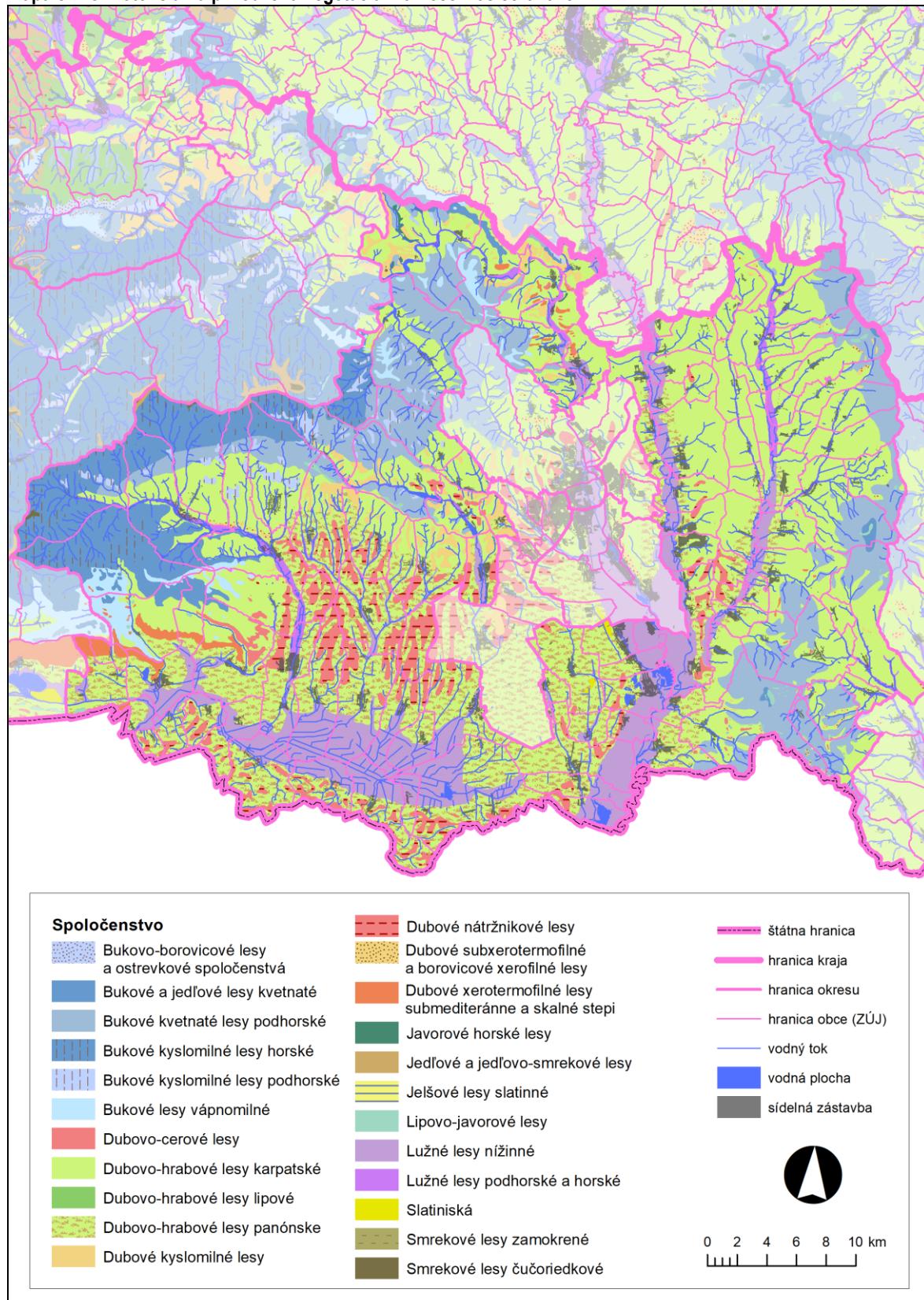
Typ spoločenstva	Plošné zastúpenie v %
Bukové a jedľové lesy kvetnaté ( <i>F,A - Eu-Fagenion p.p. maj.</i> )	6,47
<b>Bukové kvetnaté lesy podhorské (<i>Eu - Fagenion p.p. min.</i>)</b>	<b>14,03</b>
Bukové kyslomilné lesy horské ( <i>Luzulo-Fagion p.p. maj.</i> )	1,95
Bukové kyslomilné lesy podhorské ( <i>LF - Luzulo-Fagion p.p. min.</i> )	0,87
Bukové lesy vápnomilné ( <i>CF - Cephalanthero-Fagenion</i> )	1,45
Dubové kyslomilné lesy ( <i>Qa - Genistogermanicae-Quercion daleschampii</i> )	1,74

Typ spoločenstva	Plošné zastúpenie v %
Dubové nátržníkové lesy ( <i>Qp - Potentillo albae-Quercion</i> )	4,81
Dubové subxerotermofilné a borovicové xerofílné lesy ( <i>Qs – Quercion pubescenti-petraeaep.p., Cytiso-Pinion</i> )	0,23
Dubové xerotermofilné lesy submediteránne a skalné stepi ( <i>AQ - Aceri-Quercion</i> )	0,86
Dubovo-cerové lesy ( <i>Qc - Quercion petraeae-cerris s.l.</i> )	0,31
<b>Dubovo-hrabové lesy karpatské (<i>C - Carici pilosae-Carpinenion betuli</i>)</b>	<b>31,3</b>
<b>Dubovo-hrabové lesy panónske (<i>Cr - Querco robori-Carpinenion betuli</i>)</b>	<b>20,81</b>
Javorové horské lesy ( <i>Aceri-fagenion p. p. maj., Tilio-Acerion p. p. min.</i> )	0,08
Jedľové a jedľovo-smrekové lesy ( <i>Abietion, Vaccinio-Abietenion p. p.</i> )	0,07
Jelšové lesy slatinné ( <i>Alnetea glutinosae</i> )	0,01
Lipovo-javorové lesy ( <i>At - Tilio-Acerenion</i> )	0,35
<b>Lužné lesy nízinné (<i>U - Ulmenion</i>)</b>	<b>12,05</b>
Lužné lesy podhorské a horské ( <i>A l - Alnenion glutinoso-incanae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni</i> )	2,49
Slatinská ( <i>Tofieldietalia, Molinion coerulaeae</i> )	0,05
Smrekové lesy čučoriedkové ( <i>Eu-Vaccinio-Piceenion p. p.</i> )	0,05

Zdroj: Michalko a kol., 1986, Geobotanická mapa ČSSR, SAV, Bratislava

(Poznámka: zvýraznené sú hodnoty s najväčším percentuálnym zastúpením a tie sú aj opísané v texte)

Mapa č. 1.8: Potenciálna prirodzená vegetácia v okrese Košice-okolie



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

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

**Dubovo-hrabové lesy karpatské** (*Carici pilosae-Carpinenion betulii*). Lesné porasty, vyskytujúce sa prevažne na alkalických, hlbokých pôdach, väčšinou typu hnedých pôd, menej na rendzinách, ilimerizovaných pôdach, hnedozemiach a čierniciach a to na rôznorodom geologickom podloží. V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), často sú zastúpené aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), čerešňa vtácia (*Cerasus avium*). Z krov zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). V bylinnom poschodí sú významné ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), reznačka hájna (*Dactylis polygama*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), taxóny z okruhu iskerník zlatožltý (*Ranunculus auricomus agg*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*) a i.

Na sprašových pahorkatinách a kotlinách sa nachádzali **dubovo-hrabové lesy panónske** (*Querco robori-Carpinenion betulii*). Ich vznik bol podmienený piesočnými a štrkovými terasami, sprašovými hlinami a náplavovými kužeľmi. Stromové poschodie tvorí dominantný dub letný (*Quercus robur*), vo vyšších polohách okrajovo pristupuje dub zimný (*Quercus petraea*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor tatársky (*Acer tataricum*), bežné sú bresty (*Ulmus sp.*) a lipa malolistá (*Tilia cordata*). Ďalej hrab (*Carpinus betulus*) a jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*). V krovnej etáži nachádzame zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*). V bylinnom poschodí sú častými druhmi plúcník mäkký (*Pulmonaria mollis*), vstavač purpurový (*Orchis purpurea*), jasenec biely (*Dictamnus albus*), bolehlav škvornitý (*Conium maculatum*), pakost smradlavý (*Geranium robertianum*), krkoška hlúznatá (*Chaerophyllum bulbosum*), žihľava dvojdómá (*Urtica dioica*), cesnak orešcový (*Allium scorodoprasum*), krivec žltý (*Gagea lutea*), veternica iskerníkovitá (*Anemone ranunculoides*), mednička ovisnutá (*Melica nutans*), klokoč perovitý (*Staphyllea pinnata*) a mnoho iných druhov. Väčšina plôch po lesoch tohto typu je premenená na veľmi úrodné polia, kde sa veľmi dobre darí najnáročnejším kultúram ako napríklad tabak, kukurica, vinič. Na prechode do podhorských polôh, kde sú pôdy ľahšie a s menšou zásobou živín sa v súčasnosti nachádzajú agátové monokultúry.

V aluviálnych naplaveninách pozdĺž toku Torysa a Ida boli vytvorené **lužné lesy nízinné** (*Ulmenion*). Ide prevažne o jaseňovo-brestové a dubovo-brestové lesy, ktoré v území okresu miestami zaberajú nemalé plochy. Na ich vývoj a štruktúru ma rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Zo stromov bývajú zastúpené: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolísty (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a dreviny mäkkých lužných lesov, najmä topol' biely (*Populus alba*), topol' čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vráb. V krovinnom poschodi, ktoré býva dobre vyvinuté, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus sp. div.*) a i. Bylinný podrost je druhovo relativne bohatý. K typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibuľkonosný (*Ficaria bulbifera*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a ďalšie.

### 1.2.1.3 Reálna vegetácia

Pri získavaní informácií o biote (rastlinstve i živočíšstve) územia okresu Košice okolie, o genofondových lokalitách, ekologicky významných segmentoch a významných prvkoch RÚSES sme sa opierali o niekoľko typov podkladov:

- publikované správy
- dokumentácia *Aktualizácia prvkov regionálneho ÚSES okresu Košice (2006)*
- vlastné terénne pozorovania
- literárne údaje
- mapové podklady poskytnuté RCOP v Prešove a firmou ESPRIT
- rôzne dostupné databázy.

Územie je po floristickej stránke pestré a veľmi zaujímavé. Vyznačuje sa zastúpením rôznych typov rastlinných spoločenstiev s vysokou druhovou diverzitou. Táto pestrosť je podmienená geografickou polohou i rozdielnou a pestrou geologickou stavbou Slovenského krasu, Volovských vrchov, Čiernej hory, Bodvianskej pahorkatiny a Slanských vrchov, ktoré zasahujú do územia. Stretávajú sa tu rastlinné druhy rôzneho pôvodu, druhy rôznych typov rastlinných spoločenstiev, druhy s rôznymi nárokmi na abiotické prostredie. Väčšina územia okresu bola v minulosti pokrytá súvislými lesmi. Človek ale pozmenil značnú časť lesných porastov na ornú pôdu, lúky a pasienky.

#### **Vegetácia lesov**

V súčasnosti sa lesné spoločenstvá vyskytujú na lesných pozemkoch s výmerou 65 552,8 ha, t. j. cca 43 % z celkovej rozlohy okresu. Viac o lesných pozemkoch pojednáva kapitola 2.2.

Rozloženie lesov na riešenom území je vo dvoch, od seba veľmi rozdielnych oblastiach. Zatial, čo vo východnej, slanskej časti, prevládajú porasty listnaté (v nižších polohách s prevahou duba, vo vyšších polohách s výraznou prevahou buka), v západnej, rudo horskej (hlavne vo vyšších polohách), prevládajú porasty s prevahou ihličnanov - smreka a jedle.

V rámci okresu, dubové lesy a zmiešané dubové lesy, s prítomným dubom zimným (*Quercus petraea*), d. letným (*Q. robur*), d. cerovým (*Q. cerris*) a ostatnými druhami drevín, napr. buk lesný (*Fagus sylvatica*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) alebo prímes ihličnanov patria niektoré k rozšíreným typom biotopov a niektoré k biotopom so zriedkavým výskytom. Zv. *Quercion pubescenti-petraeae* Br.-Bl. 1932 je biotop bežný, ktorý sa vyskytuje najmä po vnútornom obvode zalesnenej časti okresu, ale tiež v jeho strednej a južnej časti. Naopak, zv. *Aceri tatarici-Quercion* Zólyomi 195 aj zv. *Potentillo albae-Quercion* Jakucs in Zólyomi 1967 sa v území vyskytujú zriedkavo.

Hrabove a zmiešané hrabove lesy (dub, cer, buk) patria k pomerne rozšíreným typom vegetácie, vyskytujú sa roztrúsene po celom okrese, najmä zv. *Carpinion* Issler 1931, podzváz *Carici pilosae-Carpinenion* J. et M. Michalko. Zriedkavý výskyt je evidovaný pri panónskych dubovo-hrabovej lesoch, zv. *Carpinion* Issler 1931, podzváz *Querco robori-Carpinenion* J. et M. Michalko.

Agátové lesy tiež patria k lesom s veľmi malou rozlohou, niekoľko lokalít sa vyskytuje v južnej časti územia. Podobný výskyt prevažne v západnej časti územia majú brezové lesy, resp. breziny s ihličnanmi a listnáčmi. Borovicové lesy a zmiešané borovicové lesy s ihličnatými a listnatými druhami drevín sú v území málo rozšírené, najmä v juhozápadnej časti alebo roztrúsený výskyt malých fragmentov je evidovaný aj po vnútornom obvode zalesnenej časti okresu. K zriedkavým a vzácnym typom patria borovicové lesy na vápencoch.

K rozšíreným typom lesnej vegetácie v území patria bučiny, kde hlavnou drevinou je buk lesný (*Fagus sylvatica*), resp. sú prítomné aj iné druhy drevín napr. smrek obyčajný (*Picea abies*), jedľa biela (*Abies alba*), dub zimný (*Quercus robur*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a i. Vyskytujú sa po celom území okresu. Radíme ich predovšetkým k nasledovným zväzom, zv. *Fagion* Luquet 1926, podzv. *Eu-Fagenion* Oberd., podzv. *Acerenion* Oberd. 1957 aj podzv. *Cephalanthero-Fagenion* R.Tx. in R.Tx. et Oberd. 1958 a zv. *Luzulo-Fagion* Lohmeyeret R.Tx. in R.Tx. 1954. Vo vyšších horských polohách sa vyskytujú bukové lesy s javorom horským (*Acer pseudoplatanus*). Ich výskyt v území je ojedinelý.

K menej rozšíreným typom reálnej lesnej vegetácie patria aj smrekové lesy a zmiešané smrekové lesy s bukom lesným (*Fagus sylvatica*), jedľou bielou (*Abies alba*), smrekovcom opadavým (*Larix decidua*), borovicou lesnou (*Pinus sylvestris*) a inými druhami, ktoré tvoria malé fragmenty najmä v severozápadnej časti územia. V západnej časti územia sa vyskytujú málo rozšírené jedľové lesy a zmiešané jedľové lesy so smrekom obyčajným (*Picea abies*), bukom lesným (*Fagus sylvatica*) a ostatnými listnáčmi a ihličnanmi.

K azonálnym, edaficky podmieneným spoločenstvám, ktoré sa v území vyskytujú patria sutinové lesy (zv. *Tilio-Acerion* Klika 1955). Jedná sa o spoločenstvá s prevahou druhov javor mliečny (*Acer platanoides*), j. horský (*A. pseudoplatanus*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lípa malolistá (*Tilia cordata*) a l. veľkolistá (*T. platyphyllos*). Vyskytujú sa roztrúsené po celom území okresu.

V území sa vyskytujú aj lužné lesy. Mäkké luhy (zv. *Salicion albae* Soó 1930) pokrývajú najnižšie miesta údolných nív väčších riek. Vyskytujú sa na nivných pôdach bohatých na živiny a znášajú pravidelné záplavy. Významnou lokalitou výskytu mäkkého luhu je Idanský lužný les pri Veľkej Ide (k. ú. Veľká Ida). V pôvodných náplavoch sa zachytil luh s vrbovou a topoľom, miestami so stálymi vodnými plochami. Územie je ohraničené poľnohospodárskou pôdou. Vodné biotopy zodpovedajú ekologickým nárokom druhov ako: pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), chrastrica rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), ježohlav vzpriamený (*Sparganium erectum*) a i. Za významný tu považujeme výskyt druhu kosatec sibiřský (*Iris sibirica*).

Fragmenty podhorských jelšových lesov (zv. *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski et al. 1928, podzv. *Alnenion glutinoso-incanae*) sa zachovali na niektorých úsekoch v okolí potokov. Vyskytujú sa v užších údolných nivách potokov a menších riek, sú ovplyvňované povrchovými záplavami či prúdiacou podzemnou vodou.

Zachovalé fragmenty vrbovo-topoľových lužných lesov s niektorými prvkami vrbovo-jelšových spoločenstiev podhorských lužných lesov v alúviách väčších vodných tokov, napr. Hornád, Olšava, Bodva sa vyznačujú výrazným zastúpením nasledovných drevín: vrba biela (*Salix alba*), v. krehká (*S. fragilis*), topoľ biely (*Populus alba*), t. čierny, (*P. nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), čerešňa vtácia (*Cerasus avium*), bršlen európsky (*Eonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*).

K lesným spoločenstvám patrí aj vegetácia lesných okrajov. V podstate sa jedná o ekotonové spoločenstvá. Sú to prirodzené zoskupenia krovín a stromov pozdĺž lesných porastov, ktoré vytvárajú nepravidelné a pozvoľne prechody od steny vysokého lesa do voľnej otvorenej krajiny – lúk, pasienkov či ornej pôdy. Jedná sa okraje lužných, mezofílnych či teplomilných lesov. Na lesných pozemkoch sa vyskytuje aj vegetácia rúbanísk, ktorú zaraďujeme k ruderálnym typom biotopov a je tvorená predovšetkým bylinami, trávami či drevinami.

### **Nelesná drevinová vegetácia (NDV)**

K rozšíreným spoločenstvám NDV patria trnkové a lieskové kroviny (zv. *Berberidion* Br.-Bl. 1950), vyskytujúce sa často na valoch, medziach, stržiach a terénnych depresiách na ornej pôde, lúkach, pri cestách a pod. Vyskytujú sa tiež na opustených pasienkoch, kde predstavujú rôzne sukcesné štádiá prechodu k lesu. Vzhľad určujú dominantné dreviny a fyziognómiu dotvárajú liány a krovinné druhy najmä z rodu *Rubus*. Sú tvorené predovšetkým druhmi ako: slivka trnková (*Prunus spinosa*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), baza čierna (*Sambucus nigra*), topoľ osika (*Populus tremula*), dub letný (*Quercus robur*), čerešňa vtácia (*Cerasus avium*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), vrba rakyta (*Salix caprea*), ruža šípová (*Rosa canina*), ostružiny (*Rubus spp.*), javor poľný (*Acer campestre*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), javor mliečny (*Acer platanoides*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*) a ostatné liány. V súvislosti s radikálnymi zásahmi do krajiny boli tieto typy biotopov značne redukované. Vyskytujú sa však ešte na viacerých miestach, napr. na lúkach v okolí obce Štós, kde prevažuje hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a lieska obyčajná (*Corylus avellana*), ďalej sú prítomné ruža šípová (*Rosa canina*), čerešňa vtácia (*Cerasus avium*), vrba rakyta (*Salix caprea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor poľný (*Acer campestre*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a i., s podobným druhovým zložením aj pri obci Rudník, pri ceste Nižný Lánec – Buzica – Rešica. Formácie NDV s dominantnou slivkou trnkou (*Prunus spinosa*) sa vyskytujú okolo poľných ciest (napr. k. ú. Rešica, Mokrance, Kalša, Slanské Nové Mesto) a i.

Menej rozšíreným typom NDV sú mokraďové spoločenstvá vŕbových krovín. Mokraďové vŕbové kroviny (zv. *Salicion cinereae* T. Müller et Görs ex Passarge 1961) osídľujú hlavne vlhké terénne depresie, aluviálne lúky, okraje a brehy vodných plôch. V zložení prevládajú košato rozložené dominantné vŕby (*Salix cinerea*, *S. triandra*, *S. fragilis*, *S. viminalis*) v podraste s hydrofilnými druhmi rastlín. Častý je výskyt druhov z rodu ostrica (*Carex* sp.). V riešenom území sa vyskytujú v okolí najmä v okolí malých vodných plôch, napríklad pri obci Kalša, Trstené pri Hornáde.

Popri cestách sa často vyskytujú stromoradia, vysadené jednoradové línie drevín, napr. popri ceste Turňa – Háj – Hačava orech kráľovský (*Juglans regia*), popri ceste Kechnec – Perín - Chym sa vyskytuje jaseňová aleja (*Fraxinus excelsior*), popri ceste Chym – Vyšný Lánec alebo Kecerovce – Boliarov alebo Poproč – Jasov jablonová aleja (*Malus* sp.), popri ceste Šemša – Hodkovce stromoradia s vysadenými čerešňami (*Cerasus* sp.) a i.

Topoľové vetrolamy – širšie línie vysadených drevín, so zložitejšou priestorovou štruktúrou (viacero radov a vrstiev) sa vyskytujú na ornej pôde, napr. katastrálnych územiach Mokrance, Budulov, Olšovany a v celej juhozápadnej časti územia .

K významným krajinným prvkom s vysokou diverzitou patria aj opustené sady, napr. v k. ú. Poľov, s výskytom mnohých druhov drevín ako slivka trnková (*Prunus spinosa*), čerešňa (*Cerasus* sp.), vrba rakyta (*Salix caprea*), topoľ osikový (*Populus tremula*), druhy z rodu ostružina (*Rubus* sp.), baza čierna (*Sambucus nigra*), jablň (*Malus* sp.), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), dub letný (*Quercus robur*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), ruža šípová (*Rosa canina*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), niektoré druhy lianovitých, napr. povoja plotná (*Calystegia sepium*) a i. Sú to však aj lokality s výskytom inváznych neofytov, napr. zlatobyl (*Solidago* sp.).

### **Vegetácia lúk a pasienkov**

Najrozšírenejším typom lúčnych spoločenstiev sú podhorské kosné lúky (zv. *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926). Jedná sa o lúky s výskytom krmovinársky hodnotných tráv, napr. dominantného druhu ovsík prevýšený (*Arrhenatherum elatius*), trojštět žltkastý (*Trisetum flavescens*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), ďalej sú prítomné reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), traslica prostredná (*Briza media*), kostrava červená (*Festuca rubra*), metlica trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), lipkavec syridlový (*Galium verum*), bedrovník lomikamenový (*Pimpinella saxifraga*) a i. Sú rozšírené po celom území okresu, najmä však v jeho severovýchodnej, strednej a juhozápadnej časti.

Mätonohové pasienky (zv. *Cynosurion cristati* R.Tx. 1947, podzv. *Lolio-Cynosureion* Jurko 1974) a kvetnaté horčíkovo-hrebienkové pasienky (zv. *Cynosurion cristati* R.Tx. 1947, pozv. *Polygalo-Cynosureion* Jurko 1947) patria k rozšírenejším typom mezofilných pasienkov a spásaných lúk. Sú to bežne vyskytujúce sa biotopy, rozšírené po celom okrese, rozlohou väčšie plochy však zaberajú v severozápadnej, západnej a severovýchodnej časti územia.

Zriedkavo rozšírené sú aj horské trojštětové lúky (*Polygono-Trisetion* Br.-Bl. et R. Tx. es Marshall). Ich výskyt bol evidovaný v západnej časti okresu, napr. v okolí obce Hačava.

Na krátkodobo zaplavovaných aluviánoch menších riek a potokov a v podmáčaných terénnych depresiách, roztrúsené po celom okrese sa vyskytujú nízinné aluviálne lúky (zv. *Deschampsion cespitosae* Horvatic 1930). Podobný výskyt majú aj vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach a vlhké lúky podhorských a horských oblastí (zv. *Calthion* R.Tx. 1937 em. Baláthová-Tuláčková 1978). Jedná sa o kvetnaté vysokobylinné lúky s prevahou širokolistých bylín avšak na celoročne vlhkých až mokrých lokalitách. Fragmentálne, na malých lokalitách, najmä v juhovýchodnej časti okresu je evidovaný aj výskyt vzácných bezkolencových lúk, napr. s druhmi bezkolenc trstovníkovitý (*Molinia arundinacea*), čiernochlávok obyčajný (*Prunella vulgaris*), psinček tenučký (*Agrostis tenuis*), ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), sitina rozložitá (*Juncus effusus*), ostrica Pairaeho (*Carex pairae*), kostrava trsteníkovitá (*Festuca arundinacea*), krvavec lekársky (*Sanquisorba officinalis*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemos*) a i.

Na území okresu, najmä pri rybníkoch, umelých nádržiach, vodných tokoch či vlhkých terénnych depresiách evidovaný výskyt mokraďovej vegetácie - spoločenstiev vysokých ostríc a tráv (*Magnocaricion elatae* Koch 1926, *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959). Táto vegetácia je často aj súčasťou pisiarkových lúk nízinných a podhorských oblastí, vlhkých lúk podhorských a horských oblastí, ovsíkových lúk, kvetnatých horčíkovo-hrebienkových pasienkov, mätonohových pasienkov či ornej pôdy na podmáčaných miestach. Medzi bežné

mokraďové spoločenstvá patrí aj vegetácia trstín, vyskytujúca sa v okolí rybníkov, vodných nádrží, odvodňovacích kanálov, vo vlhkých terénnych depresiách a pod. K zaujímavým lokalitám výskytu spomínaných spoločenstiev patria napr. Čanianske jazerá (k. ú. Čaňa, Geča) s výskytom trste obyčajnej (*Phragmites communis*), chrafnice tršovitej (*Phalaris arundinacea*) a dvojzuba listnatého (*Bidens frondosa*) alebo Gečianske jazero (k. ú. Geča, Čaňa), tiež s vysokou pokryvnosťou trste obyčajnej (*Phragmites communis*). Na menších zamokrených častiach nenarušených melioračnými zásahmi je evidovaný sporadický výskyt vzácnejších taxónov, ako vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), ale tiež napr. kuklík potočný (*Geum rivale*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*) a iné. Ďalšou zaujímavou lokalitou výskytu trste je napr. mŕtve rameno pri obci Trstené pri Hornáde a i.

Obrázok č. 1.3: vstavač obyčajný (*Orchis morio*)



Foto: Milan Novikmeč

### Vegetácia teplo a suchomilných travinno-bylinných porastov

Suchomilné travinobylinné spoločenstvá (zv. *Festucion valesiaceae* Klika 1931, *Bromion erecti*, *Cirsio-Brachypodion pinnati*, *Bromo pannonic-Festucion pallentis*) patria k typom rastlinných spoločenstiev s ojedinelým výskytom. Tvoria malé fragmenty najmä v juhzápadnej časti územia, na území Slovenského krasu. Sú to spoločenstvá s výskytom teplomilných, xero a mezofilných druhov rastlín, hemikryptofytov a druhov s plazivým pozemkom. Jedná sa o travinno-bylinné porasty na vápnitom substráte alebo subpanónske travinno-bylinné porasty. Niektoré lokality sú dôležité stanovišťa výskytu druhov z čeľade *Orchidaceae*, na niektorých lokalitách sa vyskytujú iné vzácné druhy, napr. ako peniažtek slovenský (*Thlaspi jankae*), hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*), rumenica Visianiho (*Onosma visianii*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), horec krížatý (*Gentiana cruciata*), lalia cibuľkonosná (*Lilium bulbiferum*), poniklec otvorený (*Pulsatilla patens*), pätrstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), devätorník velkokvetý (*Helianthemum grandiflorum*) a i.

Jeden z najčastejších typov teplomilných porastov vyskytujúcich sa v Slovenskom kraji je *Bromion erecti*. Ojedinelý výskyt bol zaznamenaný pri psicových porastoch (*Violion caninae* Schwickerat 1944, *Nardo-Agrostion tenuis* Sillinger 1933), a to v západnej časti, v okolí obcí Medzev, Poproč, Debraď, Hačava a i.

Obrázok č. 1.4: hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*)



Foto: Milan Novíkmeč

### Vegetácia skalných spoločenstiev

Na viacerých miestach okresu vystupujú na povrch skalné útvary a často tvoria mozaiku spoločenstiev s pionierskymi porastami na karbonátových či silikátových substrátoch. Jedná sa o lokality s výskytom druhov ako tarica skalná (*Aurinia saxatilis*), skalnica horská karpatská (*Sempervivum montanum* subsp. *Carpathicum*), kostrava dalmátska (*Festuca cinerea*), skalničník guľkovitý lysavejúci (*Jovibarba globifera* subsp. *glabres-cens*), lomikameň trojpŕstý (*Saxifraga tridactylites*), sklerant ročný (*Scleranthus annuus*), rozchodník ostrý (*Sedum acre*), rozchodník biely (*S. album*), rozchodník šesťradový (*S. sexangulare*), na vápencoch ojedinele škumpa vlasatá (*Cotinus coggygria*). Najrozšiaľejšie oblasti tejto vegetácie sa vyskytujú v Zádielskej a Hájskej doline, fragmentovo sa vyskytujú aj na severozápade územia (vápencové skaly Čiernej Hory nad údolím Hornádu) a na svahoch Slanských vrchov (napr. Rankovské skaly).

### Vegetácia rašelinísk, pramenísk, stojatých a pomaly tečúcich vôd

V rámci mokraďných spoločenstiev majú osobitný význam aj rašeliniská a prechodné trasoviská s výskytom vzácných rastlinných druhov. V území sa vyskytujú ojedinele, napr. významnou lokalitou je rašelinový močiar s vachtou trojlistou (*Menyanthes trifoliata*) na lokalite Bodoka – Porča (k. ú. Štós, Hačava). Medzi významné vodné plochy a pomaly tečúce vodné toky s výskytom vodných spoločenstiev patria napr. rybník v Seni s výskytom leknice žltej (*Nuphar lutea*) alebo Čaňa – rameno, s výskytom druhov napr. červenavec kučeravý (*Potamogeton crispus*), č. hrebenatý (*P. pectinatus*), č. maličký (*P. pusillus*), rožkatec pohružený (*Ceratophyllum submersum*), žaburinka menšia (*Lemna minor*), spirodelka mnohokorenová (*Spirodela polyrhiza*), rezavka aloovitá (*Stratiotes aloides*). Je evidovaný výskyt náleziska vzácnnej bublinatky obyčajnej (*Utricularia vulgaris*) v kanáli pri Vyšnom Lánci. K lokalitám s výskytom asociácie *Lemnetum minoris* a *Ceratophylletum demersi* v plytkých a relatívne teplých stojatých vodách je dokumentovaný aj v mŕtvyx ramenach Hornádu v blízkosti obce Kokšov - Bakša. V rámci triedy *Potametea* bola zaznamenaná asociácia *Potametum pectinati* zo štrkoviska Geča a z mŕtveho ramena Hornádu pri obci Čaňa. Veľká diverzita vodných spoločenstiev tried *Lemnetea* a *Potametea* bola zaznamenaná v mŕtvyx menších ramenach Hornádu.

(sústava ramien pri lesíku Ortáš pri Čani, rameno pri poľnohospodárskom družstve v Kokšov - Bakša) a v štrkovisku Geča pri Čani.

Ďalšou významnou lokalitou je vodný tok Bodva (k. ú. Hosťovce) s výskytom druhov rožkatec ponorený (*Ceratophyllum demersum*), žaburinka menšia (*Lemna minor*), ježohlav vzpriamený (*Sporganium erectum*), machu prameňovky obyčajnej (*Fontinalis antipyretica*), ktoré sa vyskytuje aj napr. na lokalite Bodva – Medzev. Lokalita Ida - ústie je významná výskytom napr. okrasa oklikatá (*Butomus umbellatus*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), lekno biele (*Nymphaea alba*). Na lokalite Hornád – Ždaňa je evidovaný výskyt žaburinky menšej (*Lemna minor*) či stolístka klasnatého (*Myriophyllum spicatum*), lokalita Olšava – ústie je zaujímavá výskytom niektorých druhov rias (*Cladophora* sp., *Oedogonium* sp.), ďalej druhu kosatec žltý (*Iris pseudacorus*) a i.

### Ruderálna vegetácia

Významným plošným prvkom na území okresu je veľkobloková orná pôda so segetálnou vegetáciou. Poľnohospodárske kultúry sprevádzajú segetálne jednorocné buriny tried *Secalinetea* a *Polygono-Chenopodieta*.

Ruderálna vegetácia je zastúpená nitrofilou a teplomilnou vegetáciou mimo sídiel. V poslednom období sa objavujú rýchlo sa šíriace nepôvodné druhy rastlín najmä pozdĺž koridorov prírodného a antropogénneho charakteru a porasty inváznych neofytov ako netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), zlatobyl kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyl obrovská (*Solidago gigantea*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*) a najmä pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*). Zlatobyl vytvára lokálne husté monodominantné porasty a silne ovplyvňuje pôvodnú vegetáciu. Pozdĺž tokov a v okolí vodných plôch sa rozširuje slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), popri vodnom toku Bodva, Olšava, aj pri rybníku v Seni napr. zlatobyl (*Solidago* sp.) a pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*). Pozdĺž lesných ciest sa vyskytujú miestami súvislé pásy netýkavky malokvetej (*Impatiens parviflora*).

Diverzitu územia zvyšuje vegetácia záhradkárskej lokalít. Na druhej strane sa však často dostávajú zo záhrad do prirodzeného prostredia kultúrne a nepôvodné druhy rastlín. Pri nedokonalom manažmente v záhradkách dochádza k ich nekontrolovanému šíreniu a vytvára sa priestor pre agresívne invázie druhov, z ktorých sú mnohé nebezpečnými alergénmi.

Na základe stability, druhovej diverzity, výskytu vzácných, ohrozených a chránených druhov majú v riešenom území najvyššiu ekologickú hodnotu lesné a mokradlové biocenózy a na niektorých miestach pôvodné xerotermné biotopy.

Podrobnejšia charakteristika flóry je uvedená pri charakteristikách genofondových lokalít.

## 1.2.2 Živočišstvo

### 1.2.2.1 Zoografické členenie

#### Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus

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

Severnú a východnú časť územia okresu Košice-okolie radíme k provincii listnatých lesov podkarpatského úseku a južnú časť k provincii stepí panónskeho úseku (Jedlička, Kalivodová, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky).

#### Zoogeografické členenie: limnický biocyklus

Limnický biocyklus Slovenska patrí do euromediteránnej zoogeografickej podoblasti. Prevažná väčšina územia patri do severopontického úseku pontokaspickej provincie. Jej vody odvádzajú Dunaj do Čierneho mora. V rámci tohto úseku možno rozlíšiť tri okresy: hornovázsky, podunajský a potiský. Iba malá časť územia

Slovenska zasahuje do západného úseku atlantobaltickej provincie a jej vody, odvádzané Popradom a Dunajcom, patria do umoria Baltického mora.

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

### 1.2.2.2 Zoocenózy

Riešené územie je geomorfologicky mimoriadne pestré a vyznačuje sa rozsiahlym výškovým gradientom. Veľká časť územia leží v Košickej kotline, časť zasahuje do pahorkatinného stupňa v oblasti Bodvianskej pahorkatiny, ale nemalá časť je tvorená hornatinami (Slanské vrchy na východe, na západe Volovské vrchy a Čierna Hora). Výškový gradient a pestrú geomorfológiu podmieňujú na území výskyt širokého spektra rôznych typov biotopov, ktoré umožňujú výskyt veľkého počtu pestrých živočíšnych spoločenstiev viazaných na jednotlivé biotopy. Faunu riešeného územia možno charakterizovať ako veľmi pestrú. Nižšie uvádzame stručnú charakteristiku zoocenóz jednotlivých typov biotopov, podrobnejšia charakteristika fauny je uvedená pri charakteristikách genofondových lokalít.

#### Zoocenózy lesov

Rozsiahle a ucelené lesné spoločenstvá sa v záujmovom území vyskytujú v jeho severozápadnej časti (Volovské vrchy) a v juhovýchodnom cípe (Slanské vrchy). Lesné zoocenózy sú zastúpené spoločenstvami od nižšie položených teplých dubových a dubovohrabových lesov až po jedľovo-bukové a smrekové lesy. Lesné zoocenózy sú vo všeobecnosti charakteristické pestrými spoločenstvami vtákov. Pre nižšie položené teplejšie dubové a dubovohrabové lesy sú typické ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), kolibkárík čipčavý (*Phylloscopus collybita*), glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), červienka obyčajná (*Erythacus rubecula*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), kolibkárík sykavý (*Phylloscopus sibilatrix*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka čiernohlavá (*Parus palustris*).

Pre zachovalé vyššie položené bučiny a jedľobučiny sú charakteristické ornitocenózy s výskytom druhov kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), sova obyčajná (*Strix aluco*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*), králik ohnivohlavý (*Regulus ignicapillus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*). V biotopoch s prevládajúcim výskytom smreka a jedle sa vyskytujú druhy ako kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), dűbník trojprstý (*Picoides tridactylus*).

Z cicavcov sú pre lesné biotopy nižších polôh typické kuna hôrna (*Martes foina*), píšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*), drobné zemné cicavce sú v týchto biotopoch zastúpené bohatými populáciami hrdziaka hôrneho (*Clethrionomys glareolus*) a ryšavky žltobrdlej (*Apodemus flavicollis*). Všeobecne sú pre lesné biotopy charakteristické veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), jež bledý (*Erinaceus concolor*), hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*), plch sivý (*Glis glis*), plch lesný (*Dryomys nitedula*), a vo väzbe na vodné toky dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*). Bežne sa vyskytuje srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), jeleň európsky (*Cervus elaphus*), sviňa divá (*Sus scrofa*). Ako lesné druhy možno označiť niektoré druhy netopierov: netopier obyčajný (*Myotis myotis*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), uchaňa čierna (*Barbastellus barbastellus*). Zo zaujímavých druhov väčších cicavcov je pre lesné biotopy vo vyšších polohách typický výskyt vlka dravého (*Canis lupus*), medveďa hnedého (*Ursus arctos*) a rysa ostrovida (*Lynx lynx*).

V lesných biotopoch sa v závislosti od dostupnosti vodného prostredia vyskytujú aj niektoré druhy obojživelníkov, napr. skokan hnedý (*Rana temporaria*) alebo kunka žltobrúchá (*Bombina variegata*). Typickým obyvateľom zmiešaných lesov je salamandra škvŕnitra (*Salamandra salamandra*). Z plazov sa v nižších polohách vyskytuje typický druh lesov, slepúch lámavý (*Anguis fragilis*).

Obrázok č. 1.5: jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*)



Foto: Milan Novíkmeč

### Zoocenózy trávnatých spoločenstiev

Zloženie zoocenóz trávnatých spoločenstiev závisí od spôsobu obhospodarovania a prítomnosti krovinnnej alebo stromovej nelesnej drevinovej vegetácie.

Na lúkach a pasienkoch sa z oboživelníkov sporadicky vyskytujú ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a v rôznych zamokrených terénnych depresiách aj kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), z plazov sú to užovka obojková (*Natrix natrix*), zriedkavejšie užovka hladká (*Coronella austriaca*) a jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*).

Lúčne spoločenstvá sú typickým biotopom pre niektoré drobné zemné cicavce: hraboš poľný (*Microtus arvalis*), ryšavka tmavopásá (*Apodemus agrarius*). Veľmi často sa tu vyskytuje krt obyčajný (*Talpa europaea*) a zajac poľný (*Lepus europaeus*). Trávnaté spoločenstvá lúk a pasienkov využívajú na pastvu lesné druhy: srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), jeleň karpatský (*Cervus elaphus*), veľmi často sa na lúkach vyskytuje diviak lesný (*Sus scrofa*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) využíva toto prostredie na lov. Na pasienkových spoločenstvách sú v riešenom území významné viaceré kolónie sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*). Ornitocenózy trávnatých spoločenstiev sa líšia podľa charakteru trávnatého spoločenstva a jeho sukcesného štátia. Pre trávnaté spoločenstvá, spoločenstvá lúk a pasienkov, lúk s nelesnou drevinovou vegetáciou sú charakteristické druhy vtákov ako jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strnádka malá (*Emberiza calandra*), škovránok stromový (*Lullula arborea*), príhľaviar čiernochhlavý (*Saxicola torquata*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), penica popolavá (*Sylvia curruca*). Viaceré druhy vtákov, ktoré nie sú priamo viazané na lúčne spoločenstvá, v týchto biotopoch vyhľadávajú potravu, napr. drozdy, krkavec čierny (*Corvus corax*).

Obrázok č. 1.6: sysel' pasienkový (*Spermophilus citellus*)



Foto: Milan Novíkmeč

### Zoocenózy orných pôd

Väčšie plochy ornej pôdy sa v území vyskytujú najmä v južnej a juhozápadnej časti. Pre výskyt živočíchov tieto biotopy predstavujú najmä potravné a pobytové možnosti, zoocenózy sú zvyčajne pomerne chudobné, tvorené najmä tolerantnými druhami. Konkrétnie podmienky pre výskyt živočíchov sa menia v závislosti od konkrétneho spôsobu obhospodarovania, konkrétnej plodiny, veľkosti súvislých plôch ornej pôdy a prítomnosťou úkrytových možností v podobe fragmentov nelesnej drevinovej vegetácie, vetrolamov a podobne. Z obojživelníkov sa na ornej pôde vyskytujú ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), typickým obyvateľom periodických mlák je kunka žltobruchá (*Bombina variegata*). Z plazov na ornej pôde možno nájsť užovku obojkovú (*Natrix natrix*). Z vtákov je typickým druhom bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), vyskytuje sa aj jarabica poľná (*Perdix perdix*) strnádka lúčna (*Miliaria calandra*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*). V blízkosti zamokrených terénnych depresií sa skoro na jar objavuje cibík chochlatý (*Vanellus vanellus*). Veľmi často na ornej pôde loví myšiak lesný (*Buteo buteo*), ale aj iné druhy dravcov.

Poľnohospodársky využívaná pôda je hlavným prvkom štruktúry krajiny aj v CHVÚ Košická kotlina. Spolu sa mozaikou vetrolamov, remízkov, trávnych porastov, brehových porastov a vegetácie v okolí vodných tokov vytvára toto prostredie vhodné podmienky pre výskyt viacerých významných druhov vtákov: sokol rároh (*Falco cherrug*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), ďateľ hnedkový (*Dendrocopos syriacus*) a iných. Väčšina týchto druhov samozrejme nie je priamo viazaná na ornú pôdu, ale aj v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine nachádzajú dostatok možností na hniezdenie a získanie potravy.

Cicavce biotopov ornej pôdy reprezentuje napríklad zajac poľný (*Lepus europaeus*) a bežné druhy hlodavcov, ktoré profitujú z dostatku potravy v podobe jednotlivých poľnohospodárskych plodín. Za potravou na ornú pôdu veľmi často prichádza smec hôrny (*Capreolus capreolus*).

Dočasné vodné plochy na ornej pôde môžu paradoxne predstavovať jedinečný biotop pre niektoré vzácne druhy kôrovcov (žiabronôžky, štítovce).

## Zoocenózy tečúcich a stojatých vód

Hlavnými tokmi sledovaného územia sú rieky Hornád, Torysa, Olšava a západnej časti rieky Bodva a Ida. V sledovanom území možno tieto toky charakterizovať ako meta- až hyporitrálové resp. epipotamálové úseky tečúcich vód s prislúchajúcimi spoločenstvami bezstavovcov. Typické sú spoločenstvá podeniek čeľade *Heptageniidae*, *Ephemerellidae*, potočníkov čeľade *Hydropsychidae*. Pre nižšie položené úseky sú typické spoločenstvá rýb s druhmi ako plotica červenooká (*Rutilus rutilus*), jalec hlavatý (*Squalius cephalus*), ploska pásavá (*Alburnoides bipunctatus*), mrena severná (*Barbus barbus*), lopatka dúhová (*Rhodeus amarus*), vo vyššie položených častiach rieky Hornád aj pstruh potočný (*Salmo trutta m. fario*), lipeň tymiánový (*Thymalus thymalus*), mrena škvŕnitá (*Barbus carpathicus*), v niektorých prítokoch aj hlavátka podunajská (*Hucho hucho*). Väčšie vodné toky územia (Hornád) s brehovými porastami sú významným prvkom využívaným vtáctvom na ľahu (zo vzácných druhov napr. orliak morský (*Haliaetus albicilla*) a orol kráľovský (*Aquila heliaca*). Brechové porasty tečúcich vód predstavujú hniezdne biotopy napr. strnádky žltej (*Emberiza citrinella*), príhaviara čiernochlavého (*Saxicola torquata*), penice hnedomokrídlej (*Sylvia communis*), penice slávikovitej (*Sylvia borin*) a penice čiernochlavej (*Sylvia atricapilla*). V poslednom období je na vodných tokoch rôzneho typu častejší výskyt vdry riečnej (*Lutra lutra*). V juhozápadnej časti územia sú dôležité umelé kanály, ktoré sú veľmi často významnými náhradnými biotopmi najmä vodných bezstavovcov. Všetky vodné toku sú v súčasnosti dotknuté činnosťou človeka, mimoriadne postihnutá je rieka Bodva, ktorá je na pomerne dlhom úseku pod Jasovom znečistená komunálnym odpadom.

Riešené územie je veľmi bohaté na malo- aj veľkoplošné stojaté vody rôznych typov (umelé nádrže-rybníky v juhozápadnej časti okresu, štrkoviská v blízkosti obce Čaňa, nádrže Ružín, Bukovec, pod Bukovcom, atď.). Spoločenstvá bezstavovcov stojatých vód sa líšia v závislosti od spôsobu využitia a obhospodarovania biotopu, prítomnosti vodnej vegetácie a veľmi dôležitý je výskyt, resp. početnosť rýb. Pevnou súčasťou spoločenstiev bezstavovcov sú rôzne druhy vodných bzdôch, larvy potočníkov, väžok, vodnárok, viacerých druhov dvojkŕidlovcov a vodné chrobáky. Stojaté vody rôznych typov vyhľadávajú v čase rozmnožovania obojživelníky, pričom často sa vyskytuje na jednej lokalite viacero druhov. Z pohľadu obojživelníkov nie sú významné len väčšie vodné plochy, ale aj malé stojaté vody trvalé alebo periodické. Zaznamenaný bol výskyt viacerých druhov mlokov: mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), mlok vrchovský (*Triturus alpestris*), ďalej salamandra škvŕnitá (*Salamandra salamandra*) a okrem bežných druhov žiab aj rosnička zelená (*Hyla arborea*). Z plazov je na vodné prostredie pomerne úzko viazaná užovka obojková (*Natrix natrix*). Biotopy stojatých vód sú mimoriadne zaujímavé z ornitológického pohľadu, najmä ako hniezdne biotopy viacerých vzácných druhov, ale aj ako biotopy pre nehniezdiace druhy (napr. ako zastávky pri migrácii). Významnou lokalitou sú napr. rybníky **Perín - Chým**, s výskytom druhov ako orol kráľovský (*Aquila heliaca*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), chriašteľ poľný (*Crex crex*), bučiak tršťový (*Botaurus stellaris*), volavka purpurová (*Ardea purpurea*) a iné. Z druhov viazaných na stojaté vody je v riešenom území známy výskyt napr. týchto druhov: chriašteľ vodný (*Rallus aquaticus*), kačica chrapkavá (*Anas crecca*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), bučičák močiarny (*Ixobrychus minutus*), kaňa popolavá (*Circus aeruginosus*), chriašteľ malý (*Porzana parva*), fúzatka tršťová (*Panurus biarmicus*), trsteniarik veľký (*Acrocephalus arundinaceus*), trsteniarik bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), trsteniarik malý (*Acrocephalus schoenobaenus*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*).

Obrázok č. 1.7: bocian biely (*Ciconia ciconia*)



Foto: Milan Novíkmeč

### Zoocenózy jaskýň

V západnej časti okresu územia tvoria špecifické biotopy jaskynné priestory. Typickými obyvateľmi jaskýň sú rôzne druhy netopierov, ktoré priestory jaskýň využívajú aj ako zimoviská, napr.: netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier ostrochý (*Myotis blythii*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), lietavec stňahovavý (*Miniopterus schreibersii*), podkovár južný (*Rhinolophus euryale*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

### 1.2.3 Biotopy (vymedzenie a opis biotopov)

Na území okresu sa vyskytujú biotopy európskeho a národného významu, ktoré sú zaradené v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič 2002) do nasledovných formačných skupín:

- pionierske porasty
- vodné biotopy
- nelesné brehové porasty
- krovinné biotopy
- teplo a suchomilné travinno-bylinné porasty
- lúky a pasienky
- slatiny
- prameniská
- skalné biotopy
- lesy
- ruderálne biotopy

## Pionierske porasty

### **Pi4 (8230) Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (biotop európskeho významu)**

Spoločenstvá s prevahou drobných sukulentrých rastlín a nízkych tráv osídľujúce ploché okraje skál, skalné terasy, úpäťa skalných svahov a rozšírené na neovulkanitoch. Zastúpené sú v nich: rozchodník prudký (*Sedum acre*), rozchodník šesťradový (*S. sexangulare*), nátržník piesočný (*Potentilla arenaria*), jarmilka jarná (*Erophila verna*), piesočnica dúškolistá (*Arenaria serpyllifolia*), lipnica cibuľkatá (*Poa bulbosa*) a ī.

Výskyt: napr. v SKUEV0326 Strahuľka, SKUEV0327 Milič, SKUEV0938 Rakytná hora.

Ohrozenosť: biologické procesy, intenzívne pasenie, rekreačné aktivity.

### **Pi5 (6110\*) Pionierske porasty zväzu *Alyssso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázických substratoch (prioritný biotop európskeho významu)**

Pionierske, riedko zapojené a nízke porasty s prevahou vápnomilných terofytov, drobných trvaliek, geofytov a sukulentrých rastlín, machorastov. Osídľujú najplytkejšie pôdy a často prechádzajú aj na skalky. Prevládajúcim typom substrátu sú vápence a dolomity, ale podobné spoločenstvá sa tvoria aj na plytkých pôdach neovulkanitov (andezity, ryolity a čadiče). Prevládajúcim typom pôd na plytkých karbonátových skeletnatých pôdach sú syrozemrendzina a protorendzina, na andezitech a tufoch protorankre. Tvoria komplex s porastmi suchomilných travinno-bylinných krovínových spoločenstiev Tr1, Tr2, Tr5.

Výskyt: vzácny, napr. na lokalitách Turňa nad Bodvou - NPR Turniansky hradný vrch, Hosťovce - Dlhý vrch, Kysak, skalky pri Trebejove a ī.

Ohrozenosť: biologické procesy, nedostatočné spásanie, rekreačné aktivity.

## Vodné biotopy

### **Vo1 (3130) Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (biotop európskeho významu)**

Štruktúrne jednoduché a druhovo veľmi chudobné rastlinné spoločenstvá plytkých, stojatých alebo mierne tečúcich vód alebo spoločenstvá druhov viazaných na pobrežnú čiaru, adaptované na dlhodobú litorálnu a limóznu ekofázu, ktoré v hydro a terestrálnej ekofáze prežívajú len prechodne. Tiež môžu predstavovať nízke porasty jednorocných druhov s krátkym životným cyklom, ktoré zarastajú brehy a dná vodných nádrží, tokov alebo bezodtokových depresií po poklese vodnej hladiny.

Výskyt: napr. sú súčasťou SKUEV0326 Strahuľka, SKUEV0327 Milič.

Ohrozenosť: eutrofizácia (prirodzená), zarastanie, znečistenie, rybárstvo, iné ľudské aktivity.

### **Vo2 (3150) Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (biotop európskeho významu)**

Porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín. Štrukturálne sú porasty veľmi rôznorodé: jedno- až trojrvstvové. Môžu pozostávať len z jednej ponorenej vrstvy rastlín, ktoré sú pripevnené ku dnu alebo sa voľne vznášajú vo vode. Zastúpené sú najmenšie semenné rastliny – žaburinka a spirodelka (*Lemna gibba*, *L. minor*, *Spirodea polyrhiza* a ī.), ako aj druhy väčšieho vzrastu, alebo ju tvoria listy rastlín, ktoré sú zakorenенé v dne. Osídľujú eutrofné a mezotrofné prírodné a poloprirodne stojaté (pH > 6), periodicky prietočné, prípadne pomaly tečúce vody ako sú mŕtve riečne ramená, aluviálne mokrade, ale aj antropogénne nádrže (rybníky, vodárenské nádrže, materiálové jamy) a kanály.

Výskyt: rybník v Seni s výskytom leknice žltej (*Nuphar lutea*); Čaňa – rameno, s výskytom druhov napr. červenavec kučeravý (*Potamogeton crispus*), č. hrebenatý (*P. pectinatus*), č. maličký (*P. pusillus*), rožkatec pohružený (*Ceratophyllum submersum*), žaburinka menšia (*Lemna minor*), spirodelka mnohokorenová (*Spirodea polyrhiza*), rezavka aloovitá (*Stratiotes aloides*), sú súčasťou SKUEV0327 Milič.

Ohrozenosť: eutrofizácia (prirodzená aj antropogénna), zarastanie, znečistenie, rybárstvo, iné ľudské aktivity.

Obrázok č. 1.8: leknica žltá (*Nuphar lutea*)

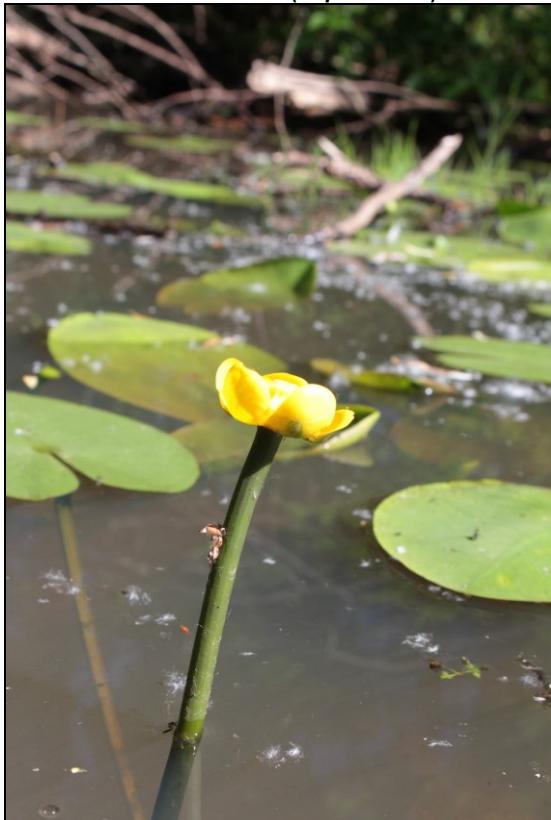


Foto: Milan Novíkmeč

**Vo4 (3260) Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitrichio-Batrachion* (biotop európskeho významu)**

Druhovo chudobné spoločenstvá vodných makrofytov, ktoré osídľujú korytá tečúcich vôd (bystriny, potoky, nížinné rieky), prípadne periodicky prietočné toky. Porasty sú jedno- až dvojvrstvové, tvorené predovšetkým ponorenými a čiastočne na hladine vzplývavými druhmi, zakorenenými v subhydrických pôdach. Veľká ekologická plasticita druhov sa môže prejavíť v zmene štruktúry porastov počas roka, pričom najmä intenzita prúdenia ovplyvňuje horizontálne rozloženie porastov. Mnohé druhy sú morfologicky premenlivé.

Výskyt: ojedinelý, napr. vodný tok Ida s výskytom makrofytov (napr. *Butomus umbellatus*, *Iris pseudacorus*, *Myosotis palustris*, *Nymphaea alba*, *Schoenoplectus* sp. a i.).

Ohrozenosť: rybárstvo, iné ľudské aktivity, sukcesia, znečistenie, zazemňovanie.

**Vo6 Mezo- až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou (biotop národného významu)**

Biotop osídľuje vodné nádrže antropogenného pôvodu alebo prírodné biotopy s otvorenou vodnou hladinou. Z cievnatých rastlín sú zastúpené formácie ponorených rastlín, napr. červenavec hrebenatý (*Potamogeton pectinatus*) a na hladine sa vyskytujú porasty žaburiniek, žaburinka menšia (*Lemna minor*), žaburinka pľuzgierkatá (*Lemna gibba*).

Výskyt: v rámci okresu je biotop zastúpený v rybníkoch, vodných nádržiach, napr. vodná nádrž Janík, Turnianske rybníky, Perín - Chym a i.

Ohrozenosť: rybárstvo, iné ľudské aktivity, zarastanie, znečistenie.

## Nelesné brehové porasty

### **Br6 (6430) Brehové porasty deväťsilov (biotop európskeho významu)**

Pribrežné spoločenstvá s deväťsilmi, deväťsilom lekárskym (*Petasites hybridus*), deväťsilom Kablíkovej (*Petasites kablikianus*), tvoria husté zapojené viacvrstvové porasty. Hlavnú vrstvu porastov tvoria rozprestreté čepele listov deväťsilov. Vyskytujú sa na brehoch vodných tokov i podsvahových prameniskách.

Výskyt: najzachovalejšie porasty sa vyskytujú v Zádielskej doline, ďalej na viacerých miestach, na prirozených, poloprirodzených až ruderalizovaných stanovištiach, na brehoch vodných tokov a tvoria skôr druhovo chudobnejšie fragmenty, napr. pri vodnom toku Bodva pod obcou Štós a inde.

Ohrozenosť: biologické procesy, kosenie, prechod dobytka, druhové invázie, problémové pôvodné druhy, človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach.

### **Br7 (6430) Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (biotop európskeho významu)**

Vysokobylinné spoločenstvá na brehoch väčších vodných tokov. Fyziognomicky sú veľmi nejednotné, obvykle viacvrstvové s optimom výskytu na brehoch väčších riek v nížinách a pahorkatinách. Nejednotnosť vzhľadu vyplýva zo striedania sa viacerých dominánt. Typické je zastúpenie väčšieho počtu lian a lianel. Porasty sa vyvíjajú na opakovane záplavami narušovaných, ale živinami dobre zásobených brehových stanovištiach. Sú schopné pomerne rýchlo obsadiť obnažené brehy. Narušovanie stanovišť, líniový charakter porastov a vysoký vplyv ľudských sídel a komunikácií, ktoré sú lokalizované na brehoch vodných tokov, spôsobujú čiastočné alebo úplné nahradenie týchto spoločenstiev monodominantnými porastmi poriečnych neofytov.

Výskyt: napr. v k.ú. Nižná Myšľa, Vyšná Kamenica, Nižná Hutka.

Ohrozenosť: druhové invázie, smetiská, skladovanie vybagrovaných usadenín, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, rybolov na mieste a i.

## Krovinové biotopy

### **Kr2 Porasty borievky obyčajnej**

Rozvojené až takmer zapojené formácie borievky s prímesou ďalších svetlomilných drevín v rámci spoločenstiev travinno-bylinnej alebo kríčkovej vegetácie. Borievka sa najčastejšie šíri na extenzívne využívané až opustené pasienky bez ohľadu na typ substrátu. Preferuje však ľahšie pôdy alebo presychavé stanovišťa.

Výskyt: Vyskytuje sa v Slovenskom kraze, napr. je súčasťou SKUEV0737 Palanta.

Ohrozenosť: sukcesia k lesu, odstraňovanie náletu drevín a krov z pasienkov nevhodným spôsobom.

### **Kr6 (40A0\*) Xerotermné kroviny (prioritný biotop európskeho významu)**

Husté kroviny budované predovšetkým malolistými druhmi trniek, hlohov a ruží. V podraste prevládajú početné svetlomilné a teplomilné bylinky, ktoré diferencujú túto skupinu od bežných kriačinových spoločenstiev s nitrofilným podrastom. Viacero druhov preniká do kriačin z kontaktných teplomilných lemových spoločenstiev. Uprednostňujú výhrevné a strmšie svahy s južnou expozíciou a plytkou pôdou, ktoré neboli vhodné na poľnohospodárske využitie. Ako podložie sa uplatňujú iba výhrevnejšie a skeletnaté substráty – vápence, dolomity, andezity a rylolity.

Výskyt: napr. sú súčasťou SKUEV0356 Horný vrch, SKUEV0737 Palanta, SKUEV0917 Dlhý vrch.

Ohrozenosť: sukcesia k lesu, celoplošné odstraňovanie drevín a krov z lúk a pasienkov.

### **Kr7 Trnkové a lieskové kroviny**

Predstavujú pásy mezofilných krovín, ktoré tvoria tŕnisté a malolisté druhy. Ich druhová skladba závisí od podmienok stanovišta. Zastúpené sú v nich hlavne lieska obyčajná (*Corylus avellana*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), javor poľný (*Acer campestre*), baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hruška planá (*Pyrus pyraster*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Bylinné poschodie reprezentujú kuklík mestský (*Geum urbanum*), torica japonská (*Torilis japonica*), trebuľka lesná (*Anthriscus sylvestris*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*). V kriačinách sa často zmladzujú stromy.

Výskyt: v súvislosti s radikálnymi zásahmi do krajiny (aj v súvislosti s „čistením pasienkov“) boli tieto typy biotopov značne redukované. Vyskytujú sa však ešte na viacerých miestach, napr. zachovalé trnkové a lieskové kroviny sa vyskytujú v k.ú. Štós, Rudník, Nižný Lánec, Buzica., Rešica, Mokrancie a i.

Ohrozenosť: sukcesia k lesu, celoplošné odstraňovanie drevín a krov z lúk a pasienkov.

#### **Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vód (biotop národného významu)**

Uzavreté porasty krovitých vráb, charakteristické bochníkovitým tvarom s dominanciou vŕby popolavej (*Salix cinerea*) a vŕby ušatej (*Salix aurita*). Z ďalších drevín sú ojedinele prítomné jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), čremcha strapcovitá (*Padus racemosa*) a i. V bylinnom poschodi sa vyskytujú hygrofilné druhy. Diverzita druhov je závislá od vlhkostných a pôdnich pomerov.

Výskyt: hlavne v terénnych depresiách na aluviálnych lúkach, podmáčaných poliach a tvoria okraje mokrín, napr. medzi významné patria: vodná nádrž Paňovce (k. ú. Nováčany, Paňovce), depresia pri Paňovskom lese (k. ú. Mokrancie), depresia Mokrancie (k. ú. Mokrancie), Drieňovská mokraď (k. ú. Drienovec), Valalská voda a i.

Ohrozenosť: odstraňovanie drevín a krov zo zamokrených lúk a iných typov mokraďných spoločenstiev.

#### **Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek (biotop národného významu)**

Uzavreté, alebo rozvoľnené krovinaté porasty, často bochníkovitého tvaru, žltozelenej alebo sviežozelenej farby s dominanciou vráb. Lemujú brehy menších i väčších vodných tokov a ich ramien, ojedinele brehy vodných nádrží a rybníkov. Z drevín sú prítomné jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), vŕba purpurová (*Salix purpurea*), v. trojtyčinková (*S. triandra*), v. košíkárska (*S. viminalis*), v. krehká (*S. fragilis*) a i.

Výskyt: vyskytujú sa predovšetkým na naplaveninách okolo vodných tokov, napr. aluvium Nováčanského a Rudničkeho potoka (k. ú. Nováčany, Paňovce), aluvium potoka Belá, aluvium Hornádu, zamokrený sútok pri Cesticiach (k. ú. Cestice), k. ú. Olšovany, k. ú. Nižná Hutka a i.

Ohrozenosť: odstraňovanie drevín a krov zo zamokrených lúk a iných typov mokraďných spoločenstiev.

#### **Teplo a suchomilné travinno-bylinné porasty**

##### **Tr1 (6210) Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (biotop európskeho významu)**

Travinno-bylinné spoločenstvá s dominanciou teplomilných, suchomilných i mezofilných druhov zastúpené primárne na plynkých karbonátových pôdach. Z tráv v nich výrazne dominuje **stoklas vzpriamený (*Bromus erectus*)**, zastúpená je aj kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*), traslica prostredná (*Briza media*) a i.

Výskyt: ojedinelý, najmä v juhozápadnej časti územia, napr. Hostovce – Dlhý vrch, Hačava – Jelení vrch, Turňa nad Bodvou – stráň Zádielskej planiny, Turňa nad Bodvou – NPR Turniansky hradný vrch, Drienovec – Palanta, Hačava – pod sedlom Železná brána, ale aj v iných častiach okresu, napr. k. ú. Hostovce, Veľká Lodina, Slanec.

Ohrozenosť: **opustenie, resp. zanechanie pasenia, biologické procesy, nedostatočné, resp. zanedbané kosenie**, druhové invázie, abiotické pomalé prírodné procesy, dopravné siete, problémové pôvodné druhy, rekreačné aktivity, iné ľudské vplyvy.

Obrázok č. 1.9: korunka strakatá (*Fritilaria meleagris*)



Foto: Andrea Diviaková

#### Tr2 (6240\*) Subpanónske travinno-bylinné porasty (prioritný biotop európskeho významu)

Travinno-bylinné porasty s dominanciou úzkolistých kostráv (*Festuca valesiaca*, *Festuca rupicola*, *Festuca pseudodalmatica*). V medzitrojových priestoroch sa nachádzajú hemikryptofyty s prízemnou listovou ružicou, chamaefyty, geofyty a terofyty. Porasty osídľujú plynké pôdy, humusovo-karbonátové na miernych vápencových a dolomitových svahoch alebo rankre. Primárne sa nachádzajú na strmých skalnatých svahoch a skalných výstupoch. Biotopy sa v minulosti často využívali ako extenzívne pasienky.

Výskyt: zriedkavý, vzácnejšie biotopy v juhozápadnej časti územia, napr. Háj – Hájska stráň, Turňa nad Bodvou – stráň Zádielskej planiny, Hosťovce – Dlhý vrch, Drieňovec – pod Tvarohovou skalou, Veľká Lodina, Trebejov, Veľká Lodina – PR Humenec sú súčasťou SKUEV0326 Strahuľka, SKUEV0328 Stredné Pohornádie, sú súčasťou SKUEV0348 Čierna Moldava, SKUEV0356 Horný vrch, SKUEV0737 Palanta.

Ohrozenosť: biologické procesy, zanedbané, resp. opustené pasenie a kosenie, druhové invázie, abiotické pomalé prírodné procesy, poľovníctvo, rekreačné aktivity, iné ľudské vplyvy.

#### Tr5 (6190) Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (biotop európskeho významu)

Všetky sucho a teplomilné travinobylinné porasty otvorených, často skalnatých svahov na vápencoch a dolomitoch. Osídľujú skalnaté stupne a terasy, strmé svahy s plynkou pôdou typu rendzina. Podľa hrúbky pôdy sa na nich vytvára mozaika rastlinných spoločenstiev od pionierskych porastov s dominanciou sukulentov až po zapojené travinobylinné porasty s dominanciou *Festuca pallens*, *Carex humilis* a *Sesleria albicans*. Na južne exponované svahy prenikajú viaceré panónske teplomilné druhy.

Výskyt: maloplošné aj plošne rozľahlejšie biotopy s optimálne vyvinutou druhovou skladbou sa vyskytujú predovšetkým na území Slovenského krasu, napr. na lokalitách Háj – Zádielska planina – hrana planiny, Turňa nad Bodvou – NPR Turniansky hradný vrch, Háj – Hájska stráň, Zádiel – Zádielska planina – Orlia bašta, Háj – Zádielska planina – vyhliadka, Háj – skaly nad obcou, ale aj na lokalitách Jasov – Jasovské dubiny, Hosťovce – Dlhý vrch, Trebejov, Veľká Lodina. Maloplošné biotopy tvoria komplex s jednotkami skalných štrbín a plynkých pôd (Sk1, Sk2, Pi4, Pi5).

Ohozenosť: opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, sukcesia, druhové invázie, abiotické pomalé prírodné procesy, iné ľudské vplyvy.

**Tr8 (6230\*) Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (prioritný biotop európskeho významu)**

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.

Výskyt:ojedinelý, evidovaný na malých fragmentoch najmä v západnej časti, v okolí obcí Vyšší Medzev, Poproč, Debraď, Hačava a i.

Ohozenosť: spôsob a absencia využívania, zloženie im predchádzajúcich lesných porastov, iné ľudské vplyvy.

**Lúky a pasienky**

**Lk1 (6510) Nížinné a podhorské kosné lúky (biotop európskeho významu)**

Biotop predstavuje hnojené, jedno- až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv a bylín. Ekologicke spektrum výskytu týchto lúk je pomerne široké. Vyskytujú sa od vlhkých stanovišť až po suchšie stanovištia v teplejších oblastiach, s čím je spojená ich pomerne veľká variabilita. Ich zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Sú druhovo bohaté, zastúpené sú v nich napr. ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), kostrava lúčná (*Festuca pratensis*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*) a i.

Výskyt: mozaikovo rozšírené po celom území okresu, najmä však v jeho severovýchodnej, strednej a juhozápadnej časti. Zachovalé typické spoločenstvá ovsíkových lúk sa vyskytujú napr. v okolí obce Štós, medzi obcami Šemša a Hodkovce, Buzica, Paňovce, Poproč nad Bodvou, Nižná Klatov, Veľká Ida, Debraď, Háj - lúka pod Hájskou stráňou, Rešica, Buzica, Nižný Čaj, Trstené pri Hornáde, Skároš, Vyšný Klatov, Ďurkov, Slanská Huta, Sokol', Nižná Myšľa, Trebejov, sú súčasťou SKÚEV Strahuľka, Milič, Stredné Pohornádie, Horný vrch, Hornádske lúky, Hornádske meandre a i.

Ohozenosť: zanechanie tradičného spôsobu obhospodarovania, rozoranie, sukcesia, približovanie drevnej hmoty z okolitých lesných porastov, biologické procesy, druhové invázie, problémové pôvodné druhy, rekreačné aktivity, iné ľudské aktivity.

**Lk2 (6520) Horské kosné lúky (biotop európskeho významu)**

Často hnojené jedno- až dvojkosné hospodárske lúky v horských oblastiach s prevahou stredne vysokých tráv a širokolistých bylín. Vyskytujú sa na miestach s vysokými zrázkami v lete – časté sú na chladných severných svahoch. Pôdy sú pomerne dobre zásobené živinami, stredne zásobené bázami, mierne kyslé až kyslé, môžu byť aj plýtkejšie a kamenisté.

Výskyt:ojedinelý výskyt, západná časť okresu

Ohozenosť: zanechanie tradičného spôsobu obhospodarovania, sukcesia, približovanie drevnej hmoty z okolitých lesných porastov, biologické procesy, druhové invázie, problémové pôvodné druhy, iné ľudské aktivity.

**Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky (biotop národného významu)**

Svieže nízkosteblové kvetnaté horčinkovo – hrebienkové porasty, intenzívne spásané pestro kvitnúce trávnaté porasty využívané ako jednokosné lúky alebo ako pasienky. Zastúpené sú v nich hlavne tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), psinček obyčajný (*Agrostis tenuis*), hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), traslica prostredná (*Briza media*) a i.

Výskyt: mätonohové pasienky (*Lolio-Cynosureion* Jurko 1947) – rozšírené typy biotopov, roztrúsene po celom okrese (A) a kvetnaté horčinkovo-hrebienkové pasienky (*Polygalo-Cynosureion* Jurko 1947) – bežný výskyt, po celom okrese, rozlohou väčšie plochy však zaberajú v severozápadnej, západnej a severovýchodnej časti územia.

Ohrozenosť: zanechanie tradičného spôsobu obhospodarovania, rozoranie, sukcesia, približovanie drevnej hmoty z okolitých lesných porastov, biologické procesy, druhové invázie, problémové pôvodné druhy, iné ľudské aktivity.

#### Lk4 (6410) Bezkolencové lúky (biotop európskeho významu)

Druhovo pestré, stredne vysoké travinno-bylinné porasty. Ich vegetačný vývoj je oproti mezofilným lúkom oneskorený. Spoločenstvá sa vyskytujú na minerálnych a slatinných pôdach, od kyslých až po bázické substráty, s výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody počas roka, bez povrchových záplav, s prechodným vysychaním počas leta. Kvetnaté bezkolencové lúky rastú najmä na kontakte so slatinnými spoločenstvami. Vyskytujú sa aj druhy vlhkých lúk a slatín. Z charakteristických druhov sa vyskytujú napr. bezkolenc belasý (*Molinia caerulea*), rebríček bertrámový (*Achillea ptarmica*), betonika lekárska (*Betonica officinalis*), ostrica plstnatá (*Carex tomentosa*), kostrava trstňovníkovitá (*Festuca arundinacea*) a ī.

Výskyt:ojedinelý, často v komplexe s *Calthion* R. Tx. 1937 em. Bal.-Tul. 1978, malé fragmenty evidované v juhovýchodnej časti okresu, napr. v k. ú. Skároš – Marocká Hoľa.

Ohrozenosť: hnojenie, agrotechnické zásahy, sukcesia, biologické procesy, intenzívne kosenie, pasenie, abiotické pomalé prírodné procesy, problémové pôvodné druhy.

#### Lk5 (6430) Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (biotop európskeho významu)

Kvetnaté vysokobylinné spoločenstvá vyskytujúce sa na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach, občasne kosené, často v komplexe s inými typmi spoločenstiev. Porasty majú často mozaikovitý charakter a ich druhové zloženie je veľmi variabilné. Výrazne v nich dominuje túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), mäta dlholistá (*Mentha longifolia*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*) a ī.

Výskyt: fragmentálny, najmä na vlhkých až mokrých stanovištiach v aluviách vodných tokov, v terénnych depresiách a v okolí pramenísk. Často tvoria komplex s biotopmi Lk1, Lk3 prípadne Lk6, vyskytuje sa roztrúsene po celom okrese, najmä však v jeho západnej, severnej a severovýchodnej časti, napr. pri vodnom toku Bodva pod obcou Štós, Buzica, Nováčany, Malá Ida, Veľká Ida, Valalská voda a inde.

Ohrozenosť: biologické procesy, sukcesia, ale aj nevhodný spôsob obhospodarovania (napr. pasenie, kosenie), druhové invázie, človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, dopravné siete, zmeny v spôsoboch obhospodarovania, manažment lesa.

#### Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (biotop národného významu)

Vlhké lúky podhorských a horských oblastí v minulosti pravidelné kosené, v súčasnosti málo využívané jedno- až dvojkosné vlhké lúky na podmáčaných aluviách vodných tokov, v terénnych depresiách a na svahových a podsvahových prameniskách. Porasty majú mozaikovitý charakter a ich druhové zloženie je variabilné a závisí od stanovištných podmienok i od spôsobu obhospodarovania. Pre ich stanovišťa je typická trvalo zvýšená hladina podzemnej vody. K presychaniu dochádza len krátkodobo v lete a zriedkavo.

Výskyt: fragmentálny, najmä v komplexe s biotopmi Lk1, prípadne Lk5, v západnej, severnej a severovýchodnej časti okresu.

Ohrozenosť: biologické procesy, sukcesia, ale aj nevhodný spôsob obhospodarovania (napr. pasenie, kosenie), druhové invázie, človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, dopravné siete, zmeny v spôsoboch obhospodarovania, manažment lesa.

#### Lk7 Psiarkové aluviálne lúky (biotop národného významu)

Psiarkové lúky v aluviách nížinných a podhorských oblastí sú dvoj- až trojkosné striedavo vlhké lúky v krátkodobo zaplavovaných aluviách menších riek a potokov a v podmáčaných terénnych depresiách nížin až podhorského stupňa. Porasty sú bujné, druhovo pomerne chudobné a charakteristické spoločným výskytom vlhkomilných a suchomilných druhov. Jedná sa o lúčne porasty s prevahou vysokosteblových tráv ako sú psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), psinček poplavový (*Agrostis stolonifera*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*) a ī. Psiarkové lúky v aluviách nížinných a podhorských oblastí vytvárajú vhodné úkrytové možnosti vodným a pri vode žijúcim druhom živočíchov.

Výskyt: bežný, po celom okrese.

Ohrozenosť: biologické procesy, sukcesia, druhové invázie, človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, dopravné siete, zmeny v spôsoboch obhospodarovania.

#### Lk10 Vegetácia vysokých ostríc (biotop národného významu)

Väčšinou druhovo chudobné porasty s dominanciou vysokých ostríc a bylín. Ostrice rastú hlavne v plytkých stojatých vodách, v terénnych depresiach. V druhovej skladbe prevládajú močiarne druhy. Tvoria mierne rozvoľnené až zapojené porasty. Zastúpená je hlavne ostrica štíhlá (*Carex gracilis*), ostrica lišacia (*Carex vulpina*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*). Z iných druhov je to lipnica močiarna (*Poa palustris*), chraštnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*) a ľ.

Výskyt: rybník a zamokrené porasty ostríc (*Carex spp.*) nad Paňovcami (k. ú. Paňovce), depresia Mokrance (k. ú. Mokrance), Drieňovská mokraď (k. ú. Drienovec, Turňa nad Bodvou, Háj), Chymské rybníky (k. ú. Perín - Chym).

Ohrozenosť: biologické procesy, melioračné a regulačné zásady, zasypávanie a následná zmena využívania.

#### Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí

Optimálne podmienky majú v eutrofných až mezotrofných mokradiach a na brehoch vodných nádrží a pomaly tečúcich potokov. Patria medzi najvyššie bylinné formácie. Jednotka tvorí dôležitý biotop pre faunu, najmä vodné vtáky a obojživelníky. Vo vysokosteblových hustých porastoch dominuje trst' obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*). Jedná sa o bežný typ biotopu, ktorý však v dôsledku radikálnych zásahov do krajiny rýchlo zaniká.

Výskyt: V okrese sa vyskytuje fragmentárne pri menších rybníkoch, v okolí vodných nádrží, odvodňovacích kanálov v južnej časti okresu na ornej pôde, v alúviách vodných tokov, napr. na lokalite Turnianske rybníky, rybníky v Čani, rybník v Seni, Perínske rybníky, Chymské rybníky (k. ú. Perín - Chym), Hutiňky (k. ú. Bočiar, Sokoľany) - sedimentačná nádrž, vodná nádrž Lanec (k. ú. Nižný Láneč), mokraď za hospodárskym dvorom Janík (k. ú. Janík), vodná plocha so zamokrenou lúkou pod hospodárskym dvorom Mokrance (k. ú. Mokrance), vodná nádrž Janík (k. ú. Janík), depresia pri štátnej ceste Komárovce, Veľká Ida (k. ú. Veľká Ida), enklávy porastov trste (*Phragmites australis*) v poľnohospodárskej krajine medzi Seleškou a Paňovcami, Drieňovská mokraď (k. ú. Drienovec, Turňa nad Bodvou, Háj), Čanianske jazerá (k. ú. Čaňa, Geča), Slanec – trstinové jazierko, v okolí vodného toku Ida a ľ.

Ohrozenosť: melioračné a regulačné zásahy, zasypávanie a následná zmena využívania lokality.

#### Slatiny

##### Ra6 (7230) Slatiny s vysokým obsahom báz (biotop európskeho významu)

Heliofilné spoločenstvá kalcitofných rašelinísk a slatiných lúk extrémne bohatých na minerálne živiny. Pôdy sú organogénne i minerálne, oglejené, bohaté na uhličitanu a sírany (vápenaty, horečnatý) s pomerne nízkou schopnosťou rašelinenia. Vyskytujú sa najčastejšie na svahových a podsvahových prameniskách, ale aj na okrajoch zazemňovaných vodných nádrží a na nivách. Reakcia stanovišta je slabo bázická až neutrálna. Sú to druhovo bohaté spoločenstvá s dominanciou nízkych ostríc a machorastov, s výskytom mnohých vzácnych a ohrozených druhov.

Výskyt: ojedinelý, napr. lokalita Valalská voda (páperník širokolistý (*Eriophorum latifolium*), páskavec močiarny (*Aulacomnium palustre*), *Drepanocladus exannulatus* (syn.), lipkavec slatinný (*Galium uliginosum*), *Sphagnum flexuosum*, *S. fallax*, kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), pätprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), bielokvet močiarny (*Parnassia palustris*) a ľ.)

Ohrozenosť: sukcesia, súťaživosť rastlinných druhov.

##### Ra7 Sukcesne zmenené slatiny

V dôsledku poklesu hladiny podzemných vôd dochádza k zmene slatiných spoločenstiev smerom k vlhkomilným lúkam podhorského stupňa. Ich ďalší vývoj ovplyvňuje nielen hydrologický režim, ale aj spôsob obhospodarovania. V druhovej skladbe sú slatinné druhy ako kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), ostrica žltá (*Carex flava*) potláčané vysokobylinnými druhmi ako túžobník

brestový (*Filipendula ulmaria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), mäta dlholistá (*Mentha longifolia*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*) a ī.

Výskyt: zriedkavo.

Ohrozenosť: zásahy do vodného režimu – človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, kosenie, pasenie, biologické procesy, sukcesia, medzidruhové vzťahy, problémové pôvodné druhy, manažment lesa.

### **Prameniská**

#### **Pr2 Prameniská nížin a pahorkatín na nevápencových horninách (biotop národného významu)**

Spoločenstvá tienistých pramenísk a potôčikov obklopených jelšinami, bučinami, dubo-hrabinami, často označované aj ako lesné prameniská. V spoločenstvách prevládajú byliny nad machorastmi. Často býva zastúpená slezinovka striedavolistá (*Chrysosplenium alternifolium*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), žerušnica horká pravá (*Cardamine amara* subsp. *amara*), veronika potočná (*Veronica beccabunga*) a ī.

Výskyt: roztrúsene prevažne v severozápadnej a západnej časti okresu, patria medzi významné biotopy.

Ohrozenosť: zmena vodného režimu, zazemňovanie.

### **Skalné biotopy**

#### **Sk1 (8210) Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (biotop európskeho významu)**

Spoločenstvá rastúce v skalných štrbinách a na skalných terasách. Skalné steny okrem machov a lišajníkov sprevádzajú druhy ako slezinník zelený (*Asplenium viride*), slezinník rutovitý (*A. ruta-muraria*), zvonček karpatský (*Campanula carpatica*), prvosienka holá (*Primula auricula*), taričník skalný (*Aurinia saxatilis*) a ī.

Výskyt: napr. sú súčasťou SKUEV0328 Stredné Pohornádie, SKUEV0349 Jasovské dubiny, SKUEV0356 Horný vrch, SKUEV0737 Palanta, SKUEV0917 Dlhý vrch, SKUEV0941 Trebejovské skaly.

Ohrozenosť: abiotické pomalé prírodné procesy, rekreačné aktivity, iná antropogénna činnosť.

#### **Sk2 (8220) Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou (biotop európskeho významu)**

Druhovo chudobné spoločenstvá na neovulkanitech. Prevládajú v nich machy a lišajníky a z vyšších rastlín bývajú zastúpené slezinník červený (*Asplenium trichomanes*), slezinník severný (*A. septentionale*), sladič obyčajný (*Polypodium vulgare*), taričník skalný (*Aurinia saxatilis*), štiavička obyčajná (*Acetosella vulgaris*) a ī.

Výskyt: napr. sú súčasťou SKUEV0326 Strahuľka, SKUEV0327 Milič, SKUEV0919 Kloptaň.

Ohrozenosť: abiotické pomalé prírodné procesy, rekreačné aktivity.

#### **Sk5 (8150) Nespevnené silikátové sutiny v kolínom stupni (biotop európskeho významu)**

Pionierske porasty osídľujúce prirodzené alebo prírode blízke silikátové sutiny. Na výslnných stanovištiach sa tvoria štruktúrne jednoduché spoločenstvá, zložené najmä zo sukulentných rastlín a terofytov, ktoré v suchom letnom období často odumierajú. Na severných svahoch a na tienistých stanovištiach sa na vlhších sutinách uplatňujú aj papraďorasty a vysokú pokryvnosť dosahujú machorasty a lišajníky.

Výskyt: napr. sú súčasťou SKUEV0327 Milič.

Ohrozenosť: abiotické pomalé prírodné procesy, rekreačné aktivity, iná ľudská činnosť.

#### **Sk6 (8160\*) Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (prioritný biotop európskeho významu)**

Rozvoľnené porasty osídľujúce nespevnené sutiny s nízkym obsahom jemnozemie, a to ako na otvorených výslnných stanovištiach, tak aj na zatielených sutinách na severných svahoch alebo v lesných komplexoch. Tam sú pôdne aj vlhkostné podmienky prijateľné pre mezofilnejšie druhy rastlín. Hrúbka substrátu kolíše, najmä v závislosti od geologických podmienok, od drobnej dolomitovej drviny až po stabilizované balvanovité sutiny.

Výskyt: napr. sú súčasťou SKUEV0328 Stredné Pohornádie, SKUEV0356 Horný vrch.

Ohrozenosť: abiotické pomalé prírodné procesy, rekreačné aktivity, iná ľudská činnosť.

### SK8 (8310) Nesprístupnené jaskynné útvary (biotop európskeho významu)

Prirodzené jaskynné útvary nenarušené turizmom. Významné ako stanovišťa viacerých druhov živočíchov, najmä zo skupiny bezstavovcov a dôležité zimoviská netopierov.

Výskyt: v území sú jaskynné útvary pomerne bohaté zastúpené. Najviac nesprístupnených jaskýň sa nachádza v západnej časti územia (k. ú. Jasov, Drienovec, Háj, Dvorníky nad Turňou, Zádiel), vyskytujú sa ale aj na západnom úpätí Slanských vrchov (k. ú. Veľká Kamenica, Rankovce) a na severe územia v orografickom celku Čierna Hora (k. ú. Malá Lodina, Veľká Lodina). Jaskynné útvary sú predmetom ochrany v SKUEV0328 Stredné Pohornádie, SKUEV0348 Čierna Moldava, SKUEV0356 Horný vrch.

Ohrozenosť: abiotické pomalé prírodné procesy, rôzne ľudské aktivity.

## Lesy

### Ls1 Lužné lesy

#### Ls1.1 (91E0\*) Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (prioritný biotop európskeho významu)

Vŕbovo-topoľové porasty, ktoré lemuju brehy vodných tokov, patria do zväzu *Salicion albae*. Stromové poschodie je uvoľnené a nezapojené. Krovité poschodie chýba alebo je slabo vyvinuté. V bylinnom poschodi prevládajú hygrofilné a nitrofilné druhy. Základnou zložkou stromového poschodie je vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*S. fragilis*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*P. nigra*), pristupuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Často do nich prenikajú druhy jelšových lesov podhorských.

Výskyt: brehové porasty okolo väčších vodných tokov, napr. Hornád, Olšava, Bodva, Torysa napr. zachovalé brehové porasty sú súčasťou SKUEV Hornádske meandre, v okolí rybníka v Seni aj v okolí Perínskych rybníkov, Strahuľka, Milič, Stredné Pohornádie, Idanský lužný les (k. ú. Veľká Ida), lokalita výskytu vŕb a topoľov susedí s ornou pôdou a miestami sa vyskytujú vodné plochy, k. ú. Nižná Hutka, Nižná Myšľa a i.

Ohrozenosť: výruby brehových porastov z rôznych dôvodov (údržba vodných tokov, líniové stavby a i.), znečistenie pôdy a pevný odpad, dopravné siete, manažment lesa, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, iné ľudské aktivity, druhové invázie, zmeny abiotických podmienok, záplavy.

#### Ls1.2 (91F0) Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (biotop európskeho významu)

Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (tvrdý lužný les) na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nivných a glejových až po hnedé pôdy bohaté na živiny. Krovinové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy s výrazným jarným aspektom.

Výskyt: zriedkavý typ biotopu, napr. je súčasťou SKUEV0935 Haništiansky les.

Ohrozenosť: výruby brehových porastov z rôznych dôvodov (údržba vodných tokov, líniové stavby a i.), znečistenie pôdy a pevný odpad, dopravné siete, manažment lesa, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, iné ľudské aktivity, druhové invázie, zmeny abiotických podmienok.

#### Ls1.3 (91E0\*) Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (prioritný biotop európskeho významu)

Sprevádzajú údolné nivy vodných tokov a potokov, ale boli redukované tak, že v záujmovom území ich dnes predstavujú len brehové porasty a na niektorých miestach brehové porasty prechádzajú do rôzne širokých sprievodných porastov. V stromovom poschodi výrazne dominujú vŕby a z nich hlavné vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), ku ktorým pomiestne pristupuje jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a i. Nebezpečenstvo v porastoch predstavujú vyskytujúce sa nepôvodné druhy ako napr. pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*).

Výskyt: v území sa vyskytujú v užších údolných nivách potokov a menších riek, napr. vodný tok Bodva pod obcou Štós, potok Hrabovec, Zadný potok (k. ú. Poproč), aluvium Slaného a Šemešanského potoka, potok Vydušmanec (k. ú. Nováčany, Paňovce, Šemša), potok Čečejovce, aluvium potoka Ida (k. ú. Malá Ida), aluvium potoka Sopotica (k. ú. Malá a Veľká Lodina), aluvium Hornádu, Herľanský potok s príahlými porastmi (k. ú. Herľany, Čakanovce a Bidovce), aluvium Svinického potoka (k. ú. Svinica, Ďurkov), potoky Kamenický a Borda (k. ú. Vyšná a Nižná Kamenica, Košický Klečenov, Svinica, Rákoš, Vyšná Myšľa,

Bohdanovce), potok Trstianka (k. ú. Bunetice, Vtáčkovce, Kecerovce, Čižatice, Trstany, Ďurdošík), Boliarovský potok (k. ú. Boliarov) a i.

Ohozenosť: výruba brehových porastov z rôznych dôvodov (údržba vodných tokov, líniové stavby a i.), znečistenie pôdy a pevný odpad, dopravné siete, manažment lesa, iné ľudské aktivity vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, iné ľudské aktivity, druhové invázie, zmeny abiotických podmienok.

## Ls2 Dubovo-hrabové lesy

### Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské (biotop národného významu)

V stromovom poschodí dominuje hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a dub zimný (*Quercus petraea*), často býva primiešaná lipa malolistá (*Tilia cordata*), buk lesný (*Fagus sylvatica*). V krovnej vrstve prevláda javor poľný (*Acer campestre*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a zastúpené sú i druhy z poschodia stromov. Bylinné poschodie je pomerne bohaté a rastú v ňom hlavne ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), kostihoj hľuznatý (*Symphytum tuberosum*), veterica hájna (*Anemone nemorosa*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*) a i.

Výskyt: pomerne rozšírený typ biotopu po vnútornom obvode zalesnejenej časti okresu, najmä však severne a severovýchodne od Moldavy nad Bodvou a roztrúsene po celej východnej hranici okresu.

Ohozenosť: manažment lesa, poľovníctvo, abiotické (pomalé) prírodné procesy, druhové invázie, dopravné siete, znečistenie pôdy a pevný odpad, iné ľudské vplyvy, prírodné katastrofy, úžitkové vedenia, zmeny abiotických podmienok, medzidruhové kompetičné vzťahy.

### Ls2.2 (91G0\*) Dubovo-hrabové lesy panónske a karpatské (prioritný biotop európskeho významu)

Lesy s dominantným dubom letným (*Quercus robur*). Vyskytujú sa na terasách pokrytých sprašovými hlinami, vo vyšších častiach alúvií (náplavové kužeľe), na svahoch sú rozšírené zmiešané porasty duba zimného a duba letného s hojným hrabom. Pôdy oboch typov sú hlbšie, s dostatom živín.

Výskyt: zriedkavé typy biotopov, napr. sú súčasťou SKÚEV0327 Milič, Horný vrch alebo SKÚEV0935 Haništiansky les.

Ohozenosť: manažment lesa, poľovníctvo, abiotické (pomalé) prírodné procesy, druhové invázie, dopravné siete, znečistenie pôdy a pevný odpad, iné ľudské vplyvy, prírodné katastrofy, úžitkové vedenia, zmeny abiotických podmienok, medzidruhové kompetičné vzťahy.

## Ls3 Dubové a zmiešané dubové lesy

### Ls 3.1 (91H0\*) Teplomilné submediteránne dubové lesy (prioritný biotop európskeho významu)

Na území okresu boli teplomilné dubové lesy redukované a zachovali sa z nich len fragmenty s pozmenenou druhovou skladbou. V pôvodných porastoch dominovali dub zimný (*Quercus petraea*) a dub žltkastý (*Q. dalechampii*). Z iných drevín je to javor poľný (*Acer campestre*), ale i breza previsnutá (*Betula pendula*) a i.

Výskyt: nepatrí medzi rozšírené typy biotopov, rozlohou väčšie fragmenty sa vyskytujú v západnej časti okresu, roztrúsene aj v jeho severnej časti. Zachovalé porasty sú napr. aj súčasťou SKÚEV0327 Milič, SKÚEV0328 Stredné Pohornádie, SKÚEV0349 Jasovské dubiny, SKUEV0356 Horný vrch, SKÚEV0737 Palanta, SKÚEV0917 Dlhý vrch, SKÚEV0941 Trebejkovské skaly.

Ohozenosť: manažment lesa, poľovníctvo, abiotické (pomalé) prírodné procesy, druhové invázie, dopravné siete, znečistenie pôdy a pevný odpad, iné ľudské vplyvy, prírodné katastrofy, úžitkové vedenia, zmeny abiotických podmienok, medzidruhové kompetičné vzťahy.

### Ls3.2 (91I0\*) Teplomilné ponticko-panónske (eurosibírske) dubové lesy na spraši a piesku (prioritný biotop európskeho významu)

Xerotermofílné zapojené lesy duba letného (*Quercus robur*) a ďalších dubov s prímesou teplomilných javorov (*Acer tataricum*, *A. campestre*) a bresta (*Ulmus minor*). Viažu sa na hlboké pôdy typu čiernozemie a hnedozeme s dostatom vápnika. Typické sú ploché tvary reliéfu alebo len mierne svahy. Floristicky sú to bohaté spoločenstvá, v nenarušenom stave s bohatým podrastom krovín a charakteristickou prítomnosťou lesostepných prvkov.

Výskyt: ojedinelý, napr. sú súčasťou SKÚEV0328 Stredné Pohornádie alebo SKÚEV0935 Haništiansky les.  
Ohrozenosť: manažment lesa, poľovníctvo, abiotické (pomalé) prírodné procesy, druhové invázie, dopravné siete, znečistenie pôdy a pevný odpad, iné ľudské vplyvy, prírodné katastrofy, úžitkové vedenia, zmeny abiotických podmienok, medzidruhové kompetičné vzťahy.

### Ls3.3 (9110\*) Dubové nátržníkové lesy (prioritný biotop európskeho významu)

Edaficky podmienené, floristicky bohaté dubiny, ktoré sú viazané na plošiny a mierne svahy s príkrovmi sprašových hlín a ílov a s illimerizovanými hnedozemnými pôdami až pseudoglejmi. Okrem dubov je často prítomná borovica, breza a smrek. V podraste sa vyskytujú prvky dubín, mezofilné, ale tiež acidofilné druhy.

Výskyt: zriedkavý, rozlohou malé fragmenty sa vyskytujú v severovýchodnej a južnej časti okresu.

Ohrozenosť: manažment lesa, poľovníctvo, abiotické (pomalé) prírodné procesy, druhové invázie, dopravné siete, znečistenie pôdy a pevný odpad, iné ľudské vplyvy, prírodné katastrofy, úžitkové vedenia, zmeny abiotických podmienok, medzidruhové kompetičné vzťahy.

### Ls3.51 Sucho a kyslomilné dubové lesy (biotop národného významu)

Acidofilné dubové lesy na minerálne chudobných silikátových horninách, stredne hlbokých až plynkých pôdach typu oligotrofných kambizemí, resp. rankrov. Prevláda dub zimný a tiež borovica. Bylinná synúzia má trávny charakter. Vrstva machov a lišajníkov je bohatá vyvinutá.

Výskyt: roztrúsene, ale len v jeho severnej a západnej časti. Rozlohou väčšie komplexy sa nachádzajú napr. severne od obcí Poproč a Rudník.

Ohrozenosť: manažment lesa, poľovníctvo, abiotické (pomalé) prírodné procesy, druhové invázie, dopravné siete, znečistenie pôdy a pevný odpad, iné ľudské vplyvy, prírodné katastrofy, úžitkové vedenia, zmeny abiotických podmienok, medzidruhové kompetičné vzťahy.

### Ls3.6 (9190) Vlhko- a kyslomilné brezovo-dubové lesy (biotop európskeho významu)

Porasty dubov lokalizované v terénnych depresiách nižín a pahorkatín s rôzne veľkou prímesou brezy a často aj borovice. Porasty sú edaficky podmienené, na jar a v lete počas dažďov ovplyvňované stagnujúcou dažďovou vodou. V suchom období acidofilné pseudoglejové pôdy vysychajú, prejavuje sa proces **podzolizácie a** v hlbších zníženinách tvorba slatiny. Pôvodné porasty sú viacposchodové, v krovinnom poschodi je častým druhom *Frangula alnus*.

Výskyt: ojedinelý.

Ohrozenosť: manažment lesa, abiotické (pomalé) prírodné procesy, druhové invázie, znečistenie pôdy a pevný odpad, iné ľudské vplyvy, prírodné katastrofy, zmeny abiotických podmienok, medzidruhové kompetičné vzťahy.

### Ls4 (9180\*) Lipovo-javorové sutinové lesy (prioritný biotop európskeho významu)

Azonálne, edaficky podmienené spoločenstvá zmiešaných javorovo-jaseňovo-lipových lesov na svahových sutinách. Diverzitu drevín zvyšuje prímes druhov z kontaktných spoločenstiev. Krovinaté poschodie je bohatá vyvinuté. V synúzii bylín sa uplatňujú nitrofilné druhy. V stromovom poschodi výrazne dominujú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), lípa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*).

Výskyt: roztrúsene, po celom území okresu, rozlohou väčšie komplexy sa nachádzajú v jeho západnej, severnej a severovýchodnej časti.

Ohrozenosť: poľovníctvo a s ním súvisiace aktivity, abiotické (pomalé) prírodné procesy, lesné dopravné siete, manažment lesa, prírodné katastrofy, úžitkové vedenia, zmeny abiotických podmienok, medzidruhové vzťahy.

### Ls5 Bukové a zmiešané bukové lesy

#### Ls5.1 (9130) Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (biotop európskeho významu)

V riešenom území predstavujú bukové kvetnaté lesy podhorské súvislejšie a plošne rozsiahlejšie lesné porasty. V druhovej skladbe stromového poschodia výrazne dominuje buk lesný (*Fagus sylvatica*). Na niektorých miestach sa uplatňuje i hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), na strmších svahoch a kamenistej pôde javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) a ī. Jedná

sa o porasty, ktoré tvoria ekologický potenciál krajiny a zaraďujeme ich medzi dôležité krajinné - štruktúrne prvky.

Výskyt: najrozšírenejší typ lesného biotopu, výskyt po celom území okresu s výnimkou juhozápadnej hranice územia, najmä v jeho západnej, severnej a východnej časti.

Ohrozenosť: manažment lesa, lesné dopravné siete, poľovníctvo a s ním súvisiace aktivity, abiotické (pomalé) prírodné procesy, prírodné katastrofy, využitie bez výsadby, druhové invázie.

#### **Ls5.2 (9110) Kyslomilné bukové lesy (biotop európskeho významu)**

Acidofilné bukové porasty sa vyskytujú na minerálne chudobných horninách, sú floristicky chudobné, so stálou prímesou duba, miestami aj jedle. Pôdy sú väčšinou plytké, skeletnaté rankre. **Vyskytujú sa na** všetkých geologických podložiach, ale na pôdach minerálne nenasýtených, náhylných k podzolizácii. Krovinové poschodie je slabo vyvinuté, tvoria ho najmä zmladzujúce jedince hlavných drevín.

Výskyt: menej rozšírený typ biotopu ako Ls 5.1, zaberá však rozsiahle plochy najmä v západnej a severnej časti okresu.

Ohrozenosť: manažment lesa, lesné dopravné siete, poľovníctvo a s ním súvisiace aktivity, medzidruhové vzťahy (flóra), využitie bez výsadby, prírodné katastrofy, problémové pôvodné druhy, biologické procesy.

#### **Ls5.3 (9140) Javorovo-bukové horské lesy (biotop európskeho významu)**

Tieto lesy sa vyskytujú vo vyšších polohách, zväčša vo vrcholových častiach a často na sutinách. Drevinová skladba je tvorená predovšetkým javorom horským a bukom lesným s prímesami smreka, jedle, jarabiny a iných. Krovinové poschodie býva veľmi chudobné, ale bylinná vrstva je veľmi bohatá, prevládajú v nej vysokobylinné druhy.

Výskyt: ojedinelý, len na niekoľkých lokalitách, napr. sú súčasťou SKÚEV0348 Čierna Moldava.

Ohrozenosť: manažment lesa, zmeny abiotických podmienok, abiotické (pomalé) prírodné procesy, rekreačné aktivity, znečistenie ovzdušia, prírodné katastrofy, medzidruhové vzťahy (fauna).

#### **Ls5.4 (9150) Vápnomilné bukové lesy (biotop európskeho významu)**

Biotop zahrňa porasty bučín na strmých skalných svahoch, na karbonátových horninách. V porastoch prevláda buk, primiešané sú rôzne dreviny v závislosti od polohy, v ktorej sa vyskytujú. Spravidla je vytvorené druhovo bohaté krovinové poschodie. V bylinnej vrstve prevládajú druhy kvetnatých bučín zmiešané s druhmi viazanými výlučne na karbonátové podložie.

Výskyt: rozlohou väčšie plochy zaberá najmä v západnej a severnej časti okresu.

Ohrozenosť: manažment lesa, dopravné siete, poľovníctvo, prírodné katastrofy, problémové pôvodné druhy, abiotické (pomalé) prírodné procesy.

### **Ls6 Suchomilné borovicové a borovicové zmiešané lesy**

#### **Ls6.1 Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy (biotop národného významu)**

Porasty borovice lesnej s prímesou dubov na pôdach typu regosolov a nenasýtených kambizemí. Vyskytujú sa na strmších svahoch, minerálne chudobných horninách a plynkých pôdach typu rankrov. V bylinnej synúzii prevládajú oligotrofné až acidofilné druhy, s veľkou pokryvnosťou sa vyskytujú lišajníky a machorasty.

Výskyt: zriedkavý typ biotopu, lokálne vo Volovských vrchoch.

Ohrozenosť: manažment lesa, poľovníctvo, prírodné katastrofy, problémové pôvodné druhy, abiotické (pomalé) prírodné procesy.

#### **Ls6.2 (91Q0) Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (biotop európskeho významu)**

Skupinové, riedke reliktné porasty borovice lesnej (*Pinus sylvestris*) a/alebo smrekovca opadavého (*Larix decidua*) na extrémnych skalných stanovištiach). Stanovišta sa vyznačujú členitým reliéfom a vysokým celkovým sklonom. Pôdy sú plynké, vysychavé, humózne a silne skeletnaté.

Výskyt: zriedkavý typ biotopu, len na niekoľkých lokalitách v západnej a severnej časti okresu, napr. v k. ú. Jasov. Zachovalé biotopy vápencových borovicových lesov sú súčasťou SKÚEV0328 Stredné Pohornádie.

Ohozenosť: manažment lesa, dopravné siete, poľovníctvo, prírodné katastrofy, problémové pôvodné druhy, abiotické (pomalé) prírodné procesy.

### Ls7 Rašeliniskové lesy

#### Ls7.4 Slatinné jelšové lesy (biotop národného významu)

Porasty jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*) v terénnych zniženinách, kde spravidla celoročne stagnuje voda pri úrovni povrchu alebo sú zaplavene niekoľko mesiacov stojatou povrchovou vodou. Typickým fyziognomickým znakom sú tzv. barlovité korene jelší. Suchomilnejšie druhy rastú na vyvýšeninách v okolí kmeňov a koreňov jelší, vlhkomilné druhy rastú v depresiach naplnených vodou.

Výskyt: ojedinelý, veľmi vzácné typy biotopov v pahorkatinách a kotlinách Slanských vrchov.

Ohozenosť: výruby z rôznych dôvodov, znečistenie pôdy a pevný odpad, dopravné siete, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, iné ľudské aktivity, druhové invázie, zmeny abiotických podmienok.

#### Ls8 Jedľové a jedľovo-smrekové lesy (biotop národného významu)

Rovnorodé jedľové lesy alebo porastové zmesi dominantnej jedle s inými drevinami, najčastejšie so smrekom. V bylinnej synúzii prevládajú oligotrofné a acidofilné druhy. Pre všetky typy jedlín je príznačný nízkobylinný vzhľad, časté sú paprade.

Výskyt: zriedkavý, rozlohou malé fragmenty sa vyskytujú v západnej časti okresu, na jeho hranici.

Ohozenosť: manažment lesa, medzidruhové vzťahy (flóra), prírodné katastrofy, problémové pôvodné druhy.

### Ruderálne biotopy

X1 Rúbaniská s prevahou bylín a tráv

X2 Rúbaniská s prevahou drevín

X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídiel

X5 Úhory a extenzívne obhospodarované polia

X7 Intenzívne obhospodarované polia

X8 Porasty inváznych neofytov s *Fallopia japonica*, *Solidago gigantea*, *Stenactis annua* a ī.

X9 Porasty nepôvodných drevín

Ruderálne biotopy sú podmienené aktivitami človeka v riešenom území, či je to lesohospodárska činnosť v prípade X1 a X2, charakter, spôsob a intenzita obhospodarovania poľnohospodárskej krajiny v prípade X3, X5 a X7, alebo nedostatočná preventívna činnosť voči inváznym druhom v prípade X8. V prípade X9 ide o zámernú činnosť prevažne so zámerom zlepšenia krajinotvorby v minulých obdobiach, zvýšenia podielu krajinnej zelene. Výskyt ruderálnych biotopov je na území okresu Košice okolie celoplošný, v enklávach a je obťažne zmapovateľný vzhľadom na mierku spracovania.

## 2 SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

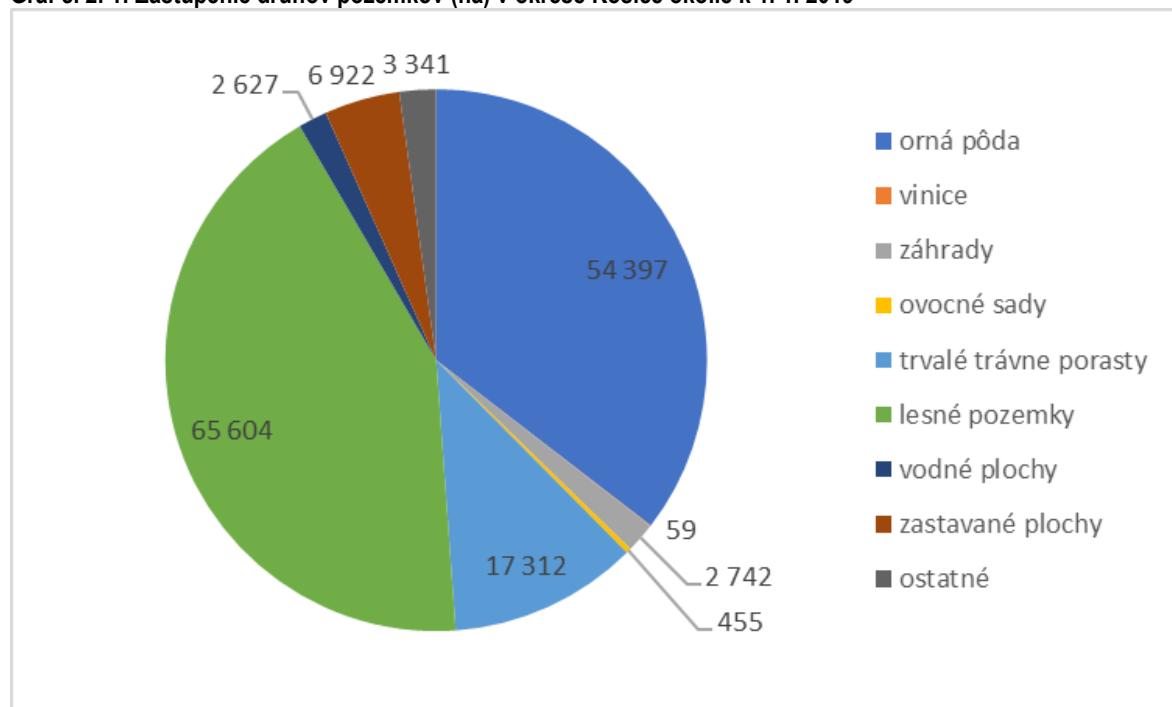
Súčasná krajinná štruktúra odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území. Vyjadruje vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprirodného (človekom pozmenené prvky krajinej štruktúry) i umelého (človekom vytvorené prvky krajinej štruktúry) charakteru. SKŠ je tvorená prvkami, ktoré pokrývajú zemský povrch, vzájomne sa neprekryvajú a na druhej strane v rámci mapy SKŠ by nemali byť biele plochy, nakoľko každý prvk zemského povrchu je pokrytý nejakým prvkom. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského ovplyvnenia územia), či ide o územie prirodzené s vysokou krajinoekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinoekologickou hodnotou. V dôsledku rozvoja hospodárskych aktivít sa prirodzené ekosystémy záujmového územia postupne menili na poľnohospodárske a až umelé ekosystémy. Takto boli mnohé prirodzené reprezentatívne ekosystémy nielen pozmenené ale často aj zlikvidované.

Tabuľka č. 2. 1: Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Košice okolie k 1. 1. 2019 (výmera v ha)

Druh pozemku	Výmera (ha)	%
poľnohospodárska pôda	orná pôda	54 397
	vinice	59
	záhrady	2 742
	ovocné sady	455
	trvalé trávne porasty	17 312
lesné pozemky	65 604	42,75
vodné plochy	2 627	1,71
zastavané plochy	6 922	4,51
ostatné	3 341	2,18
<b>Spolu</b>	<b>153 459</b>	<b>100,00</b>

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

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



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

Súčasná krajinná štruktúra je vyjadrená v mape č. 1. v mierke 1:50 000, ktorá poskytuje prehľad o aktuálnom stave prvkov prírodnnej a antropogénnej povahy. Podkladom pre identifikáciu jednotlivých mapovaných prvkov bol najmä terénný prieskum územia. Údaje o plošnom zastúpení jednotlivých prvkov v nasledujúcich podkapitolách vychádzajú z vlastného terénneho mapovania.

## 2.1 Poľnohospodárska pôda

**Poľnohospodárska pôda** je významným prvkom súčasnej krajinnej štruktúry záujmového územia. Zaberá približne 74 965 ha, čo je 48,84 % z celkovej rozlohy. Poľnohospodársku pôdu tvoria plochy využívané ako orná pôda veľkobloková a malobloková, plochy trvalých trávnych porastov intenzívne a extenzívne, plochy trvalých trávnych porastov s NDV, plochy trvalých trávnych porastov sukcesne zarastajúce, ovocné sady, vinice a záhrady.

Až 72,56 % poľnohospodárskej pôdy je intenzívne využívaná ako **orná pôda** charakteru **veľkoblokovej ornej pôdy**. Plochy veľkoblokovnej ornej pôdy (Obrázok č. 2. 1), ktorých celková rozloha je približne 54 383 ha zaberajú prevažne juhovzápadnú, južnú, juhovýchodnú, východnú a severovýchodnú časť záujmového územia. Z hľadiska teritoriálneho, najväčší podiel ornej pôdy vykazujú nasledovné katastrálne územia: **Perín - Chym** (3 174,29 ha), Čečejoyce (2 179,73 ha), Veľká Ida (1 856,1 ha), Seňa (1 815,41 ha), Buzica (1 392,32 ha), Mokrance (1 384,94 ha), Moldava nad Bodvou (1 236,97 ha), Haniska (1 205,46 ha), Rozhanovce (1 193,33 ha), Janík (1 148,40 ha), Cestice (1 118,08 ha), Turňa nad Bodvou (1 073,21 ha) a Drienovec (1 012,07 ha). Na území sa nachádzajú aj extenzívne využívané orné pôdy charakteru **maloblokovej ornej pôdy**. Vyskytujú sa sporadicky zväčša ako súčasť záhumienok a ich celková rozloha je približne len 13,39 ha. Z hľadiska pestovania poľnohospodárskych plodín sa najúrodnnejšie oblasti nachádzajú na juhu a východe okresu. V štruktúre využitia ornej pôdy prevažuje na juhu a východe pestovanie jačmeňa, pšenice, kukurice na zrno a vo zvyšnej časti okresu, a to najmä v jeho západnej časti prevažuje pestovanie raže a zemiakov. Z krmovín sa dobre darí lucerne.

Zvyšná časť poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako **trvalé trávne porasty a trvalé kultúry** ako sú vinice, záhrady a ovocné sady. V minulosti bol na troch lokalitách evidovaný aj výskyt chmeľníc (Čaňa - do roku 1999, Sady nad Torysou - do roku 2005 a Družstevná pri Hornáde - do roku 2006). Na východe v dolinách Torysy a Olšavy sa rozvinulo ovocinárstvo a na juhu a juhovzápade vinohradníctvo (prevažne na južných svahoch Slovenského krasu). Od roku 2002 bol zaznamenaný výrazný pokles **viníc** a v súčasnosti majú aj v rámci trvalých kultúr najmenšie zastúpenie. S celkovou rozlohou 59,33 ha zaberajú len 0,08 % z výmery poľnohospodárskej pôdy. Plošné zastúpenie **ovocných sadov** je dlhodobo nízke avšak ich výskyt je evidovaný vo viac ako polovici katastrálnych území. Ich celková rozloha je približne 455 ha, t. j. 0,6 % z výmery poľnohospodárskej pôdy. Najväčšia výmera ovocných sadov je v nasledovných katastrálnych územiach: Košické Olšany (85,5 ha) a Sady nad Torysou (50,68 ha). Na **záhrady** pripadá 2 742 ha, čo je 3,66 % z výmery poľnohospodárskej pôdy. Väčšinou ide o prídomové záhrady lokalizované v nadváznosti na rodinné domy. V plošnom zastúpení záhrad dominujú nasledovné katastrálne územia: **Perín - Chym** (68,77 ha), Poproč (67,63 ha), Rozhanovce (67,47 ha). Okrem produkcie charakteru samozásobovania plnia záhrady aj rekreačnú funkciu. **Trvalé trávne porasty (TTP)** zaberajú 17 312 ha, čo predstavuje len 11,28 % z celkovej rozlohy záujmového územia a 23,09 % z výmery poľnohospodárskej pôdy. Najväčšie zastúpenie TTP vykazujú nasledovné katastrálne územia: Košická Belá (813,26 ha), Medzev (670,55 ha), Hačava (638,3 ha), Háj (546,46 ha), Janík (467,47 ha), Opiná (446,95 ha), Slanec (418,16 ha), Paňovce (345,64 ha), **Perín - Chym** (336,31 ha), Rudník (322,44 ha), Mokrance (307,72 ha), Buzica (304,26 ha). **Intenzívne využívané TTP** predstavujú lúky v inundačnom území tokov. **Extenzívne využívané TTP** predstavujú prevažne bývalé lúky a pridvorné lokálne pasienky. Pasienkarstvo postupne zaniká a viaceré lokality TTP majú v súčasnosti už len charakter opustených pasienkov a sú porastené skupinami náletových drevín a krovín. **TTP sukcesne zarastajúce** s celkovou rozlohou 1 261,67 ha, ako aj **TTP s NDV** s celkovou rozlohou 1 618,61 ha sa fragmentálne vyskytujú takmer v každom katastrálnom území. Neobhospodarované TTP rýchlo podliehajú sukcesii na kroviny, lesokroviny až sukcesné lesíky, čím sa vytrácajú lúčne druhy rastlín. Nevyužívané TTP sa nachádzajú v okolí ciest, vodných tokov a ostatných líniowych prvkov krajiny. Zväčša sú lokalizované v ochranných pásmach týchto prvkov.

Obrázok č. 2. 1: Bloky ornej pôdy pri pohľade z vyhliadkovej veže pri obci Chraštné



M. Novíkmeč, júl 2018

Obrázok č. 2. 2: Lúky, formácie NDV a lesné porasty nad Kúpeľmi Štós



M. Novíkmeč, júl 2018

## 2.2 Lesné pozemky

**Lesná pôda** je v záujmovom území zastúpená veľmi nerovnomerne. Jej celková výmera je 65 604 ha, t. j. cca 42,75 %. V regióne Slanských vrchov (Obrázok č. 2. 3), Volovských vrchov a Čiernej hory je zastúpenie lesov nepomerne vyššie než v južnej časti okresu, v oblasti Košickej kotliny a Moldavskej nížiny. Najväčšie zastúpenie lesnej pôdy je v obci Malá Lodina (3 114,1 ha), ďalej v obciach Skároš (2 934 ha), Hačava (2 926 ha), Košická Belá (2 852,7 ha), Štós (2 750,3 ha), Vyšší Medzev (2 482,6 ha) či Jasov (2 422,8 ha). Naopak najmenšie zastúpenie je v obciach Vyšný Čaj (0,5184 ha), Kechnec (1,6249 ha), Bočiar (1,7673 ha), Milhost (2,3458 ha) (<http://datacube.statistics.sk>).

Drevinové zloženie lesov riešeného územia sa odvíja od polohy v rámci regiónu a taktiež od nadmorskej výšky. Na základe percentuálneho zastúpenia drevín boli identifikované ihličnaté, listnaté, zmiešané lesy a smrekové monokultúry. Zatiaľ, čo vo východnej, slanskej časti, prevládajú porasty listnaté (v nižších polohách s prevahou duba, vo vyšších polohách s výraznou prevahou buka), v západnej, rudoohorskej (hlavne vo vyšších polohách), prevládajú porasty s prevahou ihličnanov - smreka a jedle. Listnaté lesy zaberajú približne 55 170,39 ha, ihličnaté lesy 1 478,45 ha, zmiešané lesy 9 390,75 ha a smrekové monokultúry 46,13 ha. Drevinové zloženie lesných porastov riešeného územia udáva tabuľka č. 2. 2. Najväčšie zastúpenie z drevín má buk – 49,13 %, dub – 23,12 %, hrab – 9,41 %, a v malej miere ihličnaný (jedľa – 4,23 % a smrek – 2,87 %).

Tabuľka č. 2. 2: Zastúpenie drevín na lesných pozemkoch v okrese Košice okolie

Drevina	Výmera (ha)	%
Agát	304,93	0,48
Borovica	1 696,15	2,67
Brest	10,26	0,02
Breza	1 081,34	1,70
Buk	31 232,60	49,13
Cer	8,15	0,01
Dub	14 695,34	23,12
Hrab	5 982,72	9,41
Jaseň	1 114,48	1,75
Javor	1 149,24	1,81
Jedľa	2 688,47	4,23
Jelša	253,64	0,40
Lipa	348,36	0,55
Ostatné listnaté	90,65	0,14
Smrek	1 826,22	2,87
Smrekovec	907,91	1,43
Topol'	138,26	0,22
Topol' šľachtený	28,53	0,04
Vŕba	7,80	0,01
<b>Spolu</b>	<b>63 565,03</b>	<b>100,00</b>

Zdroj: <http://gis.nlcsk.org/lgis/10.2019>

Podľa odstupňovaného vekového rozpätia sú lesné porasty riešeného územia zaradené do všetkých vekových tried. V riešenom území prevažujú porasty 81+ ročné. Prehľad zastúpenia drevín a vekových tried je uvedený v tabuľke č. 2. 3.

Tabuľka č. 2. 3: Dreviny podľa vekových tried v okrese Košice okolie

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140	141+	
Agát	84,04	20,93	82,73	95,63	9,92	8,86	2,82	2,82	304,93
Borovica	108,27	387,25	349,27	254,89	315,63	247,34	30,86	30,86	1 696,15
Brest	2,47	2,48	0,40	0,67	0,28	0,64	2,09	2,09	10,26
Breza	358,23	203,78	192,74	204,77	84,21	29,68	6,39	6,39	1 081,34
Buk	5 547,56	2 883,59	2 912,47	4 920,89	6 722,54	5 556,72	1 856,97	1 856,97	31 232,60
Cer			0,49		4,62	0,41	2,62	2,62	8,15
Dub	539,27	509,28	780,72	2 423,93	4 188,60	4 362,39	1 574,66	1 574,66	14 695,34
Hrab	868,04	819,58	737,22	1 331,21	1 285,71	735,90	185,82	185,82	5 982,72
Jaseň	110,90	154,57	125,86	268,24	225,97	125,54	71,72	71,72	1 114,48
Javor	310,34	244,42	112,87	130,83	127,77	114,20	73,93	73,93	1 149,24
Jedľa	431,96	250,20	99,57	249,05	559,45	694,21	311,49	311,49	2 688,47
Jelša	11,34	59,81	95,18	37,48	27,97	16,30	4,76	4,76	253,64
Lipa	13,64	66,61	45,22	49,52	84,01	43,82	40,09	40,09	348,36
Ostatné listnaté	19,83	11,08	13,52	21,94	14,06	7,68	2,15	2,15	90,65
Smrek	549,23	594,29	228,92	218,61	148,04	65,13	18,43	18,43	1 826,22
Smrekovec	193,55	317,24	207,20	113,39	41,79	27,30	5,42	5,42	907,91
Topoľ	12,64	30,72	50,80	27,84	12,49	3,47	0,19	0,19	138,26
Topoľ šľachtený	2,81	13,08	12,36		0,20	0,08			28,53
Vŕba	1,73	2,67	3,02	0,38					7,80
<b>Spolu</b>	<b>9 165,86</b>	<b>6 571,57</b>	<b>6 050,56</b>	<b>10 349,27</b>	<b>13 853,25</b>	<b>12 039,66</b>	<b>4 190,42</b>	<b>1 344,44</b>	<b>63 565,03</b>

Zdroj: <http://gis.nlcsk.org/lgis/10.2019>

Na základe členenia podľa lesnej vegetačnej stupňovitosti sú lesy sledovaného územia zaradené do nasledovných lesných vegetačných stupňov ([http://www.skolkari.eu/files/LVS\\_okresy.pdf](http://www.skolkari.eu/files/LVS_okresy.pdf)):

- **Dubový** (1. lvs, do 300 m nadmorskej výšky) – ide o lesy najnižších polôh mimo areál buka. Do územia okresu fragmentálne zasahuje v jeho južnej časti (LHC Bukovec, LHC Sokol').
- **Bukovo-dubový** (2. lvs, od 200 do 500 m nadmorskej výšky) – v tomto stupni sa už popri dube objavuje aj buk, hoci slabšieho vzrastu. Ide v podstate o prechodné pásmo medzi dubinami a bučinami. Do územia okresu zasahuje prevažne v jeho severovýchodnej (LHC Kecerovské Pekľany), východnej (LHC Ruskov), juhozápadnej (LHC Jablonov, LHC Medzev, LHC Poproč) a v južnej časti (LHC Jasov, LHC Slanec).
- **Dubovo-bukový** (3. lvs, od 300 do 700 m nadmorskej výšky) – v tomto stupni už dominuje hlavné buk, dub sa tu udržuje len vďaka rôznym narušeniam bučín suchými rokmi alebo človekom. Tieto lesy je pomerne ľahké odlišiť od 4. vegetačného stupňa. Ide o lesy, vyskytujúce sa po celom území okresu.
- **Bukový** (4. lvs, od 400 do 800 m nadmorskej výšky) – v tomto stupni sa vyskytujú nezmiešané bučiny, často aj takmer bez bylinného podrstu. Jedná sa o lesy, vyskytujúce sa v severo-západnej časti okresu (LHC Lodina, LHC Opátka, v severnej časti LHC Poproč, LHC Medzev, LHC Štós, LHC Jablonov), sčasti prechádza pozdĺž jeho východnej hranici (LHC Kecerovské Pekľany, LHC Ruskov), v strednej a južnej časti (LHC Slanec).
- **Jedľovo-bukový** (5. lvs, od 500 do 1000 m nadmorskej výšky) – tu sa už popri buku vyskytuje aj mohutná jedľa, miestami aj smrek. Jedľa je schopná prerásť buk a dožíva sa vyššieho veku, buk je však vitálnejší a ľahšie sa zmladzuje. V území okresu sa jedná o lesy, vyskytujúce sa po okraji jeho severozápadnej hranice (LHC Štós, LHC Medzev, LHC Poproč, LHC Opátka).

Obrázok č. 2, 3: Pohľad na lesy v juhovýchodnej časti (N. Salaš, S. Huta)



M. Novikmec, júl 2018

Lesné porasty sú v rámci územia zaradené do 74 hospodárskych súborov lesných typov (HSLT):

101 Extrémne vápencové dúbravy, 111 Živné hrabové dúbravy, 121 Brezové dúbravy, 123 Vlhké hrabové dúbravy na rôznych horninách, 124 Hrabové lužné jaseniny – tvrdé luhy, 125 Dubové lužné jaseniny – prechodné luhy, 126 Vŕbové topoliny – mäkké luhy, 191 Vápencové dúbravy (ochr. rázu), 196 Vŕbové topoliny – mäkké luhy (ochr. rázu), 199 Suché hrabové dúbravy (ochr. rázu), 201 Extrémne vápencové bukové dúbravy, 202 Svieže vápencové bukové dúbravy, 204 Extrémne kyslé bukové dúbravy, 205 Kyslé bukové dúbravy, 208 Sprašové bukové dúbravy, 209 Suché bukové dúbravy, 211 Živné bukové dúbravy, 213 Vlhké bukové dúbravy, 216 Kamenité bukové dúbravy s javorom, 217 Sutinové javorové bukové dúbravy, 292 Svieže vápencové bukové dúbravy (ochr. rázu), 293 Vlhké bukové dúbravy (ochr. rázu), 295 Kyslé bukové dúbravy (ochr. rázu), 296 Kamenité bukové dúbravy s javorom, 299 Suché bukové dúbravy (ochr. rázu), 301 Extrémne vápencové dubové bučiny, 302 Svieže vápencové dubové bučiny, 303 Vápencové boriny, 304 Extrémne kyslé dubové bučiny, 305 Kyslé dubové bučiny, 310 Svieže dubové bučiny, 311 Živné dubové bučiny, 313 Vlhké dubové bučiny, 316 Kamenité dubové bučiny s lipou, 317 Sutinové lipové dubové bučiny, 323 Jaseňové jelšiny, 392 Svieže vápencové dubové bučiny (ochr. rázu), 393 Vlhké dubové bučiny (ochr. rázu), 395 Extrémne kyslé dubové bučiny (ochr. rázu), 396 Kamenité dubové bučiny s lipou (ochr. rázu), 399 Jaseňové jelšiny (ochr. rázu), 401 Extrémne vápencové bučiny, 402 Svieže vápencové bučiny, 404 Extrémne kyslé bučiny, 405 Kyslé bučiny, 409 Jedľovo -dubové bučiny, 410 Svieže bučiny, 411 Živné bučiny, 413 Vlhké bučiny, 416 Kamenité bučiny s lipou, 417 Sutinové lipové bučiny, 426 Kamenité jedľovo-dubové bučiny, 435 Kyslé bučiny s jedľou, 445 Kyslé bučiny s jedľou a dubom, 492 Svieže vápencové bučiny (ochr. rázu), 493 Vlhké bučiny (ochr. rázu), 495 Kyslé bučiny, 496 Kamenité bučiny s lipou (ochr. rázu), 497 Kamenité jedľovo-dubové bučiny (ochr. rázu), 498 Kyslé bučiny s jedľou a dubom (ochr. rázu), 499 Kyslé bučiny s jedľou (ochr. rázu), 502 Svieže vápencové jedľové bučiny, 504 Extrémne kyslé jedľové bučiny, 505 Kyslé jedľové bučiny, 511 Živné jedľové bučiny, 516 Kamenité jedľové bučiny, 517 Sutinové javoriny, 591 Kamenité jedľovo-bukové smrečiny (ochr. rázu), 595 Kyslé jedľové bučiny (ochr. rázu), 605 Kyslé jedľovo-bukové-smrečiny, 611 Živné jedľovo-bukové smrečiny, 618 Vrcholové bučiny, 628 Podmáčané boriny s kosodrevinou, 695 Kyslé jedľovo-(bukové) smrečiny (ochr. rázu).

V rámci riešeného územia zaberajú neštátne lesy rozlohu 40 561 ha a štátne lesy 23 005 ha (<https://gis.nlcsk.org/lBULH/Vymery/Vymery>). Do riešeného územia zasahujú nasledovné LHC: LHC Štós, LHC Medzev, LHC Poproč, LHC Opátka, LHC Jasov, LHC Slanec, LHC Kecerovské Pekľany, LHC Ruskov, LHC Jablonov, LHC Lodina, LHC Opátka, LHC Slanec, LHC Bukovec, LHC Sokol.

Z výmery lesných porastov zaberajú hospodárske lesy (H) plochu 37 279,37 ha, t. j. 58,55 %, ochranné lesy (O) plochu 9 153,53 ha, t. j. 14,38 % a lesy osobitného určenia (U) plochu 17 233,08 ha, t. j. 27,07 % (<http://gis.nlcsk.org/lgis/10.2019>). Z ochranných lesov zaberajú lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach výmeru 2 190,03 ha, vysokohorské lesy 95,35 ha a ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy 6 868,15 ha. Z lesov osobitného určenia najviac plochy zaberajú lesy v chránených územiach 13 483,3 ha, potom lesy v ochranných pásmach vodárenských zdrojov 2 660,92 ha, lesy v uznaných zverníkoch a samostatných bažantničiach 687,19 ha a prímestské a rekreačné lesy 401,67 ha (<http://gis.nlcsk.org/lgis/10.2019>).

Tabuľka č. 2. 4: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Košice okolie

Kategória lesa	Výmera v ha	%
H - hospodárske lesy	37 279,37	58,55
O - ochranné lesy	9 153,53	14,38
U - lesy osobitného určenia	17 233,08	27,07
<b>Spolu</b>	<b>63 665,98</b>	<b>100,0</b>

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

## 2.3 Vodné toky a plochy

Územie okresu Košice okolie patrí do povodí Bodvy a Hornádu, malá časť na juhovýchode okresu spadá do povodia Bodrogu. Rieka Hornád (Obrázok č. 2. 4) je významným vodným tokom Slovenska, pramení pri obci Vikartovce na úpätí Nízkych Tatier, je významným prítokom rieky Slaná. Najvýznamnejšími prítokmi Hornádu sú v sledovanom území ľavostranné prítoky Torysa a Olšava, z pravostranných prítokov je významnejší Belžiansky potok, hoci sa vlieva do Hornádu až na území Maďarska. Rieka Bodva príberá na území okresu významnejšie prítoky Turňa (pravostranný prítok) a Ida (ľavostranný prítok) vrátane ich menších prítokov. Rieka Roňava odvodňujúca malú juhovýchodnú časť okresu príberá na sledovanom území pravostranný prítok Slančík, potok Terebl'a sa do Roňavy vlieva až za hranicami okresu. Medzi vodné toky možno zaradiť aj melioračné kanály najbohatšie zastúpené v južnej časti okresu.

Vodné plochy sú v okrese Košice okolie početne dôležitou kategóriou SKŠ. Prírodné jazerá reprezentuje jazero Izra a Malá Izra v juhovýchodnej časti okresu. Väčšina vodných plôch sú však umelé vodné útvary rôzneho charakteru a určenia. Vodárenská nádrž Bukovec je určená na zásobovanie Košíc, vodná nádrž Pod Bukovcom (Obrázok č. 2. 5) slúži na zabezpečenie úžitkovej vody na viacero účelov. V severnej časti okresu boli v šesťdesiatych rokoch minulého storočia na Hornáde vybudované viacúčelové vodné nádrže Ružín (Ružín I.) a Lodina (Ružín II.). Slúžia na reguláciu prietokov, zásobovanie priemyselných areálov v oblasti Košíc, rekreačné účely, ale aj na výrobu elektrickej energie.

Najmä v južnej časti okresu sa nachádza množstvo menších vodných nádrží, ktoré slúžia najmä ako rybníky, prípadne na rekreačiu (napr. nádrže Šemša, Jasov, Janík (Obrázok č. 2. 6), rybníky Perín - Chým, Turnianske rybníky. V okolí obcí Čaňa a Milhost' vznikli v dôsledku ťažby štrkov jazerá, ktoré sú v súčasnosti využívané najmä na športový rybolov.

Obrázok č. 2. 4: Rieka Hornád v obci Malá Lodina



M. Novikmec, júl 2018

Obrázok č. 2. 5: Vodná nádrž Pod Bukovcom



M. Novikmec, júl 2018

Obrázok č. 2. 6: Vodná nádrž Janík v juhovýchodnej časti okresu



M. Novikmec, júl 2018

## 2.4 Zastavané plochy a nádvoria

### 2.4.1 Sídelné plochy

Sídelné plochy zaberajú približne 71,21 % z celkovej rozlohy zastavaných plôch a nádvorí záujmového územia. V dominantnej miere majú charakter rozptýlenej **sídelnej zástavby**. Sídelné plochy majú v menšej miere charakter **rekreačných a športových areálov**. Po obvode sídelnej zástavby vznikli aj **chatové** a najmä **záhradkárske osady**. V záujmovom území sa nachádza 114 sídiel, z toho 2 so štatútom mesta (Moldava nad Bodvou a Medzev). Napriek veľkému počtu obcí ako aj rozlohy sídelných plôch sa väčšina územia vyznačuje nízkou hustotou osídlenia. Najnižšou hustotou osídlenia sa vyznačuje západná a severná horská časť územia (Volovské a Slanské vrchy). Relatívne vyššou hustotou osídlenia sa vyznačuje južná a juhovýchodná nížinná časť územia (Košická kotlina). Štruktúra sídelnej zástavby je determinovaná historickým založením sídel a ich formovaním vo väzbe na geomorfologický charakter krajiny a polohou voči centrám ekonomickej aktivity. Špecifickom záujmového územia je blízkosť dvoch významných centier osídlenia - Košice a v severnej časti Prešov, ktoré z hľadiska koncentrácie obyvateľstva a ekonomickej aktivity patria medzi najvýznamnejšie na Slovensku. Súčasný intenzívny tok ekonomickej a sociálneho života medzi týmito dvoma mestami a ich zázemím vytvára priestorovú sídelnú štruktúru nadregionálneho významu (Moldava nad Bodvou – Košice – Prešov – Sabinov).

Funkčno-priestorový systém rekreácie a cestovného ruchu tvoria základné funkčné prvky, ktoré vytvárajú zoskupenia, t. j. rekreačné územia rôzneho druhu, napr. rekreačné krajinné celky, vidiecke územia s potenciálom pre zotavenie, prímestské rekreačné zázemia veľkých miest a iné. Za ľažiskové základne cestovného ruchu a rekreácie sa považuje najmä: Košice – Nad Jazerom, Košice – Bankov, Košice – Kavečany, Košice – Čermel', Košice – Jahodná, Vyšný Klatov, Kokšov – Bakša, Borda kúpele, Herľany, Zádielska dolina, Drienovec kúpele, Medzev – Šugov, Kysak – M. Lodina, Družstevná pri Hornáde – Sokol', Poproč, Izra – jazero, Kojšov – chata Erika. Na území okresu sú vytvorené predpoklady pre vidiecky turizmus. Základom pre vymedzenie lokalít vidieckeho turizmu sú prírodné danosti (hodnotné prírodné prostredie),

charakter vidieckeho osídlenia, stavebno – technický stav vidieckeho domového fondu, rozsah nevyužívaneho bytového fondu a dostupnosť obcí od mestských sídiel.

#### 2.4.2 Priemyselné a dobývacie areály

Zástavba **priemyselními areálmi a priemyselními parkmi** má značný podiel na zástavbe riešeného územia (13,11 %). Nachádzajú sa tu prevádzky priemyslu stavebných hmôt, ktorý je viazaný na zdroje nerastných surovín (výroba cementu, železničných betónových podvalov, inžinierskej prefabrikácie), strojárska a opravárenska výroba, výroba remeselnického a záhradníckeho náradia, výroba konektorov a elektrotechnických komponentov pre telekomunikačný, automobilový - počítačový priemysel, živočíšna a potravinárska výroba. Priemyselná základňa je rozložená v juhovýchodnej, v južnej a v poslednom období už aj vo východnej a v severovýchodnej časti záujmového územia. Dôležitým hospodárskym strediskom priemyslu je oblasť zastúpená mestom Moldava nad Bodvou a obcou Turňa nad Bodvou, kde je etablovaná výroba stavebných hmôt, strojárstvo, elektrotechnický a kovospracujúci priemysel. V Turni nad Bodvou je lokalizovaná cementáreň Východoslovenských stavebných hmôt. V blízkosti cementárne (v smere na západ) sa nachádza najväčší lom vápenca v okrese, ktorý je situovaný pri obci Včeláre. V južnej časti záujmového územia sa nachádza priemyselný park Kechnec (Obrázok č. 2. 7), ktorý sa radí k najvýznamnejšiemu centru priemyslu v okrese. Medzi významné spoločnosti, ktoré podnikajú v priemyselnom parku sa radia spoločnosti MOLEX, GILBOS - mechatronické zariadenia. V priemyselnom parku pôsobia aj menšie spoločnosti, ktoré sa zaoberajú resp. majú v pláne prevádzkovať výrobu a recykláciu plastových obalov, zhodnocovanie a spracovanie odpadov a recykláciu opotrebovaných pneumatík a gumy, výrobu plastových obalov pre domácnosti. Menšie priemyselné prevádzky sú lokalizované aj v juhovýchodnej časti záujmového územia. V meste Medzev sa zaoberajú predovšetkým strojárskou výrobou a drevárskym priemyslom.

V rámci areálov povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín sa v záujmovom území vyskytujú hlavne nerudné suroviny, ktoré svojou rôznorodosťou potvrdzujú zastúpenie takých významných surovín, ako je: vápenec, andezit, amfibolit, dolomit, keramické suroviny a suroviny so žiaruvzdorným charakterom (azbest a magnezit). Z rudných surovín je evidovaný napr. kobalt a nikel. Lom vysokopercentného vápenca Včeláre leží južne od spojnice obcí Turňa nad Bodvou a Včeláre a zaberá východnú časť Dolného vrchu pozdĺž hranice s Maďarskom. Najvýznamnejšou dobývacou ťažbou štrkopieskov je ložisko Čaňa. Základnou ťažobnou surovinou sú korytové štrky stredozrnné.

Do kategórie Priemyselné a dobývacie areály sa radia aj areály **fotovoltaických elektrární**, ktoré sa v záujmovom území nachádzajú na štrnástich lokalitách v nasledovných katastrálnych územiach: Moldava nad Bodvou, Čečejovce, Čižatice, Haniska, Sokoľany, Kechnec, Mokrance, Perín - Chym, Paňovce, Rudník a Ruskov.

Obrázok č. 2. 7: Priemyselný areál – objekty priemyselného parku Kechnec



M. Novikmec, júl 2018

#### 2.4.3 Poľnohospodárske areály

V záujmovom území špecifickú kategóriu s podielom 13,14 % zo zastavaných plôch predstavujú poľnohospodárske areály. Jedná sa o **areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo so zmenenou funkciou, areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné, hnojiská a areály lesných závodov, dielní, manipulačných a expedičných skladov**. Poľnohospodárska výroba sa v záujmovom území orientuje na rastlinnú aj živočíšnu výrobu. V rastlinnej výrobe dominuje pestovanie obilník, krmovín a zemiakov, v menšej miere sa pestujú aj olejniny a zelenina. V poslednom období bol zaznamenaný nárast pestovania olejník a pokles pestovania zeleniny. V živočíšnej výrobe dominuje chov hovädzieho dobytka a jatočných ošípaných, oviec a hydiny. V poslednom období bol zaznamenaný nárast chovu hydiny a pokles chovu ošípaných, oviec a hovädzieho dobytka.

V dôsledku úpadku niekoľkých poľnohospodárskych podnikov, najmä poľnohospodárskych družstiev došlo k celkovému poklesu poľnohospodárskej výroby. Veľa poľnohospodárskych dvorov, na ktorých bola zabezpečovaná produkcia živočíšnej výroby, zostało opustených a postupne boli zdevastované alebo došlo k ich transformácii a v pôvodných poľnohospodárskych objektoch dnes sídlia výrobné prevádzky a služby. Aj napriek tomu na záujmovom území v rámci viacerých katastroch obcí hospodári niekoľko poľnohospodárskych podnikov, napr. PD Nová Bodva (Turňa nad Bodvou, Turnianska Nová Ves, Zádiel, Dvorníky-Včeláre, Háj, Hostovce, Chorváty), PD Perín (Perín - Chym), PVOD N. Lánec (Nižný Lánec) (Obrázok č. 2. 8), RD Servis s. r. o. (Čižatice). K poľnohospodárskym areálom patria aj hnojiská. V záujmovom území sú často lokalizované popri NDV prevažne s obsahom dusíkatého vápna. Vyskytujú sa najmä v juhozápadnej a v juhovýchodnej časti záujmového územia. Areály lesných závodov, dielní, manipulačných a expedičných skladov zaberajú v rámci poľnohospodárskych areálov len nepatrnú časť. Väčšie areály sa vyskytujú napr. v Jasove a v Kecerovciach.

Obrázok č. 2. 8: Poľnohospodársky areál pri obci Nižný Lánec



M. Novikmec, jún 2018

#### 2.4.4 Dopravné zariadenia

Najvýznamnejšími cestnými komunikáciami okresu Košice okolie sú diaľnica D1 a rýchlosťná cesta R4. Krátky úsek diaľnice D1 Prešov – Budimír zasahuje do okresu v jeho severnej časti. Na tento úsek nadväzuje v súčasnosti realizovaná výstavba úseku Budimír – Bidovce (Obrázok č. 2. 9). Začiatok stavby tvorí mimoúrovňová križovatka Budimír, s pokračovaním cez údolie rieky Torysa. Ďalej smeruje trasa k mimoúrovňovej križovatke Košické Olšany v km 6,5 - križovatke diaľnice D1 a rýchlosťnej cesty R2. Tu sa stavba rozdeľuje na pokračovanie samotnej D1 a na krátky úsek rýchlosťnej cesty R2/R4 po mimoúrovňovú križovatku Hrašovík v dĺžke 1,1 kilometra. Rýchlosťná cesta R4 spája mesto Košice so štátou hranicou s Maďarskom pri obci Milhost.

Z významnejších cestných komunikácií (cesty I. triedy) územím okresu prechádzajú cesta prvej triedy 19 (E58, E50), ktorá do okresu Košice okolie prichádza z Košíc a územie okresu opúšťa západne od obce Dargov (okr. Trebišov). Cesta 16 (E571) nadväzuje v Šaci na rýchlosťnú cestu R2 a na západe okresu opúšťa jeho územie pri obci Dvorníky Včeláre. Cesta 17 (E71) vedie paralelne s cestou R4, spája centrum Košíc s maďarskou hranicou. Krátky úsek cesty 20 zasahuje na územie okresu v jeho severnej časti.

Dôležitými cestnými komunikáciami zasahujúcimi do riešeného územia sú úseky ciest II. triedy: cesta č. 552, ktorá začína v košickej mestskej časti Nad jazerom a cez okres vedie juhovýchodným smerom, v obci Bohdanovce na ňu nadväzuje cesta 576, významný koridor smerujúci v okrese severovýchodným smerom. Cesta č. 548 a krátká cesta č. 550 sú významnými komunikáciami v západnej časti okresu. Krátky úsek cesty č. 547 prichádza na územie okresu pred obcou Košická Belá.

Cesty III. triedy majú významnú úlohu v spájaní obci najmä v okrajových častiach územia (napr. cesty 3440, 3295, 3325 v severovýchodnej časti územia, cesty 3416 a 3400 v južnej, resp. juhozápadnej časti územia). Niektoré z cest III. triedy sú pokračovaním komunikácií prichádzajúcich na územie okresu Košice okolie z územia mestských častí Košíc. Cestnú sieť dopĺňa siet súbor miestnych účelových komunikácií a súbor poľných cest, či už spevnených alebo nespevnených.

Územím okresu Košice okolie prechádzajú železničné trate 160 Zvolen – Košice, 168 Moldava nad Bodvou – Medzev, 169 Košice – Hidasnémeti, 180 Žilina – Košice, 188 Košice – Muszyna, 190 Košice – Čierna nad Tisou. Dôležitým železničným uzlom je Kysak v severnej časti územia.

Na pomerne dlhom úseku zasahuje v juhovýchodnej časti do riešeného územia širokorozchodná trať Užhorod – Haniska využívaná len pre nákladnú dopravu, vedúca na území okresu paralelne s traťou 190.

Na území okresu Košice okolie sa nachádza niekoľko letísk, ktoré sú využívané na športové lietanie (Bidovce), alebo určené na využitie v poľnohospodárstve (Buzica, Čečejovce – Seleška, Drienovec, Haniska, Slanec – Kalša, Kecerovce, Veľká Ida).

Obrázok č. 2. 9: Výstavba rýchlosťnej cesty pri Rozhanovciach



M. Novikmec, jún 2018

## 2.4.5 Zariadenia technickej infraštruktúry

Záujmové územie je zásobované elektrickou energiou prostredníctvom **elektrických vedení** rozvodného závodu Košice. Zásobovanie elektrickou energiou je z prenosových vedení 400 kV a 220 kV a z Teplárne Košice, Teplárne U. S. Steel Košice a elektrárne Ružín. Prenosové vedenia 400 kV sú nasledovné: z Rimavskej Soboty cez Moldavu nad Bodvou do Veľkých Kapušian, z Veľkých Kapušian do Lemešian a z Lemešian do Spišskej Novej Vsi. Prenosové vedenia 220 kV sú nasledovné: z EVO I do Lemešian, z Lemešian do ES Medzibrod, z Lemešian do ES Medzibrod a z Lemešian do VSŽ Košice. Elektrická energia sa do miesta spotreby prenáša elektrickými vedeniami 110 kV z uzlov nadradenej sústavy ES Moldavy nad Bodvou a ES Lemešian. Pre zásobovanie veľkoodberateľov sú zriadené **transformovne** VVN/VN: Cementáreň Turňa, VPZ Haniska, U. S. Steel Košice. Južným okrajom záujmového územia prechádza medzištátny **plynovod** Bratstvo DN 700 PN 6,4 MPa z Ukrajiny a sústava tranzitných plynovodov 3xDN 1200 PN 75 (1 x DN 1400 PN 75, 2 x DN 1400 PN 75). Medzištátny plynovod Bratstvo DN 700 PN 6,4 MPa je hlavným zdrojom zemného plynu a od prepúšťacej stanice Haniska VVTL rozvodom smerom do Sene, rozvodom VTL smerom do U. S. Steel - Košice – Lemešany je zásobované plynom celé územie okresu Košice-okolie. V súbehu s trasou medzištátneho plynovodu je vedený **ropovod** Družba s prečerpávacou stanicou v Budulove. Tento koridor produktovodov predstavuje výrazný rizikový faktor prostredia.

V záujmovom území sa nachádza aj niekoľko **čistiarni odpadových vôd (ČOV)**. Najvýznamnejšie sú lokalizované na území nasledovných katastrov obcí: Bidovce, Bohdanovce, Čaňa, Drienovec, Hýľov, Kalša, Kecerovce, Kostoľany nad Hornádom, Kysak, Malá Idla, Medzev, Milhost, Moldava nad Bodvou, Nižná Myšľa, Poproč, Ruskov, Rozhanovce, Sokol, Šemša, Štós, Turňa nad Bodvou, Vajkovce, Zlatá Idka.

## 2.4.6 Technické zariadenia ekologickej infraštruktúry

V okrese Košice okolie sa nenachádzajú žiadne zariadenia ekologickej infraštruktúry.

## 2.5 Nelesná drevinová vegetácia

Nelesná drevinová vegetácia (NDV) predstavuje trvalé spoločenstvá krovín a stromov mimo lesných pozemkov. Tvorí menšie plochy v poľnohospodárskej krajine, predovšetkým na extrémnych sklonoch, zrázoch a výmoľoch, lemuje cesty, obklopuje intenzívnejšie využívanú ornú pôdu a rôzne objekty alebo predstavuje brehové porasty. Je významným ekostabilizačným prvkom, podieľa sa predovšetkým na eliminácii erózie, stabilizácii zosuvných území, zvyšuje retenčnú schopnosť územia, vplyva na biodiverzitu, heterogenitu krajiny i jej charakteristický vzhľad.

Nelesná drevinová vegetácia v riešenom území zaberá približne 10 127,78 ha, čo je 6,6 % z rozlohy územia, z toho brehové porasty zaberajú plochu 2 741,24 ha. Je lokalizovaná prevažne pozdĺž vodných tokov (Obrázok č. 2. 4, 2. 10), ako súčasť trvalých trávnatých porastov a vyskytujú sa tu aj komplexnejšie celky vo väzbe na lesné porasty (Obrázok č. 2. 2, 2. 11). Výraznejšie formy NDV absentujú v južnej časti okresu, kde sa nachádza intenzívne poľnohospodársky využívaná krajina, čo spolu s ďalšími faktormi prispieva k jej degradácii a zníženiu stupňa ekologickej stability.

Rozmiestnenie nelesnej drevinovej vegetácie v riešenom území je podľa charakteristických typov a druhov nasledovné:

- Komplexnejšie celky nelesnej drevinovej vegetácie vo väzbe na lesné porasty – v západnej časti územia vo väzbe na Volovské vrchy (Medzev, Poproč, Jasov) vo východnej časti vo väzbe na Slanské vrchy (Vyšná Kamenica, Herľany).
- Nelesná drevinová vegetácia ako súčasť trvalých trávnatých porastov – v južnej časti územia na Bodvianskej pahorkatine (Rešica, Janík), v severnej časti v okolí Košickej Belej a v juhovýchodnej časti územia v okolí Veľkého Miliča.
- Brehové porasty okolo vodných tokov – vo východnej časti územia pozdĺž Olšavy a jej prítokov (Herliansky potok, Rankovský potok, Svinický potok), od sútoku Hornádu a Torysy smerom na juh, v

južnej časti pozdĺž Perínskeho potoka, Sokolianskeho potoka a potoka Ida, na západe územia pozdĺž vodného toku Bodva (Obrázok č. 2. 10).

- Brechové porasty okolo melioračných kanálov na ornej pôde, najmä v južnej časti riešeného územia
- Nelesná drevinová vegetácia vo väzbe na sídla.
- Nelesná drevinová vegetácia okolo dopravných komunikácií a poľných ciest.

Rozptylená NDV ako súčasť mozaikových štruktúr s ornou pôdou, TTP a so sídlom (viď kap. 2.7).

Obrázok č. 2. 10: Brechové porasty Bodvy pri obci Žarnov



M. Novikmec, jún 2018

Obrázok č. 2. 11: Lúky a formácie NDV v napojení na les pri športovom areáli obce Košická Belá



M. Novikmec, jún 2018

## 2.6 Plochy verejnej a vyhradenej zelene

Plochy verejnej a vyhradenej zelene predstavujú **parkové plochy** a inú **verejnú vegetáciu**, cintoríny a vegetáciu v zastavaných územiach obcí, ktoré majú mimoriadny význam z hľadiska ekologickej kvality územia.

Plochy verejnej a vyhradenej vegetácie zaberajú v rámci riešeného územia plochu 154,9 ha, čo predstavuje 0,1 % z celkovej výmery riešeného územia. V území sa vyskytuje približne 16 významnejších mestských parkov a ostatných plôch verejnej zelene, ako napr. mestský park v Jasove s budovou premonštrátskeho kláštora z roku 1228, mestský park s budovou klasicistického kaštieľa v Budimíre, mestský park v Herľanoch so známym gejzírom, mestský park s budovou klasicistického kaštieľa v Drienovci. V rámci zastavaných území sa verejná zeleň významná z hľadiska ekologickej kvality vyskytuje napr. v obci Veľká Ida, Seňa, Čaňa, Trstené pri Hornáde a i. Takmer v každej obci riešeného územia sa nachádza cintorín, väčšinou na jej okraji, ktorý je tradične pietne udržiavaný.

## 2.7 Mozaikové štruktúry

Mozaikové štruktúry v rámci záujmového územia celkovo zaberajú približne 228 ha. Pozostávajú najmä z mozaiky opustených plôch ornej pôdy a TTP prerastených s NDV, v rámci ktorých sa v niektorých častiach vyskytujú aj osady rozptýleného osídlenia. Prevažnú väčšinu sa jedná o **mozaikové štruktúry s ornou pôdou, TTP, NDV**, ktoré sa nachádzajú v severovýchodnej časti záujmového územia (Kecerovce, Ploské, Opiná). **Mozaikové štruktúry s ornou pôdou, TTP, NDV so sídlom** sa nachádzajú v severozápadnej (Malá Lodina) a vo východnej (Bidovce, Olšovany, Ploské, Ruskov, Vyšný Čaj) časti záujmového územia. **Mozaikové štruktúry s TTP, NDV so sídlom** sa nachádzajú v západnej (Nižný Klátov, Rudník) a vo východnej (Boliarov, Čížatice, Rozhanovce) časti záujmového územia. Uvedené prvky súčasnej krajinej štruktúry pozostávajú najmä z mozaiky sadov, lúk a opustených plôch, ktoré poskytujú podmienky pre život celého spektra rastlín a živočíchov.

## 2.8 Ostatné plochy

Na záujmovom území sú lokalizované viaceré **skládky** obsahujúce chemický odpad, skládky nebezpečných odpadov a skládky priemyselných odpadov. Sú prevádzkované v zmysle platnej legislatívy odpadového hospodárstva – Buzica, Nižný Lánec, Včeláre, Vyšný Medzev, Čaňa, Dvorníky nad Turňou, Jasov, Moldava nad Bodvou a Mokrance. Komunálne odpady sú na záujmovom území zneškodňované na skládke odpadov na nebezpečný odpad v Jasove (skládku v Jasove je potrebne uzatvoriť a rekultívovať", nakoľko je lokalizovaná v eróznej ryhe na pramene ľavostranného prítoku vodárenského toku Bodva), resp. časť komunálnych odpadov je zneškodňovaná v spaľovni komunálneho odpadu v Kokšov - Bakši.

Vzhľadom na uplatňovanie súčasnej legislatívy v oblasti nakladania s odpadmi je zneškodňovanie odpadov skládkovaním minimalizované. V tomto prípade sa negatívne javy prejavujú v podobe zmeny štruktúry krajiny, resp. bariérovým pôsobením. Uplatňovaním technických a prevádzkových opatrení, vyžadovaných súčasnou legislatívou, sú sekundárne vplyvy skládok odpadov na prírodné ekosystémy výrazne eliminované. Nelegálne a nekontrolovatelné využívanie odpadov na tzv. divoké skládky predstavuje ďalšie reálne ohrozenie prírodného prostredia. Tento negatívny jav pretrváva najmä vo vidieckych sídlach záujmového územia, aj keď sa vplyvom novej legislatívy odpadového hospodárstva a postupným zavádzaním separovaného zberu odpadov tento stav zlepšuje.

K ďalším nepriaznivým dopadom odpadového hospodárstva na prírodné prostredie patrí nahromadenie veľkého množstva zostatkových materiálov s obsahom kontaminantov na **haldách a odkaliskách**. Vznikajú ako sekundárne procesy banských a výrobných činností. Z odkalísk k najvýznamnejším patria nasledovné: odkalisko U. S. Steel nachádzajúce sa na katastrálnom území obce Sokoľany, odkalisko firmy BETOX nachádzajúce sa na katastrálnych územiach obcí Čaňa a Milhost a odkalisko VHS, a. s. Turňa nad Bodvou. Vedľajší produkt banskej činnosti s negatívnym vplyvom na krajinu s možnosťou ohrozenia kvality

podzemných vód a vzniku sekundárnej prašnosti predstavujú haldy firiem Carmeuse Slovakia, s. r. o., Lom Včeláre, PD Drienovec, TREKOM, s. r. o. Trebejov, Kerko, a. s. DP Čahanovce a DP Rudník a VSŽ Dolomit, a. s. Malá Vieska. V dôsledku ťažby kameňa a štrkov bolo v záujmovom území evidovaných viacero lokalít (napr. v katastrálnych územiach obcí Čaňa, Drienovec, Dvorníky nad Turňou, Kecerovský Lipovec, Milhost, Ruskov, Slanec, Vyšný Kláštor), ktoré možno zaradiť medzi negatívne socioekonomicke javy znižujúce ekologickú stabilitu územia.

Z ostatných prvkov SKŠ patriacich do kategórie Ostatné plochy sú v území vyčlenené aj **ochranné hrádze, močiar a podmáčaná plocha**. Ochranné hrádze sú vybudované na rieke Hornád, na Čanianskom jazere a na vodných nádržiach Bukovec a Nad Bukovcom. Močiare s celkovou rozlohou 13,9 ha majú charakter sukcesne zarastajúcej vodnej plochy sa nachádzajú sa v rámci nasledovných katastrálnych území obcí: Cestice, Čaňa, Jasov, Sokolčany, Rozhanovce, Vyšná Myšľa. Podmáčané plochy s celkovou rozlohou 33,59 ha sa nachádzajú v rámci nasledovných katastrálnych území obcí: Čaňa, Hodkovce, Turňa nad Bodvou.

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

Obstaranie Územného plánu veľkého územného celku Košického kraja vyplynul z Programu predkladania územných plánov jednotlivých regiónov Slovenska, ktorý bol schválený vládou SR uznesením č. 287 zo dňa 2. 5. 1995. Vypracovanie územného plánu zadal Krajský úrad v Košiciach.

Územný plán veľkého územného celku Košický kraj (ÚPN VÚC KK) schválila vláda SR uznesením č. 323 zo dňa 12. mája 1998. Záväzná časť územného plánu bola vyhlásená nariadením vlády SR č. 281/1998 Z. z.

Prvé Zmeny a doplnky 2004 ÚPN VÚC KK, ktoré obstarával Košický samosprávny kraj, boli schválené Zastupiteľstvom Košického samosprávneho kraja uznesením č. 245/2004 zo dňa 30. 8. 2004 a uznesením č. 246/2004 bola vyhlásená jeho záväzná časť formou VZN KSK č. 2/2004 s účinnosťou od 1. 10. 2004.

Z dôvodu spracovania dokumentácií pre Modernizáciu železničnej infraštruktúry SR a Dokumentácie pre územné rozhodnutie rýchlosnej cesty R4 Košice – Milhost bola v roku 2007 spracovaná Uprava smernej časti č. 1 Zmien a doplnkov 2004 ÚPN VÚC Košický kraj, týkajúca sa úpravy trasy železnice a rýchlosnej cesty R4. V roku 2007 bol aj spracovaný Územno-technický podklad pre Globálny logistický industriálny park v Košiciach (GLIP).

Zmeny a doplnky 2009 ÚPN VÚC Košický kraj boli schválené Zastupiteľstvom KSK uznesením č. 712/2009 zo dňa 24. 8. 2009 a uznesením č. 713/2009 bola vyhlásená jeho záväzná časť formou VZN KSK č. 10/2009. VZN č. 11/2009 bolo vyhlásené úplné znenie záväznej časti ÚPN VÚC Košický kraj, vyhlásenej nariadením vlády SR č. 281/1998 Z. z., VZN KSK č. 2/2004 a VZN KSK č. 10/2009. Toto nariadenie nadobudlo účinnosť 1. 10. 2009.

Zmeny a doplnky 2014 ÚPN VÚC Košický kraj boli schválené Zastupiteľstvom KSK uznesením č. 92/2014, dňa 30. júna 2014 a uznesením č. 93/2014 VZN KSK č. 6/2014, ktorým bola vyhlásená záväzná časť ÚPN VÚC Košický kraj v znení neskorších zmien a doplnkov. Toto nariadenie nadobudlo účinnosť 15. 8. 2014.

Posledným platným dokumentom veľkého územného celku premietajúceho aj zásady súvisiace ÚSES-mi v Košickom kraji sú Zmeny a doplnky 2017 ÚPN VÚC Košický kraj, ktoré boli schválené Zastupiteľstvom KSK uznesením č. 509/2017 a záväzná časť vyhlásená VZN KSK č. 18/2017, schválené uznesením č. 510/2017, ktoré nadobudlo účinnosť dňa 10. 7. 2017.

Priemet záväzných regulatív ÚPN VÚC týkajúcich sa územného rozvoja a ochrany prírody a krajiny v okrese Košice-okolie

**Záväzná časť ÚPN VÚC Košický kraj, ktoré sa priamo alebo nepriamo vzťahujú k problematike ekologickej stability okresu Košice-okolie:**

#### **I. ZÁVÄZNÉ REGULATÍVY FUNKČNÉHO A PRIESTOROVÉHO USPORIADANIA ÚZEMIA**

##### **5. V oblasti usporiadania územia z hľadiska ekológie, ochrany prírody, ochrany kultúrnych pamiatok a ochrany pôdneho fondu**

5.1. chrániť najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdnoekologických jednotiek, vinice v Tokajskej vinohradníckej oblasti a Východoslovenskej vinohradníckej oblasti a lesných pozemkov ako faktor usmerňujúci urbanistický rozvoj kraja, zabezpečovať ochranu prírodných zdrojov vhodným a racionalizovaným využívaní poľnohospodárskej a lesnej krajiny,

5.2. zabezpečiť funkčnosť nadregionálnych a regionálnych biocentier a biokoridorov pri ďalšom funkčnom využíti a usporiadanií územia, uprednostniť realizáciu ekologických premostení regionálnych biokoridorov a

biocentier pri výstavbe líniových stavieb; prispôsobiť vedenie trás dopravnej a technickej infraštruktúry tak, aby sa netrieštil komplex lesov,

5.3. podporovať výsadbu plošnej a líniovej zelene, prirodzený spôsob obnovy a revitalizáciu krajiny v nadregionálnych biocentrách a biokoridoroch,

5.4. Zohľadňovať a revitalizovať v územnom rozvoji:

- a) územia lokalít zapísaných v zozname UNESCO,
- b) pamiatkový fond, ktorý tvoria pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny a národné kultúrne pamiatky, ako aj ochranné pásma všetkých kategórií pamiatkového fondu,
- c) územia historických jadier miest,
- d) známe a predpokladané archeologické náleziská a archeologické nálezy,
- e) územia miest a obcí, kde je zachytený historický stavebný fond,
- f) novodobé urbanistické a architektonické diela,
- g) areály architektonických diel s dotvárajúcim prírodným prostredím,
- h) historické technické pamiatky,
- i) historické krajinné štruktúry vrátane územií s rozptýleným osídlením,
- j) objekty, súbory, alebo areály objektov, ktoré sú navrhované na vyhlásenie za pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny a ochranné pásma ako aj objekty vedené v evidenciách pamäti hodnotí miest a obcí,
- k) územie Tokajskej vinohradníckej oblasti – nominácia do zoznamu UNESCO,

5.5. zabezpečovať nástrojmi územného plánovania ekologicky optimálne využívanie územia pri rešpektovaní a skvalitňovaní územného systému ekologickej stability, biotickej integrity krajiny a biodiverzity na úrovni regionálnej a lokálnej,

5.6. sanovať a revitalizovať oblasti, resp. ich časti na území Košického kraja, najmä s vysokým stupňom environmentálnej záťaže:

- 5.6.1. Rudniansko-gelnická zaľažená oblasť,
- 5.6.2. Košicko-prešovská zaľažená oblasť,
- 5.6.3. Zemplínska zaľažená oblasť,

5.6.4. vhodnosť a podmienky stavebného využitia územií s vysokou prioritou riešenia environmentálnych záťaží posúdiť a overiť geologickým prieskumom (Krompachy – Halňa, Smolník – ťažba pyritových rúd, Poproč – Petrova dolina, Pozdišovce – objekty bývalých štátnych hmotných rezerv, Strážske – Chemko – odpadový kanál, Košice – Barca – letisko sklad LPL, Čierna nad Tisou – prekládková stanica, rušňové depá: Spišská Nová Ves, Košice – Juh a Plešivec, Haniska, Čierna nad Tisou – Cargo a.s.),

5.7. rezervovať vo výrobných zariadeniach plochy na uplatňovanie moderných ekologickej technológií a prechod na využívanie obnoviteľných zdrojov energie, v prospech eliminovania príčin poškodenia životného prostredia,

5.8. v nadväznosti na systém náhrad pri vynútenom obmedzení hospodárenia rešpektovať pri hospodárskom využití prvky regionálneho územného systému ekologickej stability a požiadavky na ich ochranu a funkčnosť; z prvkov územného systému ekologickej stability vylúčiť hospodárske využitie týchto území, prípadne povoliť len extenzívne využívanie, zohľadňujúce existenciu cenných ekosystémov,

5.9. podmieniť usporiadanie územia z hľadiska aspektov ekologickej, ochrany prírody, prírodných zdrojov a tvorby krajinnej štruktúry,

5.10. v chránených územiach (európska sústava chránených území NATURA 2000 vrátane navrhovaných, národná sústava chránených území, chránené územia vyhlásené v zmysle medzinárodných dohovorov), v prvkoch prírodného dedičstva UNESCO, v NEOCENT, v biotopoch európskeho významu, národného významu a v biotopoch druhov európskeho a národného významu zosúladiť využívanie územia s funkciou ochrany prírody a krajiny s cieľom udržania resp. dosiahnutia priaznivého stavu druhov, biotopov a častí krajiny,

5.11. rešpektovať pri umiestňovaní činností do územia hodnotovo-významové vlastnosti krajiny integrujúce v sebe prírodné a kultúrne dedičstvo, nerastné bohatstvo, vrátane energetických surovín a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov, ako aj elimináciu nežiaducich zmien v charakteristickom vzhlade krajiny,

- 5.12. zabezpečovať zachovanie a ochranu všetkých typov mokradí, revitalizovať vodné toky a ich brehové územia s cieľom obnoviť a zvyšovať vododržnosť krajiny a zabezpečiť dlhodobo priaznivé existenčné podmienky pre biotu vodných ekosystémov,
- 5.13. identifikovať stresové faktory v území a zabezpečiť ich elimináciu
- 5.13.1 vzdušné elektrické vedenia postupne ukladať do zeme,
- 5.13.2 postupne ukončiť ťažbu nerastných surovín v chránených územiach, plány otvárky a dobývania v existujúcich kameňolomoch schvaľovať len so záväzným projektom revitalizácie a krajinného zakomponovania dotknutého územia po ukončení jeho explootácie,
- 5.13.3 vytvárať podmienky pre prednostnú realizáciu verejného technického vybavenia v urbanizovaných priestoroch,
- 5.14. podporovať zmenu spôsobu využívania poľnohospodárskeho pôdneho fondu zatrávnením ornej pôdy ohrozenovej vodou a veterou eróziou,
- 5.15. zabezpečiť pri rekonštrukcii krajiny vrátane projektov pozemkových úprav podmienky pre uplatňovanie zásad tvorby krajiny s rešpektovaním špecifických foriem osídlenia a historických krajinných štruktúr v typickom charaktere poľnohospodárskej krajiny,
- 5.16. riešiť významné strategické a investičné zámerы len v súlade s organizáciou priestorového usporiadania a funkčného využívania územia a s požiadavkami na ochranu prírody a krajiny, ochranu nerastného bohatstva a ochranu zdravia obyvateľov,
- 5.16.1. navrhovať umiestnenia takýchto zámerov len prostredníctvom komplexného územnotechnického riešenia minimálne územnoplánovacím podkladom, v širších väzbách aj s dopadom na dotknuté územie,
- 5.17. zabezpečiť trvalo ochranu krajiny v zmysle Európskeho dohovoru o krajine smerujúcu k zachovaniu a udržaniu významných alebo charakteristických čŕt krajiny vyplývajúcich z jej historického dedičstva a prírodného usporiadania, alebo ľudskej aktivity,
- 5.18. rešpektovať pri umiestňovaní činností do územia záplavové a zosuvné územia, realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť obmedzenie alebo zmierenie ich prípadných negatívnych vplyvov,
- 5.19. zachovať prirodzené inundačné územia vodných tokov mimo zastavaných území obcí na transformáciu povodňových prietokov počas povodní.

Vzťah platného územno-plánovacieho dokumentu a RÚSES je definovaný v textovej časti, predovšetkým v kapitole Krajinná štruktúra, v Záväznej časti v oblasti usporiadania územia z hľadiska ekológie, ochrany prírody, ochrany kultúrnych pamiatok a ochrany pôdneho fondu a v grafickej časti hlavný výkres č. 5, Krajinná štruktúra a ÚSES v M 1:50 000.

Základ kostry ekologickej stability územia kraja na nadregionálnej úrovni predstavujú biocentrá provincionálneho a nadregionálneho významu a biokoridory nadregionálneho významu po aktualizácii a doplnení GNÚSES na území Košického kraja pre okres Košice-okolie (Tabuľka č. 3. 1).

Tabuľka č. 3. 1: Kostra územného systému ekologickej stability Košického kraja pre okres Košice-okolie

Názov biocentra/biokoridoru - označenie	Okres
Provinciálne biocentrá	
Zádielska dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch – BPV/1	Košice-okolie, Rožňava
Nadregionálne biocentrá	
Veľký Milič – BNV/6	Košice-okolie
Humenec – BNV/7	Košice-okolie
Perínske rybníky – BNV/13	Košice-okolie
Mošník – BNV/14	Košice-okolie, Trebišov
Nadregionálne biokoridory	
Humenec , Sivec, Vozárska-Slovenský raj - NB/5	Košice-okolie, Gelnica, Spišská Nová Ves
Šimonka-Krčmárka-Velký Milič -NB/3	Košice-okolie
Humenec, Sivec, Vozárska-Rajtopiky -NB/4	Košice-okolie
Hornád – NB/10	Košice-okolie, Gelnica, Spišská Nová Ves

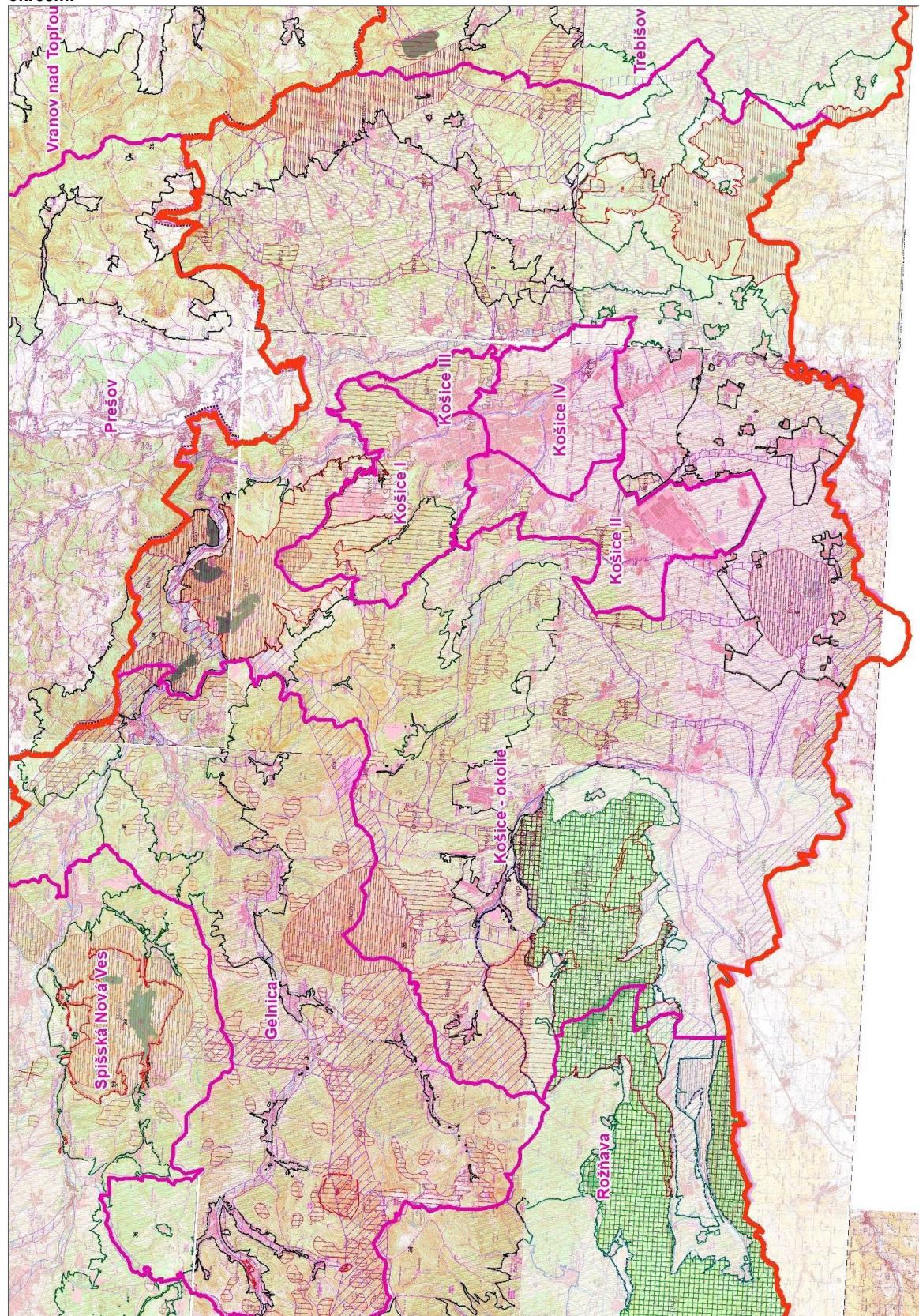
Zdroj: ÚP VÚC Košického kraja

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

#### Legenda k Obrázku č. 3. 1

stav	návrh	výhľad	
			HRANICA KRAJA
			OKRESNÁ HRANICA
			HRANICA KATASTRÁLNEHO ÚZEMIA
			ZASTAVANÁ PLOCHA
			POL'NOHOSPODÁRSKY DVOR
			NÁRODNÝ PARK
			OCHRANNÉ PÁSMO NÁRODNÉHO PARKU
			CHRÁNENÁ KRAJINNÁ OBLASŤ
			NÁRODNÁ PRÍRODNÁ REZERVÁCIA
			OCHRANNÉ PÁSMO NÁRODNÉJ PRÍRODNEJ REZERVÁCIE
			PRÍRODNÁ REZERVÁCIA
			OCHRANNÉ PÁSMO PRÍRODNEJ REZERVÁCIE
			CHRÁNENÝ AREÁL
			OCHRANNÉ PÁSMO CHRÁNENÉHO AREÁLU
			NÁRODNÁ PRÍRODNÁ PAMIATKA
			OCHRANNÉ PÁSMO NÁRODNEJ PRÍRODNEJ PAMIATKY
			PRÍRODNÁ PAMIATKA
(11)			IDENTIFIKAČNÝ KÓD CHRÁNENÉHO ÚZEMIA (4 a 5 stupeň ochrany)
			ÚZEMIE EURÓPSKEHO VÝZNAMU
			BIOSFÉRICKÁ REZERVÁCIA
			RAMSARSKÁ LOKALITA
			CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIE
			KARPATSKÉ BUKOVÉ PRALESY- HRANICA JADROVEJ ZÓNY
			KARPATSKÉ BUKOVÉ PRALESY - HRANICA NÁRAZNÍKOVEJ ZÓNY
			PROVINCIONÁLNE BIOCENTRUM (BPV)
			NADREGIONÁLNE BIOCENTRUM (BNV)
			REGIONÁLNE BIOCENTRUM (BRV)
			NADREGIONÁLNY BIOKORIDOR (BN)
			REGIONÁLNY BIOKORIDOR
			PRIESTOR EKOLOGICKÝ ŠTANDARTNÝ
			PRIESTOR EKOLOGICKÝ NARUŠENÝ

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



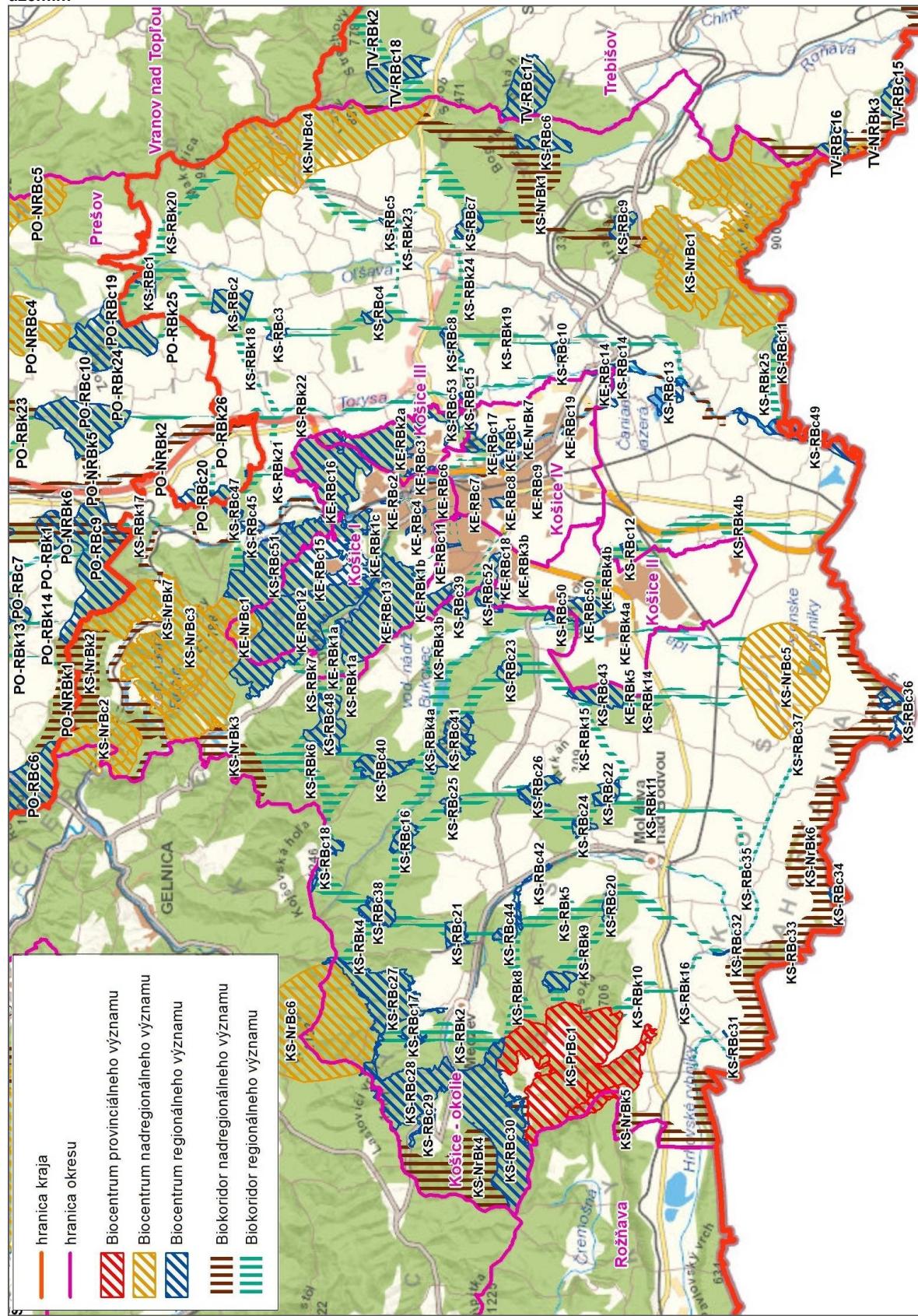
Upravil: Špilárová I. (Zdroj: <https://web.vucke.sk/sk/>)

Okres Košice-okolie susedí s okresom Prešov, Trebišov, Gelnicou, Rožňava a okresom Košice-mesto. Dokument RÚSES okresov Rožňava a Gelnica bol riešený v rokoch 1993 – 1994, kde ešte nie sú k dispozícii digitálne dátá prvkov RÚSES. Dokumenty RÚSES zvyšných okresov boli riešené po roku 2005 a ich priemet prvkov RÚSES zobrazuje obrázok č. 3. 2.

Z obrázkov č. 3. 1 a č. 3. 2 vyplýva, že riešené územie má s okresom Košice-mesto spoločné nadregionálne biocentrum NRBc Kloptáň BNV/12, s okresom Rožňava provinciálne biocentrum Zádielska dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch – BPV/1, s okresom Trebišov nadregionálne biocentrum Mošník – BNV/14. Územím okresov Gelnica, Košice-okolie a Spišská Nová Ves prechádza spoločný nadregionálny terestrický biokoridor NB/5, ktorý prepája okolité biocentrá nadregionálneho významu. Hydrický biokoridor Hornád, tiahnući sa z okresu Spišská Nová Ves cez Gelnicu do okresu Košice-okolie, nesplňa na viacerých úsekoch kritériá nadregionálneho charakteru a pri aktualizácii GNÚSES sa nedoporučovalo jeho zaradenie medzi nadregionálne, pri aktualizáciach RÚSES-ov okresov Košice I – IV a Košice-okolie nastala potreba prehodnotenia a zaradenia biokoridoru medzi nadregionálne.

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

Obrázok č. 3. 2: Priemet prvkov z dokumentu RÚSES susedných okresov na kontaktných územiach s riešeným územím



Upravil: Špišárová I. (Zdroj: SAŽP)

Legislatívne na úrovni Košického kraja je priemet regulatív Záväznej časti ÚPN VÚC Košického kraja premietaný do územných plánov obci (tých časti, ktoré sa priamo týkajú predmetnej obce, resp. všeobecnych časti týkajúcich sa všetkých obci v Košickom kraji). Kontrolný mechanizmus spočíva v posudzovaní a stanoviskách Krajského stavebného úradu v Košiciach a Krajského úradu životného prostredia v Košiciach v rozsahu zákona č. 50/76 Zb. a v znení neskorších predpisov a Košického samosprávneho kraja, úradu KSK odboru Regionálneho rozvoja, územného plánovania a životného prostredia.

**Tabuľka č. 3. 2: Prehľad spracovaných ÚPD obcí v okrese Košice-okolie (stav k 09/2019)**

Názov obce	Štatút	Stav	Názov dokumentácie	Rok schválenia ÚPD
Bačkovík	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Baška	Obec	platný	Územný plán obce	2001, 2006
Belža	Obec	platný	Územný plán obce	2018
Beniakovce	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Bidovce	Obec	platný	Územný plán obce	2003
Blažice	Obec	nemá		
Bočiar	Obec	nemá		
Bohdanovce	Obec	nemá		
Boliarov	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Budimír	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Bukovec	Obec	platný	Územný plán obce	2008, 2014, 2018
Bunetice	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Buzica	Obec	platný	Územný plán obce	2009
Cestice	Obec	platný	Územný plán obce	2003, 2009
Čakanovce	Obec	platný	Územný plán obce	2011
Čaňa	Obec	platný	Územný plán obce	1989, 2003, 2005, 2011, 2015
Čečejovce	Obec	platný	Územný plán zóny	2000
Čížatice	Obec	platný	Územný plán obce	2008, 2017
Debrad'	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Drienovec	Obec	nemá		
Družstevná pri Hornáde	Obec	platný	Územný plán obce	2011
Ďurdošík	Obec	platný	Územný plán obce	2011
Ďurkov	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Dvorníky - Včeláre	Obec	platný	Územný plán obce	2013
Geča	Obec	platný	Územný plán obce	2008, 2012, 2017
Gyňov	Obec	platný	Územný plán obce	2009, 2015
Hačava	Obec	nemá		
Háj	Obec	platný	Územný plán obce	2001
Haniska	Obec	platný	Územný plán obce	2012
Herľany	Obec	nemá		
Hodkovce	Obec	platný	Územný plán obce	2002, 2014, 2018
Hosťovce	Obec	nemá		
Hrašovík	Obec	platný	Územný plán obce	2017
Hýľov	Obec	platný	Územný plán obce	2003, 2008
Chorváty	Obec	nemá		
Chrastné	Obec	nemá		
Janík	Obec	nemá		
Jasov	Obec	platný	Územný plán obce	2015
Kalša	Obec	nemá		
Kecerovce	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Kecerovský Lipovec	Obec	platný	Územný plán obce	2008

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

Názov obce	Štatút	Stav	Názov dokumentácie	Rok schválenia ÚPD
Kechnec	Obec	platný	Územný plán obce	2005, 2008
Kokšov - Bakša	Obec	nemá		
Komárovce	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Kostolany nad Hornádom	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Košická Belá	Obec	platný	Územný plán obce	2017
Košická Polianka	Obec	platný	Územný plán obce	2009
Košické Olšany	Obec	platný	Územný plán obce	2018
Košický Klečenov	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Kráľovce	Obec	platný	Územný plán obce	2006
Kysak	Obec	platný	Územný plán obce	2006
Malá Ida	Obec	nemá		
Malá Lodina	Obec	nemá		
Medzev	Mesto	platný	Územný plán obce	2013
Milhost'	Obec	platný	Územný plán obce	2012
Mokrance	Obec	platný	Územný plán obce	2001, 2008, 2014
Moldava nad Bodvou	Mesto	platný	Územný plán mesta	1996, 2005, 2006, 2010
Mudrovce	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Nižná Hutka	Obec	platný	Územný plán obce	
Nižná Kamenica	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Nižná Myšľa	Obec	platný	Územný plán obce	2008, 2016
Nižný Čaj	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Nižný Klátor	Obec	platný	Územný plán obce	
Nižný Lánec	Obec	platný	Územný plán obce	2006
Nová Polhora	Obec	platný	Územný plán obce	2010, 2013, 2015, 2018
Nováčany	Obec	platný	Územný plán obce	1998, 2003, 2017
Nový Salaš	Obec	nemá		
Obišovce	Obec	platný	Územný plán obce	2003, 2006
Olšovany	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Opátka	Obec	nemá		
Opiná	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Paňovce	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Peder	Obec	nemá		
Perín - Chym	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Ploské	Obec	platný	Územný plán obce	1999, 2004, 2009, 2012, 2017
Poproč	Obec	platný	Územný plán obce	2002, 2013
Rákoš	Obec	nemá		
Rankovce	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Rešica	Obec	platný	Územný plán obce	2008, 2012
Rozhanovce	Obec	platný	Územný plán obce	2005, 2007, 2008, 2009, 2012, 2013, 2016
Rudník	Obec	platný	Územný plán obce	2007, 2017
Ruskov	Obec	platný	Územný plán obce	2017
Sady nad Torysou	Obec	platný	Územný plán obce	2017
Seňa	Obec	platný	Územný plán obce	1994, 2002, 2013
Skároš	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Slančík	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Slanec	Obec	platný	Územný plán obce	2010
Slanská Huta	Obec	nemá		
Slanské Nové Mesto	Obec	nemá		
Sokoľ	Obec	platný	Územný plán obce	1996, 1999, 2001, 2008, 2014, 2017, 2018

Názov obce	Štatút	Stav	Názov dokumentácie	Rok schválenia ÚPD
Sokoľany	Obec	platný	Územný plán obce	2017
Svinica	Obec	platný	Územný plán obce	2006
Šemša	Obec	platný	Územný plán obce	2013
Štós	Obec	platný	Územný plán obce	2006
Trebejov	Obec	nemá		
Trstiany	Obec	platný	Územný plán obce	2011, 2012, 2018
Trstené pri Hornáde	Obec	platný	Územný plán obce	2007, 2017
Turňa nad Bodvou	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Turnianska Nová Ves	Obec	nemá		
Vajkovce	Obec	platný	Územný plán obce	2016
Valaliky	Obec	platný	Územný plán obce	2004
Veľká Ida	Obec	platný	Územný plán obce	2002, 2010, 2013, 2016
Veľká Lodina	Obec	nemá		
Vtáčkovce	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Vyšná Hutka	Obec	nemá		
Vyšná Kamenica	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Vyšná Myšľa	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Vyšný Čaj	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Vyšný Klátor	Obec	nemá		
Vyšný Medzev	Obec	platný	Územný plán obce	2008, 2016
Zádiel	Obec	nemá		
Zlatá Idka	Obec	nemá		
Žarnov	Obec	nemá		
Ždaňa	Obec	platný	Územný plán zóny	1996, 2015

Zdroj: [www.uzemneplany.sk](http://www.uzemneplany.sk)

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

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

**Tabuľka č. 3. 3: Prehľad projektov pozemkových úprav v okrese Košice-okolie (stav k 12/2017)**

Názov obce	Štatút	Stav	PPÚ zápis do KN (§3)	uvejrenie v spravodajcovi
Cestice	Obec	3	5/2015	2015, č. 2
Dvorníky - Včeláre	Obec	3	9/2012	2012, č. 3
Kysak	Obec	2j		
Nižná Kamenica	Obec	3	6/2009	2009, č. 4, 2012, č. 1
Nižná Myšľa	Obec	2j		
Nová Polhora	Obec	3j, 2j		2013, č. 3
Obišovce	Obec	3	3/2010	2010, č. 1
Paňovce	Obec	2		
Sady nad Torysou	Obec	2j		

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

Názov obce	Štatút	Stav	PPÚ zápis do KN (§3)	uverejnenie v spravodajcovi
Vtáčkovce	Obec	3	10/2008	2009, č. 1

Zdroj: [www.skgeodesy.sk](http://www.skgeodesy.sk)

2 – rozpracovaný projekt

3 – zapisaný projekt pozemkových úprav (PPU)

j – zjednodušené pozemkové úpravy

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

## 4 POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY V ÚZEMÍ

Pozitívne a negatívne prvky v území sa zhodnotili na základe analýzy socioekonomickej stability pre potreby vytvárania základnej bazy pre reguláciu návrhu budovania zelenej infraštruktúry (Miklós, L., Izakovičová, Z., 1997).

Na základe charakteru tohto vplyvu na krajinu bola analýza socioekonomickej stability zameraná na:

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

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

### 4.1 Pozitívne prvky a javy

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

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

##### 4.1.1.1 Územná ochrana

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

- ✓ Národná sústava chránených území

Na území okresu Košice - okolie sa nachádza 30 "maloplošných" chránených území a jedno "veľkoplošné" chránené územie.

#### Národný park (NP) Slovenský kras (Zóna C – III stupeň ochrany)

Národný park zasahuje v okrese Košice – okolie do k. ú. deviatich obcí (Debraď, Turňa nad Bodvou, Zádiel, Háj, Hačava, Medzev, Dvorníky-Včeláre, Drienovec a Jasov). Právna ochrana časti Slovenského krasu je zabezpečená od 31. 8. 1973, keď bola vyhlásená CHKO Slovenský kras o výmere 36 165,57 ha (z toho v okrese Košice – okolie cca 8 212 ha), ochranné pásmo malo výmeru 38 334,33 ha (do okresu Košice – okolie nezasahuje). Pre svoje výnimočné prírodné a estetické hodnoty bol Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 101 z 13. februára 2002 vyhlásený Slovenský kras za národný park. Jeho výmera je 34 611,08 ha, výmera ochranného pásma je 11 741,57 ha (2. stupeň ochrany). Súčasťou národného parku je aj 10 národných prírodných rezervácií o výmere 1 199,13 ha, 6 prírodných rezervácií o výmere 188,73 ha a 16 národných prírodných pamiatok (jaskyne). V Slovenskom kraji je známych vyše 1 300 jaskýň a priepastí. Na zasadnutí Výboru svetového dedičstva 4. – 9. 12. 1995 v Berlíne boli jaskyne Slovenského krasu a priľahlého Aggtelekského krasu v Maďarsku zapísané do zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO. Jaskyňa Domica sa 2. 2. 2001 zaradila do Zoznamu mokradí medzinárodného významu

Ramsarskej konvencie ako reprezentatívny, zriedkavý a jedinečný príklad prírodného typu podzemnej mokrade v rámci celej Európy s veľkým hydrologickým významom s výskyтом podzemných krasových vôd.

**Chránený areál (CHA) Perínske rybníky (IV stupeň ochrany)** (EČ 635) o výmere 110,32 ha, bola vyhlásená v roku 1987 nariadením ONV Košice - vidiek schválené uznesením č. 11 zo dňa 15. 9. 1987. CHA je vyhlásený na ochranu pôvodného biotopu rybníkov močaristej Bodvianskej depresie, ako cenného prvku krajiny z ekologickeho, vodohospodárskeho, mikroklimatickeho, krajinárskeho a ornitologického (vodné a močiarne vtáctvo) hľadiska. Chránený areál spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území Chym, Perín, Vyšný Láneč obce Perín - Chym, v geomorfologickom celku Juhoslovenská kotlina, podcelku Košická kotlina.

**Chránený areál (CHA) Nižnočajská pieskovňa (IV stupeň ochrany)** (EČ 901) o výmere 1 ha, bola vyhlásená v roku 1994 rozhodnutím OÚŽP Košice - vidiek č. ŽP-14/93 z 12. 12. 1994. CHA je zriadený na ochranu lokality s hromadným výskytom (kolónia) tam hniezdiacich včelárikov zlatých (*Merops apiaster Linnaeus 1758*), rad: Coraciiformes, čeľad: *Meropidae*. Územie má vedecko-výskumnú a kultúrno-výchovnú hodnotu. Chránený areál spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Nižný Čaj, v geomorfologickom celku Juhoslovenská kotlina, podcelku Košická kotlina.

**Národná prírodná pamiatka (NPP) Jasovská jaskyňa** (EČ 571) bola vyhlásená v roku 1925 s novelizáciou v roku 2004: pôvodne Úprava MK SSR č. 9286/1972-OP z 28. 12. 1972, NPP - Vyhláška MŽP SR č. 293/1996 Z. z. z 30. 9. 1996, Návštěvný poriadok - Vyhláška KÚŽP Košice č. 2/2004 z 19. 3. 2004. Predmetom ochrany NPR je ochrana erózno-koróznej, 2 704 m dlhej a prvej sprístupnenej jaskyne na Slovensku (od r.1846) s archeologickými nálezmi od neolitu a paleontologickými nálezmi hyeny jaskynnej (*Crocuta crocuta spelaea*). Je vytvorená vo wettersteinských vápencoch. Bohatá a farbistá kvapľová výzdoba, výskyt netopierov. Národnú prírodnú pamiatku spravuje SSJ - Správa slovenských jaskýň. Nachádza sa v katastrálnom území obce Jasov v povodí potoka teplica v národnom parku Slovenský kras, na rozmedzí geomorfologických celkov Slovenský kras a Juhoslovenská kotlina.

**Národná prírodná pamiatka (NPP) Kunia priečasť** (EČ 1004) bola vyhlásená v roku 1996 vyhláškou MŽP SR č. 293/1996 Z. z. z 30. 9. 1996. Predmetom ochrany NPR je ochrana koróznej a fluviokrasovej jaskyne s aktívnym vodným tokom. Dlhá je 600 m a hlboká 203 m. Nachádza sa v Jasovskej planine v Slovenskom kraze, patrí do systému Skalistého potoka. Bohatá sintrová výzdoba (aj jazierka), Veľký vodopád vysoký 23 m. Národnú prírodnú pamiatku spravuje SSJ - Správa slovenských jaskýň. Nachádza sa v katastrálnom území obce Háj v národnom parku Slovenský kras, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

**Národná prírodná pamiatka (NPP) Drienovská jaskyňa** (EČ 1002) bola vyhlásená v roku 1996 vyhláškou MŽP SR č. 293/1996 Z. z. z 30. 9. 1996. Predmetom ochrany NPR je významná lokalita výverovej jaskyne, možný zdroj podzemných vôd. Cenné unikátné monokryštály kalcitu a kôry kryštalického sádrovca. Je pravidelne osídlovaná kolóniami netopierov. Jedna z reprezentatívnych lokalít svetového pamiatkového a kultúrneho dedičstva UNESCO "JuhoSlovenského a Aggtelekského krasu". Národnú prírodnú pamiatku spravuje SSJ - Správa slovenských jaskýň. Nachádza sa v katastrálnom území obce Drienovec v národnom parku Slovenský kras, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

**Národná prírodná pamiatka (NPP) Skalistý potok** (EČ 1006) bola vyhlásená v roku 1996 vyhláškou MŽP SR č. 293/1996 Z. z. z 30. 9. 1996. Predmetom ochrany NPR je ochrana fluviokrasovej jaskyne s aktívnym vodným tokom a vyvieračkou v Slovenskom kraze - Jasovskej planine. Jaskyňa je dlhá 3 833 m a hlboká 289 m. Zaujímavé sú riečne mechanické usadeniny, predovšetkým piesky nekrasového pôvodu. Je spojená s Kuniou priečasťou. Národnú prírodnú pamiatku spravuje SSJ - Správa slovenských jaskýň. Nachádza sa v katastrálnom území obce Háj v národnom parku Slovenský kras, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

**Národná prírodná pamiatka (NPP) Herlianský gejzír (V stupeň ochrany)** (EČ 542) o výmere 1,91 ha, bola vyhlásená v roku 1987 s novelizáciou v roku 1996 nariadením ONV Košice - vidiek, schválené uznesením plenárneho zasadnutia ONV č. 11 zo dňa 15. 9. 1987 NPP - Vyhláška MŽP SR č. 293/1996 Z. z.. NPP je vyhlásená na ochranu hydrologického objektu - vrtu s jedinečným mechanizmom pseudogejzírových erupcií.

Je to prírodný mechanizmus uvedený do činnosti technickým zásahom človeka. Dokumentuje prírodné pomery územia i jeho geologickú stavbu. Chránený areál spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Herľany, v geomorfologickom celku Juhoslovenská kotlina, podcelku Košická kotlina.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Jasovské dubiny (V stupeň ochrany)** (EČ 572) o výmere 35,1 ha bola vyhlásená v roku 1950 s novelizáciou v roku 1983 úpravou MK SSR č. 1562/1983-32 z 31. 3. 1983. NPR je vyhlásená na ochranu zachovaných prírodných lesných spoločenstiev (bukovo-hrabový a dubovo-bukový les a typická vysokomenná bučina), miestami prestúpených xerotermnými spoločenstvami, na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obce Jasov v povodí toku Teplica, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Turniansky hradný vrch (IV stupeň ochrany)** (EČ 698) o výmere 13,79 ha bola vyhlásená v roku 1964 rozhodnutím Komisie SNR pre ŠaK č. 30 z 21. 8. 1964, Úprava č. 58906/64-osv./27 z 21. 8. 1964, vyhláška KÚŽP v Košiciach č. 7/2004 z 22. 9. 2004 - účinnosť od 1. 10. 2004. NPR predstavuje skrasovatenú lokalitu vzácneho endemického rastlinného druhu - rumenice turnianskej (*Onosma tornensis*, endemit Slovenského krasu) a vzácný krajinársko-estetický, osvetovo-výchovný a turistický objekt. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obce Turňa nad Bodvou, na rozmedzí geomorfologických celkov Slovenský kras a Juhoslovenská kotlina.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Bujanovská dubina (V stupeň ochrany)** (EČ 510) o výmere 88,17 ha bola vyhlásená v roku 1966 Slovenskou národnou radou rozhodnutím Komisie SNR pre školstvo a kultúru č. 30 z 25. 5. 1966 Úprava Komisie SNR pre školstvo a kultúru č. ŠaK 6527/1966-osv./10 z 10. 6. 1966. NPR predstavuje bukovo-dubové a dubovo-bukové lesné spoločenstvá na rule a sprášových príkrovoch juhozápadných svahov údolia Hornádu v Slovenskom Rudohorí. Objekt je určený na využitie pre lesnícky vedecký výskum. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Tužín obec Malá Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Bujanovské vrchy. NPR má ochranné pásmo s 4. stupňom ochrany.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Humunec (V stupeň ochrany)** (EČ 559) o výmere 86,08 ha bola vyhlásená v roku 1953 s novelizáciou v roku 1988 výnosom MK SSR č. 1160/1988-32 z 30. 6. 1988. Predmetom ochrany v NPR je najbohatšia a na východnom Slovensku najsevernejšia lokalita xerotermnej flóry v povodí Hornádu s priaznivou polohou medzi centrálnymi Karpatmi a Panónskou nížinou. Severnú hranicu rozšírenia tu má napr. jasenec biely (*Dictamnus albus L.*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub cerový (*Quercus cerris*), jaseň mannový (*Fraxinus ornus*) a iné. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Veľká Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Sopotnické vrchy.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Malý Milič (V stupeň ochrany)** (EČ 606) o výmere 14,05 ha bola vyhlásená v roku 1950 s novelizáciou v roku 1986 úpravou MK SSR č. 2905/1986-32 z 31. 3. 1986. NPR je vyhlásená na ochranu typických pralesovitých porastov Miliča v Slanských vrchoch v dubovo-bukovom a bukovom vegetačnom stupni, dôležitých z vedecko-výskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Skalná ostroha Malého Miliča so skalnými stenami a sutami a hniezdami dravých vtákov. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Skároš a Slanská Huta, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Sivec (V stupeň ochrany)** (EČ 671) o výmere 169,79 ha bola vyhlásená v roku 1954 s novelizáciou v roku 1988 výnosom MK SSR č. 1160/1988-32 z 30. 6. 1988. NPR je vyhlásená na ochranu biotopov nápadných vápencových skál Čiernej hory nad dolinou Hornádu so strmými svahmi, porastenými zmiešaným lesom (bučinami a vápencovými borinami) a pestrými rastlinnými spoločenstvami. Hniezdiská chráneného vtáctva. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území Ružín obce Malá Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Pokryvy.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Veľký Milič (V stupeň ochrany)** (EČ 705) o výmere 67,81 ha bola vyhlásená v roku 1967 rozhodnutím Komisie SNR pre kultúru a informácie č. 6 z 25. 4. 1967. NPR predstavuje zachovalé lesné spoločenstvá na vyvrelinách južnej časti Slanských vrchov a významné hniezdiska chráneného dravého vtáctva. Územie je využité ako vedecko-výskumný objekt pre potreby zoologického a lesníckeho výskumu. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Skároš, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič. NPR má ochranné pásmo so 4. stupňom ochrany.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Vozárska (V stupeň ochrany)** (EČ 712) o výmere 76,63 ha bola vyhlásená v roku 1966 rozhodnutím Komisie SNR pre školstvo a kultúru č. 30 z 25. 5. 1966 Úprava č. ŠaK 6527/1966-osv./17 z 10. 6. 1966. NPR predstavuje význačné spoločenstvá skupín lesných typov bukového stupňa severných vápencových svahov údolia Hornádu v Slovenskom Rudohorí. Využíva sa ako výskumný objekt pre potreby lesného hospodárstva. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území Ružín obce Malá Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Pokryvy. NPR má ochranné pásmo s 5. stupňom ochrany.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Bokšov (V stupeň ochrany)** (EČ 506) o výmere 146,71 ha bola vyhlásená v roku 1954 s poslednou novelizáciou v roku 1988 výnosom MK SSR č. 1160/1988-32 z 30. 6. 1988. NPR je vyhlásená na ochranu zachovalých vzácných lesných (bučín) a skalných biocenóz na vápencoch Čiernej hory so škumpou vlasatou (*Cotinus coggygria*). Predstavuje hrebeň ostrého hradu a SV vápencové svahy, spadajúce do údolia Hornádu. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Veľká Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Pokryvy.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Havrania skala (V stupeň ochrany)** (EČ 541) o výmere 147,14 ha bola vyhlásená v roku 1982 úpravou MK SSR č. 2961/1982-32 z 30. 4. 1982. NPR je vyhlásená na ochranu skalného komplexu nad záverom Zádielskej doliny v NP Slovenský kras s geomorfologickými výraznými formami a zachovanými pôvodnými spoločenstvami rastlín a živočíchov na vedecko-výskumné a náučné ciele. NPR spravuje ŠP – S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území Havača a Bôrka.

**Národná prírodná rezervácia (NPR) Zádielska tiesňava (EČ 713)** o výmere 214,73 ha bola vyhlásená v roku 1954 s poslednou novelizáciou 1986 úpravou MK SSR č. 457/1986-32 z 31. 1. 1986. NPR je vyhlásená na ochranu jedinečného reliéfu a prirodzených geobiocenóz slovenského krasu so zastúpením zriedkavých endemických a reliktných druhov flóry a fauny, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. NPR spravuje ŠOP – S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území Háj a Bôrka.

**Prírodná pamiatka (PP) Miličská skala (V stupeň ochrany)** (EČ 513) o výmere 11,6 ha bola vyhlásená v roku 1990 nariadením ONV Košice - vidiek č. 51 zo dňa 21. 11. 1990. PP je zriadená na ochranu morfologicky výrazných skalných foriem zvyškov dacitového lávového prúdu a jeho súčasných foriem zvyškov dacitového lávového prúdu a jeho súčasných foriem, vzniknutých v procese blokového rozpadu lávového telesa. Prírodnú pamiatku spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Skároš pri hraniciach s Maďarskom, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

**Prírodná pamiatka (PP) Trstinové jazero (IV stupeň ochrany)** (EČ 697) o výmere 0,83 ha bola vyhlásená v roku 1990 nariadením ONV Košice - vidiek zo 14. 2. 1990 č. 36 - účinná od 1. 3. 1990, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Košiciach č. 7/2004 z 22. 9. 2004 - účinná od 1. 10. 2004. PP je zriadená na ochranu vzácných chránených a kriticky ohrozených druhov živočíchov, najmä obojživelníkov, ktorých spoločný výskyt na jednej lokalite je ojedinelý a dôležitý z vedeckovýskumného, náučného, kultúrneho a ekologického hľadiska. Lokalita má zoogeografický význam. Prírodnú pamiatku spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Slanec, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

**Prírodná pamiatka (PP) Hatinská jaskyňa (EČ 1229)** bola vyhlásená v roku 1994 s poslednou novelizáciou v roku 2012 Vyhláškou KÚŽP Košice č. 3/2012 z 26. novembra 2012 – účinnosť od 1. 1. 2013. Jaskyňa je prístupná návštěvníkom za účelom zotavenia a poznávania jej prírodných a historických hodnôt. Nachádza sa v katastrálnom území Debraď.

**Prírodná rezervácia (PR) Zemné hradisko (IV stupeň ochrany)** (EČ 871) o výmere 55,95 ha bola vyhlásená v roku 1993 vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. 3. 1993 – účinná od 1. 5. 1993, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Košiciach č. 7/2004 z 22. 9. 2004 - účinná od 1. 10. 2004. PR je zriadená na ochranu plochy zachovalej lesostepnej vegetácie so zvyškom prirozeného dubového lesa a krovín. Je to xerotermné územie s masovým výskytom vzácnych a chránených taxónov. Podložie je tvorené horninami meliatskej série. Prírodnú rezerváciu spravuje SOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Dvorníky-Včeláre a Hrhov (okres Rožňava), v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Turnianska kotlina.

**Prírodná rezervácia (PR) Kloptaň (V stupeň ochrany)** (EČ 857) o výmere 27,07 ha bola vyhlásená v roku 1993 vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. marca 1993. PR predstavuje vrcholové lesné spoločenstvá na JV a SV svahoch Kloptaňa v Slovenskom rudohorí - Volovských vrchoch s výskytom vzácnych a chránených druhov rastlín, pozoruhodný je kosatec sibírsky (*Iris sibirica*). Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Vyšný Medzev a Prakovce (okres Gelnica), v geomorfologickom celku Volovské vrchy, podcelku Kojšova hoľa.

**Prírodná rezervácia (PR) Palanta (V stupeň ochrany)** (EČ 622) o výmere 86,93 ha bola vyhlásená v roku 1966 s poslednou novelizáciou v roku 1993, vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. marca 1993 o ŠPR. PR zaberá strmé JZ svahy Jasovskej planiny v Slovenskom kraji nad údolím Miglinc. Pestrá geológia a krasový reliéf s povrchovými i podzemnými formami. Pestré lesostepné a lesné xerotermné biocenózy s dubom plstnatým (*Quercus pubescens*), jaseňom mannovým (*Fraxinus ornus*), javorom poľným (*Acer campestre*) a chránenými druhami rastlín a živočíchov. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obce Drienovec, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

**Prírodná rezervácia (PR) Krčmárka (IV stupeň ochrany)** (EČ 591) o výmere 173,3 ha bola vyhlásená v roku 1974 úpravou MK SSR č. 3583/1974-OP z 27. 5. 1974 - účinná od 1. 6. 1974, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Košiciach č. 7/2004 z 22. 9. 2004 - účinná od 1. 10. 2004. PR je vyhlásená na ochranu zachovalých ukážok lesných spoločenstiev nižších polôh južných výbežkov Slanských vrchov na účely lesníckeho výskumu. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Slanské Nové Mesto, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Bogota. PR má ochranné pásmo s 3. stupňom ochrany.

**Prírodná rezervácia (PR) Malé Brdo (V stupeň ochrany)** (EČ 604) o výmere 55,83 ha bola vyhlásená v roku 1950 s poslednou novelizáciou v roku 1986, úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 2904/1986-32 z 31. 3. 1986. PR je vyhlásená na ochranu zachovalých prirozených spoločenstiev bukových dubín a typických bučín na JZ až Z svahoch Slanských vrchov, charakteristických pre stredné nadmorské výšky a sústredenej na pomerne malej ploche. V skalnej hrebeňovej časti teplomilná vegetácia. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Herľany, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Mošník.

**Prírodná rezervácia (PR) Malá Izra (V stupeň ochrany)** (EČ 602) o výmere 0,77 ha bola vyhlásená v roku 1976 s poslednou novelizáciou v roku 1988, výnosom MK SSR č. 1160/1988-32 z 30. 6. 1988. PR je vyhlásená na ochranu zriedkavých prirozených spoločenstiev slatinno-jelšového lesa Slanských vrchov. Je to močiarny jelšový les nižinného typu v nezvyklej nadmorskej výške okolo 700 m s malým prideleným jazierkom v terénnej depresii v horskej skupine Miliča. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Skároš, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

**Prírodná rezervácia (PR) Marocká hoľa (IV stupeň ochrany)** (EČ 609) o výmere 63,76 ha bola vyhlásená v roku 1950 s poslednou novelizáciou v roku 1986, úpravou MK SSR č. 2903/1986-32 z 31. 3. 1986 - účinná od 1. 7. 1986, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Košiciach č. 7/2004 z 22. 9. 2004 - účinná od 1. 10. 2004. PR je vyhlásená na ochranu typických pralesovitých, vyše 130 ročných bukových porastov Miliča v Slanských vrchoch na andezitech a andezitových tufoch, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa

v katastrálnom území obce Skároš na hraniciach s Maďarskom, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

**Prírodná rezervácia (PR) Rankovské skaly (V stupeň ochrany)** (EČ 658) o výmere 23,73 ha bola vyhlásená v roku 1976 s poslednou novelizáciou v roku 1988, výnosom MK SSR č. 1160/1988-32 z 30. 6. 1988. PR je vyhlásená na ochranu skalného komplexu v Slanských vrchoch s typickými spoločenstvami, vzácnymi a ohrozenými druhmi rastlín. Sú medzi nimi aj xerotermné druhy. Javorovo-lipové lesné spoločenstvá. Významná krajinná dominanta obce Rankovce. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Rankovce, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Makovica.

**Prírodná rezervácia (PR) Slanský hradný vrch (IV stupeň ochrany)** (EČ 675) o výmere 15,81 ha bola vyhlásená v roku 1932 s poslednou novelizáciou v roku 1983, úpravou MK SSR č. 1563/1983-32 z 31. 3. 1983 - účinná od 1. 5. 1983, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Košiciach č. 7/2004 z 22. 9. 2004 - účinná od 1. 10. 2004. PR je vyhlásená na ochranu xerotermnej flóry a fauny výraznej krajinej dominanty na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Je to andezitový skalnatý vrch s hradnou ruinou na j. výbežkoch Slanských vrchov. Stará dubovo-buková hradná alej. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Slanec, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

**Prírodná rezervácia (PR) Vysoký vrch (V stupeň ochrany)** (EČ 869) o výmere 36,5 ha bola vyhlásená v roku 1993 vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. marca 1993. Predmetom ochrany sú vrcholové pralesné spoločenstvá pôdoochranného charakteru na Vysokom vrchu (850 m) a Bielej skale (806 m) v závere Čermelíského údolia. Pestré zastúpenie drevín (buk, jaseň, javory, lípy, brest horský, dub, jedľa) i vzácnych druhov. Na vápenci Bielej skaly xerotermná vegetácia. PR spravuje ŠOP – regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území Čermel a Sokol.

✓ Európska sústava chránených území Natura 2000

Natura 2000 je európska sústava chránených území, ktorú členské štaty Európskej únie vyhlasujú pre zachovanie najcennejších a ohrozených druhov a biotopov Európy.

Pozostáva z chránených vtáčích území vymedzených podľa smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva a z území európskeho významu vymedzených podľa smernice o ochrane biotopov.

V záujmovom území, ktoré patrí do alpského biogeografického regiónu je lokalizovaných 15 území európskeho významu a 4 chránené vtácie územia.

Územia európskeho významu

Národný zoznam území európskeho významu bol aktualizovaný uznesením Vlády SR č. 495 z 25. októbra 2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR č. 1/201 z 3.10.2012, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.

Pokrytie niektorých druhov a typov biotopov bolo posúdené ako nedostatočné a Slovensko bolo požiadane doplniť do návrhu sústavy Natura 2000 ďalšie vhodné lokality výskytu takto označených biotopov a druhov európskeho významu. Na základe uvedeného spracovala ŠOP SR v decembri 2008 odborný návrh pozostávajúci z 289 území (celková rozloha 626,47 km<sup>2</sup>).

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

Pre daný okres sú to nasledovné územia: SKUEV0917 Dlhý vrch, SKUEV0919 Klopač, SKUEV0935 Haništiansky les, SKUEV0940 Hornádske lúky, SKUEV0941 Trebejovské skaly, SKUEV0944 Hornádske meandre, SKUEV0954 Stredný tok Bodvy.

### SKUEV0326 – Strahuľka

Územie o rozlohe 1 170,007 ha situované v k. ú. obcí Rákoš, Ruskov, Slanec. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy RSOPK Prešov.** Stupeň ochrany 2., 3. a 4.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
- 6240 Subpanónske travinnobyliinne porasty
- 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea*
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 6210 Suchomilné travinnobyliinne a krovinné porasty na vápnitom podloží (\*dôležité stanovištia Orchideaceae)
- 8230 Pionierske spoločenstvá plynkých silikátových pôd

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*), mlynárik východný (*Leptidea morsei*), mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*), kobylka štysova (*Isophya stysi*).

### SKUEV0327 – Milič

Územie o rozlohe 5 113,02 ha situované v k. ú. Brezina, Byšta, Kalša, Kuzmice, Nový Salaš, Rákoš, Skároš, Slanská Huta. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy RSOPK Prešov.** Stupeň ochrany 2. – 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
- 8230 Pionierske spoločenstvá plynkých silikátových pôd
- 91H0\* Teplomilné panónske dubové lesy
- 91G0\* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*
- 6410 Bezkolencové lúky
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea*
- 8150 Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa
- 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*) fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), Bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), mlynárik východný (*Leptidea morsei*), kobylka Štysova (*Isophya stysi*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier

veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*).

### SKUEV0328 – Stredné Pohornádie

Územie o rozlohe 7 092,96 ha situované v k. ú. obcí Čermel', Kavečany, Kostoľany nad Hornádom, Košická Belá, Košické Hámre, Kysak, Malá Lodina, Ružín, Sokol', Veľká Lodina. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy RSOPK Prešov.** Stupeň ochrany 2. – 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91E0\* Lužné víbovo-topoľové a jelšové lesy
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (\*dôležité stanovišťa Orchideaceae)
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 91I0\* Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku
- 8160\* Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa
- 91H0\* Teplomilné panónske dubové lesy
- 6240 Subpanónske travinnobylinné porasty
- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty
- 6510 Nižinné a podhorské kosné lúky
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- 91Q0 Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy
- 9150 Vápnomilné bukové lesy
- 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 6110\* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyssso-Sedion albi*
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), vlk dravý (*Canis lupus*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), vydra riečna (*Lutra lutra*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), kosatec bezlistý uhorský (*Iris aphylla ssp. hungarica*).

### SKUEV0348 – Čierna Moldava

Územie o rozlohe 1 894,776 ha situované v k. ú. Hačava, Smolník a Štós. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy NP Slovenský kras.** Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy
- 6240 Subpanónske travinnobylinné porasty
- 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
- 9150 Vápnomilné bukové lesy
- 9110 Kyslomilné bukové lesy

- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovínové porasty na vápnitom podloží (\*dôležité stanovišťa Orchideaceae)

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobrúchá (*Bombina variegata*), vlk dravý (*Canis lupus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), poniklec otvorený (*Pulsatilla patens*).

### SKUEV0349 – Jasovské Dubiny

Územie o rozlohe 35,631 ha situované v k. ú. obce Jasov. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy NP Slovenský kras.** Stupeň ochrany 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovínové porasty na vápnitom podloží (\*dôležité stanovišťa Orchideaceae)
- 91H0\* Teplomilné panónske dubové lesy
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9150 Vápnomilné bukové lesy
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: spriadač kostihojový (*Calimorpha quadripunctaria*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár južný (*Rhinolophus euryale*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), netopier stáhovavý (*Myotis schreibersii*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*).

### SKUEV0356 – Horný vrch

Územie o rozlohe 6 027,69 ha situované v k. ú. obcí Bôrka, Dvorníky, Hačava, Háj, Hrhov, Jablonov nad Turňou, Kováčová, Lúčka, Medzev, Turňa nad Bodvou, Zádiel. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy NP Slovenský kras.** Stupeň ochrany 2. – 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91H0\* Teplomilné panónske dubové lesy
- 40A0\* Xerotermné kroviny
- 8160\* Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa
- 91G0\* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty
- 6240\* Subpanónske travinnobylinné porasty
- 9150 Vápnomilné bukové lesy
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovínové porasty na vápnitom podloží (\*dôležité stanovišťa Orchideaceae)
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou

- 6110\* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyssso-Sedion albi*

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), bytinela panónska (*Sadleriana pannonica*), spriadač kostihojový (*Calimorpha quadripunctaria*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), sysel' pasienkový (*Spermophilus citellus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), netopier sťahovavý (*Myotis schreibersii*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), vlk dravý (*Canis lupus*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár južný (*Rhinolophus euryale*), peniažtek slovenský (*Thlaspi jankae*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), kosatec bezlistý uhorský (*Iris aphylla* ssp. *hungarica*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), včelník rakúsky (*Dracocephalum austriacum*), hadinec červený (*Echium russicum*), rumenica turnianska (*Onosma tornensis*), poniklec otvorený (*Pulsatilla patens*).

#### SKUEV0737 – Palanta

Územie o rozlohe 758,626 ha situované v k. ú. obcí Drienovec, Háj a Turňa nad Bodvou. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy** NP Slovenský kras. Stupeň ochrany 3. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 5130 Porasty borievky obyčajnej
- 6110\* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyssso-Sedion albi*
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 40A0\* Xertermné kroviny
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovínové porasty na vápnitom podloží (\*dôležité stanovištia Orchideaceae)
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 9150 Vápnomilné bukové lesy
- 91H0\* Teplomilné panónske dubové lesy
- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty
- 6240\* Subpanónske travinnobylinné porasty

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: podkovár južný (*Rhinolophus euryale*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier sťahovavý (*Myotis schreibersii*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), vlk dravý (*Canis lupus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), kosatec bezlistý uhorský (*Iris aphylla* ssp. *hungarica*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), hadinec červený (*Echium russicum*), rumenica turnianska (*Onosma tornensis*), peniažtek slovenský (*Thlaspi jankae*).

#### SKUEV0917 – Dlhý vrch

Územie o rozlohe 4,583 ha situované v k. ú. Hostovce. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy** NP Slovenský kras. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91H0\* Teplomilné panónske dubové lesy
- 40A0\* Xertermné kroviny
- 6110\* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyssso-Sedion albi*
- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovínové porasty na vápnitom podloží (\*dôležité stanovištia Orchideaceae)

- 6240\* Subpanónske travinnobylienné porasty
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: rumenica turnianska (*Onosma tornensis*).

#### SKUEV0919 - Kloptaň

Územie o rozlohe 26,27 ha situované v k. ú. Prakovce, Smolnícka Huta, Vyšný Medzev. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti 2 správ - Správy NP Slovenský kras a Správy NP Slovenský raj.** Stupeň ochrany 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou

#### SKEUV0935 – Hančiansky les

Územie o rozlohe 119,853 ha situované v k. ú. Haniska. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy RSOPK Prešov.** Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91G0\* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 91I0\* Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku
- 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: podkovár južný (*Rhinolophus euryale*).

#### SKUEV0938 – Rakytová hora

Územie o rozlohe 861,201 ha situované v k. ú. Juskova Voľa, Rankovce a Zámutov. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy RSOP Prešov.** Stupeň ochrany 2.a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 8230 Pionierske spoločenstvá plynkých silikátových pôd

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

#### SKUEV0940 – Hornádske lúky

Územie o rozlohe 66,508 ha situované v k. ú. Malá Lodina, Ružín a Sedlice. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy RSOPK Prešov.** Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*).

#### SKUEV0941 – Trebejovské skaly

Územie o rozlohe 47,247 ha situované v k. ú. Malá Vieska a Trebejov. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy RSOPK Prešov.** Stupeň ochrany 4.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91H0\* Teplomilné panónske dubové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 9150 Vápnomilné bukové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*).

### SKUEV0944 – Hornádske meandre

Územie o rozlohe 198,333 ha situované v k. ú. Čaňa, Gyňov, Kechnec, Milhost, Seňa, Trstené pri Hornáde a Ždaňa. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6510 Nižinné a podhorské kosné lúky
- 91E0\* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
- 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri p.p.* a *Bidentition p.p.*

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), plíz podunajský (*Cobitis taenia*), hrúz Vladýkov (*Gobio albipinnatus*), hrúz fúzaty (*Gobio uranoscopus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plíz zlatistý (*Sabanejewia aurata*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*).

### SKUEV0954 – Stredný tok Bodvy

Územie o rozlohe 51,27 ha situované v k. ú. Drienovec, Hosťovce, Peder, Turňa nad Bodvou, Turnianska Nová Ves, Žarnov. **Územie sa nachádza v územnej pôsobnosti Správy NP Slovenský kras.** Stupeň ochrany 2.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), hrúz Vladýkov (*Gobio albipinnatus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrúz fúzaty (*Gobio uranoscopus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plíz zlatistý (*Sabanejewia aurata*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*).

### Chránené vtáče územia

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

### SKCHVU036 - Volovské vrchy

Územie o rozlohe cca 121 851,49 ha (v okrese Košice – okolie 35 611,5 ha) situované v katastrálnych územiach obcí v okrese Košice – okolie: Bukovec, Hačava, Hodkovce, Hýľov, Jasov, Kostoľany nad Hornádom, Košická Belá, Košické Hámre, Kysak, Malá Ida, Malá Lodina, Medzev, Nováčany, Opátka, Poproč, Rudník, Ružín, Šemša, Sokol, Štós, Trebejov, Veľká Lodina, Vyšný Klátov, Vyšný Medzev a Zlatá Idka. Vyhlásenie vyhláškou MŽP SR č. 196/2010 Z. z. z 16. 4. 2010, účinná od 15. 5. 2010. Chránené vtáchie územie je vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov stáhovavých druhov vtákov bociana čierneho (*Ciconia nigra*), ďatľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), ďatľa prostredného (*Dendrocopos medius*), ďatľa trojprstého (*Picoides tridactylus*), hrdlicky poľnej (*Streptopelia turtur*), jariabka hôrneho (*Bonasa bonasia*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), kuvika kapcového (*Aegolius funereus*), kuvika vrabčieho (*Glaucidium passerinum*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*), muchára sivého (*Muscicapa striata*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), rybárika riečneho (*Alcedo atthis*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), tetrova hluchána (*Tetrao urogallus*), tetrova hoľniaka (*Tetrao tetrix*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), výra skalného (*Bubo bubo*) a žlny sivej (*Picus canus*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáchie územie je pôsobnosti NP Slovenský kras, NP Slovenský raj a RSOPK Prešov.

### SKCHVU027 – Slovenský kras

Územie o rozlohe cca 43 860,24 ha (v okrese Košice – okolie 10 581 ha) situované v katastrálnych územiach obcí v okrese Košice – okolie: Debrad, Drienovec, Dvorníky, Háj, Hačava, Hosťovce, Jasov, Medzev, Moldava nad Bodvou, Turňa nad Bodvou, Včeláre a Zádiel. Vyhlásenie vyhláškou MŽP SR č. 192/2010 Z. z. zo 16. 4. 2010, účinná od 15. 5. 2010. Chránené vtáchie územie je vyhlásené na účel zabezpečenia

priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: bociana čierneho (*Ciconia nigra*), bučiaka trstového (*Botaurus stellaris*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), ďatľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), ďatľa prostredného (*Dendrocopos medius*), hadiara krátkoprstého (*Circaetus gallicus*), chriašteľa bodkovaného (*Porzana porzana*), kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), lelka lesného (*Caprimulgus europaeus*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), skaliara pestrého (*Monticola saxatilis*), sokola rároha (*Falco cherrug*), sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), škovránka stromového (*Lullula arborea*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), výra skalného (*Bubo bubo*), výrika lesného (*Otus scops*) a žlny sivej (*Picus canus*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

### **SKCHVU025 – Slanské vrchy**

Územie o rozlohe cca 60 247,42 ha (v okrese Košice – okolie 22 014 ha) situované v katastrálnych územiach obcí v okrese Košice – okolie: Blažice, Bohdanovce, Boliarov, Ďurkov, Herľany, Kalša, Košický Klečenov, Kecerovský Lipovec, Mudrovce, Nižná Kamenica, Nový Salaš, Opiná, Rákoš, Rankovce, Ruskov, Skároš, Slančík, Slanec, Slanská Huta, Slanské Nové Mesto, Svinica, Trstené pri Hornáde, Vyšná Kamenica, Vyšná Myšľa a Žírovce. Vyhlásenie vyhláškou MŽP SR č. 193/2010 Z. z. zo 16. 4. 2005, účinná od 15. 5. 2010. Chránené vtácie územie je vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: orla kráľovského (*Aquila heliaca*), výra skalného (*Bubo bubo*), bociana čierneho (*Ciconia nigra*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), ďatľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), ďatľa prostredného (*Dendrocopos medius*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*), strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*), lelka lesného (*Caprimulgus europaeus*), škovránka stromového (*Lullula arborea*), jariabka hôrneho (*Tetrastes bonasia*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), žltouchvosta lesného (*Phoenicurus phoenicurus*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), muchára sivého (*Muscicapa striata*), hrdličky poľnej (*Streptopelia turtur*), pŕhľaviara čiernohlavého (*Saxicola rubicola*), chriašteľa polného (*Crex crex*), žlny sivej (*Picus canus*) a ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

### **SKCHVU009 – Košická kotlina**

Územie o rozlohe cca 17 354,31 ha situované v katastrálnych územiach obcí v okrese Košice – okolie: Belža, Bočiar, Buzica, Byster, Cestice, Čaňa, Geča, Gyňov, Haniska, Chym, Kechnec, Komárovce, Košická Polianka, Milhost, Nižná Hutka, Nižná Myšľa, Nižný Čaj, Nižný Lánec, Olšovany, Perín, Seňa, Skároš, Sokoľany, Trstené pri Hornáde, Veľká Ida, Vyšný Čaj, Vyšný Lánec, Ždaňa. Vyhlásenie vyhláškou MŽP SR č. 22/2008 Z. z. zo 7. 1. 2008, účinná od 1. 2. 2008. Chránené vtácie územie je vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: sokola rároha (*Falco cherrug*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), ďatľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*), bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*) a orla kráľovského (*Aquila heliaca*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Košická kotlina patrí medzi päť najvýznamnejších území pre hniezdenie sokola rároha a orla kráľovského na Slovensku. Ide tak o ochranu kľúčového územia pre druhy, u ktorých v ochrane hrá Slovensko najvýznamnejšiu rolu, keďže u nás hniezdi v Európskej únii ich druhá najväčšia populácia po Maďarsku (BirdLife 2004). Ostatné druhy sú predmetmi ochrany v území z dôvodu, že ich populácia tu presahuje 1 % ich celkovej národnej populácie.

#### 4.1.1.2 Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov

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

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

✓ Medzivládny program Človek a biosféra

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

Slovenský kras (1977), Poľana (1990), Východné Karpaty (1998) a Vysoké Tatry (1992).

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

Na územie okresu Košice okolie zasahuje jedna biosférická rezervácia.

### Biosférická rezervácia Slovenský kras

Územie Slovenského krasu bolo 1. marca 1977 ako prvé na Slovensku zapísané do medzinárodnej siete biosférických rezervácií v rámci programu UNESCO – Človek a biosféra (Man and the Biosphere). Biosférické rezervácie slúžia ako príklad trvalo udržateľného života, priateľnej rovnováhy a vzájomného vzťahu človeka s prírodným prostredím s ochrannou funkciou - zachovanie genetickej, druhovej, ekosystémovej a krajinej rozmanitosti, rozvojovou funkciou: odpora hospodárskeho a ľudského rozvoja, ktorý je spoločensko – kultúrne a ekologicky trvalo udržateľný a logistickou funkciou: Enviromentálne vzdelávanie a výchova obyvateľstva, výchova odborníkov, ukážkové projekty.

Územie biosférickej rezervácie je diverzifikovaná na zóny s cieľom uplatňovať diferencovanú ochranu, na základe priestorového rozčlenenia územia, so zohľadnením rôznorodého stavu prírodných ekosystémov a rôznej intenzity ekonomických a spoločenských aktivít.

**Jadrovo zóna:** Sú to najzachovalejšie časti územia Slovenského krasu, kde sú sústredené prírodné hodnoty najvyššieho významu. Predstavujú ju prírodné rezervácie a iné osobitne cenné ekosystémy územia. Sú to vo väčšine lesné pozemky.

- výmera 8 857 ha (24 % z celkovej výmery BR)
- nadmorská výška 400 – 850 m
- zmiešané dubové a bukové lesy a trvalé trávne porasty krasových planín
- prípustná len ochrana a monitoring

**Nárazníková zóna:** Je ochrannou zónou, ktorá eliminuje negatívne vplyvy okolitého územia na centrálnu zónu. Zahrnuje xerotermné lesné a nelesné spoločenstvá. Značná časť zóny spadá do chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vód a PHO vodných zdrojov. Prevládajú lesy hospodárske nad lesmi ochrannými. Zastúpené sú zmiešané listnaté lesy, umelé ihličnaté porasty a trvalé trávne porasty.

- výmera 23 395 ha (65 % z celkovej výmery BR)
- nadmorská výška 300 – 700 m
- xerotermné lesné a nelesné spoločenstvá
- prípustný výskum, vzdelávanie a turistika

**Prechodná (rozvojová) zóna:** Jej poslaním je dostatočne zachytávať a tlmiť všetky vonkajšie rušivé vplyvy, ohrozujúce vlastné územie a jeho centrálnu zónu. Ochranné podmienky sú voľnejšie a cieľom je, aby pri hospodárení nedochádzalo k znečisťovaniu a znehodnocovaniu prostredia, najmä ovzdušia, vody a pôdy.

- výmera 38 334 ha a 3 914 ha (11 %) plochy BR, spolu 42 248 ha

- nadmorská výška 190 – 600 m
- zmiešané listnaté a ihličnaté lesy, trvalé trávne porasty a orná pôda
- zabezpečenie trvalo udržateľného života

Národný park zapísaný do siete biosférických rezervácií v rámci programu UNESCO – Človek a biosféra (Man and the Biosphere), zasahuje v okrese Košice – okolie do k. ú. deviatich obcí (Debraď, Turňa nad Bodvou, Zádiel, Háj, Hačava, Medzev, Dvorníky-Včeláre, Drienovec a Jasov). Právna ochrana časti Slovenského krasu je zabezpečená od 31. 8. 1973, keď bola vyhlásená chránená krajinná oblasť Slovenský kras o výmere 36 165,57 ha (z toho v okrese Košice – okolie cca 8 212 ha), ochranné pásmo malo výmeru 38 334,33 ha (do okresu Košice – okolie nezasahuje). Pre svoje výnimočné prírodné a estetické hodnoty bol Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 101 z 13. februára 2002 vyhlásený Slovenský kras za národný park. Jeho výmera je 34 611,08 ha, výmera ochranného pásma je 11 741,57 ha. Súčasťou národného parku je aj 10 národných prírodných rezervácií o výmere 1 199,13 ha, 6 prírodných rezervácií o výmere 188,73 ha a 16 národných prírodných pamiatok (jaskyne). V Slovenskom kraji je známych vyše 1 300 jaskýň a priečastí. Na zasadnutí Výboru svetového dedičstva 4. – 9. 12. 1995 v Berlíne boli jaskyne Slovenského krasu a prírodného Aggtelekského krasu v Maďarsku zapísané do zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO. Jaskyňa Domica sa 2. 2. 2001 zaradila do Zoznamu mokradí medzinárodného významu Ramsarskej konvencie ako reprezentatívny, zriedkavý a jedinečný príklad prírodného typu podzemnej mokrade v rámci celej Európy s veľkým hydrologickým významom s výskytom podzemných krasových vôd.

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

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

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

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

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

V okrese Košice - okolie sa nachádza 34 mokradí:

**Tabuľka č. 4. 1: Mokrade v okrese Košice - okolie**

ID	Názov mokrade	Plocha m <sup>2</sup>	Názov obce	Kategória
1	Veľké jazero (Čaňa)	350 000	Čaňa	L
2	Kanaš – vodná nádrž	200 000	Nižný Láneč	L
3	Berek	130 000	Drienovec	L
4	Rybničky + vlhké lúky (Nižný Láneč)	120 000	Nižný Láneč	L
5	Rybničky v Paňovciach	60 000	Paňovce	L
6	Rybničky pri Seni	60 000	Seňa	L
7	Mokradá pri št. ceste č. E 571	50 000	Mokrancie	L
8	Rybničky Ďurďovské v k.ú. Bidovce	40 000	Bidovce	L
9	(Drienovec) močiar a rybník pri kameňolome	25 000	Drienovec	L

ID	Názov mokrade	Plocha m <sup>2</sup>	Názov obce	Kategória
10	Ďurdošík	23 000	Bidovce	L
11	Nádrž v Budulove	22 000	Moldava nad Bodvou	L
12	Kechnec pri obci	20 000	Kechnec	L
13	Rybnič Jasov	20 000	Jasov	L
14	Močiar pod hosp. dvorom Mokrance	20 000	Mokrance	L
15	Olčvár	16 000	Košické Olšany	L
16	Nižná Myšľa – Molva	13 000	Nižná Myšľa	L
17	Košické Olšany - rybník v záhr. osade	10 000	Košické Olšany	L
18	Prameň Koscelek	10 000	Nižná Myšľa	L
19	Rybnič Janíku	9 000	Janík	L
20	Cestice – prirodzený močiar	8 000	Cestice	L
21	Nižná Myšľa I. močiar	7 500	Nižná Myšľa	L
22	Vyšná Myšľa – žel. Stanica	5 000	Košice	L
23	Pod Drienoveckým kameňolomom (Fejke)	3 000	Drienovec	L
24	Čakove blatá 5	2 100	Rankovce	L
25	Mokrad pod Mokranským lesom	1 500	Čečejovce	L
26	Štrkovisko pri Geči	1 500 000	Geča, Čaňa	R
27	Štrkovisko pri Milhosti	1 400 000	Seňa, (Kechnec, Milhost')	R
28	Rybnič pri Turni nad Bodvou	120 000	Turňa nad Bodvou	R
29	Povodie rieky Hornád (aluválna niva)	100 000	Nižná Myšľa	R
30	Močiar pod urbárskym lesom, k.ú. Drienovec	92 000	Drienovec	R
31	Bodovka – rašelinisko	17 500	Hačava	R
32	Pederské stráne	12 700	Peder	R
33	Lužný porast pri Veľkej Ide	0	Veľká Ida	R
34	Štrkovisko pri Kechneci	280 000	Kechnec	N

zdroj [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)

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

✓ Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva

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

#### **Jaskyne Slovenského krasu a príahlého Aggtelekského krasu**

V Slovenskom kraze je známych vyše 1 300 jaskýň a priepasti. Na zasadnutí Výboru svetového dedičstva 4. – 9. 12. 1995 v Berlíne boli jaskyne Slovenského krasu a príahlého Aggtelekského krasu v Maďarsku zapísané do zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO.

Slovenský a Aggtelek kras je súvislým krasovým územím na území Slovenskej republiky a Maďarskej republiky, ktoré predstavuje typický stredoeurópsky planinový kras mierneho klimatického pásma, takmer so všetkými povrchovými a podzemnými krasovými javmi (škrapy, závrtky, úvaly, slepé a poloslepé doliny, kaňony, tiesňavy, okrajové polia, jaskyne, priepasti, ponory, vyvieračky).

Planiny v nadmorskej výške 400 – 925 m sú rozčlenené hlbokými kaňonmi Slanej a Štítnika, ako aj Zádielskou a Hájskou tiesňavou. Turnianska kotlina oddeluje planiny Horný a Dolný vrch. Strmé svahy planín majú vo vrchnej časti charakter kolmostenných brál. Na planinách sa najviac vyskytujú škrapy, závrtky a závrtové polia. Priepasti sú miestami polohovo koncentrované a dosahujú neobyčajnú hustotu (na časti planiny Dolný vrch je sústredených 20 priepastí na 0,5 km<sup>2</sup>). V doteraz známych viac ako 700 jaskyniach a priepastiach sú zastúpené rôznorodé formy sintrovej výplne i l'adová výplň.

Charakteristický ráz krasovej krajiny určuje nielen reliéf a vlastnosti horninového podložia, ale aj osobité hydrologické pomery. Chýbajú povrchové vodné toky, zrážkové vody rýchlo presakujú do podzemia, kde sa koncentrujú do podzemných vodných tokov. Okrajové povrchové toky sa končia v ponoroch. Koróznou a eróznou činnosťou vody sa tvoria jaskynné priestory. Slovenský kras sa vyznačuje významnými zásobami podzemných vôd. Územie odvodňujú alochtonne toky Slaná, Štítnik a Bodva, do ktorých sa vlievajú krasové autochtonne toky.

#### Najvýznamnejšie podzemné krasové javy

- Domica a Čertova diera
- Silicko - Gombasecký jaskynný systém
- Krásnohorská jaskyňa
- Hrušovská jaskyňa
- Jaskyňa Skalistého potoka - Kunia priečasť
- Drienovská jaskyňa
- Jasovská jaskyňa
- Diviačia priečasť
- Zvonivá jama.
- Obrovská priečasť.
- Snežná diera.

#### 4.1.1.3 Druhová ochrana

Druhová ochrana rastlín a živočíchov je zabezpečená zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacou vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z. z. a jej novelizovaná vyhláška č. 492/2006 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a zákonom č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Rastlinstvo sledovaného územia sa vyznačuje zastúpením rôznych typov rastlinných spoločenstiev, ktoré predstavujú vysokú druhovú diverzitu. Zoznam taxónov flóry na území okresu Košice okolie podľa kategórií ohrozenosti rastlín IUCN (2015) je uvedený v tabuľke č. 4. 2.

**Tabuľka č. 4. 2: Zoznam rastlinných taxónov jednotlivých kategórií IUCN**

Slovenský názov	Vedecké meno	Kategória IUCN	Lokalita
hrachor hrachovitý	<i>Lathyrus pisiformis L.</i>	CR	NP Slovenský kras
očianka hrebenitá	<i>Euphrasia pectinata Ten.</i>	CR	NP Slovenský kras
sezelovka smldníkovitá	<i>Gasparrinia peucedanoides (M. Bieb.) Thell.</i>	CR	NP Slovenský kras
tarica krivočíká pravá	<i>Alyssum tortuosum Waldst. et Kit. subsp. <i>heterophyllum</i> Nyár.</i>	CR	NP Slovenský kras
kozinec mechúrikatý belavý	<i>Astragalus vesicarius subsp. <i>albidus</i> (Waldst. et Kit.) Braun-Blanq.</i>	EN	NP Slovenský kras
oman vŕbolistý drsný	<i>Inula salicina subsp. <i>aspera</i> (Poir. ex Lam.) Hayek</i>	EN	NP Slovenský kras
orábka slatiná	<i>Arabis nemorensis</i>	EN	Trebejkovské skaly
ostropysk chlpatý	<i>Oxytropis pilosa</i>	EN	Sivec
paprad' hrebenatá	<i>Dryopteris cristata</i>	EN	Slanský hradný vrch
prerastlík okrúhololistý	<i>Bupleurum rotundifolium L.</i>	EN	NP Slovenský kras
ruža sivá	<i>Rosa glauca Pourr.</i>	EN	NP Slovenský kras
silena dlhokvetá	<i>Silene bupleuroides L.</i>	EN	NP Slovenský kras
stepnatka úzkolistá	<i>Eremogone micradenia (Smirn.) Ikonn.</i>	EN	NP Slovenský kras
včelník rakúsky	<i>Dracocephalum austriacum L.</i>	EN	NP Slovenský kras

Slovenský názov	Vedecké meno	Kategória IUCN	Lokalita
zimolúb okolíkatý	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W.P.C.Barton	EN	NP Slovenský kras
dub balkánsky	<i>Quercus frainetto</i> Ten.	VU	NP Slovenský kras
huľavník rakúsky	<i>Sisymbrium austriacum</i>	VU	Slanský hradný vrch
chochlačka žltobielá	<i>Corydalis capnoides</i> (L.) Pers.	VU	NP Slovenský kras
chudôbka drsnoplodá Klášterského	<i>Draba lasiocarpa</i> subsp. <i>klasterskyi</i> (Chrtek) Chrtek	VU	NP Slovenský kras
jarabina Hazslinského	<i>Sorbus hazslinszkyana</i> (Soó) Májovský	VU	NP Slovenský kras
klasovec sivastý pravý	<i>Asyneuma canescens</i> (Waldst. et Kit.) Griseb. et Schenk subsp. <i>canescens</i>	VU	NP Slovenský kras
klasovec sivastý vŕbolistý	<i>A. canescens</i> subsp. <i>salicifolium</i> (Heuff.) Soó	VU	NP Slovenský kras
klinček včasné nepravý	<i>Dianthus praecox</i> subsp. <i>pseudopraecox</i> (Novák) Kmeťová	VU	NP Slovenský kras
korunkovka strakatá	<i>Fritillaria meleagris</i> L.	VU	Pederská lúčka
kosatec bezlistý uhorský	<i>Iris aphylla</i> subsp. <i>hungarica</i> (Waldst. et Kit.) Hegi	VU	NP Slovenský kras, Humenec
kruštík úzkopyskový	<i>Epipactis leptochila</i> (Godfery)	VU	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly
lánolistník Dollinerov	<i>Thesium dollineri</i> Murb.	VU	NP Slovenský kras
leknica žltá	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	VU	NP Slovenský kras, Pohornádie, Zurnianske rybníky
lipkavec dúbravový	<i>Galium abaujense</i> Borbás	VU	NP Slovenský kras
lucerna rozprestretá	<i>Medicago prostrata</i> Jacq.	VU	NP Slovenský kras
myrikovka nemecká	<i>Myricaria germanica</i>	VU	Aluvium Torysy
peniažtek slovenský	<i>Thlaspi jankae</i> A. Kern.	VU	NP Slovenský kras
poniklec otvorený	<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill.	VU	NP Slovenský kras, Železný vrch, Predná hora, lúky nad Medzevom,
pyštek taliansky	<i>Linaria pallidiflora</i> (Lam.) Valdés	VU	Humenec, NP Slovenský kras
rosička okrúholistá	<i>Drosera rotundifolia</i>	VU	Rodoká (Čierna Moldava)
rumenica turnianska	<i>Onosma tornensis</i> Jáv.	VU	NP Slovenský kras - Turniansky hradný vrch
rumenica visianiho	<i>Onosma visianii</i> Clementi	VU	NP Slovenský kras
ruža roľná	<i>Rosa arvensis</i> Huds.	VU	NP Slovenský kras, Stredné Pohornádie
záraza alsaská	<i>Orobache alsatica</i> Kirsch.	VU	NP Slovenský kras
zimozeleň bylinná	<i>Vinca herbacea</i> Waldst et Kit.	VU	NP Slovenský kras
žltuška jednoduchá	<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galioides</i> (DC.) Korsh.	VU	NP Slovenský kras
lipkavcovitá	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.	NT	NP Slovenský kras
žltuška žltá	<i>Thalictrum flavum</i>	VU	Okolie Chyma, Kaňapta
bezobalka sivá	<i>Carduus collinus</i> Waldst et Kit.	NT	NP Slovenský kras
bodliak kopcový	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	NT	NP Slovenský kras
cesnak guľatohlavý	<i>Melampyrum barbatum</i> Waldst. et Kit. ex Willd.	NT	NP Slovenský kras
čermel' bradatý	<i>Melampyrum cristatum</i> L.	NT	NP Slovenský kras
čermel' hrebenitý	<i>Nigella arvensis</i> L.	NT	NP Slovenský kras
černuška roľná	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	NT	NP Slovenský kras

Slovenský názov	Vedecké meno	Kategória IUCN	Lokalita
dub sivý	<i>Quercus pedunculiflora</i> K. Koch	NT	okolie Kysaku
dvojradovec neskorý	<i>Cleistogenes serotina</i> (L.) Keng	NT	NP Slovenský kras
hadomor purpurový	<i>Scorzonera purpurea</i> L.	NT	NP Slovenský kras
hadomor rakúsky	<i>Scorzonera austriaca</i> Willd.	NT	NP Slovenský kras
hlaváčik jarný	<i>Adonis vernalis</i> L.	NT	NP Slovenský kras - Zádielska planina, Turniansky hradný vrch
hmyzovník muchovitý	<i>Ophrys insectifera</i>	NT	Trebejkovské skaly
hniliak holý	<i>Monotropa hypophaea</i> Wallr.	NT	NP Slovenský kras
hrachor mliečny	<i>Lathyrus lacteus</i>	NT	Humenec
hrachor trávolistý	<i>Lathyrus nissolia</i> L.	NT	NP Slovenský kras
iskerník ilýrsky	<i>Ranunculus illyricus</i> L.	NT	NP Slovenský kras
iskerník roľný	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	NT	NP Slovenský kras
jablčník obyčajný	<i>Marrubium vulgare</i> L.	NT	NP Slovenský kras
jarabina mišpušková	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	NT	Stredné Pohornádie, Trebejkovské skaly, Slovenský kras
jasenec biely	<i>Dictamnus albus</i>	NT	Trebejkovské skaly, Humenec
ježec veľkoplodý	<i>Caucalis platycarpos</i> L.	NT	NP Slovenský kras
kavyl' chlpatý	<i>Stipa dasypylla</i> (Czern. ex Lindem.) Trautv.	NT	NP Slovenský kras
kavyl' pôvabný	<i>Stipa pulcherrima</i> K. Koch	NT	Trebejkovské skaly, NP Slovenský kras, Humenec
kavyl' tenkolistý	<i>Stipa tirsia</i> Stev.	NT	NP Slovenský kras
klinček kopcovitý právý	<i>Dianthus collinus</i> subsp. <i>collinus</i>	NT	Humenec
kocúrník panónsky	<i>Nepeta pannonica</i> L.	NT	NP Slovenský kras
kosatec nízky	<i>Iris pumila</i> L.	NT	NP Slovenský kras - Turniansky hradný vrch, Hradisko
kosatec sibírky	<i>Iris sibirica</i> L.	NT	NP Slovenský kras, Idánsky luh, Garaboš, Malá Kamenná, Drahoše, Vlašské lúky
kosatec trávolistý	<i>Iris graminea</i>	NT	Trebejkovské skaly
kosatec trávolistý pašachorový	<i>Iris graminea</i> subsp. <i>pseudocyperus</i> (Schur) Soó	NT	NP Slovenský kras
kosatec trávolistý pravý	<i>Iris graminea</i> L. subsp. <i>graminea</i>	NT	NP Slovenský kras
kotúč modrastý	<i>Eryngium planum</i> L.	NT	NP Slovenský kras
krtičník jarný	<i>Scrophularia vernalis</i> L.	NT	NP Slovenský kras
krtičník tônomilný	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	NT	NP Slovenský kras
kruštík modrofialový	<i>Epipactis purpurata</i> Sm.	NT	NP Slovenský kras
kruštík neskorý	<i>Epipactis albensis</i> Nováková et Rydelo	NT	NP Slovenský kras
kruštík oddialený	<i>Epipactis distans</i>	NT	Sereňa
kruštík rožkatý	<i>Epipactis muelleri</i> Godfery	NT	NP Slovenský kras, Trebejkovské skaly, Malý Milič, Sivec, Humenec
lilia cibuľkonosná	<i>Lilium bulbiferum</i> L.	NT	NP Slovenský kras
lán chlpatý	<i>Linum hirsutum</i> L.	NT	NP Slovenský kras
lán žltý	<i>Linum flavum</i> L.	NT	NP Slovenský kras, Sivec, Trebejkovské skaly

Slovenský názov	Vedecké meno	Kategória IUCN	Lokalita
mak pochybný bielokvetý	<i>Papaver dubium subsp. austromoravicum</i> (Kubát) Hörandl	NT	NP Slovenský kras
mechúrik stromovitý	<i>Colutea arborescens</i> L.	NT	NP Slovenský kras - Turniansky hradný vrch, Slanský hradný vrch
modruška pošvatá	<i>Limodorum abortivum</i>	NT	Trebejovské skaly
ostrevka dlhosteblová	<i>Sesleria heufleriana</i> Schur	NT	NP Slovenský kras
pakost okrúhlolistý	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	NT	NP Slovenský kras
palina pontická	<i>Artemisia pontica</i> L.	NT	NP Slovenský kras
pavstavač hlavatý	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb. f.	NT	NP Slovenský kras
päťprstnica hustokvetá	<i>Gymnadenia densiflora</i> (Wahlenb.) A. Dietr.	NT	NP Slovenský kras
päťprstnica voňavá	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L) Rich.	NT	NP Slovenský kras
perovník pštrosí	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	NT	NP Slovenský kras, Okolie Medzeva, Ružin, Stredné Pohornádie
poniklec prostredný	<i>Pulsatilla subslavica</i>	NT	Trebejovské skaly, Údolie Novej Viesky
poniklec slovenský	<i>Pulsatilla slavica</i>	NT	Okolie Kysaku, Trebejovské skaly, Sivec, Humenec
poniklec veľkokvetý	<i>Pulsatilla grandis</i> Wender.	NT	NP Slovenský kras, Hornádske lúky
popolavec celistvolistý	<i>Tephroseris integrifolia</i> (L.) HOlub	NT	NP Slovenský kras
prilbica jedhojová	<i>Aconitum anthora</i>	NT	NP Slovenský kras, Sivec, Trebejovské skaly, Humenec
prilbovka biela	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	NT	NP Slovenský kras, Malá Kamenná, Pod Briežkom, Trebejovské skaly, Humenec
prilbovka červená	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	NT	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly, Drahoše, Malý Milič, Prielom, Sivec
prilbovka dlholistá	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	NT	NP Slovenský kras, Stredné Pohornádie, Trebejovské skaly, Izra, Garaboš, Malá Kamenná, Humenec
sápa hľuznatá	<i>Phlomis tuberosa</i> L.	NT	NP Slovenský kras
sedmokvetok európsky	<i>Trientalis europaea</i> L.	NT	NP Slovenský kras
silinka doneská	<i>Silene donetzica</i> Kleopov	NT	NP Slovenský kras
silinka uškatá	<i>Silene otites</i> (L) Wibel	NT	NP Slovenský kras
silinka zelenokvetá	<i>Silene viridiflora</i> L.	NT	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly
smrečinovec plazivý	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	NT	NP Slovenský kras
starček erukolistý	<i>Senecio erucifolius</i>	NT	Stredné Pohornádie, Slovenský kras
starček zlatožltý	<i>Senecio doria</i> L.	NT	Host'ovce
šalát dubolistý	<i>Lactuca quercina</i> L.	NT	NP Slovenský kras
šalát trváci	<i>Lactuca perennis</i> L.	NT	NP Slovenský kras
šalvia rakúska	<i>Salvia austriaca</i> Jacq.	NT	NP Slovenský kras
šíšák gracovitý	<i>Scutellaria hastifolia</i> L.	NT	NP Slovenský kras
vachta trojlistá	<i>Menyanthes trifoliata</i>	NT	Čierna Moldava,

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

Slovenský názov	Vedecké meno	Kategória IUCN	Lokalita
			Bodoka
vemenník zelenkavý	<i>Platanthera chlorantha</i>	NT	Ružín, Stredné Pohornádie, Trebejovské skaly
veronica trojúkrojková	<i>Veronica triphyllus L.</i>	NT	NP Slovenský kras
veronikovec vstavačovitý	<i>Pseudolysimachion orchideum (Crantz) Wraber</i>	NT	NP Slovenský kras
veternica lesná	<i>Anemone sylvestris L.</i>	NT	NP Slovenský kras, Sivec, Trebejovské skaly
vstavač purpurový	<i>Orchis purpurea Huds.</i>	NT	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly
vstavač vojenský	<i>Orchis militaris L.</i>	NT	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly
vstavačovač strmolistý	<i>Dactylorhiza incarnata (L.) Soó subsp. incarnata</i>	NT	NP Slovenský kras, Čierna Moldava
vstavačovec bazový	<i>Dactylorhiza sambucina (L.) Soó</i>	NT	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly
vstavačovec Fuchsov	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	NT	Drahoše
vstavačovec májový	<i>Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt et Summerh.</i>	NT	NP Slovenský kras, Bodoka
zárazza žltá	<i>Orobanche lutea Baumg.</i>	NT	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly
zárazovec konáristy	<i>Phelipanche ramosa (L.) Pomel</i>	NT	NP Slovenský kras
zárazovec purpurový	<i>Phelipanche purpurea (Jacq.) Soják</i>	NT	NP Slovenský kras
zbehovček chíjský	<i>Chamaepitys chia (Schreb.) Holub</i>	NT	Hostovce
zemežľč menšia	<i>Centaurium erythraea Rafn</i>	NT	NP Slovenský kras, Slanský hradný vrch
zemežľč spanilá	<i>Centaurium pulchellum (Sw.) Druce</i>	NT	NP Slovenský kras
zvonček bolonský	<i>Campanula bononiensis L.</i>	NT	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly, Stredné Pohornádie
zvonček tvrdoplodý	<i>Campanula xylocarpa Kovanda</i>	NT	NP Slovenský kras
žltuška jednoduchá pravá	<i>Thalictrum simplex L. subsp. simplex</i>	NT	NP Slovenský kras
žtuška jednoduchá	<i>Thalictrum simplex L.</i>	NT	NP Slovenský kras
astrá alpínska	<i>Aster alpinus L.</i>	LC	NP Slovenský kras
bradáčik vajcovitolistý	<i>Listera ovata (L.) R. Br.</i>	LC	NP Slovenský kras, Stredné Pohornádie, okolie Skároša
fialka Kitaibelova	<i>Viola kitaibeliana Schult.</i>	LC	NP Slovenský kras
hlaváčik letný	<i>Adonis aestivalis L.</i>	LC	NP Slovenský kras
ibištek trojdielny	<i>Hibiscus trionum L.</i>	LC	NP Slovenský kras
konvalinka voňavá	<i>Convallaria majalis L.</i>	LC	Stredné Pohornádie, Slanské sedlo
koralica lesná	<i>Corallorrhiza trifida Châtel</i>	LC	NP Slovenský kras
kostíhoj úzkolistý	<i>Sympyton angustifolium A. Kern.</i>	LC	NP Slovenský kras
kruštík drobnolistý	<i>Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw.</i>	LC	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly, Sivec
kruštík pontský	<i>Epipactis pontica Taubenheim</i>	LC	NP Slovenský kras, Šípšír
kruštík širokolistý	<i>Epipactis helleborine (L.) Crantz</i>	LC	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly
kruštík tmavočervený	<i>Epipactis atrorubens (Hoff.) Besser</i>	LC	NP Slovenský kras,

Slovenský názov	Vedecké meno	Kategória IUCN	Lokalita
			Trebejovské skaly, Stredné Pohornádie, Slovenský kras, Humenec
lilia zlatohlavá	<i>Lilium martagon L.</i>	LC	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly, Sivec, Humenec, Bujanov, Slanské sedlo
mečík škrídlicovitý	<i>Gladiolus imbricatus L.</i>	LC	Sivec NP, Slovenský kras
okrasa okolíkatá	<i>Butomus umbellatus L.</i>	LC	NP Slovenský kras, Perínske rybníky, Kanaš
		LC	
ostrica metlinatá	<i>Carex paniculata L.</i>	LC	Údolie Sopotnice
pahorec brvitý	<i>Gentianopsis ciliata (L.)</i>	LC	Humenec
päťprstnica obačajná	<i>Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.</i>	LC	NP Slovenský kras, Drahoše
plamienok alpínsky	<i>Clematis alpina (L.) Mill.</i>	LC	NP Slovenský kras, Sivec
plamienok priamy	<i>Clematis recta L.</i>	LC	Stredné Pohornádie, Trebejovské skaly
plavúň obyčajný	<i>Lycopodium clavatum L.</i>	LC	NP Slovenský kras, Stredné Pohornádie, Čierna Moldava
prerastlík prútnatý	<i>Bupleurum affine Sadler</i>	LC	NP Slovenský kras
prilbica moldavská	<i>Aconitum moldavicum Hacq. ex Rchb.</i>	LC	NP Slovenský kras, Trebejovské skaly, Stredné Pohornádie,
prvosienna holá karpatská	<i>Primula auricula subsp. <i>hungarica</i> (Borbás) Soó</i>	LC	NP Slovenský kras
prvosienna holá	<i>Primula auricula L.</i>	LC	Sivec
scila severná bukovská	<i>Scila bifolia subsp. <i>buekvensis</i> (Speta) Kereszty</i>	LC	NP Slovenský kras
snežienka jarná	<i>Galanthus nivalis L.</i>	LC	NP Slovenský kras, Stredné Pohornádie
škarda veľkoúborová	<i>Crepis conyzifolia G. Reuss</i>	LC	NP Slovenský kras
valdštajnka kuklíkovitá	<i>Waldsteinia geoides Willd.</i>	LC	NP Slovenský kras
vemeník dvojlistý širokokvetý	<i>Platanthera bifolia subsp. <i>latifolia</i> (Drejer) Loejtnant</i>	LC	NP Slovenský kras, Bujanov, Trebejovské skaly
nevádzník bádenský	<i>Colymbada badensis (Tratt.) Dostál</i>	DD	NP Slovenský kras
orlíček obyčajný	<i>Aquilegia vulgaris L.</i>	DD	NP Slovenský kras, Sivec, Trebejovské skaly, Humenec
prerastlík kosákovitý širokolistý	<i>Bupleurum falcatum subsp. <i>dilatatum</i> Schur</i>	DD	NP Slovenský kras

K zaujímavým rastlinným taxónom územia okresu Košice okolie, ktoré sú zaradené do Červeného zoznamu výtrusných a kvitnúcich rastlín Slovenska patria:

- farbovník azovský (*Iasis praecox DC.*) - NP Slovenský kras
- hadinec červený (*Echium maculatum J.F. Gmel.*) - NP Slovenský kras, Moldavský kopec
- mandľa nízka (*Prunus tenella L.*) - Dlhý vrch, Hostovce
- tarica kopcová Brymova (*Alyssum montanum subsp. *gmelinii* Dostál*) - NP Slovenský kras

- vstavač počerný (*Neotinea ustulata L.*) - NP Slovenský kras
- vstavač trojzubý (*Neotinea tridentata Scop.*) - NP Slovenský kras
- žerušničník Hallerov pravý (*Arabidopsis halleri L. subsp. halleri*) - NP Slovenský kras
- devätorníkovec sivý (*Helianthemum canum (L.) Fuss*) - NP Slovenský kras
- kavyl' Ivanov (*Stipa pennata Čelak.*) - NP Slovenský kras
- kručinkovec položený (*Cytisus procumbens (Waldst. et Kit. ex Willd.) C. Presl*) - NP Slovenský kras
- vemeniček zelený (*Dactylorhiza viridis (L.) Hartm.*) - NP Slovenský kras
- vstavač obyčajný (*Anacamptis morio L.*) - NP Slovenský kras
- jazyk jelení (*Asplenium scolopendrium (L.) Newman*) - NP Slovenský kras

**Ďalšie floristicky zaujímavé taxóny:**

- sinokvet mäkký veľkoúborový (*Jurinea mollis subsp. macrocalathia (K.Koch) Soó*) – NP Slovenský Kras
- sladič mantonovej (*Polypodium x mantoniae Rothm.*) - NP Slovenský kras
- astra spišská (*Aster amelloides Besser*) - NP Slovenský kras
- horec križatý LC (*Gentiana cruciata L.*) - Sivec
- hrdobarka horská panónska (*Teucrium montanum subsp. pannonicum (A. Kern.) Domin*) - NP Slovenský kras
- kras
- chlpánik veľkoúborový (*Pilosella macrantha (Ten) F.W.Schultz et Sch.Bip.*) - NP Slovenský kras
- jarabina mukyňová (*Sorbus aria (L.) Crantz*) - Trebejkovské skaly
- tavoňník prostredný (*Spirea media F. Schmidt*) - NP Slovenský kras

Prehľad najvýznamnejších taxónov živočíchov okresu Košice okolie podáva tabuľka č. 4. 3.

**Tabuľka č. 4. 3: Zoznam najvýznamnejších živočíšnych taxónov okresu Košice okolie podľa kategórií ohrozenosti živočíchov IUCN (kategórie VU – CR)**

Vedecké meno	Slovenský názov	IUCN kategória
<b>Crustacea</b>		
<i>Lepidurus apus</i>	štítovec jarný	VU
<b>Mollusca</b>		
<i>Unio crassus</i>	korýtko riečne	VU
<b>Insecta</b>		
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	spriadač kostihojový	CR
<i>Leptidea morsei</i>	mlynárik východný	EN
<i>Lycaena dispar</i>	ohniváčik veľký	VU
<i>Maculinea arion</i>	modráčik čiernoškvorný	VU
<i>Maculinea teleius</i>	modráčik krvavcový	EN
<i>Parnassius mnemosyne</i>	jasoň chochlačkový	VU
<i>Rosalia alpina</i>	fuzáč alpský	VU
<b>Petromyzontes</b>		
<i>Eudontomyzon danfordi</i>	mihuľa karpatská	CR
<b>Osteichthyes</b>		
<i>Barbus meridionalis</i>	mrena karpatská	VU
<i>Gobio kessleri</i>	hrúz Kesslerov	CR
<i>Gobio uranoscopus</i>	hrúz fúzatý	CR
<i>Sabanejewia aurata</i>	píž zlatistý	EN
<i>Zingel streber</i>	kolok vretenovitý	CR

Vedecké meno	Slovenský názov	IUCN kategória
<b>Amphibia</b>		
<i>Rana lessonae</i>	skokan krátkonohý	VU
<i>Rana ridibunda</i>	skokan rapotavý	EN
<i>Triturus vulgaris</i>	mlok obyčajný	VU
<i>Triturus cristatus</i>	mlok veľký	EN
<i>Triturus alpestris</i>	mlok vrchovský	VU
<b>Reptilia</b>		
<i>Coronella austriaca</i>	užovka hladká	VU
<i>Lacerta viridis</i>	jašterica zelená	VU
<i>Natrix tessellata</i>	užovka fíkaná	VU
<b>Aves</b>		
<i>Anas crecca</i>	kačica chrapkavá	VU
<i>Aquila heliaca</i>	orol kráľovský	EN
<i>Ardea purpurea</i>	volavka purpurová	EN
<i>Aythya nyroca</i>	chochlačka bielooká	EN
<i>Botaurus stellaris</i>	buciačik trsťový	VU
<i>Haliaetus albicilla</i>	orliak morský	CR
<i>Ixobrychus minutus</i>	buciačik močiarny	VU
<i>Tetrao urogallus</i>	hlucháň hôrny	VU
<b>Mammalia</b>		
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	VU
<i>Lynx lynx</i>	rys ostrovíd	EN
<i>Miniopterus schreibersii</i>	lietavec stňahovavý	CR
<i>Myotis brandtii</i>	netopier Brandtov	VU
<i>Myotis dasycneme</i>	netopier pobrežný	VU
<i>Myotis emarginatus</i>	netopier brvítý	VU
<i>Myotis mystacinus</i>	netopier fúzatý	VU
<i>Rhinolophus euryale</i>	podkovár južný	VU
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	podkovár veľký	EN
<i>Spermophilus citellus</i>	sysel' obyčajný	EN

#### 4.1.1.4 Chránené stromy

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

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

Podľa evidencie v rámci Katalógu chránených stromov sa v záujmovom území nachádzajú nasledovné chránené stromy:

**Sekvojovec mamutí v Slanci** (EČ S 352). Jeden exemplár – sekvojovec mamutí (*Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchholz.) s vekom cca 130 rokov, obvodom kmeňa 488 cm a výškou 22 m, vyhlásený právnym predpisom: 1. uznesenie pléna ONV Košice-vidiek, 36/1990, 14. 02. 1990 a 2. VZV KÚ v Košiciach, 1/1996, 27. 11. 1996, rastúci v k. ú. obce Slanec. Predstavuje významný vedecko-výskumný, náučný a kultúrno-výchovný prvok s kultúrnym a vedeckým významom ochrany. V správe RCOP v Prešove, 2. stupeň ochrany.

**Pagaštan konský v Rozhanovciach** (EČ S 353). Jeden exemplár – pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum* L.) s vekom cca 250 rokov, obvodom kmeňa 445 cm a výškou 28 m. Vyhlásený právnym predpisom: 1. uznesenie pléna ONV Košice-vidiek, 36/1990, 14. 02. 1990 a 2. VZV KÚ v Košiciach, 1/1996, 27. 11. 1996, rastúci v k. ú. obce Rozhanovce. Predstavuje významný vedecko-výskumný, náučný a kultúrno-výchovný prvok s kultúrnym a vedeckým významom ochrany. V správe RCOP v Prešove, 2. stupeň ochrany.

**Dve lípy malolisté v Rešici** (EČ S 355). Dva exempláre – lípa malolistá (*Tilia cordata* Mill.) s vekom cca 300 rokov, obvodom kmeňa 579 cm a výškou 22 m (väčší jedinec). Vyhlásený právnym predpisom: 1. uznesenie pléna ONV Košice-vidiek, 36/1990, 14. 02. 1990 a 2. VZV KÚ v Košiciach, 1/1996, 27. 11. 1996, rastúci v k. ú. obce Rešica. Predstavuje významný vedecko-výskumný, náučný a kultúrno-výchovný prvok s estetickým významom ochrany. V správe NP Slovenský kras, 2. stupeň ochrany.

**Lipa malolistá vo Veľkoidanskom parku** (EČ S 356). Jeden exemplár – lípa malolistá (*Tilia cordata* Mill.) s vekom cca 200 rokov, obvodom kmeňa 502 cm a výškou 32 m. Vyhlásený právnym predpisom: 1. uznesenie pléna ONV Košice-vidiek, 36/1990, 14. 02. 1990 a 2. VZV KÚ v Košiciach, 1/1996, 27. 11. 1996, rastúci v k. ú. obce Veľká Ida. Predstavuje významný vedecko-výskumný, náučný a kultúrno-výchovný prvok s estetickým významom ochrany. V správe NP Slovenský kras, 2. stupeň ochrany.

**Lipa malolistá v Hutníkoch** (EČ S 357). Jeden exemplár – lípa malolistá (*Tilia cordata* Mill.) s vekom cca 350 rokov, obvodom kmeňa 533 cm a výškou 24 m. Vyhlásený právnym predpisom: 1. uznesenie pléna ONV Košice-vidiek, 36/1990, 14. 02. 1990 a 2. VZV KÚ v Košiciach, 1/1996, 27. 11. 1996, rastúci v k. ú. obce Sokoľany. Predstavuje významný vedecko-výskumný, náučný a kultúrno-výchovný prvok s kultúrnym a vedeckým významom ochrany. V správe RCOP v Prešove, 2. stupeň ochrany.

#### 4.1.2 Priemet Generelu nadregionálneho ÚSES SR

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

V roku 2000 bol aktualizovaný a premietnutý do Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2001), ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 1033/2001. V ZaD č. 1 KURS 2001 z roku 2011 sa problematika GNÚSES neriešila.

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

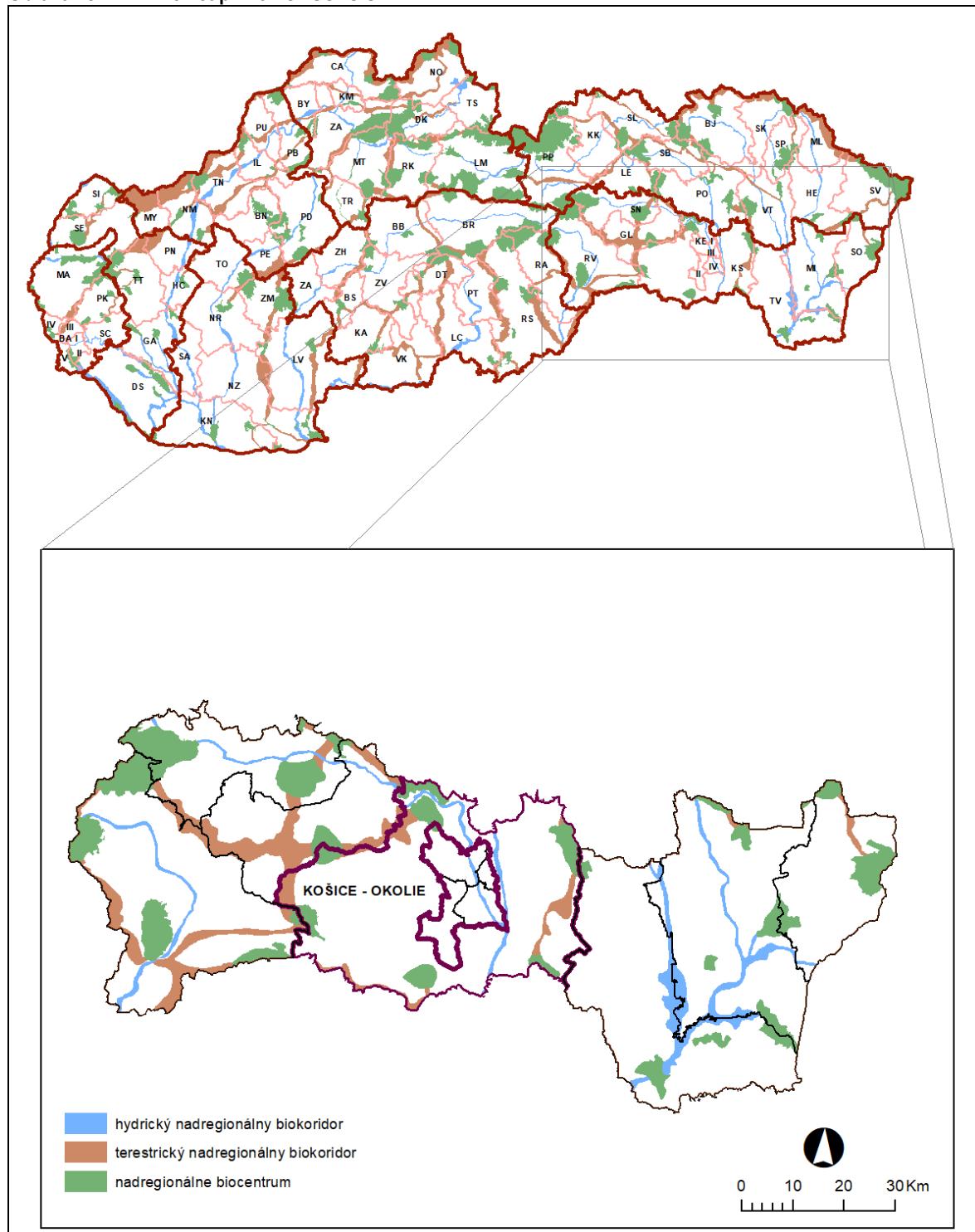
Podľa aktualizovaného GNÚSES-u do okresu Košice - okolie zasahujú tieto prvky:

- ✓ biocentrá
- **NRBc Sivec – Vozárska – Vysoký vrch** (cca 2 424,5 ha, geomorfol. celok Čierna hora, podcelok Pokryva).
- **NRBc Humenec** (cca 2 322 ha, geomorfol. celok Čierna hora, podceloky Bujanovské vrchy a Sopotnické vrchy)
- **NRBc Kloptáň** (cca 1 389 ha, geomorfol. celok Volovské vrchy, podcelok Kojšova hoľa)
- **NRBc Mošník** (cca 3 315,8 ha, geomorfol. celok Slanské vrchy, podceloky Mošník a Makovica)

- **NRBc Zádielska dolina – Havrania skala – Turninsky hradný vrch** (cca 1 704 ha, geomorfol. celok Slovenský kras, podcelok Zádielska planina)
  - **NRBc Veľký Milič** (cca 1 256,8 ha, geomorfol. celok Slanské vrchy, podcelok Milič)
  - **NRBc Perínske rybníky** (cca 2 283,7 ha, geomorfol. celok Juhoslovenská kotlina, podcelok Košická kotlina)
- ✓ biokoridory
- nadregionálny hydričký biokoridor Hornád a Torysa (v smere sever – juh s vyústením do územia Maďarska)
  - nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Perínske rybníky s NRBc Hrhovské rybníky – Dolný vrch (južná časť okresu na hraniciach s Maďarskom)
  - nadregionálny terestrický biokoridor v západnej a severozápadnej časti okresu, prepájajúci NRBc Zádielska dolina – Havrania skala – Turninsky hradný vrch s NRBc Klopútáň, Sivec – Vozárska – Vysoký vrch a Hmenec
  - nadregionálny terestrický biokoridor vo východnej časti kresu prepájajúci NRBc Šimonka s NRBc Mošník a Veľký Milič

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

Obrázok č. 4. 1: Priemet prvkov GNÚSES SR



Upravil: Belčáková L., Zdroj: [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)

#### 4.1.3 Prírodné zdroje

##### 4.1.3.1 Ochrana lesných zdrojov

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

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

V okrese Košice - okolie je výmera lesných pozemkov 63 629,21 ha, čo predstavuje cca 41,5 % z celkovej výmery okresu (153 284,5 ha).

Tabuľka č. 4. 4: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Košice - okolie

Kategória lesa	Výmera v ha	% zastúpenie kategórie lesa
H - hospodárske lesy	37 242,60	58,53 %
O - ochranné lesy	9 153,53	14,39 %
U - lesy osobitného určenia	17 233,08	27,08 %
<b>Spolu</b>	<b>63 629,21</b>	<b>100,00 %</b>

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

Tabuľka č. 4. 5: Zastúpenie ochranných lesov a lesov osobitného určenia v okrese Košice - okolie

Kategória lesa	Subkategória		Výmera v ha	% zastúpenie kategórie lesa
O	a	Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach	2 190,03	23,93 %
	b	Vysokohorské lesy	95,35	1,04 %
	d	Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy	6 868,15	75,03 %
	<b>Spolu</b>		<b>9 153,53</b>	<b>100,00 %</b>
U	a	Lesy v ochranných pásmach vodárenských zdrojov	2 660,92	15,44 %
	c	Prímestské a rekreačné lesy	401,67	2,33 %
	d	Lesy v uznaných zverníkoch a samostatných bažantničiach	687,19	3,99 %
	e	Lesy v chránených územiach	13 483,30	78,24 %
	<b>Spolu</b>		<b>17 233,08</b>	<b>100,00 %</b>

zdroj: <http://lvu.nlcsk.org/lgis/>

##### ✓ ochranné lesy

Ide o lesy, v ktorých funkčné zameranie vyplýva z daných prírodných podmienok. V týchto lesoch sa musí hospodáriť tak, aby plnili účel, na ktorý boli vyhlásené, čím sa zlepšuje ich ochranná funkcia. Tieto lesy členíme na nasledovné subkategórie:

- lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach
- vysokohorské lesy
- lesy v pásmi kosodreviny
- ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy

V záujmovom území sú to lesy na mimoriadnych nepriaznivých stanovištiach (a), vysokohorské lesy (b) a ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy (d). Rozlohou 9 153,53 ha zaberajú cca 14,39 % z celkovej výmery lesných pozemkov v okrese a sú lokalizované hlavne geomorfologickom celku Volovské vrchy.

✓ lesy osobitného určenia

Lesy plniace osobitné verejnoprospešné funkcie vyplývajúce zo špecifických celospoločenských potrieb, ktoré významne ovplyvňujú (obmedzujú) spôsob ich obhospodarovania. Kategória lesov osobitného určenia sa člení na nasledujúce subkategórie:

- a) lesy v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- b) kúpeľné lesy
- c) rekreačné lesy
- d) poľovnícke lesy
- e) chránené lesy
- f) lesy na zachovanie genetických zdrojov
- g) lesy určené na lesnícky výskum a lesnícku výučbu
- h) vojenské lesy

V okrese Košice - okolie sa nachádzajú lesy osobitného určenia na ploche 17 233,08 ha čo predstavuje cca 27,08 % lesných pozemkov. Najväčšie zastúpenie majú lesy v chránených územiach a v ochranných pásmach vodárenských zdrojov.

#### 4.1.3.2 Ochrana pôdy

Na ochranu poľnohospodárskej pôdy sa uplatňuje zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Tento zákon ustanovuje ochranu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a zabezpečenie jej trvalo udržateľného obhospodarovania a poľnohospodárskeho využívania, ochranu environmentálnych funkcií poľnohospodárskej pôdy, ochranu výmery poľnohospodárskej pôdy pred neoprávněnými zábermi na nepoľnohospodárske použitie, postup pri zmene druhu pozemku ako aj sankcie za porušenie povinností ustanovených zákonom.

Poľnohospodársku pôdu možno použiť na stavebné účely a iné nepoľnohospodárske účely len v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. V konaniach o zmene poľnohospodárskeho druhu pozemku je orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy povinný zabezpečiť ochranu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ).

Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) je ustanovená zákonom ako klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologickeho potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti

Vyhľáškou MPRV SR č. 59/2013, ktorá mení a dopĺňa vyhlášku č. 508/2004 Z. z. sa vykonáva § 27 zákona NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Nariadenie vlády SR č. 58/2013 Z. z. v prílohe č. 2 ustanovuje Zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdnoekologických jednotiek (BPEJ). Tento kód zaraďuje poľnohospodársku pôdu do 9 skupín, pričom najkvalitnejšie patria do 1. bonitnej skupiny a najmenej kvalitné do 9. bonitnej skupiny.

Okres Košice – okolie je mierne poľnohospodársky využívaný, pričom 50% plochy okresu leží na poľnohospodárskom pôdnom fonde (77 338 ha), z toho len 1,2 % plochy je zaradených v kategórii najkvalitnejšej ornej pôdy. Relatívne kvalitné pôdy sa nachádzajú hlavne v Košickej kotline častiach Košická

rovina a Toryská pahorkatina. Menšie plochy menej kvalitnej poľnohospodárskej pôdy (kambizeme, luvizeme, rendziny) sa nachádzajú hlavne v menej členitejších častiach Volovských a Slanských vrchov.

Podľa údajov VÚPOP Bratislava (2010) sa v okrese Košice - okolie nachádzajú pôdy 4. – 9. skupiny BPEJ. V nasledujúcej tabuľke je uvedená výmera pôdy podľa skupín kvality

**Tabuľka č. 4. 6: Poľnohospodárska pôda v okrese Košice -okolie podľa skupín BPEJ, výmera v ha a % zastúpenie jednotlivých skupín BPEJ**

Výmera	Skupina BPEJ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	bez udania kvality
ha	-	-	-	929	7 060	38 359	10 556	14 693	5 741	-
%	-	-	-	1,2 %	9,13 %	49,60 %	13,65 %	19,00 %	7,42 %	-

Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

Podľa zákona č. 220/2004 Z. z. poľnohospodárska pôda je rozdelená do deviatich skupín bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Každá obec v okrese Košice – okolie má ustanovenú najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu na svojom katastrálnom území. Zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu BPEJ je ustanovený v Nariadení vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy. Mapa BPEJ je dostupná v informačnom systéme výskumného ústavu pôdoznalectva a ochrany pôdy (VÚPOP), na internetovej stránke <http://www.podnemapy.sk/bpej>.

#### 4.1.3.3 Ochrana vodných zdrojov

Podľa záväzného plánovacieho dokumentu Vodného planu Slovenska (2009) je ustanovený Register chránených území, ktorý obsahuje zoznam chránených území, ktoré sú definované v § 5 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona NR SR č. 384/2009 Z. z. vrátane území určených na ochranu biotopov alebo druhov rastlín a živočíchov, pre ktorých ochranu je dôležitým faktorom udržanie alebo zlepšenie stavu vôd. Súčasťou registra je odkaz na príslušnú legislatívnu na národnej i medzinárodnej úrovni, ktorá bola podkladom pri ich vymedzovaní.

Register chránených území obsahuje päť chránených oblasti, pre účely spracovania dokumentácie RÚSES sú dôležité nasledujúce dve oblasti registra:

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

##### ✓ Ochranné pásmá vodárenských zdrojov

V zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a vyhlášky č. 398/2002 Z. z. § 32 Zákona o vodách sú určené rozhodnutím organu štátnej vodnej správy na základe záväzného posudku orgánu na ochranu zdravia s cieľom zabezpečiť ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vo vodárenskom zdroji.

Ochranné pásmá vodárenských zdrojov sa členia na ochranné pásmo I. stupňa, ktoré slúži na jeho ochranu v bezprostrednej blízkosti miesta odberu vôd, alebo záhytného zariadenia, a na ochranné pásmo II. stupňa, ktoré slúži na ochranu vodárenského zdroja pred ohrozením zo vzdielenejších miest. Na zvýšenie ochrany vodárenského zdroja môže orgán štátnej vodnej správy určiť aj ochranné pásmo III. stupňa.

**Tabuľka č. 4. 7: Ochranné pásmá vodárenských zdrojov v okrese Košice - okolie**

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodárenského zdroja	Poznámka	Poznámka VVS a.s.
Bukovec	vodárenská nádrž	1416,00	VN BUKOVEC	Účel odberu: Košice a obce po trase	Odber z nádrže

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodárenského zdroja	Poznámka	Poznámka VVS a.s.
Drienovec	vodárenská nádrž	168,43	VN BUKOVEC	potrubia	
	vodárenská nádrž	2214,23	VN BUKOVEC		
	vodárenská nádrž	983,92	VN BUKOVEC		
Debrad	studňa	2,66	prameň EG, vrt JP-6		bez záznamu
	studňa	1,71	prameň EG, vrt JP-6		bez záznamu
Drienovec	promeň	4511,80	Drienovec - prameň	Účel odberu: SKV Turňa-Drienovec-Košice	využívaný
Družstevná pri Hornáde	studňa vŕtaná	19,08	Chemika	Vodný zdroj je potenc. ohrozený, je využívaný v čase bilač. nedostatku vody na základe rozhodnutia obv. štát. lekára	nevyužívaný rezervný
Družstevná pri Hornáde, Tepličany	studňa vŕtaná	20,10	Tepličany čS, Vrt HG11, HG11A, HG12	Vodný zdroj je potenc. ohrozený, je využívaný v čase bilač. nedostatku vody na základe rozhodnutia obv. štát. lekára	nevyužívaný rezervný
Dvorníky	promeň	1988,50	Dvorníky prameň Ritkáš č. 1, 2		využívaný
Gelnica - Perlová dolina	vodný tok	943,00	Perlový potok		bez záznamu
Hačava	promeň	1,93	promeň		bez záznamu
Hatiny	promeň		Hatiny I. – prameň		nevyužívaný
	studňa vŕtaná		Hatiny I. A – vrt HH1		
	studňa vŕtaná		Hatiny I. A – vrt HH2		
	studňa vŕtaná		Hatiny II. – Bezodná studňa vrt P1		
	studňa vŕtaná		Hatiny III. – vrt JP – 7A		
	studňa vŕtaná		Hatiny III. A – vrt MN – 10-25		
	studňa vŕtaná		Hatiny III. B – vrt MN – 10-26		
	studňa vŕtaná		Hatiny III. C – vrt MN – 10-28		
	studňa vŕtaná		Hatiny III. D – vrt MN – 10-29		
	vrt	44,20	Hatiny IV. – vrt HJ – 1		
Herľany	vodárenský tok	157,79	Svinický potok, Medvedí potok	Účel odberu: SKV Turňa-Drienovec-Košice	využívaný
	vodárenský tok	496,99	Svinický potok, Medvedí potok		

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodárenského zdroja	Poznámka	Poznámka VVS a.s.
Hošťovce	vrt		Hošťovce V. – vrt HH2		
	vrt		Hošťovce IV. – vrt VZ 7		nevyužívaný rezervný
	vrt		Hošťovce III. – vrt HH1		
	vrt	1,59	Hošťovce II., NÁSOSKY /VZ, 12-15, 17, 23/	Účel odberu: SKV Turňa-Drienovec-Košice	využívaný
	vrt	17,75	Hošťovce I., MN 104	Účel odberu: SKV Turňa-Drienovec-Košice	nevyužívaný rezervný
Hýľov	prameň	1,27	4 pramene - Karlová, Sviečková lúka, Kožejov ortáš I, II		v správe obce
Jasov	prameň	1,57	Teplica	Účel odberu: Jasov Poproč	využívaný
Košická Belá	prameň	4,91	Prameň Lieskovec I.-II.	Prevzaté od NV v r. 1986 do správy VVS a.s.	
	prameň		Prameň Kuzmova I		
	prameň		Prameň Kuzmova II		
Košické Hámre	prameň	811,74	Prameň Košické Hámre		využívaný
Košické Olšany	prameň		Košické Olšany – prameň I		využívaný
	prameň		Košické Olšany – prameň II		využívaný
	studňa vŕtaná		Košické Olšany – vrt Galafruit		nevyužívaný rezervný
	vrt		Kysak – vrt HH 37		využívaný
Kysak	prameň	10,00	Žriedla I.-II.		využívaný
	prameň		Kysak – prameň II /horný/		využívaný
	prameň		Kysak – prameň II /dolný/		využívaný
Malá Lodina	prameň	18,39	Prameň I. - starý, Prameň II. - nový		využívaný
Mudrovce	prameň	5,95	Kutovi prameň	Kapacitne nedostačuje. Perspektívne riešenie, využívať zdroj JRD - je potrebná rekonštrukcia prívodného potrubia	
	prameň		Prameň Hlavatovská		Patrí PD Mudrovce
Nižná Kamenica	prameň		Nižná Kamenica – pramene č. 1,2,3		využívaný
Nižný Klatov	vodárenská nádrž	227,64	vodárenská nádrž Bukovec		využívaný
	vodárenská nádrž	552,23	vodárenská nádrž Bukovec		využívaný
Nižný Medzev - Bodovka	vodárenský tok	2,42	Porča		nevyužívaný
	vodárenský tok	3,71	Bodva		využívaný
	vodárenský tok	2097,10	Bodva		využívaný
	vodárenský tok	849,22	Porča		nevyužívaný
Nižný Medzev - Košice	vodárenský tok	2,36	Piverský potok		nevyužívaný

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodárenského zdroja	Poznámka	Poznámka VVS a.s.
	vodárenský tok	2,78	Zlatná		nevyužívaný
	vodárenský tok	492,18	Piverský potok		nevyužívaný
	vodárenský tok	1329,66	Zlatná		nevyužívaný
Peder	studňa vŕtaná	Peder 7 – vrt MN 128			nevyužívaný rezervný
		Peder 6 – vrt PRH 6			
		Peder 5 – vrt PRH 5			
		Peder 4 – vrt PRH 1			
		Peder 3 – vrt ZV 1			
		Peder 2 – vrt PRH 2			
		Peder 1 – vrt ZV 2			
Ploské Rúbaniská	Prameň		Prameň Vraca	Účel odberu: Ploské IBV Rúbaniská	využívaný
Poproč	vodárenský tok	21,36	Zábava		využívaný
	vodárenský tok	317,10	Zábava		
	vodárenský tok	226,11	Hájny potok		
Rákoš	promeň	3,97	Prameň Rákoš		využívaný
Rudník	promeň	0,7	promeň sv. Anna	využívaný občasne	
	štôlňa	0,03	Ferdinand	využívaný	
Skároš	studňa kopaná	Skároš I. – st. SHJ 1			využívaný
		Skároš II. – st. VHM 2			nevyužívaný rezervný
Slanec	promeň	3,90	promeň Szeleskut I.		nevyužívaný rezervný
	promeň	2,31	promeň Gyokereskut II.		nevyužívaný rezervný
	studňa vŕtaná	4,43	vrt H1	Q min = 1,90 Q max = 6,90	využívaný
Slanské Nové Mesto	promeň	4,89	promeň		využívaný
Sokol'	promeň	10,65	Prameň I.-II. Malina		využívaný
Malá Vieska	Vrt	64,54	Č. S I. A – vrt HG-1, HG-2	Je využívaný v čase bil. Nedostatku vody na základe rozhodnutia oby. Štát. lekára	využívaný
Turňa nad Bodvou	promeň	20,13	Turňa I-III	Účel odberu: SKV Turňa-Drienovec-Košice	využívaný
Turnianska Nová Ves	studňa	25,13	MN-123	Účel odberu: SKV Turňa-Drienovec-Košice	využívaný
Včeláre	promeň		Teplá voda		využívaný
Veľká Lodina	promeň	10,60	Prameň Záhumnie		využívaný
Vtáčkovce	studňa vŕtaná		Vrt VP 1		využívaný
Vyšná Kamenica	promeň	19,34	Biela studňa, Močidlá, Stará voda	povolený odber 2,3 l.s-1	využívaný
Vyšný Kláštor	promeň	5,33	promeň ŠTEREŇ IV.		nevyužívaný rezervný

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodárenského zdroja	Poznámka	Poznámka VVS a.s.
Zlatá Idka	promeň	3,25	Prameň V. Šimové III.		využívaný
	promeň	5,20	Prameň Uslander II.		využívaný
	promeň	0,56	Prameň Dolinky I.		využívaný
	promeň		Vyšný Klátov – prameň Handžová	+ napojenie na vodárenskú nádrž Bukovec	využívaný
	promeň	4,41	Všechnsvatých		nevyužívaný rezervný
Žigard	promeň	4,20	Mihálka		nevyužívaný rezervný
	promeň	9,20	Stará štôlňa		využívaný
	promeň		Stará štôlňa I.		využívaný
	vrt		Žigard II. – vrt S2		nevyužívaný rezervný
	vrt		Žigard I. – vrt DV 11		nevyužívaný rezervný

Zdroj: VVS a.s. Košice

✓ povodia vodárenských tokov

V SR je vyhlásených 102 vodárenských vodných tokov, ktoré sú využívané alebo využiteľne ako vodárenské zdroje na odber pitnej vody. Ich zoznam je uvedený vo vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

Do záujmového územia Košice - okolie zasahuje 7 povodí vodárenských tokov.

Tabuľka č. 4. 8: Vodárenské toky v okrese Košice - okolie

Tok	Číslo hydrologického poradia	Vodárenský vodný tok v úseku	
		od km	do km
Bodva	4-33-01-001	39,00	47,00
Hájny potok	4-33-01-017	0,00	1,90
Ida	4-33-01-027	37,50	51,50
Myslavský potok	4-32-03-070	15,50	19,50
Piverský potok	4-33-01-006	1,00	4,30
Porča	4-33-01-004	0,00	4,70
Svinický potok	4-32-05-022	13,70	16,40
Zábava	4-33-01-017	5,90	7,70
Zlatná	4-33-01-008	2,90	8,80

Zdroj: Vyhláška MŽP č. 211/2005

✓ chránené vodohospodárske oblasti (CHVO)

V SR je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú vymedzene v zmysle § 31 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona NR SR č. 384/2009 Z. z. Ich zoznam je uvedený v nariadení vlády SR č. 46/1978 Zb. o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove v znení neskorších predpisov a v nariadení vlády SR č. 13/1987 o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd.

Do okresu Košice - okolie zasahuje chránená vodohospodárska oblasť CHVO **Slovenský kras (Plešivská planina a Horný vrch)** vrchu zasahujúca do k. ú. obcí Debraď, Turňa nad Bodvou, Zádiel, Háj, Hačava a Medzev.

✓ vodohospodársky významné toky

V SR je vyhlásených 586 vodohospodársky významných vodných tokov. Ich zoznam je uvedený vo vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

Výskyt vodohospodársky významných tokov v okrese Košice - okolie dokumentuje nasledujúca tabuľka.

**Tabuľka č. 4. 9: Vodohospodársky významné toky v okrese Košice - okolie**

Tok	Číslo hydrologického poradia
Hornád	4-32-01-001
Chlmec	4-30-10-015
Myslavský potok	4-32-03-070
Ida	4-33-01-027
Belžiansky potok	4-32-05-045
Sokoliánsky potok	4-32-05-048
Bodva	4-33-01-001
Čečejevský potok	4-33-01-043
Hájny potok	4-33-01-017
Izra	4-30-11-019
Oľšava	4-32-05-002
Orlí potok	4-33-01-088
Piverský potok	4-33-01-004
Porča	4-33-01-004
Roňava	4-30-11-010
Sartos	4-32-05-044
Svinický potok	4-32-05-022
Svinka	4-32-03-018
Torysa	4-32-04-001
Trnávka	4-21-16-011
Trstianka	4-32-05-019
Turňa	4-33-01-072
Zábava	4-33-01-017
Zlatná	4-33-01-008

Zdroj: Vyhláška MŽP č. 211/2005

✓ chránené oblasti citlivé na živiny (citlivé oblasti a zraniteľné oblasti)

V SR sú určené dva druhy oblasti citlivých na živiny, a to citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Za citlivé oblasti sa považujú vodne útvary povrchových vód na celom území SR. Za zraniteľné oblasti sú považované poľnohospodársky využívané pozemky v katastrálnych územiach obcí, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Zraniteľné oblasti sú v zmysle vodného zákona poľnohospodársky využívané územia, ktoré sa odvodňujú do povrchových vód alebo podzemných vód, pričom koncentrácia dusičnanov v podzemných vodách je vyššia ako  $50 \text{ mg.l}^{-1}$ , alebo by tato hodnota mohla byť prekročená, ak by sa neurobili potrebné opatrenia na zamedzenie tohto trendu.

V zraniteľných oblastiach sa na základe súboru pôdnich, hydrologických, geografických a ekologických parametrov určili pre každý poľnohospodársky subjekt 3 kategórie obmedzení hospodárenia:

- kategória A - produkčné bloky s najnižším stupňom obmedzenia hospodárenia,
- kategória B - produkčné bloky so stredným stupňom obmedzenia hospodárenia,
- kategória C - produkčné bloky s najvyšším stupňom obmedzenia hospodárenia.

**Tabuľka č. 4. 10: Zastúpenie kategórií obmedzenia hospodárenia na pôdach vzhľadom na Nitrátorovú direktívou v okrese Košice - okolie**

Kategória pôd	(% z poľnohospodárskej pôdy)
nezaradené	23,39
kategória A	64,93
kategória B	11,67
kategória C	0,01

Zdroj: [www.podnemapy.sk](http://www.podnemapy.sk)

V okrese Košice - okolie sa zraniteľné oblasti vyskytujú v k.ú. obci: Bačkovík, Belža, Beniakovce, Bidovce, Blažice, Bočiar, Bohdanovce, Boliarov, Budimír, Buzica, Cestice, Čakanovce, Čaňa, Čečejevce, Čížatice, Drienovec, Družstevná pri Hornáde, Ďurdošík, Ďurkov, Geča, Gyňov, Haniska, Hostovce, Hrašovík, Chorváty, Chrastné, Janík, Kecerovce, Kechnec, Kokšov – Bakša, Komárovce, Košická Polianka, Košické Olšany, Kráľovce, Malá Ida, Milhost, Mokrance, Moldava nad Bodvou, Nižná Hutka, Nižná Myšia, Nižný Čaj, Nižný Lánec, Nová Polhora, Obišovce, Olšovany, Opiná, Paňovce, Peder, Perín - Chyn, Ploské, Rešica, Rozhanovce, Sady nad Torysou, Seňa, Sokoľany, Svinica, Trebejov, Trst'any, Trstené pri Hornáde, Turňa nad Bodvou, Turnianska Nová Ves, Vajkovce, Valaliky, Veľká Ida, Vtáčkovce, Vyšná Hutka, Vyšná Myšia, Vyšný Čaj, Žarnov a Ždaňa.

#### 4.1.3.4 Ochrana zdrojov nerastných surovín

Ochrana a využitie nerastného bohatstva upravuje najmä zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, zákon NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona NR SR č. 515/2008 Z. z., vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon a ďalšie právne predpisy.

- ✓ chránené ložiskové územie (CHLÚ)

CHLÚ zahŕňa územie, na ktorom by stavby a zariadenia, ktoré nesúvisia s dobývaním výhradného ložiska, mohli znemožniť alebo sťažiť dobývanie výhradného ložiska. Banský zákon vymedzuje rozdelenie nerastov na vyhradene a nevyhradene. Zdrojom údajov je ŠGÚDŠ (<http://mapserver.geology.sk/loziska/>).

V okrese Košice - okolie sa nachádza (resp. do neho zasahuje) 29 chránených ložiskových území v k. ú. obci: Hodkovce, Štós, Zlatá Idka, Vyšný Medzev, Poproč, Trstené pri Hornáde, Medzev, Šemša, Dvorníky-Včeláre, Paňovce, Jasov, Nováčany, Turnianska Nová Ves, Rudník, Žarnov, Družstevná pri Hornáde, Geča, Seňa, Kráľovce, Trebejov, Slanec, Ruskov.

**Tabuľka č. 4. 11: Ložiskové územia v okrese Košice - okolie**

Názov	Nerast	Názov organizácie	Sídlo	Využitie
Družstevná pri Hornáde - Malá Vieska	dolomit	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Slanec	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Geča	štrkopiesky a piesky	CRH (Slovensko) a.s.	Rohožník	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Hodkovce I	keramické íly	LB MINERALS, a.s.	Košice	Ložiská vo výstavbe
Jasov	tehliarske suroviny	Tehelne VOKOP, s.r.o.	Vranov nad Topľou	Neťažené ložiská
Kráľovce	štrkopiesky a piesky	UND - ŠTRKOPIESKY s.r.o.	Košice	Ložiská so zastavenou ťažbou
Medzev	komplexné Fe rudy	ŠGÚDŠ Bratislava	Bratislava	Neťažené ložiská
Nováčany	živce	MASEVA, spol. s r.o.	Košice	Neťažené ložiská
Nováčany I	kaolín	MASEVA, spol. s r.o.	Košice	Neťažené ložiská

Názov	Nerast	Názov organizácie	Sídlo	Využitie
Nováčany II	kaolín	MASEVA, spol. s r.o.	Košice	Neťažené ložiská
Paňovce	azbest + azbestová hornina	ŠGÚDŠ Bratislava	Bratislava	Neťažené ložiská
Rudník	kaolín	LB MINERALS SK, s.r.o.	Košice	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Rudník I	živce	Organizácia neurčená	-	Neťažené ložiská
Rudník II	živce	Organizácia neurčená	-	Neťažené ložiská
Rudník III	kaolín	Organizácia neurčená	-	Neťažené ložiská
Rudník IV	živce	LB MINERALS SK, s.r.o.	Košice	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Ruskov	andezit	PK Doprastav, a.s.	Žilina	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Ruskov - Čerepeš	andezit	KSR - Kameňolomy SR, s.r.o., Zvolen	Zvolen	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Ruskov - Srahul'ka	andezit	PK Doprastav, a.s.	Žilina	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Seňa - Milhost'	štrkopiesky a piesky	UND - ŠTRKOPIESKY s.r.o.	Košice	Ložiská so zastavenou ťažbou
Slanec	andezit	VSK MINERAL s.r.o.	Košice	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Trebejov	dolomit	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Slavec	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Trstené pri Hornáde	keramické íly	Ing. Tabak Ján - NERAST	Žilina	Neťažené ložiská
Včeláre	sialitická surovina	CRH (Slovensko) a.s.	Rohožník	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Včeláre	vápenec ostatný	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Slavec	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Včeláre I	sialitická surovina	CRH (Slovensko) a.s.	Rohožník	Neťažené ložiská
Žarnov	sialitická surovina	CRH (Slovensko) a.s.	Rohožník	Neťažené ložiská
Žarnov	keramické íly	CRH (Slovensko) a.s.	Rohožník	Neťažené ložiská
Žarnov I	dekoračný kameň, vápenec	STONEprojekt, s.r.o	Prešov	Ložiská s rozvinutou ťažbou
Zlatá Idka	turmalín	ŠGÚDŠ Bratislava	Bratislava	Neťažené ložiská

Zdroj: <http://hbu.sk> a <http://mapserver.geology.sk/loziska/>

#### 4.1.3.5 Ochrana kúpeľných a liečebných zdrojov

Problematiku ochrany kúpeľných a liečebných zdrojov rieši zákon NR SR č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V rámci dokumentácie RÚSES je potrebné zachytiť nasledovné prvky tykajúce sa ochrany kúpeľných a liečebných zdrojov, ak sa v území nachádzajú:

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

Na území okresu Košice - okolie neboli Inšpektorátom kúpeľov a žriediel a Štátnej kúpeľou komisiou uznané žiadne prvky tykajúce sa ochrany kúpeľných a liečebných zdrojov.

Vyskytuje sa tu 6 existujúcich minerálnych prameňov, ktoré sú bližšie opísané v kapitole 1.1.4.1 Hydrologické pomery.

Tabuľka č. 4. 12: Zoznam minerálnych prameňov v okrese Košice - okolie

Názov	Register	Lokalita	Typ
Prameň v záhrade	KE - 2	Herľany	studňa
Prameň Kysuca	KE - 3	Herľany	studňa
Gejzír	KE - 4	Herľany	vrt
Studňa Juraja Gajdoša	KE - 5	Teplicky	studňa
Slaný vrt	KE - 8	Buzica	vrt
Nový prameň	KE - 9	Herľany	prameň

Zdroj: Minerálne pramene Slovenskej republiky (SAŽP, 1998-2002)

Na území okresu Košice - okolie bolo uznesením vlády SR č. 623/1998 v znení jeho zmeny schválenej uznesením vlády SR č. 456/1999 uznané kúpeľné miesto Štós s kúpeľným územím Štós (<http://www.health.gov.sk/?inspektorat-kupelov-a-zriediel-1>).

#### 4.1.3.6 Ochrana dochovaných genofondových zdrojov

Ochrannu lesného reprodukčného materiálu ustanovuje zákon NR SR č. 138/2010 Z. z. o lesnom reprodukčnom materiáli v znení zákona č. 49/2011 Z. z. a zákona č. 73/2013. Ochrannu zveri, rýb a včiel a činnosti s nimi spojené – poľovníctvo, rybárstvo a včelárstvo upravuje najmä zákon NR SR č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve v znení zákona NR SR č. 115/2013 Z. z., zákon NR SR č. 216/2018 Z. z. o rybárstve v znení neskorších predpisov a ďalšie právne predpisy.

Pre účely RÚSES zaraďujeme k tejto téme:

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

- ✓ uznané lesné porasty pre zber semenného materiálu

V okrese Košice - okolie sa uznané lesné porasty nachádzajú po celej ploche okresu. Najväčšie zastúpenie uznaných lesných porastov predstavujú porasty *Fagus sylvatica L.*, *Abies alba Mill.*, *Pinus sylvestris L.*, *Quercus petraea (Mattusch.) Liebl.*, *Fraxinus excelsior L.*, *Acer pseudoplatanus L.*, *Quercus robur L.*, *Larix decidua Mill.*, *Tilia cordata Mill.*.

- ✓ samostatné zverníky, samostatné bažantnice a uznané poľovné revíry

Podľa údajov z informačného portálu lesov ([www.forestportal.sk](http://www.forestportal.sk)) Národného lesníckeho centra (NLC) na celom území Slovenska bolo k 10. 3. 2015 evidovaných 1876 poľovných revírov. Z toho je 42 samostatných zverníc a 16 samostatných bažantníc. Okrem toho sa vykázalo v rámci poľovných revírov 47 uznaných zverníc (nie sú samostatnými poľovnými revírm) a 32 uznaných bažantníc. Priemerná výmera poľovných revírov v roku 2014 bola 2 374 ha.

Na území okresu Košice - okolie sa nachádza jedna samostatná zvernica (vrátane samostatnej bažantnice) a dve uznané generačné zvernice.

### Samostatná zvernica – obora Rozhanovce, bažantnica Rozhanovce

Vyhradený poľovný revír UVL v Rozhanovciach vrátane samostatnej bažantnice bol zriadený výnosom Ministerstva poľnohospodárstva a lesného hospodárstva v Prahe č. 96 121-647/66-VH zo dňa 1. 6. 1966 o rozlohe cca 6 000 ha. Lesný revír Makovica bol zriadený na základe výnosu Ministerstva poľnohospodárstva a výživy v Bratislave pod č. 1799/70 zo dňa 1. 3. 1970 o výmere 3 000 ha. V rámci poľovných revírov ÚZ Rozhanovce obhospodaruje poľovný revír Bažantnica (farmový chov bažantov a jarabíc), poľovný revír Obora (chov danielie a muflonej zveri) a poľovný revír Makovica (poľovný lesný revír so zameraním hlavne na chov jelenej, srnečej a diviačej zveri). Celková rozloha poľovných revírov je 6 158 ha, z toho Bažantnica má 3 358 ha, Obora má 500 ha a Makovica má 2 300 ha.

### Uznaná generačná zvernica – Teplica

### Uznaná generačná zvernica – Dlhé polia

Na území okresu Košice - okolie sa podľa registra farmových chovov s voľne žijúcou zverou vedenom v súlade s §39 ods. 12 zákona č. 39/2007, nachádzajú nasledovné prevádzkarne farmového chovu voľne žijúcej zveri.

([http://www.svssr.sk/zvierata/Zoznamy\\_schvalene.asp?cmd=resetall&Zoznamy=ostatne&Sekcia=37&Cinnost=0&Podsekcia=0](http://www.svssr.sk/zvierata/Zoznamy_schvalene.asp?cmd=resetall&Zoznamy=ostatne&Sekcia=37&Cinnost=0&Podsekcia=0)).

Tabuľka č. 4. 13: Farmové chovy voľne žijúcej zveri v okrese Košice - okolie

Pridelené číslo	Chované druhy	Názov prevádzkarne
SK-FCH-KE-231	Jeleň	Lubomír Štefko Košická Polianka 136, 04441 Košická Polianka
SK-FCH-KE-361	Diviak, Zispr	Ján Varga Minská č. 33, 04018 Košice
SK-FCH-KS-474	Diviak	Ing. Peter Havaj, PhD., Boženy Nemcové 22, 04001 Košice

Zdroj: [www.svssr.sk](http://www.svssr.sk)

Uznanými poľovnými revími v okrese Košice-okolie sú: Bakoň, Balaška, Barónsky kút, Bažantnica Rozhanovce, Bodnárka, Borzagoš, Breh, Bučina, Čierna Moldava, Dlhé polia, Dubina, Džverník, Holička, Hornád, Hrabiny, Hrabovec, Hradisko, Hubertus, Humenec, Chrást, Ida, Javorina, Kloptaňa, Konopné, Lipová, Lúky, Makovica, Nobiš, Nová Bodva, Obora Rozhanovce, Olšava, Orechový les, Ortáše, Paňovský les, Pod Lastovičím vrchom, Podkova, Poľana, Prameň, Repiská, Rovnica, Ružový dvor, Rybník, Sivec, Skala, Slaná voda, Slanská dolina, Slanské lesy I, Slanské lesy II, Slanské vrchy I, Stavenec, Svätý Hubert, Svätý Ladislav - Turňa nad Bodvou, Teplica, Topoľ, Tri kopce - Vápenná, Uhrinč, Veremba, Vyumanec, Zálom, Zlatník.

#### ✓ chránené rybárske oblasti

V záujme ochrany genofondu rýb a skvalitňovania stavu pôvodných druhov rýb môže ministerstvo životného prostredia na základe výsledkov ichtyologického prieskumu, po prerokovaní s užívateľom, vyhlásiť časti revíru, prípadne celý rybársky revír za chránenú oblasť.

V chránenej oblasti je zakázané:

- loviť ryby akýmkoľvek spôsobom
- rušiť neres rýb, vývoj plôdika a násady alebo zimovanie rýb
- vykonávať ťažbu riečnych materiálov

Medzi chránené rybárske oblasti v okrese patrí:

### CHRO VN Bukovec II.

RO č. 2-0850-1-3- lososový - P. Vodná plocha vodárenskej nádrže, kde dolnú hranicu tvorí teleso priehrady, horná hranica je koniec vzdutia hladiny nádrže na prítoku Ida. Revír slúži pre účelové rybárske hospodárenie(ÚRH). Užívateľom je SVP, štátny podnik Banská Štiavnica (<http://www.minzp.sk/oblasti/voda/rybarstvo/>).

#### 4.1.4 Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany

Významný krajinný prvok (VKP) je podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov definovaný ako taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad alebo prispieva k jej ekologickej stabilité, najmä les, rašelinisko, brehový porast, jazero, mokradl, rieka, bralo, tiesňava, kamenné more, pieskový presyp, park, aleja, remíza.

- ✓ genofondové lokality (GL)

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

- ✓ významné geologické a geomorfologické lokality

**Nižná Myšľa.** Fosílné nálezisko v eróznom záreze na južnom okraji obce Nižná Myšľa. Myšlianske vrstvy sa litologicky podobajú olšavským vrstvám. Odlišujú sa tým, že namiesto polôh a vložiek andezitového tufu majú polohy svetlosivého ryolitového tufu s biotitom a svetlými úlomkami pemzy (tento tuf je opísaný ako samostatný vrstevný člen - rankovský tuf). Myšlianske vrstvy ležia nad olšavskými a tvoria vrchnú časť spodnosarmatského profilu stredavského súvrstvia. Stratotypový profil sa nachádza na južnom okraji Myšle (za objektmi poľnohospodárskeho družstva), avšak profil je v súčasnosti zasutený a zarastený.

**Štós.** Odkryv v záreze štátnej cesty Jasov – Smolník. Štóske súvrstvie vystupuje v tektonickom nadloží drnavského súvrstvia gelnickej skupiny a je uhlovo nesúhlasne prekryté kontinentálnymi permскými sedimentmi. Tvorené je predovšetkým jemnozrnnými metapieskovcami. Sedimentárne štruktúry indikujú distálne turbiditové sedimentačné prostredie. Celková hrúbka štóskeho súvrstvia je 500 – 800 m. V rámci odkryvu sú viditeľné relikty slabovo prevrátených až izoklinálnych vrás.

**Ružín Defilé.** V záreze cesty okolo priehradky Ružín je možné študovať vrchnokriedovú SZ – JV prešmykovú štruktúru, tvorenú na jednej strane horninovými komplexmi črmeľského antiklinória, patriaceho k severogemerickej tektonickej jednotke a na druhej strane horninovými komplexmi synklinória Sivca, patriaceho k veporiku masívu Čiernej Hory.

**Zádielská tiesňava.** Je typickým krasovým kaňonom s dĺžkou 4 km. Jej šírka pri dne sa pohybuje od 20 do 100 m, hĺbka dosahuje miestami 300 m. Buduje ju triasové súvrstvie vápencov a dolomitov. Asi uprostred sa nachádza izolovaná skalná veža nazvaná Cukrová homoľa, vyhľadávaná horolezczami. V hornej časti doliny je niekoľko vyvieračiek a veľa jaskyniek. Lokalita je dostupná autom od obce Zádiel pri hlavnom ľahu Rožňava – Košice.

**Izra.** Izra je jazero v Slanských vrchoch v geomorfologickom podcelku Milič, na juhovýchodnom úpäti Veľkého Miliča (895,0 m. n. m.). Leží v katastrálnom území obce Slanská Huta v nadmorskej výške 434 m. n. m. Zaberá plochu 3,70 ha; maximálna dĺžka jazera je 250 m a šírka 212 m. Vzniklo zahradením doliny jedného z prítokov Izry - Malej Izry zosuvom pôdy. V dôsledku úpravy hrádze sa zväčšila plocha vodnej hladiny aj hĺbka jazera.

**Slanec – hrad extrúzia.** Extruzívny dóm hyperstenicko-augitického andezitu pri obci Slanec je súčasťou formácie Hradisko spodnosarmatského veku. Tvorený je masívnym andezitom blokovej odlučnosti. Na jeho vrchole sú zrúcaniny stredovekého hradu.

**Ružín -Malá Lodina.** Bralo nad riekou Hornád. Granitoidy bujanovského komplexu reprezentujú najvrchnejšiu litostratigrafickú jednotku veporka v kryštalickom fundamente Čiernej Hory.

**Dolina Idy.** Zárez cesty a opustený lom. Súbor tmavých fyllitov, ktoré vystupujú na západ od obce Hýľov, je litologicky monotónny, len sporadicky sa v ňom vyskytujú šošovky čiernych lyditov a na iných lokalitách tiež karbonátov a redeponovaných kyslých vulkanoklastík.

#### 4.1.5 Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny

Podľa Pamiatkového úradu Slovenskej republiky sa v okrese Košice okolie nachádza 137 nehnuteľných kultúrnych pamiatok (215 pamiatkových objektov), z ktorých uvádzame zvlášť významné pamiatky alebo tie, ktoré majú priamy kontakt s voľnou krajinou. Obce Medzev a Vyšný Medzev boli v roku 1995 resp. 1993 vyhlásené ako mestská pamiatková zóna. Turnianska Nová Ves bola v roku 1994 vyhlásená ako vidiecka pamiatková zóna.

**Tabuľka č. 4. 14: Nehnuteľné kultúrne pamiatky v okrese Košice - okolie**

Obec	Adresa popisom	Unifikovaný názov NNKP	Zaužívaný názov NNKP	Vznik
Boliarov	na svahu pri mlyne	mlyn vodný a píla	mlyn s tech. zariadením	1.tret.20.st.
Budimír	J časť obce	kaštieľ s areálom	kaštieľ Budimír s areálom	15.st.
Drienovec	V okraj obce	kaštieľ s areálom	letné sídlo rožňav. biskupa	po1780
Herľany	v kúpeľnom parku	kúpele s areálom	Herlianske kúpele	
Jasov	Na Jasovskej skale	hrad	Hrad Jasov	1312-1320
Jasov	vo francúzskom parku	kláštor premonštrátov	premonštrátsky kláštor	1750-1766
Kecerovce	Na okraji obce	kaštieľ s areálom	Kecerovský kaštieľ	1500
Medzev	Šugovská dolina	hámor	hámor Šugov	2.pol.19.st.
Medzev	Zlatná dolina	hámor	Bröstlov hámor	2.pol.19.st.
Medzev	Nižný Medzev	hámor	hámor Technického múzea	2.pol.19.st.
Medzev	Dolina Pivring	hámor	Pohlov hámor	pol.19.st.
Medzev	Baňa Lucia	súbor architektonický	Banícka kolónia	3.tret.19.st.
Nižná Kamenica	Pri kaštieli	kaštieľ s areálom	kaštieľ Forgáčovcov	1.pol.19.st.
Obišovce	Poloha Stráža	hradisko	hradisko Stráža	10.st.
Obišovce		mlyn vodný	vodný mlyn	19.-20.st.
Obišovce	kopec Zámčisko	hrádok	Obišovský hrad	1289-1297
Opiná	Na konci obce	kaštieľ	Kaštieľ Opina	1689
Šemša	Pri kaštieli	kaštieľ a park	Turecký dom	2.pol.18.st.
Slanec	Kopec nad obcou	hrad	Hrad Slanec	1.pol.13.st.
Sokol'	Kopec nad obcou	hrad	Hrad Sokol'	13.st.
Štós	SZ od obce	kúpele s areálom	Kúpele Štós	1881,1930-1940
Turňa nad Bodvou		hrad	Turniansky hrad	2.pol.13.st.
Turňa nad Bodvou	na návrší J od kostola	kaštieľ	kaštieľ Keglevichovcov	pred 1671
Veľká Ida	V parku	kaštieľ s areálom	Csákyovský kaštieľ	1688
Zádiel	Kostrová jaskyňa	sídlisko jaskynné	Kostrová jaskyňa	Pravek
Žarnov	Kraj obce	kaštieľ s areálom	kaštieľ Žarnov s areálom	1722
Zlatá Idka	dolina Sandrová	štôlňa	Štôlňa Breuner	40.r.19.st.

#### 4.2 Negatívne prvky a javy

Negatívne socioekonomickej javy sa často v odbornej literatúre definujú aj ako stresové faktory vytvárané socioekonomickými aktivitami, ktoré negatívne ovplyvňujú prirodzený vývoj ekosystémov a životné prostredie a limitujú ďalšie aktivity.

Prvú samostatnú skupinu tvoria prírodné/prirodzené negatívne prvky a javy (stresové faktory), druhu predstavujú negatívne prvky a javy antropogénne. Na základe genézy možno tieto rozdeliť do dvoch podskupín a to: primárne stresové faktory – pôvodní pôvodcovia stresu a sekundárne stresové faktory – negatívne sprievodne javy realizácie ľudských aktivít v krajinе (Izakovičová, 2000).

#### 4.2.1 Prírodné/prirodzené stresové faktory

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

##### **Radónové riziko**

Radónové riziko predstavuje prirodzenú rádioaktivitu hornín, ktorá je podmienená prítomnosťou prvkov K, U a Th, ktoré emitujú gama žiarenie a podmieňujú vonkajšie ožiarenie.

V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a prieplustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nasledovným pomerom: 53 % nízke, 46,7 % stredné a len 0,3 % SR s vysokým radónovým rizikom.

Pri hodnotení radónového rizika v záujmovom území sme vychádzali z údajov ŠGÚDŠ Geofyzikálne mapy - Mapy prírodnnej rádioaktivity. V okrese Košice-okolie výrazne prevláda stredný stupeň radónového rizika. Územie s nízkym radónovým rizikom sa tiahne východnou časťou okresu od severu na juh, pričom kopíruje územie Toryskej pahorkatiny. Ďalšie lokality s nízkym rizikom seizmického ohrozenia možno nájsť na severe (lokality Čiernej hory a čiastočne aj Kojšovej hole) a juhu (k. ú. obcí Perín - Chym, Seňa) okresu. Lokality s vysokým rizikom sú na západe (k. ú. obcí Vyšný Medzev, Jasov, Poproč), severovýchode (k. ú. obci Boliarov, Rankovce, Herľany) a juhovýchode okresu (k. ú. obci Slanská Huta, Skároš). Plochy so zvýšeným radónovým rizikom sú v k. ú. obci Hačava, Medzev, Mokrance, Veľká Ida, Šemša, Bukovec, Hýľov a Košický Klečenov.

##### **Seizmicita**

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

Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Seizmické ohrozenie sa vyjadruje v hodnotách makroseizmickej intenzity ( $^{\circ}$ MSK 64). Väčšia časť územia okresu Košice-okolie je zahrnutá v pásmi 5 – 6. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárníkova stupnica). Vo zvyšnej časti územia – na severovýchode – rastie riziko seizmického ohrozenia do pásmu 6. stupňa MSK-64.

##### **Svahové deformácie**

Svahové deformácie sa prejavujú narušením stability hornín na svahu, čím vznikajú rôzne typy gravitačných deformácií. Geologická stavba Slovenska vytvára vhodné podmienky pre svahové pohyby a vznik celého radu konkrétnych deformácií svahov, ako sú blokové deformácie, zosuvy, zemné prúdy, a ī.

Zosuvné riziko v niektorých regiónoch Slovenska v súčasnosti narastá aj v dôsledku intenzívnejšieho smerovania stavebnej činnosti z roviných a mierne uklonených území do svahovitých a viac exponovaných oblastí. Tento trend je zrejmý najmä v obciach hornatých oblastí Slovenska. Spôsobuje ho nedostatok vhodných stavebných pozemkov v roviných územiach, ale často aj cielené umiestnenie stavieb na svahy v dôsledku atraktivity prostredia ([www.geology.sk](http://www.geology.sk)).

Najrozšírenejším typom sú zosuvy, pri ktorých dochádza na svahu ku gravitačným pohybom horninového pokryvu po šmykových plochách.

V okrese Košice-okolie tvoria najpočetnejšiu kategóriu svahových deformácií zosuvy, ktoré sa vo väčšej miere nachádzajú v jeho východnej a aj južnej časti. Okrem zosuvov sa v okrese vyskytujú blokové rozpadliny, blokové polia, svahové prúdy, roztrhanie a rozvoľnenie masívu a skalné zrútenia. Spomenuté deformácie

možno lokalizovať hlavne v oblasti Slanských vrchov. Mimo tohto územia je výskyt uvedených svahových deformácií len sporadický – vo forme blokových polí (k. ú. obce Malá Lodina).

### **Územie ohrozené lavínami**

Lavínou označujeme náhly pohyb snehových mäs s objemom viac ako 100 m<sup>3</sup> s dĺžkou viac ako 50 m z odtrhového, cez transportné až po akumulačné pásmo. Pre vznik lavín sú dôležité hlavne tri skupiny faktorov: geomorfologické, meteorologické a zloženie snehovej pokrývky.

Na území okresu Košice-okolie sa nevyskytujú lavičné svahy.

### ***Inundačné územia, oblasti s existenciou významných povodňových rizík a oblasti, v ktorých možno predpokladať ich pravdepodobný výskyt***

Inundačné územie je podľa § 20 zákona o ochrane pred povodňami č. 7/2010 Z. z. , novely 292/2017 Z. z., územie priľahlé k vodnému toku, ktoré je počas povodní zvyčajne zaplavované vodou vyliatou z koryta. Inundačné územie smerom od koryta vodného toku vymedzuje:

a) záplavová čiara povodne vo vodnom toku, ktorá sa určuje:

1. výpočtom priebehu hladiny vody povodne so strednou pravdepodobnosťou výskytu, ktorej maximálny prietok odhadnutý ústavom sa dosiahne alebo prekročí priemerne raz za 100 rokov,
2. geodetickým meraním priebehu záplavovej čiary v čase kulminácie hladiny vody pri povodni, ktorej maximálny prietok ústav vyznačil ako prietok s dobou opakovania dlhšou ako priemerne raz za 50 rokov,

b) líniu stavba, ktorej účelom alebo jedným z účelov je ochrana pred povodňami, ak zabezpečuje ochranu pred povodňami pre maximálny prietok, ktorý sa dosiahne alebo prekročí priemerne raz za 100 rokov.

Rozsah inundačného územia je určený okresným úradom vyhláškou, na základe návrhu na určenie rozsahu inundačného územia, vypracovaného správcom vodohospodársky významných vodných tokov.

V okrese Košice- okolie sú na mapách povodňového ohrozenia zobrazené záplavové územia na vodných tokoch: Hornád, Torysa, Olšava, Trstianka, Ida, Bodva, Na vodnom toku Hornád boli v niektorých obciach (Mala Lodina, Kostočany nad Hornádom, Sokol' Družstevná pri Hornáde, Kysak, Trebejov, Obišovce, Veľká Lodina, Milhost', Kechnec, Čaňa, Ždaňa, Nižná Myšľa inundačné územia vyhlásene nasledovnými vyhláškami:

- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie č. 1/2013 zo 4. februára 2013 (nadobúda účinnosť 1. marca 2013)
- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie. č. 2/2013 z 3. júna 2013 (nadobúda účinnosť 1. júla 2013)
- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie č. 3/2013 z 3. júna 2013 (nadobúda účinnosť 1. júla 2013)
- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie č. 4/2013 z 3. júna 2013 (nadobúda účinnosť 1. júla 2013)
- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie č. 5/2013 z 3. júna 2013 (nadobúda účinnosť 1. júla 2013)
- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie č. 6/2013 z 3. júna a 2013 (nadobúda účinnosť 1. júla 2013)
- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie č. 7/2013 z 3. júna 2013 (nadobúda účinnosť 1. júla 2013)
- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie č. 8/2013 z 3. júna 2013 (nadobúda účinnosť 1. júla 2013)

- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie č. 1/2013 z 12. decembra 2013 (nadobúda účinnosť 1. februára 2014)
- Všeobecne záväzná vyhláška OÚŽP Košice-okolie č. 2/2013 z 12. decembra 2013 (nadobúda účinnosť 1. februára 2014)
- Vyhláška č. 6 Okresného úradu Košice - okolie z 12. augusta 2014 (vyhláška nadobúda účinnosť dňom uverejnenia t.j.. 2. októbra 2014)
- Vyhláška č.7 Okresného úradu Košice - okolie z 12. augusta 2014 (vyhláška nadobúda účinnosť dňom uverejnenia t.j. 2. októbra 2014)
- Vyhláška č.8 Okresného úradu Košice - okolie z 12. augusta 2014 (vyhláška nadobúda účinnosť dňom uverejnenia t.j. 2. októbra 2014).

#### 4.2.2 Antropogénne stresové faktory

Do tejto skupiny patria všetky hmotné i nehmotné prejavy ľudských činností, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú prirodzený vývoj ekosystémov. Stresor v krajinе možno definovať ako negatívny faktor, ktorý v rôznom časovom horizonte vyvolá v krajinnom ekosystéme stres, teda zapríčini negatívne, často nezvratné zmeny. Ide o faktor prostredia, ktorý negatívne pôsobí na prirodzený vývoj krajinných ekosystémov. Objektom pôsobenia tu nie je len živý organizmus, ale ekosystém ako celok.

##### 4.2.2.1 Primárne stresové faktory

Primárne antropogénne stresové javy (prvotní pôvodcovia stresu) sa prejavujú plošným záberom prírodných ekosystémov. Charakteristickým znakom týchto stresorov je ich jednoznačné plošné vymedzenie v krajinе. Dôsledkom lokalizácie primárnych stresových faktorov je zmena štruktúry a využívania krajiny (zánik prirodzených ekosystémov v dôsledku vývoja antropických aktivít), ako i ohrozenie migrácie bioty v dôsledku bariérového pôsobenia týchto stresorov. Primárne stresové faktory sa podrobnejšie hodnotia v rámci SKŠ. Patria sem nasledujúce antropogénne, resp. poloprírodné prvky:

- areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov, logistické centrá, dobývacie areály,
- poľnohospodárske areály,
- sídelné plochy,
- rekreačné a športové areály,
- zariadenia technickej infraštruktúry,
- dopravné zariadenia,
- vodohospodárske zariadenia – bariéry na vodných tokoch,
- hydromelioračné opatrenia a zariadenia,
- veľkobloková orná pôda.

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

Podľa charakteru výroby majú negatívne účinky na kvalitu vody, hlučnosť, prašnosť, zápach, znečistenie ovzdušia a podobne. Súčasným negatívny, trendom je umiestňovanie týchto areálov na najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôde.

Tabuľka č. 4. 15 informuje o priemysle v okrese Košice – okolie a v tabuľke č. 4. 16 sa nachádzajú dobývacie areály.

Tabuľka č. 4. 15: Prehľad priemyselných podnikov a výrobných prevádzok v okrese Košice - okolie

Odvetvie	Názov firmy	k. ú.	Produkcia
stavebnictvo	CRH (Slovensko) a. s.	Turňa nad Bodvou	cementáreň

Odvetvie	Názov firmy	k. ú.	Produkcia
odpadové hospodárstvo	KOSIT a. s.	Kokšov - Bakša	spaľovňa odpadov
strojársky priemysel	CROWN Bevcan Slovakia s. r. o.	Kechnec	výrobný závod
energetika	DG-energy, a. s.	Moldava nad Bodvou	pripojenie dieselgenerátorov do siete SEPS

Zdroj: [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)

**Tabuľka č. 4. 16: Dobývacie priestory v okrese Košice - okolie**

Názov organizácie	Názov DP	Lokalizácia	Surovina	Informácia o ťažbe
CRH (Slovensko) a. s.	Včeláre - Dvorníky	Hosťovce	vápenec ostatný	ťažené ložisko
Carmeuse Slovakia, s. r. o.	Trebejov	Trebejov	stavebný kameň, dolomit	ťažené ložisko
VSK MINERAL s. r. o.	Slanec	Slanec	stavebný kameň - andezit	ťažené ložisko
KSR - Kameňolomy SR, s.r.o., Zvolen	Ruskov - Čerepeš	Ruskov	stavebný kameň	ťažené ložisko
	Ruskov I	Ruskov	stavebný kameň - andezit	ťažené ložisko
PK Doprastav, a. s.	Ruskov - Strahuľka	Ruskov	stavebný kameň - andezit	ťažené ložisko
RICORSO, s. r. o.	Vyšný Kláštor I	Vyšný Kláštor	stavebný kameň - amfibolit	ťažené ložisko
STONEprojekt, s. r. o.	Žarnov	Žarnov	dekoratívny kameň - vápenec	ťažené ložisko
CRH (Slovensko) a. s.	Hosťovce	Hosťovce	vápenec ostatný	ťažené ložisko
	Dvorníky - Včeláre	Dvorníky	sialitická surovina	ťažené ložisko
LB MINERALS, a. s.	Rudník	Rudník	kaolín	ťažené ložisko
Organizácia neurčená	Rudník I	Rudník	živce	Ložisko s predpokladom využívania zásob
LB MINERALS, a. s.	Rudník II	Rudník	živce	ťažené ložisko
Organizácia neurčená	Hodkovce I - Šemša	Šemša	keramické íly	Ložisko s predpokladom využívania zásob
UND - ŠTRKOPIESKY s. r. o.	Kráľovce	Kráľovce	štrkopiesky a piesky	ložisko so zastavenou ťažbou
Carmeuse Slovakia, s. r. o.	Malá Vieska	Družstevná pri Hornáde - Malá Vieska	dolomit	ťažené ložisko
UND - ŠTRKOPIESKY s. r. o.	Milhost - Seňa	Milhost	štrkopiesky a piesky	ťažené ložisko
CRH (Slovensko) a. s.	Čaňa - Geča	Geča	štrkopiesky a piesky	ťažené ložisko

Zdroj: [www.geology.sk](http://www.geology.sk)

### Poľnohospodárske areály

Poľnohospodárske areály bývajú zväčša situované na okraji sídiel. Ich plošný záber a mierka sú dominantné predovšetkým pri vidieckych sídlach v porovnaní ich výmerou s výmerou samotného sídla. Častým javom býva ich nevhodné umiestňovanie na vizuálne exponovaných miestach, bez akejkoľvek izolácie vegetáciou. Medzi negatívne vplyvy poľnohospodárskych areálov patrí ich plošný záber s oplotením, zápach zo živočíšnej či inej výroby, hluk (predovšetkým pri areáloch so zmenenou či pridruženou funkciou), degradácia pôdy, znečistenie vody a podobne.

Poľnohospodárske areály zaberajú 13,14 % rozlohy zo zastavaných plôch. Jedná sa o areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo so zmenenou funkciou, areály poľnohospodárskych podnikov

nefunkčné, hnojiská a areály lesných závodov, dielní, manipulačných a expedičných skladov. Poľnohospodárska výroba sa v záujmovom území orientuje na rastlinnú aj živočíšnu výrobu. V rastlinnej výrobe dominuje pestovanie obilník, krmovín a zemiakov, v menšej miere sa pestujú aj olejniny a zelenina. V poslednom období bol zaznamenaný nárast pestovania olejník a pokles pestovania zeleniny. V živočíšnej výrobe dominuje chov hovädzieho dobytka a jatočných ošípaných, oviec a hydiny. V poslednom období bol zaznamenaný nárast chovu hydiny a pokles chovu ošípaných, oviec a hovädzieho dobytka.

V dôsledku úpadku niekoľkých poľnohospodárskych podnikov, najmä poľnohospodárskych družstiev došlo k celkovému poklesu poľnohospodárskej výroby. Veľa poľnohospodárskych dvorov, na ktorých bola zabezpečovaná produkcia živočíšnej výroby, zostało opustených a postupne boli zdevastované alebo došlo k ich transformácii a v pôvodných poľnohospodárských objektoch dnes sídlia výrobné prevádzky a služby. Aj napriek tomu na záujmovom území v rámci viacerých katastroch obcí hospodári niekoľko poľnohospodárskych podnikov, napr. PD Nová Bodva (Turňa nad Bodvou, Turnianska Nová Ves, Zádiel, Dvorníky-Včeláre, Háj, Hostovce, Chorváty), PD Perín (Perín - Chym), PVOD Nižný Láneč (Nižný Láneč), RD Servis s. r. o. (Čížatice). K poľnohospodárskym areálom patria aj hnojiská. V záujmovom území sú často lokalizované popri NDV prevažne s obsahom dusíkatého vápna. Vyskytujú sa najmä v juhozápadnej a v juhovýchodnej časti záujmového územia. Hnojiská sú potenciálnym nebezpečenstvom pre znečisťovanie podzemnej, ale aj povrchovej vody v dôsledku odtekania hnojovky. Mnohé z nich nespĺňajú kritériá podľa STN 46 5710, sú to tzv. poľné (nespevnené) hnojiská, ktoré predstavujú potenciálnu environmentálnu záťaž.

### Sídelné plochy

Koncentrácia obytných súborov súvisiaca s infraštruktúrou a vybavením zahŕňa v sebe celý rad negatívneho pôsobenia od zaťaženia hlukom, znečistenia vôd až po východisko pre šírenie inváznych druhov rastlín a živočíchov.

Sídelné plochy zaberajú približne 71,21 % z celkovej rozlohy zastavaných plôch a nádvorí záujmového územia. V dominantnej miere majú charakter rozptýlenej sídelnej zástavby. V záujmovom území sa nachádza 114 sídiel, z toho 2 so štatútom mesta (Moldava nad Bodvou a Medzev). Napriek veľkému počtu obcí ako aj rozlohy sídelných plôch sa väčšina územia vyznačuje nízkou hustotou osídlenia. Najnižšou hustotou osídlenia sa vyznačuje západná a severná horská časť územia (Volovské a Slanské vrchy). Relatívne vyššou hustotou osídlenia sa vyznačuje južná a juhovýchodná nížinná časť územia (Košická kotlina). Štruktúra sídelnej zástavby je determinovaná historickým založením sídel a ich formovaním vo väzbe na geomorfologický charakter krajinu a polohou voči centrám ekonomických aktivít. Špecifickom záujmového územia je blízkosť dvoch významných centier osídlenia - Košice a v severnej časti Prešov, ktoré z hľadiska koncentrácie obyvateľstva a ekonomických aktivít patria medzi najvýznamnejšie na Slovensku. Súčasný intenzívny tok ekonomického a sociálneho života medzi týmito dvoma mestami a ich zázemím vytvára priestorovú sídelnú štruktúru nadregionálneho významu (Moldava nad Bodvou – Košice – Prešov – Sabinov).

### Rekreačné a športové areály

Stupeň negatívneho vplyvu rekreačie a cestovného ruchu na ekologickú stabilitu je možné hodnotiť nepriamo na základe počtu návštěvníkov za rok, materiálno-technického vybavenia, počtu a druhu horských dopravných zariadení, typu rekreačného využitia a podobne. Ich stresový účinok je podľa charakteru využitia celoročný alebo sezónny. Zvlášť negatívny dopad majú lyžiarske areály, ktoré agresívnym záberom zaberajú atraktívne polohy horských masívov.

Sídelné plochy majú v menšej miere charakter rekreačných a športových areálov. Po obvode sídelnej zástavby vznikli aj chatové a najmä záhradkárske osady. Funkčno-priestorový systém rekreačie a cestovného ruchu tvoria základné funkčné prvky, ktoré vytvárajú zoskupenia, t. j. rekreačné územia rôzneho druhu, napr. rekreačné krajinné celky, vidiecke územia s potenciálom pre zotavenie, prímestské rekreačné zázemia veľkých miest a iné. Za ľažiskové základne cestovného ruchu a rekreačie sa považuje najmä: Košice – Nad Jazerom, Košice – Bankov, Košice – Kavečany, Košice – Čermel, Košice – Jahodná, Vyšný Klatov, Kokšov - Bakša, Borda kúpele, Herľany, Zádielska dolina, Drienovec kúpele, Medzev – Šugov, Kysak – M. Lodina, Družstevná pri Hornáde – Sokoľ, Poproč, Izra – jazero, Kojšov – chata Erika. Na území okresu sú vytvorené predpoklady pre vidiecky turizmus. Základom pre vymedzenie lokalít vidieckeho turizmu sú prírodné danosti

(hodnotné prírodné prostredie), charakter vidieckeho osídlenia, stavebno – technický stav vidieckeho domového fondu, rozsah nevyužívaneho bytového fondu a dostupnosť obcí od mestských sídiel.

#### Zariadenia technickej infraštruktúry - energetické zariadenia a produktovody

Elektrovody VVN, VN, trafostanice, elektrárne, veterná parky, fotovoltaické elektrárne, teplárne, ropovod, plynovod a iné predstavujú predovšetkým líniový bariérový efekt rôznomu druhu bioty. Vzhľadom na prítomnosť a distribúciu rôznych druhov energií sú potenciálnym nebezpečenstvom pre človeka i živočíchov v danom území.

Fotovoltaické elektrárne ako aj elektrické vedenie majú negatívny vplyv hlavne vo forme záberu pôdy a negatívneho estetického účinku. Areály fotovoltaických elektrární sa v záujmovom území nachádzajú na štrnásťich lokalitách v nasledovných katastrálnych územiach: Moldava nad Bodvou, Čečejobce, Čížatice, Haniska, Sokoľany, Kechnec, Mokrance, Perín - Chym, Paňovce, Rudník a Ruskov.

#### Dopravné zariadenia

Cestná sieť, železničná sieť, letiská, prístavy a iné okrem významného bariérového efektu sú výrazným zdrojom hlučnosti.

Doprava (najmä cestná) je celkovo považovaná za hlavný zdroj zhoršenia kvality ovzdušia, výrazný zdroj hluku a vibrácií, vytvára tlak na pôdu. Vo výfukových plynoch motorových vozidiel je zo znečisťujúcich látok okrem prachových častic ( $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$ ) aj oxid dusičitý, oxid uhoľnatý a karcinogény ako benzén a benzo-apyrén (polyaromatické uhľovodíky, ktoré pretrvávajú v živých organizmoch) a iné. Negatívny vplyv má aj zimný posyp na komunikáciách, ktorý sa tu vyskytuje často aj viac ako polovicu roka (sekundárna prašnosť). Najvýznamnejšími cestnými komunikáciami okresu Košice okolie sú diaľnica D1 a rýchlostná cesta R4. Krátky úsek diaľnice D1 Prešov – Budimír zasahuje do okresu v jeho severnej časti. Na tento úsek nadvázuje v súčasnosti realizovaná výstavba úseku Budimír – Bidovce. Začiatok stavby tvorí mimoúrovňová križovatka Budimír, s pokračovaním cez údolie rieky Torysa. Ďalej smeruje trasa k mimoúrovňovej križovatke Košické Olšany v km 6,5 - križovatke diaľnice D1 a rýchlosnej cesty R2. Tu sa stavba rozdeľuje na pokračovanie samotnej D1 a na krátky úsek rýchlosnej cesty R2/R4 po mimoúrovňovú križovatku Hrašovík v dĺžke 1,1 kilometra. Rýchlosná cesta R4 spája mesto Košice so štátnejou hranicou s Maďarskom pri obci Milhost. Z významnejších cestných komunikácií (cesty I. triedy) územím okresu prechádzajú cesta prvej triedy 19 (E58, E50), ktorá do okresu Košice okolie prichádza z Košíc a územie okresu opúšťa západne od obce Dargov (okr. Trebišov). Cesta 16 (E571) nadvázuje v Šaci na rýchlosnú cestu R2 a na západe okresu opúšťa jeho územie pri obci Dvorníky Včeláre. Cesta 17 (E71) vedie paralelne s cestou R4, spája centrum Košíc s maďarskou hranicou. Krátky úsek cesty 20 zasahuje na územie okresu v jeho severnej časti.

Dôležitými cestnými komunikáciami zasahujúcimi do riešeného územia sú úseky ciest II. a III. Triedy. Bližšie informácie viď podkapitola 2.4.4.

Železničná doprava negatívne vplýva najmä: hlukom, znečisťovaním ovzdušia, záberom a znehodnocovaním pôdy, vibráciami, znečisťovaním vôd a odpadmi. Územím okresu Košice okolie prechádzajú železničné trate 160 Zvolen – Košice, 168 Moldava nad Bodvou – Medzev, 169 Košice – Hidasnémeti, 180 Žilina – Košice, 188 Košice – Muszyna, 190 Košice – Čierna nad Tisou. Dôležitým železničným uzlom je Kysak v severnej časti územia. Na pomerne dlhom úseku zasahuje v juhovýchodnej časti do riešeného územia širokorozchodná trať Užhorod – Haniska využívaná len pre nákladnú dopravu, vedúca na území okresu paralelne s traťou 190.

Na území okresu Košice okolie sa nachádza niekoľko letísk, ktoré sú využívané na športové lietanie (Bidovce), alebo určené na využitie v poľnohospodárstve (Buzica, Čečejobce – Seleška, Drienovec, Haniska, Slanec – Kalša, Kecerovce, Rozhanovce, Veľká Ida, Vyšná Myšľa). Letecká doprava má negatívny vplyv v podobe znečistenia ovzdušia, vysokej spotreby paliva, hluku a znečistenie okolia letísk. Letecká doprava má negatívny vplyv v podobe znečistenia ovzdušia, vysokej spotreby paliva, hluku a znečistenie okolia letísk..

#### Vodohospodárske zariadenia – bariéry na vodných tokoch

Bariéry na vodných tokoch ako vodné diela, malé vodné elektrárne, hate, úpravy na tokoch a ostatné, predstavujú významné narušenie pozdĺžnej spojitosťi riek a biotopov.

V okrese Košice okolie sa nachádzajú malé vodné elektrárne v k. ú.: Malá Lodina, Ružín, Žďaňa a Družstevná pri Hornáde, ktoré predstavujú priečne prekážky vybudované pri úpravách vodných tokov. Okrem negatívneho vplyvu na vodné organizmy (napr. migrácia rýb, zmena druhového zastúpenia rýb, narušenie migračných trás) každá vodná elektráreň spôsobuje sedimentáciu. Na dne pri zastavení prúdenia v hati sedimentujú doplavené splaveniny, z ktorých je veľká časť biologického pôvodu a následne produkuje množstvo metánu.

### Hydromelioračné zariadenia

Ako hydromelioračné zariadenia sú súhrne označované závlahové a odvodňovacie systémy. V zmysle vodného zákona (č. 364/2004 Z. z.) sa meliorácie definujú ako súbor činností, stavieb a zariadení zaistujúcich zlepšenie prírodných podmienok využívania pôdy úpravou vodných pomerov v pôde.

Hydromelioračné zariadenia vybudované v rokoch 1960 – 1990 boli určené na reguláciu nepriaznivých vodno-vzdušných pomerov vo väčšine poľnohospodárskych pôdach a tým zvýšenie, resp. stabilizáciu ich produkčného potenciálu. Závlahové sústavy boli na Slovensku vybudované na rozlohe cca 350 000 ha. Odvodňovacie sústavy boli vybudované na ploche 450 000 ha so súvisiacou sieťou odvodňovacích kanálov s celkovou dĺžkou 5 844 km, t. j. 6 450 kanálov. Správu a prevádzku závlahových a odvodňovacích vodných stavieb vykonáva podnik Hydromeliorácie, š. p. V roku 2017 Hydromeliorácie, š. p. Bratislava zabezpečovali správu a prevádzku majetku štátu v nasledovnej štruktúre: výmera závlah 319 048,07 ha, 481 závlahových čerpacích staníc, 24 odvodňovacích čerpacích staníc, dĺžka odvodňovacích kanálov 52 596 km, dĺžka závlahových kanálov 254 km, dĺžka závlahovej rúrovej siete 9 503 km. ([www.hydromelioracie.sk](http://www.hydromelioracie.sk))

V súčasnosti je časť melioračných zariadení opustená, resp. sa nevyužíva, a to hlavne z ekonomických dôvodov. Všetky tieto nevyužívané zariadenia poškodzujú kvalitu životného prostredia oveľa viac, ako keby sa pravidelne využívali a udržiavalí, napr. zanesené malé vodné nádrže, neudržiavané malé vodné toky, nefungujúca drenáž, opustené terasové stupne, rozbité čerpacie stanice atď. (Stredňanský, 1998).

Negatívne javy odvodňovania možno definovať nasledovne:

- defekty fungovania odvodňovacích sústav,
- použitie nevhodného spôsobu hydromeliorácií,
- vysušenie pôdy a vysušovanie krajiny ako celku, čo môže mať za následok pokles výdatnosti prameňov, zníženie retenčnej schopnosti krajiny, ohrozovanie zásobovania obyvateľstva vodou.

Umelé závlahy sa pri intenzívnom obhospodarovaní poľnohospodárskej pôdy v oblastiach s nízkym ročným úhrnom zrázok podielajú na chemickej degradácii pôdy. Závlahy sú pre udržanie a zvyšovanie produkcie potrebné, ale majú aj negatívne dôsledky:

- negatívne dlhodobé následky na úrodnosť pôd,
- zvýšenia zasoľovania pôd,
- zhoršenie kvality humusu,
- zhoršenie fyzikálno-chemických vlastností,
- zvyšovanie vyplavovania živín,
- vyplavovanie dusičnanov a ich prenikanie do väčších hĺbek v pôdnom profile,
- akútne mikrobiálne znečistenie,
- riziko výstupu ľažkých kovov.

V okrese Košice okolie je výmera zavlažovaných plôch 707,8 ha v k. ú. Turnianska Nová Ves, Turňa nad Bodvou, Sady nad Torysou, Košické Osľany, Háj a Drienovec.

### Plochy intenzívneho poľnohospodárstva – veľkobloková orná pôda

Ide o makroštruktúry ornej pôdy, ktoré do značnej miery znižujú stabilitu krajiny a javia sa ako významný negatívny prvek pre zníženie prieschodnosti krajiny.

Až 72 % poľnohospodárskej pôdy je intenzívne využívaná ako orná pôda charakteru veľkoblokovej ornej pôdy. Plochy veľkoblokovej ornej pôdy, ktorých celková rozloha je približne 54 430 ha zaberajú prevažne juhozápadnú, južnú, juhovýchodnú, východnú a severovýchodnú časť záujmového územia. Z hľadiska

teritoriálneho, najväčší podiel ornej pôdy vykazujú nasledovné katastrálne územia: Perín - Chym (3 174,29 ha), Čečejovce (2 179,73 ha), Veľká Ida (1 856,1 ha), Seňa (1 815,41 ha), Buzica (1 392,32 ha), Mokrancie (1 384,94 ha), Moldava nad Bodvou (1 236,97 ha), Haniska (1 205,46 ha), Rozhanovce (1 193,33 ha), Janík (1 148,40 ha), Cestice (1 118,08 ha), Turňa nad Bodvou (1 073,21 ha) a Drienovec (1 012,07 ha). Veľké bloky ornej pôdy vytvárajú homogénny vzhľad krajiny. Ďalším negatívnym vplyvom je pokles druhovej diverzity, zníženie životného priestoru mnohých druhov rastlín a živočíchov. Pre zníženie negatívneho vplyvu je potrebná fragmentácia ornej pôdy t. j. rozdelenie veľkoblokovej ornej pôdy na menšie parcely napr. výsadbou nelesnej drevinovej vegetácie. Týmto zároveň zvýšime druhovú diverzitu a umožníme aj migráciu jednotlivým druhom rastlín a živočíchov.

#### Ostatné prvky

V okrese Košice-okolie sa nenachádzajú žiadne iné prvky s negatívnym vplyvom.

#### 4.2.2.2 Sekundárne stresové faktory

Sekundárne antropogénne stresové javy ako negatívne pôsobiace sprievodné javy ľudských aktivít v krajinе nie sú vždy priestorovo ohraničené. Ich pôsobenie sa prejavuje ohrozením resp. narušením prirodzeného vývoja ekosystémov.

#### **Fyzikálna degradácia pôdy**

V zmysle zákona NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy degradáciou pôdy označujeme fyzikálne, chemické a biologické poškodenie a znehodnotenie poľnohospodárskej pôdy, ako je vodná erózia a veterná erózia, zhutnenie, acidifikácia, kontaminácia rizikovými látkami, škodlivými rastlinnými organizmami a živočíshnymi organizmami a mikroorganizmami.

Medzi hlavné prejavy fyzikálnej degradácie pôdy patrí zhutnenie a erózia pôd.

#### **Erózia pôdy**

Erózia pôdy patri k sekundárnym stresovým faktorom, ktoré negatívne pôsobia na poľnohospodársky pôdný fond a poľnohospodársku výrobu a to ohrozením, resp. narušením prirodzeného vývoja bioty a narúšaním pôdneho krytu. Erózia má za následok aj urýchľovanie zanášania vodných nádrží, tokov a kanalizácie. V našich podmienkach sa na nej podieľa najmä vodná, v menšej miere aj veterná, riečna a orbová (antropogénna) erózia. Predmetom riešenia je identifikovať:

- potenciálnu vodnú eróziu, prípadne reálne prejavy výmoľovej erózie
- potenciálnu veternú eróziu

Najrozšírenejšou formou v našich pôdno-klimatických podmienkach je vodná erózia, ktorá je vyvolávaná hlavne mechanickou silou povrchovej tečúcej vody, predstavuje odnos pôdnej hmoty po svahoch stekajúcou vodou, pochádzajúcou z extrémnych zrázok a náhleho topenia snehu, jej translokáciou a akumulovaním na inom mieste.

Dôsledkom tohto procesu je vytváranie nežiaducích foriem (stružky, ryhy, výmole), stenčovanie pôdneho profilu, strata jemnozemie a živín, zhoršovanie textúry a štruktúry pôdy a vodného režimu, znížovanie úrodnosti, poškodzovanie rastlinného krytu, znečisťovanie vodných tokov, zanášanie vodných nádrží a pod.

Reálna erózia vyjadruje intenzitu pôdných strát alebo postihnutú plochu pôdneho povrchu eróziou, hustotu eróznych rýh atď.

#### Potenciálna vodná erózia

Označuje eróziu, ku ktorej by došlo na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov za predpokladu, že by tento povrch neboli porastený žiadnou protierózne odolnou vegetačnou pokrývkou a neboli by na ňom

vykonane žiadne protierózne opatrenia. Činiteľmi, ktoré majú vplyv na potenciálnu eróziu, sú najmä náčyhlosť pôdy na eróziu (vplyv pôdotvorného substrátu - geologickej podložia), sklon svahu, dĺžka svahu a klimatické činitele. Na vyjadrenie erózneho ohrozenia sa využil model stanovenia potenciálnej vodnej erózie RUSLE (Revidovaná univerzálna rovnica straty pôdy), kde najväčší rozdiel oproti USLE je vo využití morfometrického parametra špecifická prispievajúca plocha pri výpočte topografického faktora. Špecifická prispievajúca plocha vo väčšej miere vystihuje potenciál reliéfu k tvorbe sústredeného povrchového odtoku. Potenciálna erózia bola vyhodnotená len na poľnohospodárskom pôdnom fonde, počítaná však bola aj mimo poľnohospodárskej pôdy.

Hodnoty erózneho ohrozenia sme do jednotlivých kategórií zaraďili nasledovne:

- žiadna až slabá miera erózie so stratou pôdy  $0 - 4 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$ ,
- stredná miera erózie so stratou pôdy  $4 - 10 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$ ,
- vysoká miera erózie so stratou pôdy  $10 - 30 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$ ,
- extrémna miera erózie so stratou pôdy  $> 30 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$ .

V okrese Košice-okolie sú poľnohospodárske pôdy vďaka relatívne malým sklonom územia len málo ohrozené potenciálou vodnou eróziou. Najmenej ohrozené sú pôdy v časti Košická rovina, kde je zvýšená miera ohrozenia len na styku s Bodvianskou pahorkatinou. V časti Toryská pahorkatina je miera ohrozenia eróziu nízka v širšej nivie Olšavy a Torysy. Na svahoch pahorkatiny erózne ohrozenie mierne narastá. Zvýšená miera erózie je taktiež na svahoch pahorkatín v rámci geomorfologických celkov Bodvianska pahorkatina, Juhoslovenská kotlina (Medzevská pahorkatina) a Východoslovenská pahorkatina. Vysoká miera ohrozenia je najmä v podhorských polohách Volovských vrchov, Čiernej hory a Slanských vrchov. Obce s najvyššou mierou erózneho ohrozenia sú práve obce na podhorí spomínaných geomorfologických celkov, Košická Belá, Štós, Medzev, Opiná, Nižný a Vyšný Klátor, Bukovec a Baška. Napak najmenej ohrozené sú obce s katastrálnym územím v Košickej rovine. Reálne prejavy erózie v podobe svahov rozčlenenými výmoľami sú viditeľné najmä v pahorkatinnej oblasti, v obciach Paňovce, Hodkovce, Baška, Bukovec, Perín - Chym a Čižatice.

Tabuľka č. 4. 17 Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálou vodnou eróziou

Erózne ohrozenie	Plocha (ha)	Plocha (%)
žiadne až nízke erózne ohrozenie	32476,7	43,3
stredné erózne ohrozenie	13989,3	18,6
vysoké erózne ohrozenie	20640,0	27,5
extrémne vysoké erózne ohrozenie	7944,1	10,6

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

#### Potenciálna veterná erózia

Veterná erózia je degradačným procesom, ktorý spôsobuje škody nielen na poľnohospodárskej pôde a výrobe, odnosom ornice, hnojív, osív a ničením poľnohospodárskych plodín, ale aj zanášaním komunikácií, vodných tokov, vytváraním návejov a znečisťovaním ovzdušia. Veterná erózia pôsobí rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra (abrázia), odnášaním rozrušovaných častíc vetrom (deflácia) a ukladaním týchto častíc na inom mieste (akumulácia). Potenciálna veterná erózia bola vyjadrená pre poľnohospodárske pôdy metodikou podľa STN 75 4501 (2000).

Potenciálnu veternú eróziu možno rozdeliť do nasledovných kategórií:

- žiadna až slabá miera erózie so stratou pôdy do  $0,7 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$
- stredná miera erózie so stratou pôdy  $0,7 - 22 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$
- vysoká miera erózie so stratou pôdy  $22 - 75 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$
- extrémna miera erózie so stratou pôdy  $> 75 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$

V záujmovom území Košice-mesto sa veterná erózia môže prejavovať na ľahších pôdach na náveterňých svahoch Toryskej pahorkatiny a Košickej roviny. Stredná (miestami až silná) veterná erózia sa môže vyskytovať v obciach Geča, Valaliky, Belža, Gyňov, Čaňa, Kráľovce a Košické Ol'šany. Miera erózneho ohrozenia sa môže zvyšovať vplyvom klimatických činiteľov ako je sucho, smer a rýchlosť vetra, ale aj pôsobením človeka najmä obnažením a narušením pôdnego horizontu napríklad po orbe, alebo ťažbe.

**Tabuľka č. 4. 18: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálou veternov eróziou**

Erózne ohrozenie	Plocha (ha)	Plocha (%)
žiadna až slabá erózia	72 737,3	96,9
stredná erózia	2 246,3	3,0
silná erózia	51,8	0,1
extrémna erózia	14,7	0,0

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

### **Zhutnenie pôdy (kompakcia)**

Kompakcia je významný proces fyzikálnej degradácie pôdy, ktorý ovplyvňuje produkčnú funkciu pôdy, ale aj jej náchylnosť na iné degradačné procesy pôdy a krajiny (erózia pôdy, záplavy). Náchylnosť pôdy na zhutnenie môže byť podmienená primárne alebo sekundárne. Primárne zhutnenie je podmienené genetickými vlastnosťami pôdy. Trpia ním všetky ľažké pôdy (ilovitohlinité, ilovité, íly), ako aj pôdy s mramorovanými a iliviálnymi luvickými horizontmi (pseudogleje, luvizeme). Sekundárne (technogénne) zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod.).

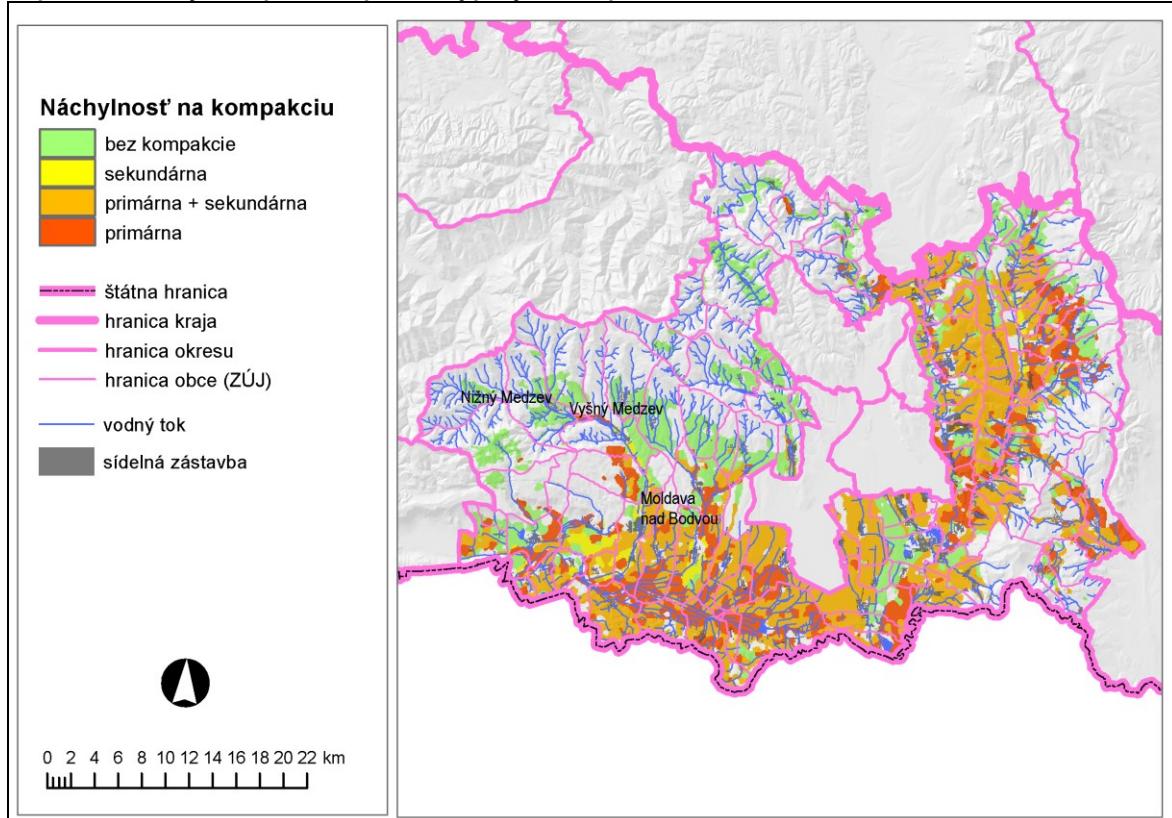
Podľa údajov NPPC je takmer 75 % poľnohospodárskej pôdy okresu náchylnej na zhutnenie. Najviac ohrozená je kotlinová časť okresu s kde prevládajú pseudogleje a zrnitostne ľažšie fluvizeme. Horská časť okresu je kompakciou ohrozená minimálne. Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v % z poľnohospodárskej pôdy okresu je v tabuľke č. 4. 19. Detailnejší pohľad na priestorovú diferenciáciu ohrozenosti zhutnením poskytuje mapa č. 4. 1.

**Tabuľka č. 4. 19: Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v okrese Košice-okolie**

	Náchylnosť na zhutnenie			
	primárna	primárna i sekundárna	sekundárna	bez zhutnenia
% z poľnohospodárskej pôdy	27,25	45,49	2,03	25,23

Zdroj: [www.podnehmapy.sk](http://www.podnehmapy.sk)

Mapa č. 4. 1 Náchylnosť poľnohospodárskej pôdy na kompakciu



Upravil: D. Kočický (Zdroj: [www.podnemapy.sk](http://www.podnemapy.sk))

### Chemická degradácia pôdy

Vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy pochádzajúcich z prírodných a antropických zdrojov, dochádza ku chemickej degradácii pôd. Určitá koncentrácia týchto látok pôsobí škodivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastnosti, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znížuje hodnotu dospelovaných plodín a taktiež môže negatívne vplývať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalinizácia a salinizácia pôdy. Monitoring pôd zabezpečuje Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôd. Sústreduje sa na monitoring tých prvkov, ktoré sú rizikové z hľadiska bioty ako i zdravia človeka. Limitné hodnoty rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde pre prvky As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, F sú uvedené v prílohe č. 2 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Hodnoty koncentrácie jednotlivých prvkov pre jednotlivé lokality hodnotené v rámci aktuálneho odberového cyklu čiastkového monitorovacieho systému Pôda (ČMS-P) (4. odberový cyklus za obdobie rokov 2007 – 2011) sú uvedené v tabuľke č. 4. 20.

Tabuľka č. 4. 20: Obsah rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde

číslo lokality	lokalita (kataster)	Obsah hodnoteného prvku v mg.kg <sup>-1</sup>									
		As	Cd	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	Se	Zn	Hg
400242	Čaňa	< 30	< 1,0	< 20	< 200	>= 70	< 60	< 115		< 200	< 0,75
400254	Čečejovce	< 30	< 0,7	< 20	< 200	< 70	< 50	< 70	< 0,60	< 150	< 0,75
400252	Haniska	< 25	< 0,7	< 15	< 150	< 60	< 50	< 70	< 0,40	< 150	< 0,50
400356	Košická Belá	< 25	< 0,4	< 15	< 150	< 60	< 40	< 70		< 100	
400248	Vyšný Medzev	< 30	< 1,0	< 20	< 200	< 70	< 60	< 115		< 200	
400249	Mokrancie	< 25	< 0,7	< 15	< 150	< 60	< 50	< 70	>= 0,40	< 150	< 0,50

číslo lokality	lokalita (kataster)	Obsah hodnoteného prvku v mg.kg <sup>-1</sup>									
		As	Cd	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	Se	Zn	Hg
400244	Nižná Myšľa	< 30	< 0,7	< 20	< 200	< 70	< 50	< 115		< 150	< 0,75
400236	Nižný Láneč	< 30	< 0,7	< 20	< 200	< 70	< 50	< 115	< 0,60	< 150	< 0,75
400237	Turnianska Nová Ves	< 30	< 1,0	< 20	< 200	< 70	< 60	< 115		< 200	< 0,75
400241	Ploské	< 30	< 1,0	< 20	< 200	< 70	< 60	< 115		< 200	< 0,75
400239	Rozhanovce	< 25	< 0,7	< 15	< 150	< 60	< 50	< 70	< 0,40	< 150	< 0,50
400255	Sokol'	< 25	< 0,7	< 15	< 150	>= 60	< 50	< 70		< 150	>= 0,50
400240	Svinica	< 30		< 20	< 200	< 70			< 0,60		< 0,75
400243	Trstené pri Hornáde	< 25	< 0,7	< 15	< 150	< 60	< 50	< 70	< 0,40	< 150	< 0,50
400238	Vajkovce	< 25	< 0,4	< 15	< 150	< 60	< 40	< 70	< 0,40	< 100	< 0,50
400209	Veľká Ida	< 30	< 1,0	< 20	< 200	< 70	< 60	< 115	< 0,60	< 200	< 0,75

limit prekročený hĺbke 0 -10 cm  
 limit prekročený hĺbke 35 -45 cm  
 limit prekročený v obidvoch hĺbkach

Zdroj: [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)

Monitorovacia siet v záujmovom území je pomerne riedka, takže hodnotenie doplnené na základe publikácií Granec, Šurina, 1999 a Atlas krajiny SR, 2002 v ktorých boli vytvorené priestorové priemety kontaminácie pôd jednotlivými rizikovými prvkami a pôdy boli zatriedené do nasledovných kategórií:

- 0 – nekontaminované pôdy,
- A, A1 – rizikové pôdy,
- B – kontaminované pôdy,
- C – silne kontaminované pôdy.

Na základe analýzy možno konštatovať, že najviac ohrozená kontamináciou je severozápadná hornatá časť okresu, kde kontaminácia pôd v oblasti Kojšovskej hole presahuje limit C – silne kontaminované pôdy. Ide o hlavne o kontamináciu As, Pb, Hg a Cd pravdepodobne spôsobenú prirodzene zvýšeným obsahom prvkov vplyvom geochemických anomalií. Zvýšené koncentrácie ľažkých kovov zistené v aluvialej nivе Hornádu pravdepodobne v dôsledku redepozície z priľahlých pohorí, kde lokálne môžu koncentrácie prekročovať limit B – kontaminované pôdy. Prekročenie limitu B bolo zaznamenané aj v oblastiach Hačavy, Drienovca a Štôsu. Zvyšné územie okresu leží prevažne v zóne nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku 2M HNO<sub>3</sub>, resp. 2M HCl). Priestorový priemet kontaminácie pôd je v mapovom výstupe č. 3 Priemet negatívnych prvkov a javov.

### Znečistenie ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Ochrannu ovzdušia upravuje zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Kritéria kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovensky hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). Na monitorovanie lokálneho znečistenia ovzdušia bolo v roku 2016 na území SR rozmiestnených 38 automatických monitorovacích staníc, z ktorých väčšina monitorovala základné znečisťujúce látky (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO).

V okrese Košice - okolie sú situované dve takéto stanice:

Veľká Ida - Letná. Ide o predmestskú priemyselnú stanicu, ktorá je umiestnená na juhovýchodnom okraji obce Veľká Ida v blízkosti areálu US Steel Košice na otvorenom priestranstve. Na okolí sú rodinné domy so

záhradami, železničná stanica, nie celkom zatrávnená halda strusky z vysokých pecí a oceliareň. Na stanici sa monitoruje PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO, PB, Cd, Ni, As, benzo(a)pyrén. Stanica Kojšovská Hoľa. Vidiecka pozadová stanica umiestnená vo veži SHMÚ na Kojšovskej holi. Na stanici sa monitoruje ozón O<sub>3</sub> a oxidy dusíka NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub>.

Od roku 2000 je vývoj hlavných znečistujúcich látok sledovaný aj prostredníctvom databázy Národného emisného inventaračného systému (NEIS), ktorý je využívaný za podpory Ministerstva životného prostredia SR a Slovenského hydrometeorologického ústavu. Program NEIS je vyvinutý v súlade s legislatívou platnou v SR a obsahuje najnovšie zmeny legislatív ochrany ovzdušia realizované v súvislosti s implementáciou smerníc EU. Súčasťou projektu sú procedúry zberu údajov o emisiách, ich overovanie na odboroch životného prostredia okresných úradov, ako aj procedúry, zabezpečujúce import týchto údajov do centrálnej databázy a ich prezentáciu na centrálnej úrovni. Tabuľka č. 4. 21 hovorí o vývoji emisií zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné zdroje znečistenia), ktorý nie je veľmi priaznivý. Vidíme, že množstvo oxidu siričitého, oxidu dusíka a tuhých znečistujúcich látok výrazne klesá. Množstvo oxidu uhoľnatého sa drží približne na rovnakej úrovni a organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC) majú kelsajúcu tendenciu (NEIS, 2018).

**Tabuľka č. 4. 21: Emisie zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné) znečistenia ovzdušia v okrese Košice - okolie**

rok	emisie (v t za rok)				
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TOC
2017	76,724	29,475	923,552	330,544	249,250
2016	116,286	33,672	814,848	221,847	266,129
2015	92,060	33,839	710,015	226,833	263,776

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

Na znečisťovanie ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoj elektriny, plynu a vody. V okrese Košice - okolie pri Veľkej Ide sa nachádza priemyselný komplex zameraný na metalurgiu železa, ocele a výrobu koksu, ktorý je dominantným priemyselným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Medzi ďalšie priemyselné zdroje patrí výroba sekundárnej medi a cementárne.

V okrese Košice - okolie sa nachádza 167 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 18 radíme k veľkým zdrojom. Zoznam veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese za rok 2018 je v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka č. 4. 22: Zoznam veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Košice - okolie za rok 2018**

Názov prevádzkovateľa	Obec zdroja	Názov zdroja
Agrodržstvo Turňa	Háj	Farma Háj -brojtery
AGRO-MOLD akciová spoločnosť	Drienovec	Chov hosp. zvierat-HD Drienovec
AGRO-MOLD akciová spoločnosť	Žarnov	Chov chosp. zvierat- HD Žarnov
AGRO-VALALIKY a.s.	Haniska	Chov hovädzieho dobytka - farma Haniska
CRH (Slovensko) a. s.	Dvorníky - Včeláre	Cementáreň Turnia nad Bodvou
CROWN Bevcan Slovakia s.r.o.	Kechnec	Výroba plechoviek
DG-energy, a.s.	Čečejovce	Dieselgenerátory - 16 ks
Eggro-farm, s.r.o.	Košická Polianka	Veľkochov hydiny - nosník
EUROVIA SK, a.s.	Šemša	Obaľovacia súprava Teltomat V
IEE Sensing Slovakia s.r.o.	Veľká Ida	Výrobný testovací a skladový areál pre senzory
Inžinierske stavby a.s.	Trebejov	Obaľovacia súprava Trebejov
KUENZ - Sk, s.r.o	Kechnec	Kombinovaná lakovacia a sušiaca kabína
MOLD-TRADE, spoločnosť s ručením obmedzeným	Veľká Ida	Farma Dobogov
Nová Bodva, družstvo	Hosťovce	Farma Hosťovce-brojtery

Názov prevádzkovateľa	Obec zdroja	Názov zdroja
PRIFOL, s.r.o.	Rozhanovce	Výrobná hala-flexografický stroj
Rudolf Pöhlm, Pöhlm & Göbl, Hydinárska farma	Medzev	Hydinárska farma
Schelling Slovakia s.r.o.	Kehnec	Výrobný závod -Schelling Slovakia
STRABAG s.r.o.	Geča	Obaľovňa bitúmenových zmesí AMMANN EURO A 120/160 U Geča

Zdroj: OÚ Košice - okolie, NEIS, 2018

Na území okresu by sme mohli vymedziť aj malé zdroje znečistenia, hlavne tam, kde obce nie sú plynofikované. Z celkového počtu 114 obcí je plynofikovaných 90, zvyšných 24 plynofikáciu nemá (SPP, 2018).

K znečisteniu ovzdušia v okrese Košice - okolie negatívne prispieva aj automobilová doprava, ktorej intenzita neustále narastá. K najfrekvetovanejším cestám patrí dôležitá dálnica D1 a rýchlosťná cesta R4. Meranie znečisťujúcich látok z dopravy sa zatial nemeŕia, ale za 90 % celkových emisií prchavých organických látok z dopravy zodpovedajú vozidlá s benzínovým motorom. Automobilová doprava okrem zvyšovania plynných emisií z výfukových plynov spôsobuje aj sekundárnu prašnosť.

### Zaťaženie prostredia hlukom

V množine stresových faktorov má významné miesto hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka. Ochrana pred hlukom, o jeho posudzovaní a kontrole vo vonkajšom prostredí zachytáva v našej legislatíve zakon NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov a od 16. 8. 2007 vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkach na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyhláška zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy.

Automobilová doprava predstavuje línievý stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď rýchlosťné cesty a cesty I. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. K takýmto cestám v okrese patria cesty D1, R4 a I/19, I/16 a I/17.

Podľa posledného scítania dopravy v roku 2015 (SSC, 2015) je najväčšia intenzita v okrese Košice - okolie na cestách D1, R4 a I/19 (E50), I/16 (E571) a I/17(E71).

**Tabuľka č. 4. 23: Intenzita dopravy v okrese – počet motorových vozidiel/deň za rok 2015**

Cesta	Sčítací úsek	Počet áut
R4	5610	3 272
I/19 (50)	239	11 767
I/19 (50)	240	11562
I/19 (50)	258	9 802
I/19 (50)	589	5 809
I/19 (50)	590	8 826
I/19 (50)	600	10 140
I/19 (50)	618	11 010
I/17 (68)	219	5 783
I/17 (68)	220	7 624
I/17 (68)	2069	6 198
I/17 (68)	2070	4 530
I/17 (68)	2076	3 745
II/547	2038	3 399
II/547	2048	3 399

Cesta	Sčítací úsek	Počet áut
II/548	2159	4 188
II/548	2160	3 306
II/548	2170	2 642
II/548	2180	2 541
II/548	2190	2 815
II/548	2200	821
II/548	2218	522
II/550	2530	2462
II/550	2531	4208
II/550	2532	8288
II/552	2559	7252
II/552	2560	7506
II/552	2570	5022
II/552	2578	4751
II/576	3289	497
II/576	3940	1140
II/576	3950	2346
II/576	4030	1668
II/576	4036	1805

Zdroj: [www.ssc.sk](http://www.ssc.sk)

Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá na počte, druhu a skladbe vlakov a parametroch trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelne útvary a na železničných staniciach. Okresom Košice - okolie prechádzajú železničné trate č. 160 Zvolen – Košice, č. 168 Moldava nad Bodvou – Medzev, č. 169 Košice – Hidasnémeti, č. 180 Žilina – Košice, č. 188 Košice – Muszyna, č. 190 Košice – Čierna nad Tisou. Nasledujúca tabuľka hovorí o prejdených vlakoch za rok 2017 danou traťou (ŽSR, 2017).

**Tabuľka č. 4. 24: Počet prejdených vlakov za rok v okrese Košice - okolie**

číslo trate	počet nakladných vlakov	počet osobných vlakov
160	26 688	10 226
168	212	4 846
169	6 435	1 468
180	37 913	52 588
188	8 752	17 655
190	30 131	27 965

Zdroj: ŽSR, 2017

V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaľažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Najviac hluk nepriaznivo vplýva na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály. Na základe materiálov RÚVZ v Košiciach však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.

### **Znečistenie vôd**

Podľa zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) je znečistenie definované ako priame alebo nepriame zavádzanie látok alebo tepla do vzduchu, vody alebo pôdy ako výsledok ľudskej činnosti, ktoré môže byť škodlivé pre ľudské zdravie, kvalitu vodných ekosystémov alebo suchozemských ekosystémov priamo závislých od vodných ekosystémov, a ktoré má za následok poškodenie hmotného majetku, poškodenie alebo narušenie estetických hodnôt životného prostredia a jeho iného oprávneného využívania.

Hodnotenie kvality povrchových vôd sa komplexne vykonáva v povodiach, v čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd.

Útvar povrchových vôd je vymedziteľný a významný prvkov povrchovej vody, ktorý je určený za základnú jednotku smernice 2000/60/ES Rámcovej smernice o vode (RSV). Identifikáciou útvaru povrchovej vody je vymedzenie samostatnej a významnej časti povrchovej vody. Postup a kritéria vymedzenia útvarov povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1 vyhlášky MPRV SR č. 418/2010 o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Zoznam útvarov povrchovej vody je uvedený v prílohe č. 2 menovanej vyhlášky.

Útvary povrchovej vody sa zaraďujú do kategórie:

- rieky,
- rieky so zmenenou kategóriou, najmä vodné nádrže a zdrže,
- jazerá.

Vodné útvary sa členia na:

- prirodzené útvary povrchovej vody,
- výrazne zmenené vodné útvary,
- umelé vodné útvary.

Monitorovanie vôd sa vykonáva v monitorovacích miestach podľa programov monitorovania povrchových vôd, ktoré sa vypracúvajú v súlade s Vodným plánom Slovenska.

Hodnotenie stavu útvarov povrchovej vody sa hodnotí pre každú kategóriu útvarov povrchovej vody a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu.

### ***Stav útvarov povrchových vôd***

Územie okresu Košice-okolie spadá do čiastkového povodia Bodrog na juhovýchode, Bodva v západnej polovici územia a Hornád (najväčšia časť) v strede a severu až severovýchode okresu.

Podrobnejší popis povrchových vôd okresu je uvedený v kapitole 1.1.4.1 Hydrologické pomery.

Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a kvalita vody.

Do hodnotenia ekologického stavu patria nasledovné prvky kvality rozdelené do 3 skupín:

- biologické prvky kvality (BPK): bentické bezstavovce; fylobentos a makrofyty; fitoplankton; ryby
- fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK): všeobecné FCH ukazovatele; 26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR
- hydromorfologické prvky kvality (HMPK)

Výsledné hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý (1), dobrý (2), priemerný (3), zlý (4), veľmi zlý (5).

Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje (D) a nedosahuje (ND) dobrý chemický stav.

### **Ekologický stav / potenciál útvarov povrchovej vody**

Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality, ktoré majú v súlade so základným princípom a myšlienkom RSV prioritné postavenie. Pre významne zmenené vodné útvary a umelé vodné útvary sa podľa princípov RSV stanovoval ekologický potenciál.

### **Chemický stav útvarov povrchovej vody**

Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečistujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. Pri ich hodnotení sa uplatňujú smernice EÚ. Hodnotenie chemického stavu vôd pozostávalo z posúdenia výskytu 41 prioritných látok vo vodných útvaroch povrchových vôd. Súlad výsledkov monitorovania s Environmentálnou normou kvality (ENK) predstavuje súlad s požiadavkami pre dobrý chemický stav.

Podľa RSV „dobrý stav povrchovej vody“ znamená stav, ktorý dosahuje útvar povrchovej vody, ak je jeho ekologický a jeho chemický stav aspoň „dobrý“.

Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Košice-okolie uvádza nasledovná tabuľka.

**Tabuľka č. 4. 25: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Košice-okolie**

Povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Od rkm	Do rkm	Ekologický stav	Chemický stav
Bodva	SKA0001	Bodva	48,50	35,80	2	D
Bodva	SKA0002	Bodva	35,80	0,00	3	D
Bodva	SKA0003	Stará Bodva	5,10	0,00	2	D
Bodva	SKA0004	Ida	53,50	41,25	2	D
Bodva	SKA0005	Ida	37,60	13,70	4	D
Bodva	SKA0006	Ida	13,70	0,00	3	ND
Bodva	SKA0009	Turňa	26,00	0,00	3	D
Bodva	SKA0011	Zlatná	8,60	0,00	3	D
Bodva	SKA0012	Zábava	8,10	4,40	1	D
Bodva	SKA0013	Zábava	4,40	0,00	2	D
Bodva	SKA0014	Čečejovský potok	24,80	0,00	4	ND
Bodva	SKA0016	Olšava-1	9,10	5,70	2	D
Bodva	SKA0017	Olšava-1	5,70	0,00	4	D
Bodva	SKA0018	Borzov potok	8,30	3,40	2	D
Bodva	SKA0019	Borzov potok	3,40	0,00	2	D
Bodva	SKA0020	Konotopa	9,90	0,00	4	D
Bodva	SKA0021	Šugovský potok	5,10	0,00	2	D
Bodva	SKA0022	Zlatín	8,30	0,00	2	D
Bodva	SKA0023	Perinský kanál	12,90	0,00	3	ND
Bodva	SKA0024	Gombošský kanál	9,60	0,00	2	ND
Bodva	SKA0025	Cestický potok	7,60	0,00	4	D
Bodva	SKA0026	Kanský potok	6,80	0,00	4	D
Bodva	SKA0027	Mokranský potok	6,60	0,00	4	D
Bodva	SKA0028	Ortovský potok	7,70	0,00	4	D
Bodva	SKA0029	Šemšíansky potok	9,85	0,00	4	D
Bodva	SKA0030	Slaný potok	7,50	0,00	2	D
Bodva	SKA0031	Štósksky potok	6,80	0,00	2	D
		Chotárny potok (Blatiny)				
Bodva	SKA0032	(Blatiny)	14,30	0,00	2	D
Bodva	SKA0035	Miglinc	7,50	0,00	2	D
Bodva	SKA0036	Drieňovec	11,90	0,00	2	D
Bodva	SKA0039	Hájsky potok	12,20	0,00	1	D
Bodva	SKA1001	Vn Bukovec	41,25	37,60	3	ND
Bodrog	SKB0016	Trnávka-1	36,00	28,40	2	D
Bodrog	SKB0020	Chlmec	35,50	0,00	3	ND
Bodrog	SKB0021	Roňava-1	39,50	26,20	2	D
Bodrog	SKB0043	Izra	15,30	8,70	2	D
Bodrog	SKB0114	Slančík	7,90	0,00	2	D
Bodrog	SKB0115	Terebl'a	14,30	0,00	2	D
Hornád	SKH0004	Hornád	66,30	0,00	3	D
Hornád	SKH0012	Belá-2	9,80	0,00	2	D
Hornád	SKH0014	Svinka	34,40	0,00	3	D
Hornád	SKH0017	Torysa	56,25	0,00	4	D
Hornád	SKH0021	Olšava	52,00	27,90	2	D
Hornád	SKH0022	Olšava	27,90	0,00	3	D
Hornád	SKH0023	Sokoliánsky potok	15,50	0,00	4	D

Povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Od rkm	Do rkm	Ekologický stav	Chemický stav
Hornád	SKH0026	Bystrý potok-6	7,00	0,00	2	D
Hornád	SKH0032	Belziansky potok	20,90	0,00	3	D
Hornád	SKH0032	Belziansky potok	20,90	0,00	3	D
Hornád	SKH0033	Sartoš	4,40	0,00	4	ND
Hornád	SKH0038	Trstianka	18,80	0,00	3	D
Hornád	SKH0039	Svinický potok	16,70	0,00	3	D
Hornád	SKH0041	Myslavský potok	19,50	0,00	2	D
Hornád	SKH0115	Sopotnica-2	15,60	0,00	2	D
Hornád	SKH0133	Bordiansky potok	5,40	0,00	2	D
Hornád	SKH0134	Garbovský potok	6,70	0,00	2	D
Hornád	SKH0135	Jastrabec	7,60	0,00	2	D
Hornád	SKH0136	Marovka	7,50	0,00	1	D
Hornád	SKH0140	Olšavka	3,80	0,00	1	D
Hornád	SKH0141	Jedlovec	9,90	3,80	2	D
Hornád	SKH0142	Jedlovec	3,80	0,00	3	D
Hornád	SKH0144	Herliansky potok	9,90	0,00	3	D
Hornád	SKH0145	Balka	12,90	0,00	3	D
Hornád	SKH0149	Valalický kanál	10,30	0,00	2	D
Hornád	SKH0158	Opátka	7,50	0,00	2	D
Hornád	SKH0159	Ružinok	5,70	0,00	2	D
Hornád	SKH1001	VN Ružín, VN Malá Lodina	85,90	66,30	3	D

Zdroj: Vodný plán SR, 2015.

Z tabuľky vyplýva, že ekologický stav útvarov povrchových vôd na území okresu je dobrý až priemerný. Veľmi dobrý ekologický stav dosahuje Zábava (SKA0012), Hájsky potok (SKA0039), Marovka (SKH0136) a Olšavka (SKH0140). Zlý ekologický stav dosahuje Ida (SKA0005), Čečejovský potok (SKA0014), Olšava (SKA0017) Konotopa (SKA0020), Cestický potok (SKA0025), Kanský potok (SKA0026), Mokranský potok (SKA0027), Ortovský potok (SKA0028), Šemšíansky potok (SKA0029), Torysa (SKH0017), Sokoliansky potok (SKH0023) a Sartoš (SKH0033). Dobrý chemický stav nedosahujú útvary Ida (SKA0006), Čečejovský potok (SKA0014), Perinský kanál (SKA0023), Gombošský kanal (SKA0024), VN Bukovec (SKA1001), Chlmec (SKB0020) a Sartoš (SKH0033). Ostatné útvary povrchových vôd dosahujú dobrý chemický stav.

#### Znečistenie z komunálnych odpadových vôd

Organické znečistenie obsiahnuté vo vodách je dôsledkom kontaminácie vody organickými látkami pochádzajúcimi z prirodených a antropogénnych zdrojov. Organické látky prirodzene sa vyskytujúce vo vode pochádzajú hlavne z erózie pôd, rozkladných procesov odumrejť fauny a flóry. Sú relatívne neropustné a pomaly rozložiteľné. Organické zložky pochádzajúce z rozličných ľudských aktivít patria k najčastejšie sa vyskytujúcim znečistujúcim látкам vypúšťaným do povrchových vôd.

Znečisťovanie vôd organickým znečistením sa uskutočňuje priamym vypúšťaním odpadových vôd do recipientov a tiež difúznym spôsobom. Za potenciálne významné bodové zdroje znečistenia považujeme:

- komunálne a priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd (transponovaná do zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov a zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách); Sú to aglomerácie veľkostnej kategórie nad 2000 EO a aglomerácie pod 2000 EO s vybudovaným zberným systémom, ale bez čistenia odpadových vôd;
- priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici EP a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách – integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania ŽP (transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. a Vyhlášky MŽP SR č.183/2013 Z. z.6), alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 (E-PRTR), alebo zákonom č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí. Sú to zdroje znečisťovania, ktoré spadajú do Kategórie priemyselných činností uvedených v článku 2 Prílohy I smernice 2010/75/EÚ.

Za významné difúzne zdroje znečistenia sú považované:

- aglomerácie vymedzené podľa smernice Rady 91/271/EHS, ktorých miera odkanalizovania nezodpovedá požiadavkám smernice 91/271/EHS;
- aglomerácie pod 2000 EO bez verejnej kanalizácie.

Znečistenie povrchových vôd živinami z bodových zdrojov znečistenia je dôsledkom vypúšťania nedostatočne čistených alebo nečistených odpadových vôd z aglomerácií, priemyslu a poľnohospodárstva. V súvislosti s redukovaním živín z odpadových vôd má mimoriadnu významnosť technológie ČOV.

V okrese Košice – okolie je vymedzených 10 aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO. Zoznam aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO a spôsob nakladania s odpadovými vodami je uvedený v tabuľke č. 4. 26.

**Tabuľka č. 4. 26: Aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO v okrese Košice-okolie**

Kód obce	Názov obce	Názov aglomerácie	Počet obyvateľov (2017)	Spôsob nakladania s OV v % (2011)					
				cez verejnú kanalizáciu	individuálne systémy	iné			
521493	Jasov	Jasov	3 588	46,6	28,7	24,7			
521892	Poproč	Poproč	2 748						
522147	Veľká Ida	Veľká Ida	2840						
521671	Medzev	Medzev	4 949						
582093	Vyšný Medzev								
559784	Turňa nad Bodvou	Turňa nad Bodvou	3370						
521698	Moldava nad Bodvou	Moldava nad Bodvou	11 348						
521299	Čaňa	Čaňa	11 318						
521370	Geča		73,6	26,0	0,4				
522139	Valaliky								
521523	Kecerovce	Kecerovce	3 470	52,3	46,2	1,4			
582514	Kostoľany nad Hornádom	Družstevná pri Hornáde	4 020						
521345	Družstevná pri Hornáde								
580252	Milhost'	Milhost'	3 739						
559687	Kechnec								
521973	Seňa								

Zdroj: ŠÚSR, 2017, Vodný plán SR, 2015

K aglomeráciám nad 2 000 EO prislúcha 45 801 obyvateľov, čo predstavuje 36,0 % obyvateľov okresu (celkový počet obyvateľov okresu k roku 2017: 127 365). To znamená, že 64,0 % obyvateľov okresov býva v malých obciach tvoriacich aglomerácie pod 2 000 EO. Čo sa týka počtu obcí, ktoré sú súčasťou aglomerácií nad 2 000 EO, vo vzťahu k počtu obcí v povodí je situácia nasledovná: celkový počet obcí v okrese je 114, počet obcí v aglomeráciách nad 2 000 EO je 16, t. j. 14,0 % z celkového počtu obcí v okrese.

Z tabuľky vyplýva, že 54,7 % (menej ako celoslovenský priemer – 75,6 %) množstva vyprodukovaného znečistenia (vyjadrené v ekvivalentných obyvateľoch) z aglomerácií nad 2 000 EO je odvádzaných stokovou sieťou a čistených na ČOV. Individuálnymi systémami je riešených 32,3 % EO a zvyšných 13,0 % je bez adekvátneho odvádzania odpadových vôd, ktoré znečisťujú povrchové i podzemné vody difúznym spôsobom.

Znečistenie z významných priemyselných a iných zdrojov znečistenia

Za potenciálne významné priemyselné a iné zdroje znečistenia sú považované zdroje znečistenia

- definované v smernici č. 2010/75/EU o priemyselných emisiách (integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania, transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ a Vyhlášky MŽP SR č.183/2013 Z.

z.), alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečistujúcich látok, ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES (E-PRTR), alebo zákonom č. 05/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

- zdroje znečistenia, v ktorých vypúšťaných odpadových vodách boli identifikované prioritné látky, resp. boli určené v povolení (NV č. 269/2010 Z. z.) - smernica EP a Rady 2008/105/ES o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky a o zmene a doplnení smerníc 82/176/EHS, 83/513/EHS, 84/156/EHS, 84/491/EHS, 86/280/EHS a 2000/60/ES,
- zdroje znečistenia, ktoré majú v povolení na vypúšťanie OV resp. sú v ich odpadových vodach identifikované látky relevantné pre SR,
- pomer odpadových vód (OV) k prietoku v recipiente na úrovni Q<sub>355</sub>, Q<sub>zar.</sub>: (1:1 a viac).

Tieto kritéria významnosti platia i pre znečisťovanie vód živinami a prioritnými látkami a relevantnými látkami. Na území okresu Košice - okolie sa vyskytujú nasledovné významné priemyselné zdroje znečistenia povrchových vód.

**Tabuľka č. 4. 27: Významné priemyselné a ostatné zdroje znečistenia v okrese Košice-okolie**

ID	IPKZ KOM	Prevádzkovateľ		Sídlo	Zameranie		Kód VÚ	Názov toku	rkm
1	IPKZ	U. S. Steel s.r.o.		Košice	Výroba železa, ocele a ferozlatín		SKH0023	Sokoliansky p.	8,5
2		Transpetrol a.s. Bratislava (Budulov)		Budulov	Potrubná doprava		SKA0002	Bodva	15,5
3		Východ.stav.hmoty a.s. - Cementáreň		Turňa n/B	Výroba cementu		SKA0009	Turňa	2,9
4		SE a.s.-VE Dobšiná (PVE Ružín I)		Dobšiná	Výroba a rozvod elektriny		SKH1001	Hornád	70,5
5		SE a.s.-VE Dobšiná (PVE Ružín I)		Dobšiná	Výroba a rozvod elektriny		SKH1001	Hornád	70,0
ID	Množstvo odpad. vód (tis.m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup> )	Spôsob čistenia	Režim vypúšťania	BSK <sub>s</sub>	ChSK <sub>Cr</sub>	N <sub>celk</sub>	P <sub>celk</sub>	NL	iné
1	28 698,207	M-CH	24/365	56,172	429,963	218,912	4,715	292,045	4-(terc)-oktyl-fenol, antracén, B(b)F,B(ghi)perylén, B(k)F, BZ, B(a)P, DEHP, FLU, Hg, indeno-pyrén, naflalén, PAU, PCE, TCE
2	0,823	M-B-CH	24/365	0,002	0,018	0,016	0,0005	0,019	Cd, Hg, PAU
3	60,833	M-B	24/365	2,313	5,998	-	-	2,737	
4	181,96	M	24/365	-	-	-	-	-	
5	21,275	M	24/365	-	-	-	-	-	

IPKZ- prevádzka spadajúca pod IPKZ alebo nariadenie EP a Rady E-PRTR  
Spôsob čistenia: M – mechanické, B – biologické, CH – chemické, BC – bez čistenia

Zdroj: Vodný plán SR, 2015

#### Znečistenie z polnohospodárstva

Medzi kľúčové polnohospodárske zdroje organického znečistenia a znečistenia živinami patrí vypúšťanie odpadových vód zo zriadení intenzívneho chovu hydin a ošípaných do povrchových vód prípadne šírenie znečistenia difúznym spôsobom pôsobením klimatických faktorov. Ďalším významným zdrojom znečistenia živinami je používanie minerálnych a organických hnojív, ktoré významne prispieva k znečisťovaniu vód živinami - difúznym odtokom (prostredníctvom drenáže), vplyvom vetra pri postrekoch a povrchovým odtokom.

Na území okresu Košice - okolie sa podľa registra prevádzkarni pre hydinu vedenom v súlade s §39 ods. 12 zákona č. 39/2007, nachádzajú nasledovné prevádzkarne chovu hydiny.  
(<https://www.svps.sk/zvierata/ZoznamySchvalene.asp?cmd=resetall&Zoznamy=ostatne&Sekcia=35&Cinnost=EFP&Podsekcia=0>).

Tabuľka č. 4. 28: Prevádzkarne pre hydinu v okrese Košice - okolie

Pridelené číslo	Chované druhy	Názov prevádzkarne
RCH-KS-10	neuvedené	Účelové zariadenie UVL Košice, Rozhanovce
SK-OH-KS-16	neuvedené	Eggro - farm s.r.o., farma Košická Polianka
SK-OH-KS-18	odchov mládok nosníc	Rudolf Pöhm – Pöhm & Göbl, Hydinárska farma Medzev,
SK-RH-KS-17	neuvedené	EMU FARMA - Július Goleňa
SK-VH-KS-01	výkrm kurčiat	AGRO-MOLD GROUP, s.r.o., prevádzka Žarnov
SK-VH-KS-06	neuvedené	Agrodržstvo Turňa, prevádzka Háj Turnianska Nová Ves 140
SK-VH-KS-08	výkrm kurčiat	KOMES PLUS s.r.o., prevádzka Ruskov
VH-KS-02	neuvedené	AGRO-MOLD a.s., Moldava nad Bodvou, prevádzka Drienovec
VH-KS-03	neuvedené	AGRO-MOLD a.s., Moldava nad Bodvou, prevádzka - Turňa
VH-KS-04	neuvedené	MOLD-TRADE s.r.o. Šaca, Moldava nad Bodvou, prevádzka - Veľká Ida II.
VH-KS-05	neuvedené	Nová Bodva, družstvo, Turnianska Nová Ves, prevádzka Hostovce
VH-KS-07	neuvedené	PD Nová Bodva, Družstvo, prevádzka - Zádielske Dvorníky Turnianska Nová Ves

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

Na území okresov sa nenachádzajú veľkochovy ošípaných s vydaným IPKZ (<http://ipkz.enviroportal.sk>).

### ***Vybrané lesohospodárske prvky a javy so stresujúcim účinkom***

#### Poškodenie vegetácie

Poškodenie vegetácie odráža negatívne pôsobenie prírodných ako aj antropogennych faktorov na vegetáciu. K abiotickým faktorom, ktoré spôsobujú poškodenie vegetácie, vo všeobecnosti patria: vietor, sneh, námraza, sucho, požiare a pod. Z biotických faktorov ide predovšetkým o pôsobenie podkôrňeho a drevokazného, listožravého a cicavého hmyzu, hnilôb, tracheomykóz a polovnej zveri. Monitorovanie sa vykonáva obdobne ako pri poľnohospodárskej pôde na trvalých monitorovacích plochách v rámci Čiastkového monitorovacieho systému Lesy – monitoring lesa a environmentálnych interakcií. Monitoring vykonáva podľa stanovenej periodicity Národné lesnícke centrum vo Zvolene. Na základe straty asimilačných orgánov stromov – defoliácie sa poškodenie hodnotí v piatich základných stupňoch:

- bez poškodenia – defoliácia 0 – 10 %
- slabo poškodené – defoliácia 11 – 30 %
- stredne poškodené – defoliácia 31 – 60 %
- silne poškodené – defoliácia 61 – 90 %
- silne poškodené, kalamitné plochy, ťažba, riedkoles – defoliácia viac ako 90 %

Rastrové vrstvy defoliácie lesných porastov pripravuje NLC každoročne na podklade satelitných snímok Landsat, Sentinel (z vrcholu vegetačného obdobia) a terestrických hodnotení defoliácie. Vrstva neodráža len zdravotný stav porastov – na satelitných snímkach vykazujú vyššiu defoliáciu aj porasty riedke, nezapojené (napr. na strmých skalnatých svahoch), porasty v obnove (vyťažené plochy, veľmi mladé a ešte nezapojené porasty), okraje porastov a pod., ktoré však v skutočnosti môžu mať nulovú alebo len veľmi slabú defoliáciu. Tieto na satelitných snímkach vzhľadom na ich priestorové rozlíšenie nie je možné odlišiť od porastov so skutočne zhoršeným stavom. Defoliácia je zväčša výsledkom pôsobenia klimatických faktorov.

Mapa č. 4. 2 ukazuje stupeň defoliácie lesných porastov (priemer za r. 2015 – 2017) v okrese Košice-okolie. Medziročne môže, najmä pri listnatých drevinách, defoliácia značne varírovať a preto sme použili priemerné hodnoty z rokov 2015 – 2017 (NLC, 2018).

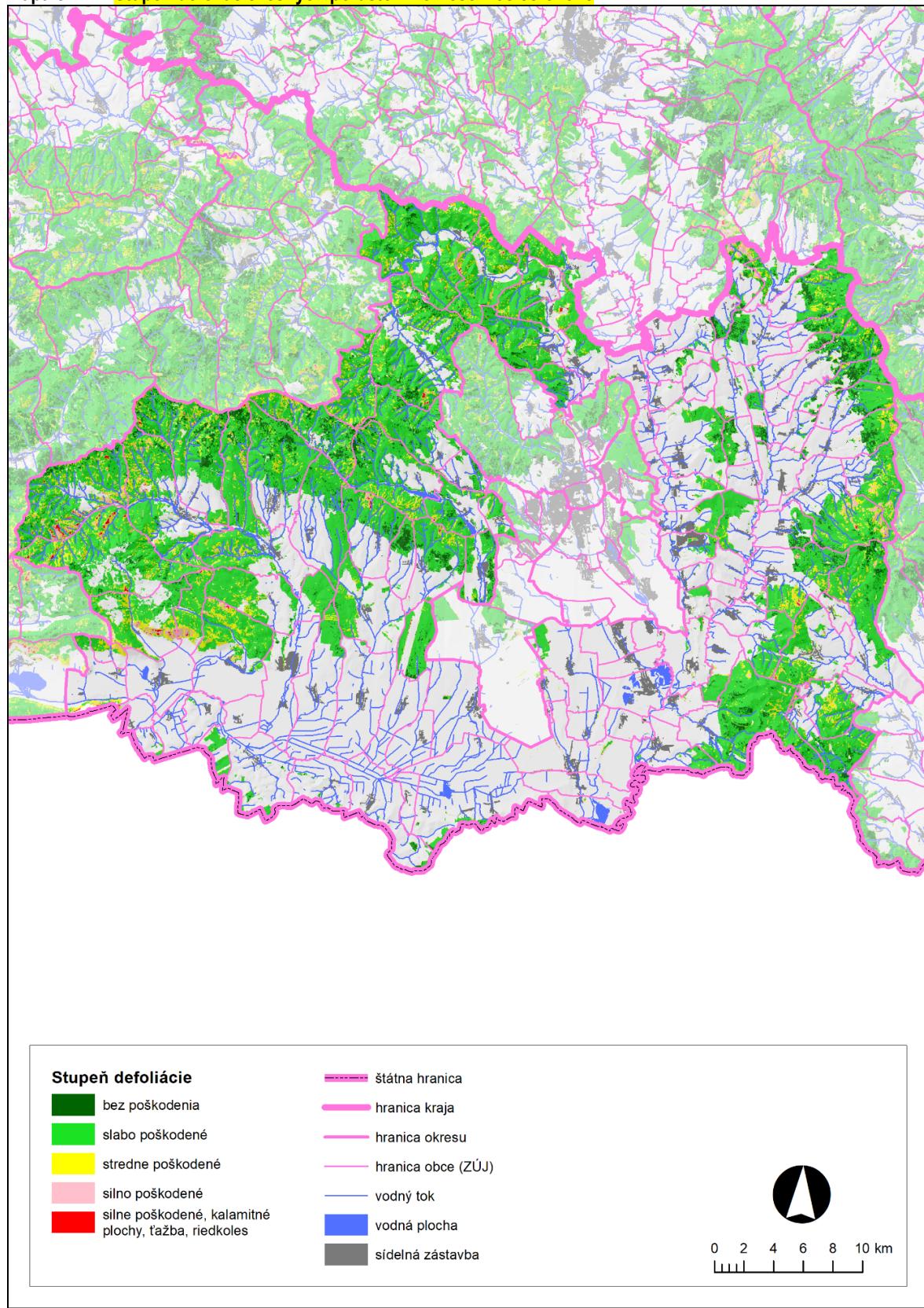
Najviac poškodené lesy sa nachádzajú v k. ú. obcí Štós, Hačava a Háj. Celkovo možno povedať, že vegetácia a lesy v okrese Košice-okolie sú vo zvýšenej miere vystavené tlaku komplexu faktorov, spojených so znečisteným ovzduším a pôdou, ktoré sú ďalej zosilnené nepriaznivým vplyvom biotických a abiotických škodlivých činiteľov.

#### Výskyt smrekových monokultúr

Smrekové monokultúry sú zvyčajne rovnovekým umelo vysadeným lesným porastom tvoreným smrekom. Smrek má plytkú koreňovú sústavu, je preto náchylný na vyvrátenie vetrom. Často je napádaný podkômym hmyzom – lykožrútmi, ktoré v monokultúre smreka nachádzajú neúmerne veľké možnosti na premnoženie. Pri premnožení lykožrútov dochádza k masovému úhybu smrekov. Do tejto kategórie prináležia smrekové monokultúry, ktoré sa stanovištne nachádzajú na nevhodnom mieste a netvoria potenciálne prirodzenú jednotku v danom území. Za monokultúru považujeme porast s podielom smreka väčším ako 90 %.

Údaje o výskyti smrekových monokultúr sa nachádzajú v podkapitole 2.2 Lesné pozemky. V okrese Košice-okolie sa vyskytujú len veľmi ojedinele v severozápadnej časti (Volovské vrchy).

Mapa č. 4. 2: Stupeň defoliácie lesných porastov v okrese Košice-okolie



## Environmentálne záťaže

Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle aktuálneho znenia zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom.

Environmentálne záťaže boli predmetom riešenia geologickej úlohy „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží na území SR“, realizovanej v rokoch 2006 – 2008 v gescii MŽP SR, v zmysle ktorej boli vypracované čiastkové záverečné správy a registre environmentálnych záťaží v jednotlivých okresoch SR. V roku 2010 bol uznesením vlády prijatý Štátny program sanácie environmentálnych záťaží (ŠPS EZ) na roky 2010 – 2015, na ktorý nadvázuje ŠPS EZ 2016 - 2021. Ide o strategický plánovací dokument pre oblasť environmentálnych záťaží na Slovensku, ktorý určuje rámcové úlohy na postupné znižovanie negatívnych vplyvov environmentálnych záťaží na zdravie človeka a životné prostredie. Stanovuje priority, ciele a programové opatrenia rozdelené do krátkodobých, strednodobých a dlhodobých časových horizontov, definuje časový a vecný harmonogram realizácie prác v oblasti riešenia environmentálnych záťaží na obdobie rokov 2016-2021, s určením najrizikovejších environmentálnych záťaží navrhnutých na riešenie z hľadiska potreby prieskumu pravdepodobných environmentálnych záťaží a potreby vypracovania rizikovej analýzy, z hľadiska potreby monitoringu environmentálnych záťaží a z hľadiska potreby realizácie sanácie environmentálnych záťaží ([www.enviro.sk](http://www.enviro.sk)).

### Informačný systém environmentálnych záťaží (IS EZ)

Informačný systém zabezpečuje zhromažďovanie údajov a poskytovanie informácií o environmentálnych záťažiach a je súčasťou informačného systému verejnej správy. Informačný systém zriaďuje, prevádzkuje a údaje z neho s výnimkou údajov o pravdepodobných environmentálnych záťažiach sprístupňuje MŽP SR podľa osobitného predpisu.

Register environmentálnych záťaží pozostáva z nasledujúcich čästí:

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

Výskyt environmentálnych záťaží v okrese Košice - okolie je znázornený v tabuľke č. 4. 29.

Tabuľka č. 4. 29: Výskyt environmentálnych záťaží v okrese Košice - okolie

Názov EZ - Košice - okolie	Register	Identifikátor	Obec
Bohdanova - skládka TKO	A	SK/EZ/KS/342	Bohdanova
Čaňa - skládka TKO II	A	SK/EZ/KS/343	Čaňa
Drienovec - skládka TKO VII	A	SK/EZ/KS/344	Drienovec
Družstevná pri Hornáde - Chemika	A	SK/EZ/KS/345	Družstevná pri Hornáde
Haniska - Slovenský plynárens ký priemysel	C	SK/EZ/KS/346	Haniska
Kecerovce - skládka TKO Kecerovské Peklany II	A	SK/EZ/KS/347	Kecerovce
Medzev - skládka TKO Nižný Medzev VIII	A	SK/EZ/KS/348	Medzev
Medzev - Strojsmalt	B	SK/EZ/KS/349	Medzev
Medzev - Strojsmalt	C	SK/EZ/KS/349	Medzev
Mokrance - skládka PO Tesla	A	SK/EZ/KS/350	Mokrance
Moldava nad Bodvou - skládka PO I	A	SK/EZ/KS/351	Moldava nad Bodvou
Perín - Chym - skládka TKO	A	SK/EZ/KS/352	Perín - Chym
Poproč - Petrova dolina	B	SK/EZ/KS/353	Poproč
Poproč - skládka TKO I	A	SK/EZ/KS/354	Poproč
Poproč - Slovpedal	A	SK/EZ/KS/355	Poproč
Rozhanovce - skládka TKO	A	SK/EZ/KS/356	Rozhanovce

Názov EZ - Košice - okolie	Register	Identifikátor	Obec
Sokoľ - skládka TKO I	A	SK/EZ/KS/357	Sokoľ
Belža - produktovod v katastrálnom území	C	SK/EZ/KS/1263	Belža
Bidovce - ČS PHM	C	SK/EZ/KS/1264	Bidovce
Čaňa - ropovod v katastrálnom území	C	SK/EZ/KS/1265	Čaňa
Dvorníky - Včeláre - skládka PO Včeláre I	C	SK/EZ/KS/1266	Dvorníky - Včeláre
Medzev - ČS PHM	C	SK/EZ/KS/1267	Medzev
Moldava nad Bodvou - ČS PHM	C	SK/EZ/KS/1268	Moldava nad Bodvou
Moldava nad Bodvou - prečerpávacia stanica ropovodu Budulov	C	SK/EZ/KS/1269	Moldava nad Bodvou
Rudník - lom	C	SK/EZ/KS/1270	Rudník
Slanské Nové Mesto - ČS PHM	C	SK/EZ/KS/1271	Slanské Nové Mesto
Trebejov - obaľovačka bituménových zmesí	C	SK/EZ/KS/1272	Trebejov
Turnianska Nová Ves - skládka KO Chorváty I	C	SK/EZ/KS/1273	Turnianska Nová Ves
Veľká Ida - kasárne ktp. Jaroša	C	SK/EZ/KS/1274	Veľká Ida
Haniska - Rušňové depo, Cargo a. s.	B	SK/EZ/KS/1860	Haniska
Malá Lodina - VD Ružín	A	SK/EZ/KZ/1998	Malá Lodina

Zdroj: [www.envirozataze.enviroportal.sk](http://www.envirozataze.enviroportal.sk)

### **Invázne druhy rastlín a živočíchov**

Na Slovensku legislatívne upravuje problematiku nepôvodných a inváznych druhov živočíchov, rastlín, hub a mikroorganizmov Zákon č. 150/2019 Z.z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov a zmene a doplnení niektorých zákonov (platnosť od 3.6.209, účinnosť od 1.8.2019). Invázne druhy rastlín SR sú zaradené v prílohe č. 2a vyhlášky č. 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Vlastník, správca, užívateľ pozemku je povinný sa starať o pozemok tak, aby nedochádzalo k rozšíreniu týchto druhov na jeho pozemku a v prípade výskytu inváznych druhov je povinný ich odstraňovať.

Výskyt inváznych druhov bylín a drevín je roztrúsený po celom okrese. Najhojnejší výskyt je lokalizovaný v okolí koryta riek Torysa, Bodva a Olšava a ich prítokov a v strede okresu na svahoch Volovských vrchov. Výskyt inváznych druhov je lokalizovaný aj v juhovýchodnej časti (Slanské vrchy, Košická rovina) a na juhozápade okresu (Slovenský kras).

### **Pásma hygienickej ochrany a technické pásma**

Pásma hygienickej ochrany (PHO) sa vyčleňujú zvyčajne v okolí technických prvkov s cieľom ochrany okolia pred ich nepriaznivými účinkami. Možno ich považovať za zóny negatívneho vplyvu daných objektov na okolité prostredie. Patria sem PHO priemyselných areálov, ČOV, skládok odpadu, poľnohospodárskych areálov, vojenské zóny.

Pásma hygienickej ochrany a ochranné pásma v okolí technických prvkov (PHO TP) sa určujú s cieľom ochrany okolia pred ich nepriaznivými účinkami – sú to PHO priemyselných, poľnohospodárskych areálov, skládok odpadov, ČOV, ochranné pásma líniových objektov (železníc, ciest a diaľnic, letísk, rozvodov elektrickej energie, zariadení rozvodov plynu) a iné ochranné pásma, napr. OP pre káblové vedenia, OP vojenských objektov. Okrem PHO TP sa vyčleňujú tiež technické a bezpečnostné pásma, cieľom ktorých je ochrana technických prvkov pred negatívnymi vplyvmi okolia.

Spoločnou črtou uvedených pásiem je limitujúci a obmedzujúci vzťah k rozvoju jednotlivých socioekonomickej aktivít a z toho vyplývajúci obmedzujúci a limitujúci účinok využitia potenciálu územia.

### PHO priemyselných areálov

Vyčleňujú sa podľa potreby v okolí jednotlivých prevádzok v rôznych veľkostach na základe ich negatívneho pôsobenia na okolie, pričom charakter negatívneho vplyvu priamo závisí od charakteru výroby. Okolo závodov a ostatných priemyselných zariadení sa podľa potreby zriaďujú PHO nasledujúcich šírok:

- nad 500 m – ľažko obťažujúce a ohrozujúce výrobné procesy,
- 100 – 500 m – stredne obťažujúce a mierne ohrozujúce výrobné procesy,
- do 100 m – mierne ohrozujúce výrobné procesy.

Zástavba priemyselnými areálmi a priemyselnými parkmi má značný podiel na zástavbe riešeného územia (13,11 %). Nachádzajú sa tu prevádzky priemyslu stavebných hmôt, ktorý je viazaný na zdroje nerastných surovín (výroba cementu, železničných betónových podvalov, inžinierskej prefabrikácie), strojárska a opravárenska výroba, výroba remeselnického a záhradníckeho náradia, výroba konektorov a elektrotechnických komponentov pre telekomunikačný, automobilový, počítačový priemysel, živočíšna a potravinárska výroba. Priemyselná základňa je rozložená v juhovýchodnej, v južnej a v poslednom období už aj vo východnej a v severovýchodnej časti záujmového územia. Dôležitým hospodárskym strediskom priemyslu je oblasť zastúpená mestom Moldava nad Bodvou a obcou Turna nad Bodvou, kde je etablovaná výroba stavebných hmôt, strojárstvo, elektrotechnický a kovospracujúci priemysel. V Turni nad Bodvou je lokalizovaná cementáreň Východoslovenských stavebných hmôt. V blízkosti cementárne (v smere na západ) sa nachádza najväčší lom vápenca v okrese, ktorý je situovaný pri obci Včeláre. V južnej časti záujmového územia sa nachádza priemyselný park Kechnec, ktorý sa radí k najvýznamnejšiemu centru priemyslu v okrese. Medzi významné subjekty, ktoré podnikajú v priemyselnom parku patria spoločnosti MOLEX, GILBOS – mechatronické zariadenia. V priemyselnom parku pôsobia aj menšie spoločnosti, ktoré sa zaoberajú resp. majú v pláne prevádzkovať výrobu a recykláciu plastových obalov, zhodnocovanie a spracovanie odpadov a recykláciu opotrebovaných pneumatík a gumen, výrobu plastových obalov pre domácnosti. Menšie priemyselné prevádzky sú lokalizované aj v juhovýchodnej časti záujmového územia. V meste Medzev sa zaoberajú predovšetkým strojárskou výrobou a drevárskym priemyslom.

### PHO skládok odpadov, odkališk a zariadení na úpravu odpadov

Vyčleňuje sa do vzdialenosť od 300 do 500 m. Cieľom je ochrana okolia pred negatívnymi vplyvmi skladovania odpadov ako sú prašnosť, bakteriologické zdroje náraz, zdroje emisií, pach a pod. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch je pri výbere lokality na skládku odpadov nutné zohľadniť tieto kritériá:

- bezpečnú vzdialenosť hranice budúcej skládky odpadov od obytných a rekreačných oblastí, vodných tokov, vodných nádrží a vodných zdrojov,
- ochranu prírody a krajiny a kultúrne dedičstvo v danej oblasti,
- únosné zaťaženie územia,
- možné extrémne meteorologické vplyvy a ich dôsledky.

PHO pre čistiarne odpadových vôd sú určené danou legislatívou, t. j. stavebno-technickými normami (STN 75 6401 a STN 75 6402). Medzi ČOV a súvislou bytovou výstavbou sa PHO vymedzuje podľa zloženia odpadových vôd (OV), technológie čistenia OV, kalového hospodárstva, miery zakrycia objektov ČOV, úroveň zabezpečenia objektov ČOV dezodorizačnými technológiami, spôsobu vzniku a šírenia (úniku) aerosólov, prevládajúceho smeru vetrov, hluku vznikajúceho prevádzkou ČOV, aj vlastností ovplyvňovaného prostredia (napríklad konfigurácie terénu, druhu a rozmiestnenia zelene, účelu využitia okolitého prostredia).

Z tohto hľadiska sú určené orientačné hodnoty na vymedzenie pásiem hygienickej ochrany podľa spôsobu čistenia odpadových vôd:

Tabuľka č. 4. 30: Vymedzenie PHO podľa spôsobu čistenia odpadových vôd

Najmenšia vzdialenosť v m	Spôsoby čistenia odpadových vôd
25	s komplexne uzavretou zakrytou technológiou s čistením odvádzaného 25 vzduchu

Najmenšia vzdialenosť v m	Spôsoby čistenia odpadových vôd
25	mechanicko-biologické bez kalového hospodárstva s úplne zakrytými objektmi alebo so zakrytým kalovým hospodárstvom s čistením vzduchu
100	mechanicko-biologické s pneumatickou aeráciou, s kalovým hospodárstvom
200	mechanicko-biologické s mechanickou povrchovou aeráciou alebo biofiltráciami, s kalovým hospodárstvom
200	ostatné (špeciálne úpravy kalu, medzidepónie kalov, zhrabkov, piesku)

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Na záujmovom území sú lokalizované viaceré skládky obsahujúce chemický odpad, skládky nebezpečných odpadov a skládky priemyselných odpadov. Sú prevádzkované v zmysle platnej legislatívy odpadového hospodárstva – Buzica, Nižný Láneč, Včeláre, Vyšný Medzev, Čaňa, Dvorníky nad Turňou, Jasov, Moldava nad Bodvou a Mokrance. Komunálne odpady sú na záujmovom území zneškodňované na skládku odpadov na nebezpečný odpad v Jasove, resp. časť komunálnych odpadov je zneškodňovaná v spaľovni komunálneho odpadu v Kokšov - Bakši. Nelegálne a nekontrované využívanie odpadov na tzv. divoké skládky pretrváva najmä vo vidieckych sídlach záujmového územia. V záujmovom území sa nachádzajú aj hnojiská, prevažne s obsahom dusíkatého vápna. Často sú lokalizované popri NDV. Vyskytujú sa najmä v juhozápadnej a v juhovýchodnej časti záujmového územia.

Z odkalísk k najvýznamnejším patria nasledovné: odkalisko U. S. Steel nachádzajúce sa na katastrálnom území obce Sokoľany, odkalisko firmy BETOX nachádzajúce sa na katastrálnych územiach obcí Čaňa a Milhost' a odkalisko VHS, a. s. Turňa nad Bodvou.

V záujmovom území sa nachádza niekoľko čistiarní odpadových vôd (ČOV). Najvýznamnejšie sú lokalizované na území nasledovných katastrov obcí: Bidovce, Bohdanovce, Čaňa, Drienovec, Hýľov, Kalša, Kecerovce, Kysak, Malá Ida, Medzev, Milhost', Moldava nad Bodvou, Nižná Myšľa, Ruskov, Sokoľ, Šemša, Štós, Turňa nad Bodvou, Vajkovce, Zlatá Idka.

#### PHO poľnohospodárskych areálov

PHO sa výčleňujú vo vzdialosti od 300 do 1000 m za účelom ochrany pred nepriaznivými vplyvmi ako je hlučnosť, prašnosť, zápach a pod. Za hlavné kritérium vyčlenenia ochranného pásma sa považuje druh a početnosť hospodárskych zvierat, ako aj spôsob zhromažďovania, odstraňovania a využívania exkrementov. V týchto zónach podobne ako u PHO priemyselných objektov sa vylučuje rozvoj aktivít závislých od hygienických parametrov prostredia. Ide o aktivity súvisiace s rozvojom bytovej výstavby, výstavby zariadení občianskej vybavenosti, zariadení rekreácie a športu, detských zariadení a škôlok. Optimálne je tento priestor možné využiť na rozšírenie prevádzkových poľnohospodársko-technických objektov, prípadne na rastlinnú výrobu, alebo vysadiť ich pásom izolačnej vegetácie.

V záujmovom území špecifickú kategóriu s podielom 13,14 % zo zastavaných plôch predstavujú poľnohospodárske areály. Jedná sa o areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo so zmenenou funkciou, či areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné. Poľnohospodárska výroba sa v záujmovom území orientuje na rastlinnú aj živočíšnu výrobu. V záujmovom území v rámci viacerých katastroch obcí hospodári niekoľko poľnohospodárskych podnikov, napr. PD Nová Bodva (Turňa nad Bodvou, Turnianska Nová Ves, Zádiel, Dvorníky-Včeláre, Háj, Hostovce, Chorváty), PD Perín (Perín - Chym), PVOD N. Láneč (Nižný Láneč), RD Servis s. r. o. (Čížatice).

#### Ochranné pásma ciest a diaľnic

Hranicu cestných ochranných pásiem určujú podľa vyhlášky č. 35/1984 Zb. v § 15 zvislé plochy vedené po oboch stranách komunikácie vo vzdialnosti:

- 100 metrov od osi vozovky príslušného jazdného pásu diaľnice a cesty budovanej ako rýchlosťná komunikácia,
- 50 metrov od osi vozovky cesty I. triedy,

- 25 metrov od osi vozovky cesty II. triedy a miestnej komunikácie, ak sa buduje ako rýchlosná komunikácia,
- 20 metrov od osi vozovky cesty III. triedy,
- 15 metrov od osi vozovky miestnej komunikácie I. a II. triedy.

Na smerovo rozdelených cestách a miestnych komunikáciách sa tieto vzdialenosť merajú od osi príľahlej vozovky.

Najvýznamnejšími cestnými komunikáciami okresu Košice okolie sú diaľnica D1 a rýchlosná cesta R4. Krátky úsek diaľnice D1 Prešov – Budimír zasahuje do okresu v jeho severnej časti. Na tento úsek nadväzuje v súčasnosti realizovaná výstavba úseku Budimír – Bidovce. Začiatok stavby tvorí mimoúrovňová križovatka Budimír, s pokračovaním cez údolie rieky Torysa. Ďalej smeruje trasa k mimoúrovňovej križovatke Košické Olšany v km 6,5 – križovatke diaľnice D1 a rýchlosnej cesty R2. Tu sa stavba rozdeľuje na pokračovanie samotnej D1 a na krátky úsek rýchlosnej cesty R2/R4 po mimoúrovňovú križovatku Hrašovík v dĺžke 1,1 kilometra. Rýchlosná cesta R4 spája mesto Košice so štátou hranicou s Maďarskom pri obci Milhost. Z významnejších cestných komunikácií (cesty I. triedy) územím okresu prechádzajú cesta prvej triedy 19 (E58, E50), ktorá do okresu Košice okolie prichádza z Košíc a územie okresu opúšťa západne od obce Dargov (okr. Trebišov). Cesta 16 (E571) nadväzuje v Šaci na rýchlosnú cestu R2 a na západe okresu opúšťa jeho územie pri obci Dvorníky Včeláre. Cesta 17 (E71) viedie paralelne s cestou R4, spája centrum Košíc s maďarskou hranicou. Krátky úsek cesty 20 zasahuje na územie okresu v jeho severnej časti. Dôležitými cestnými komunikáciami zasahujúcimi do riešeného územia sú úseky ciest II. triedy: cesta č. 552, ktorá začína v košickej mestskej časti Nad jazerom a cez okres viedie juhovýchodným smerom, v obci Bohdanovce na ňu nadväzuje cesta 576, významný koridor smerujúci v okrese severovýchodným smerom. Cesta č. 548 a krátka cesta č. 550 sú významnými komunikáciami v západnej časti okresu. Krátky úsek cesty č. 547 prichádza na územie okresu pred obcou Košická Belá. Cesty III. triedy majú významnú úlohu v spájaní obcí najmä v okrajových častiach územia (napr. cesty 3440, 3295, 3325 v severovýchodnej časti územia, cesty 3416 a 3400 v južnej, resp. juhovýchodnej časti územia). Niektoré z ciest III. triedy sú pokračovaním komunikácií prichádzajúcich na územie okresu Košice okolie z územia mestských častí Košíc. Cestnú sieť dopĺňa siet' súbor miestnych účelových komunikácií a súbor polných ciest, či už spevnených alebo nespevnených.

#### Ochranné pásma železníc

Ochranné pásmo dráhy v zmysle zákona NR SR č. 513/2009 Z. z. o dráhach v znení neskorších predpisov, je priestor po obidvoch stranách obvodu dráhy, vymedzený zvislými plochami vedenými v určenej vzdialnosti od hranice obvodu dráhy; zriaďuje sa na ochranu dráhy, jej prevádzky a dopravy na nej. Hranica ochranného pásma dráhy je:

- pre železničnú dráhu 60 m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 m od vonkajšej hranice obvodu dráhy,
- pre visutú lanovú dráhu 15 m od nosného alebo dopravného lana,

Územím okresu Košice okolie prechádzajú železničné trate č. 160 Zvolen – Košice, č. 168 Moldava nad Bodvou – Medzev, č. 169 Košice – Hidasnémeti, č. 180 Žilina – Košice, č. 188 Košice – Muszyna, č. 190 Košice – Čierna nad Tisou. Dôležitým železničným uzlom je Kysak v severnej časti územia. Na pomerne dlhom úseku zasahuje v juhovýchodnej časti do riešeného územia širokorozchodná trať Užhorod – Haniska využívaná len pre nákladnú dopravu, vedúca na území okresu paralelne s traťou č. 190.

#### Ochranné pásma letísk

Ochranné pásma letísk sú určené podľa § 29 zákona NR SR č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve v znení neskorších predpisov. Ochranné pásma na návrh prevádzkovateľa letiska alebo leteckého pozemného zariadenia určuje rozhodnutím Dopravný úrad na základe záväzného stanoviska stavebného úradu po dohode so stavebným úradom príslušným na vydanie územného rozhodnutia.

**Poznámka:** s účinnosťou od 01. 01. 2014 sa Dopravný úrad zriadený zákonom NR SR č. 402/2013 Z. z. o Úrade pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb a Dopravnom úrade a o zmene a doplnení niektorých zákonov, stal právnym nástupcom Leteckého úradu Slovenskej republiky, Štátnej plavebnej správy a Úradu pre reguláciu železničnej dopravy.

Na území okresu Košice okolie sa nachádza niekoľko letísk, ktoré sú využívané na športové lietanie (Bidovce), alebo určené na využitie v poľnohospodárstve (Buzica, Čečejovce-Seleška, Drienovec, Haniska, Slanec-Kalša, Kecerovce, Rozhanovce, Veľká Ida, Vyšná Myšľa).

#### Ochranné pásmá rozvodov elektrickej siete

Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Vzdialenosť obidvoch rovín od krajných vodičov je pri napäti:

- pri napäti od 1 kV do 35 kV vrátane,
  - pre vodiče bez izolácie 10 m, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
  - pre vodiče so základnou izoláciou 4 m, v súvislých lesných priesekoch 2 m,
  - pre zavesené káblové vedenie 1 m,
- pri napäti od 35 kV do 110 kV vrátane 15 m,
- pri napäti od 110 kV do 220 kV vrátane 20 m,
- pri napäti od 220 kV do 400 kV vrátane 25 m,
- pri napäti nad 400 kV 35 m,

Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napäťom od 35 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranach krajných kálov vedenia vo vodorovnej vzdialosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je 1 m pri napäti do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky.

#### Ochranné pásmo elektrickej stanice

- vonkajšieho vyhotovenia s napäťom 110 kV a viac je vymedzene zvislými rovinami, ktoré sú vedene vo vodorovnej vzdialnosti 30 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
- vonkajšieho vyhotovenia s napäťom do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialnosti 10m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
- s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť: zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení

V ochrannom pásmi vonkajšieho elektrického vedenia a pod elektrickým vedením je, okrem prípadov podľa odseku 14, zakázané:

- zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky,
- vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m,
- vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialosti do 2 m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou,
- uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky,
- vykonávať činnosti ohrozujúce bezpečnosť osôb a majetku,
- vykonávať činnosti ohrozujúce elektrické vedenie a bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky sústavy,
- vysádzať a pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m, vo vzdialosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia možno len vtedy, ak je zabezpečené, že tieto porasty pri páde nemôžu poškodiť vodič vzdušného vedenia.

Záujmové územie je zásobované elektrickou energiou prostredníctvom elektrických vedení rozvodného závodu Košice. Zásobovanie elektrickou energiou je z prenosových vedení 400 kV a 220 kV a z Teplárne Košice, Teplárne U. S. Steel Košice a elektrárne Ružín. Prenosové vedenia 400 kV sú nasledovné: z Rimavskej Soboty cez Moldavu nad Bodvou do Veľkých Kapušian, z Veľkých Kapušian do Lemešian a z Lemešian do Spišskej Novej Vsi. Prenosové vedenia 220 kV sú nasledovné: z EVO I do Lemešian, z Lemešian do ES Medzibrod, z Lemešian do ES Medzibrod a z Lemešian do VSŽ Košice. Elektrická energia sa do miesta spotreby prenáša elektrickými vedeniami 110 kV z uzlov nadradenej sústavy ES Moldavy nad Bodvou a ES Lemešian. Pre zásobovanie veľkoodberateľov sú zriadené transformovne VVN/VN: Cementáreň Turňa, VPZ Haniska, U. S. Steel Košice.

#### Ochranné pásma zariadení rozvodov plynu

Podľa § 79 zákona NR SR č. 656/2004 Z. z. o energetike v znení zákona č. 251/2012 Z. z. sa pod ochranným pásmom rozumie priestor v bezprostrednej blízkosti priameho plynovodu alebo plynárenskeho zariadenia vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenskeho zariadenia meraný kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti plynárenskeho zariadenia. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenskeho zariadenia je:

- 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm,
- 8 m pre plynovod s menovitou svetlosťou od 201 mm do 500 mm,
- 12 m pre plynovod s menovitou svetlosťou od 501 mm do 700 mm,
- 50 m pre plynovod s menovitou svetlosťou nad 700 mm,
- 1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádzza plyn na zastavanom území obce s prevádzkovaným tlakom nižším ako 0,4 MPa,
- 8 m pre technologické objekty,
- 150 m pre sondy,
- 50 m pre iné plynárenske zariadenia zásobníka a ťažobnej siete neuvedených vyššie,
- vlastníci pozemkov, ktoré sa nachádzajú v lesných priesekoch, cez ktoré sú vedené plynárenske zariadenia prevádzkované s tlakom nad 0,4 MPa, sú povinní umožniť prevádzkovateľovi siete a prevádzkovateľovi ťažobnej siete zachovať voľné pásy v šírke 2 m na obe strany od osi plynovodu distribučnej siete a ťažobnej siete a v šírke 5 m na obe strany od osi plynovodu prepravnej siete a plynovodu, ktorý je súčasťou zásobníka.

Bezpečnostné pásmo je určené na zabránenie porúch alebo havárií na plynárenskej zariadeniach, alebo na zmiernenie ich dopadov na ochranu života, zdravia a majetku osôb. Bezpečnostným pásmom na účely tohto zákona sa rozumie priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenskeho zariadenia meraný kolmo na os, alebo na pôdorys. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenskeho zariadenia je:

- 10 m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, prevádzkovaných na voľnom priestranstve a na nezastavanom území,
- 20 m pri plynovodoch s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa a s menovitou svetlosťou do 350 mm,
- 50 m pri plynovodoch s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa s menovitou svetlosťou nad 350 mm,
- 50 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 150 mm,
- 100 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 300 mm,
- 150 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 500 mm,
- 200 m pri plynovodoch nad 4 MPa s menovitou svetlosťou nad 500 mm,
- 50 m pri regulačných stanicích, filtračných stanicích, armatúrnych uzloch,
- 250 m pre iné plynárenske zariadenia zásobníka a ťažobnej siete neuvedených vyššie,
- pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, ak sa nimi rozvádzza plyn v súvislej zástavbe a pri regulačných stanicích so vstupným tlakom nižším ako 0,4 MPa, lokalizovaných v súvislej zástavbe, bezpečnostné pásma určí v súlade s technickými požiadavkami prevádzkovateľ distribučnej siete.

Južným okrajom záujmového územia prechádza medzištátny plynovod Bratstvo DN 700 PN 6,4 MPa z Ukrajiny a sústava tranzitných plynovodov 3xDN 1200 PN 75 (1 x DN 1400 PN 75, 2 x DN 1400 PN 75). Medzištátny plynovod Bratstvo DN 700 PN 6,4 MPa je hlavným zdrojom zemného plynu a od prepúšťacej stanice Haniska VVTL rozvodom smerom do Sene, rozvodom VTL smerom do U. S. Steel Košice – Lemešany je zásobované plynom celé územie okresu Košice-okolie.

#### Ochranné páisma potrubí na prepravu pohonných látok alebo na prepravu ropy

Ochranné pásmo potrubia je v zmysle zákona NR SR č. 656/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov priestor v blízkosti potrubia, ktorý je určený na zabezpečenie plynulej prevádzky potrubia a na zabezpečenie bezpečnosti osôb a majetku. Vlastníci a užívateľia nehnuteľností v ochrannom pásmi sú povinní zdržať sa všetkého, čo by mohlo poškodiť potrubie a ohrozíť plynulosť a bezpečnosť prevádzky. Ochranné pásmo potrubia, okrem ochranného pásmi potrubia na prepravu ropy z miesta ťažby do miesta spracovania, je vymedzené zvislými plochami vedenými vo vodorovnej vzdialosti 300 m po oboch stranách od osi potrubia. Ochranné pásmo potrubia na prepravu ropy z miesta ťažby do miesta spracovania je vymedzené zvislými plochami vedenými vo vodorovnej vzdialosti 100 m po oboch stranách od osi potrubia. V ochrannom pásmi potrubia je zakázané zriaďovať objekty osobitej dôležitosti, ťažné jamy prieskumných a ťažobných podnikov a odvaly. V ochrannom pásmi potrubia, okrem ochranného pásmi potrubia na prepravu ropy z miesta ťažby do miesta spracovania, je zakázané do vzdialenosťi:

- 200 m od osi potrubia stavať na vodnom toku mosty a vodné diela,
- 150 m od osi potrubia pozdĺž potrubia súvisle zastavovať pozemky, stavať ďalšie dôležité objekty a budovať železničné trate,
- 50 m od osi potrubia stavať kanalizačnú sieť,
- 20 m od osi potrubia stavať potrubie na prepravu iných látok s výnimkou horľavých látok I. a II. triedy,
- 10 m od osi potrubia vykonávať činnosti, najmä výkopy, sondy, odpratávanie a navršovanie zeminy a vysádzanie stromov, ktoré by mohli ohrozíť bezpečnosť potrubia a plynulosť prevádzky,
- elektrické vedenie možno zriaďovať najmenej v takej vzdialnosti od potrubia, aby sa zachovali ochranné pásmá podľa § 36 a § 43,
- vykonávať činnosti v ochrannom pásmi potrubia na prepravu ropy z miesta ťažby do miesta spracovania môžu osoby iba so súhlasom prevádzkovateľa potrubia.

V súbehu s trasou medzištátneho plynovodu je vedený medzinárodný ropovod Družba s prečerpávacou stanicou v Budulove.

V mapovom výstupe č. 3 Priemet negatívnych prvkov a javov vyznačujeme OP a PHO všetkých prvkov väčších ako 100 m.

## II SYNTÉZOVÁ ČASŤ

### 5 SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIA

Základom syntéz je tvorba homogénnych priestorových jednotiek. Ide o jednotky s približne rovnakými krajinnoekologicími vlastnosťami krajinby. Výsledkom je vyčlenenie typov krajinnoekologickej stability pre potreby vytvárania základnej bazy pre reguláciu návrhu budovania zelenej infraštruktúry.

Úlohou syntetickej časti dokumentu RÚSES je posúdenie štrukturálnych, funkčných a procesných vzťahov v krajinbe, čo predstavuje:

- hodnotenie ekologickej stability,
- hodnotenie plošného a priestorového usporiadania pozitívnych a negatívnych prvkov/javov v krajinbe, t. j. posúdenie miery izolácie, spojitosť (konektivita) prvkov,
- hodnotenie typov biotopov (rozmanitosť typov biotopov, druhova rozmanitosť, výskyt chránených a ohrozených druhov),
- hodnotenie ekostabilizačnej významnosti, reprezentatívnosti a unikátnosti biotopov a prvkov krajinnej štruktúry v území (porovnanie aktuálneho stavu s potenciálnou prirodzenou vegetáciou, hodnotenie stupňa ekologickej stability, vymedzenie ekologickej významnosti prírodných prvkov),
- hodnotenie environmentálnych problémov,
- hodnotenie krajinnej štruktúry (diverzita krajinby, typ a vývoj krajinnej štruktúry, historické krajinné štruktúry, krajinny obraz a krajinny ráz).

#### 5.1 Hodnotenie ekologickej stability

Jednou z kľúčových, ale najproblematickejších častí spracovania dokumentov RÚSES je klasifikácia územia. Predstavuje diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií. Jej cieľom je vyčlenenie plôch s približne rovnakým stupňom ekologickej stability.

Klasifikácia územia na základe biotických prvkov – určuje sa vnútorná ekologická stabilita prvkov krajinnej štruktúry, vzhľadom na plnenie ekostabilizačnej funkcie.

Základom klasifikácie územia na základe biotickej významnosti je stanovenie vnútornej ekologickej stability prvkov súčasnej krajinnej štruktúry (reálnej vegetácie) a ich ekostabilizačné účinky podľa fyziognomicko-ekologickej charakteristiky prvkov SKŠ (Miklós, 1991). Stupeň biotickej významnosti je možné stanoviť len relatívne. Vychádza sa z predpokladu, že relatívny stupeň ekologickej stability je nepriamo úmerný intenzite antropogénneho ovplyvnenia ekosystému.

Ekologická stabilita je schopnosť ekosystému vyrovnať vonkajšie rušivé vplyvy vlastnými spontánymi mechanizmami (Míchal, 1992), jej opakom je ekologická labilita, ktorú definujeme ako neschopnosť ekosystému odolávať vonkajším rušivým vplyvom alebo neschopnosť vrátiť sa do pôvodného stavu. Odolávanie ekosystému voči vonkajším rušivým vplyvom sa deje dvomi základnými spôsobmi:

- a) rezistencia – ekosystém je odolný voči vonkajším rušivým vplyvom a nemení sa,
- b) reziliencia – ekosystém sa pôsobením vonkajších vplyvov mení, ale po jeho odznení sa pomocou vlastných autoregulačných mechanizmov navracia do pôvodného stavu.

Výsledkom hodnotenia ekologickej stability je vyjadrenie ekologickej stability riešeného územia jednotlivých prvkov kvantifikovateľnými ukazovateľmi (stupňom stability jednotlivých prvkov SKŠ a koeficientom ekologickej stability).

Pri hodnotení významu prvkov SKŠ z hľadiska ekologickej stability možno použiť 6-stupňovú stupnicu pre hodnotenie významu krajinného segmentu z hľadiska ekologickej stability (Low a kol., 1995).

**Tabuľka č. 5. 1: Stupnica pre hodnotenie významu prvkov SKŠ krajinného segmentu**

Stupeň ekologickej stability	Hodnotenie významu prvkov SKŠ z hľadiska ekologickej stability
0	bez významu (napr. zastavané plochy a komunikácie, hospodárske areály)
1	veľmi malý význam (orná pôda veľkoplošná)
2	malý význam (orná pôda maloplošná, intenzívne sady, vinice, intenzifikované lúky, cintoríny)
3	stredný význam (extenzívne využívané lúky, línirová NDV)
4	veľký význam (lúky a lesy s prevahou prirodzené rastúcich druhov, prirodzené sukcesné spoločenstvá)
5	výnimočne veľký význam (prirodzené a prírodné lesy, prírodné travinné spoločenstvá, mokrade, rašeliniská, neregulované vodné toky a pod.)

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Orientečné hodnoty ekologickej stability prvkov SKŠ na základe biotickej významnosti reálnej vegetácie RÚSES sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

**Tabuľka č. 5. 2: Stupeň stability jednotlivých prvkov SKŠ**

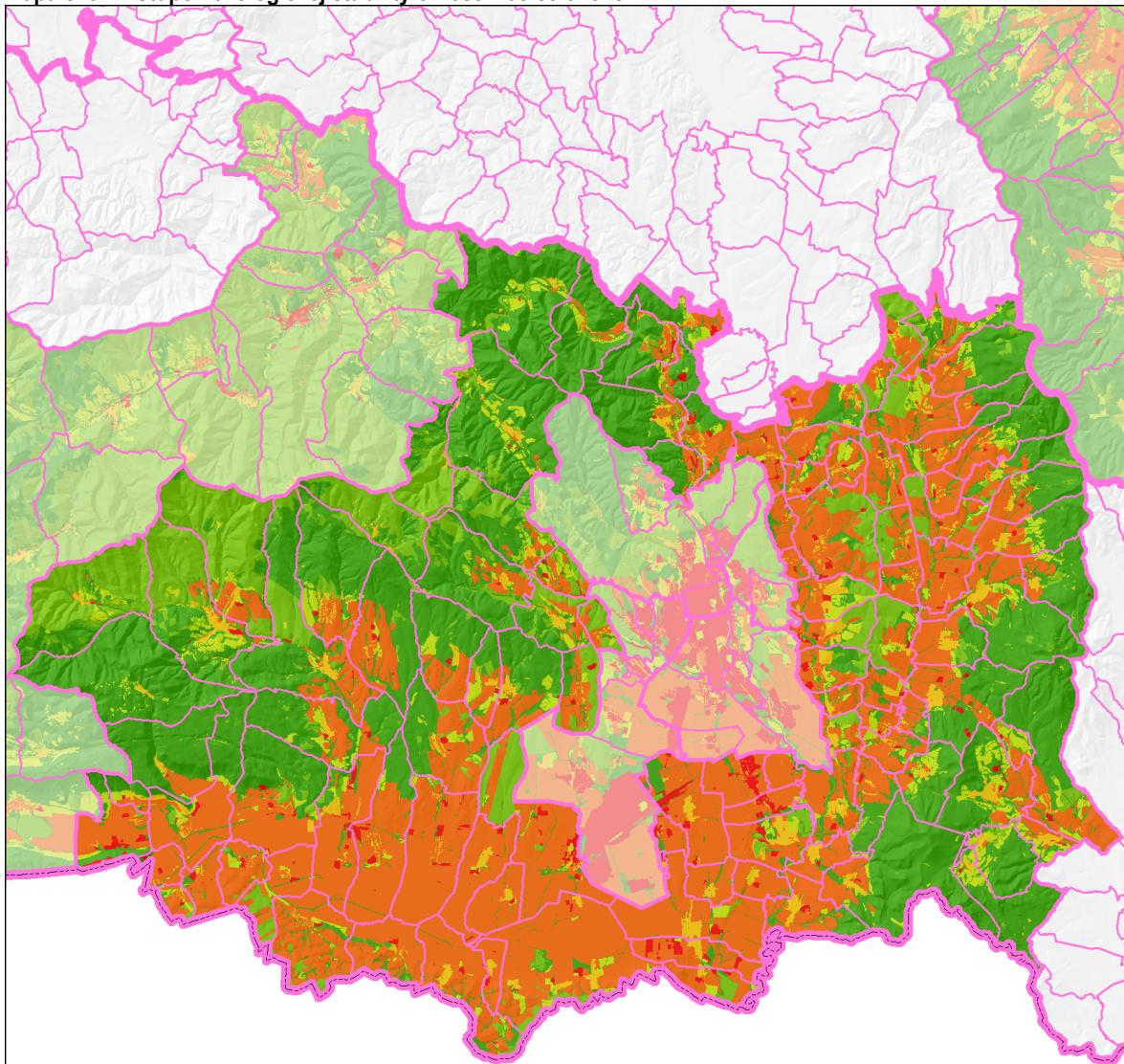
Prvky (kategórie) súčasnej krajinnej štruktúry	Stupeň ekologickej stability
Orná pôda - veľkobloková	1
Orná pôda - malobloková	2
Trvalé trávne porasty intenzívne využívané	3
Trvalé trávne porasty extenzívne využívané	4 – 5
Trvalé trávne porasty s NDV	4 – 5
Trvalé trávne porasty sukcesne zarastajúce	4
Subalpínske a alpínske lúky	5
Ovocný sad	2 – 3
Vinice	1 – 2
Chmeľnice	1
Záhrady	3
Energetické porasty	2
Ihlíčnaté lesy	4
Listnaté lesy	4
Zmiešané lesy	4
Smrekové monokultúry	2 – 3
Kosodrevina	5
Vodná plocha	3 – 4
Sídelná zástavba	0 – 2
Rekreačné a športové areály	1 – 2
Záhradkárske osady	2
Chatové osady	2
Priemyselné areály a priemyselné parky	0
Ťažobné areály	0
Areály fotovoltaických elektrární	0
Spaľovne, bioplynové stanice a kompostárne	0
Areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo s čiastočne zmenenou funkciou	0
Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné	0
Areály lesných závodov, dielní, manipulačných a expedičných skladov	0
Suchý polder	2 – 3
Letisko	0

Prvky (kategórie) súčasnej krajinej štruktúry	Stupeň ekologickej stability
Prístav	0
NDV	4
Brehové porasty	4 – 5
Park a ostatná verejná a vyhradená zeleň v zastavanom území	3 – 4
Cintorín	1
Mozaikové štruktúry s ornou pôdou, TTP, NDV so sídlom	3 – 4
Mozaikové štruktúry s TTP, NDV so sídlom	3 – 4
Mozaikové štruktúry s ornou pôdou, TTP, NDV	3 – 4
Prirodzené skalné útvary bez, resp. minimálne pokryté vegetáciou	5
Vojenské areály	0
Odkalisko	0
Skládka odpadu	0
Hrádza	1 – 2
Močiar, podmáčaná plocha	5
Rašeliniská	5
Polom	1 – 2
Hnojisko	0
Transformovne	0
Čistička odpadových vód	0
Dopravné areály	0

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Jednotlivým zmapovaným plochám súčasnej krajinej štruktúry sa v zmysle danej tabuľky prisúdi príslušný stupeň ekologickej stability a výstupom tejto interpretácie je mapka (kartogram) znázorňujúca riešené územie v šiestich kategóriách stupňa ekologickej stability v hraniciach plôch súčasnej krajinej štruktúry. Výstupom je diferenciácia krajiny podľa stupňa ekologickej stability (0 – 5), viď mapa č. 5. 1.

Mapa č. 5. 1: Stupeň ekologickej stability okresu Košice okolie



**Stupeň ekologickej stability**

- [Red square] krajina s veľmi nízkou ekologickej stabilitou
- [Orange square] krajina s nízkou ekologickej stabilitou
- [Yellow square] krajina so strednou ekologickej stabilitou
- [Light green square] krajina s vysokou ekologickej stabilitou
- [Dark green square] krajina s veľmi vysokou ekologickej stabilitou

- [Dashed pink line] štátnej hranica
- [Solid pink line] hranica kraja
- [Medium pink line] hranica okresu
- [Thin pink line] hranica obce (ZÚJ)



0 2 4 6 8 10 km

Upravil: Rákayová R., 2019

### Koeficient ekologickej stability

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry v konkrétnej obci. Výpočet KES je možný viacerými spôsobmi (Tekel', 2002).

Pre výpočet KES bol použitý nasledovný vzťah:

$$KES = (\sum S_i * P_i) / P_z$$

kde:

$P_i$  – plocha jednotlivého druhu pozemku (plocha všetkých prvkov krajinej štruktúry s rovnakým stupňom biotickej stability),

$S_i$  – stupeň stability jednotlivého druhu pozemku,

$P_z$  – plocha hodnotenej ZUJ (hranice obce).

Výsledkom je hodnotenie ekologickej stability podľa KES jednotlivých obcí (ZUJ) riešeného územia podľa stupňov uvedených v tabuľke.

Tabuľka č. 5. 3: Stupeň ekologickej stability podľa KES

Stupeň ekologickej stability	Typ ekologickej stability krajiny	KES
1.	veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2.	nízka ekologická stabilita	0,51 – 1,50
3.	stredná ekologická stabilita	1,51 – 3,00
4.	vysoká ekologická stabilita	3,01 – 4,50
5.	veľmi vysoká ekologická stabilita	> 4,50

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Hodnota KES riešeného územia – okresu Košice okolie je **3,11** – krajina s vysokou ekologickou stabilitou. V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblastiach s lesmi. Je však potrebné poznamenať, že táto hodnota ma zníženú výpovednú schopnosť, lebo obsahuje iba kvantitatívne hodnotenie z pohľadu súčasnej krajinej štruktúry v celom priestore územia okresu. Hodnoty ekologickej stability nezahŕňajú kvalitatívny rozmer (znečistenie prírodného prostredia, horizontálne interakčné väzby krajinej štruktúry...).

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

Obec	KES
Bačkovík	1,49
Baška	2,96
Belža	1,31
Beniakovce	1,87
Bidovce	1,42
Blažice	2,12
Bočiar	1,74
Bohdanovce	1,96
Boliarov	2,25
Budimír	1,43
Bukovec	3,37
Bunetice	3,06
Buzica	1,71
Cestice	1,09
Čakanovce	2,25
Čaňa	2,06

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

---

Obec	KES
Čečejovce	1,12
Čížatice	1,90
Debrad'	3,25
Drienovec	2,73
Družstevná pri Hornáde	2,49
Ďurdošik	1,58
Ďurkov	2,39
Dvorníky - Včeláre	1,90
Geča	1,24
Gyňov	1,31
Hačava	3,99
Háj	3,70
Haniska	1,37
Herľany	3,10
Hodkovce	2,79
Hostovce	1,40
Hrašovík	1,37
Hýlov	3,61
Chorváty	1,97
Chrastné	1,82
Janík	1,73
Jasov	3,44
Kalša	2,52
Kecerovce	2,19
Kecerovský Lipovec	3,28
Kechnec	1,39
Kokšov - Bakša	1,36
Komárovce	1,12
Kostolany nad Hornádom	3,29
Košická Belá	3,89
Košická Polianka	2,54
Košické Olšany	2,32
Košický Klečenov	3,50
Kráľovce	1,92
Kysak	3,43
Malá Ida	2,78
Malá Lodina	3,93
Medzev	3,70
Milhost'	1,91
Mokrancé	1,66
Moldava nad Bodvou	1,54
Mudrovce	3,16
Nižná Hutka	2,58
Nižná Kamenica	2,88
Nižná Myšľa	2,09
Nižný Čaj	1,87
Nižný Kláštor	2,59
Nižný Lánec	1,22
Nová Polhora	1,26
Nováčany	3,16
Nový Salaš	3,80
Obišovce	3,07
Olšovany	2,87
Opátka	3,98

Obec	KES
Opiná	2,86
Paňovce	2,52
Peder	1,94
Perín - Chym	1,55
Ploské	2,50
Poproč	3,48
Rákoš	3,55
Rankovce	3,06
Rešica	1,49
Rozhanovce	2,03
Rudník	2,93
Ruskov	3,02
Sady nad Torysou	2,76
Seňa	1,31
Skároš	3,63
Slančík	2,71
Slanec	3,18
Slanská Huta	3,90
Slanské Nové Mesto	3,24
Sokol'	3,61
Sokoľany	1,51
Svinica	3,18
Šemša	3,04
Štós	3,95
Trebejov	3,45
Trstené pri Hornáde	2,02
Turňa nad Bodvou	2,43
Turnianska Nová Ves	1,46
Vajkovce	1,67
Valaliaky	1,14
Veľká Ida	1,95
Veľká Lodina	3,79
Vtáčkovce	2,55
Vyšná Hutka	1,79
Vyšná Kamenica	3,03
Vyšná Myšľa	2,72
Vyšný Čaj	1,92
Vyšný Klátov	3,68
Vyšný Medzev	3,63
Zádiel	3,04
Zlatá Idka	3,96
Žarnov	1,47
Ždaňa	1,79

Koeficient ekologickej stability pre celé riešené územie okresu, je aritmetický priemer koeficientov ekologickej stability všetkých obcí.

## 5.2 Plošné a priestorové usporiadanie pozitívnych a negatívnych prvkov a javov v krajine

Identifikácia a kategorizácia pozitívnych a negatívnych faktorov je uvedená v Analytickej časti v kapitole 4.1 a 4.2.

V tejto kapitole hodnotíme vzájomný vzťah a pôsobenie pozitívnych prvkov a stresových faktorov.

Medzi plošné pozitívne pôsobiace prvky krajnej štruktúry patria lesy, nelesná drevinová vegetácia, trvalé trávne porasty, mokrade, sady a záhrady, mozaikové plochy, zachovalé historické krajinné štruktúry a prirodzené vodné plochy. Z pozitívnych líniových sú to prirodzené vodné toky.

Medzi plošné negatívne pôsobiace prvky v zmysle metodiky ÚSES sú zaradené spevnené a degradované plochy (obytné, priemyselné a dobývacie areály), veľkoplošná orná pôda, odprírodené vodné plochy. Líniové negatívne prvky predstavujú dopravné siete a infraštruktúra, regulované a odprírodené vodné toky.

Javy a prvky nie sú v krajine izolované, vstupujú do rôznych vzťahov a podľa toho sa ich účinok zosilňuje, prípadne zoslabuje, často dochádza aj k tzv. synergickému efektu. Syntézovým vyjadrením vplyvu antropogénnych aktivít na krajino je existencia reálnych ekologických bariér v krajine. Pod pojmom „ekologická bariéra“ rozumieme akýkoľvek negatívny antropogenný zásah do krajiny, pretože v konečnom dôsledku znamená zásah do prirodzeného vývoja ekosystémov.

Bariérový efekt socioekonomických javov v krajine vychádza:

- z existencie daného antropogénneho objektu v krajine (primárne stresové faktory),
- z funkcie daného objektu v krajine (sekundárne stresové faktory).

Z antropogénnych prvkov SKŠ predstavujú pre migráciu živočíchov a ich možné ohrozenie najväčší bariérový efekt v okrese Košice - okolie nasledovné prvky:

Tabuľka č. 5. 5: Antropogénne prvky – bariérový efekt v okrese Košice - okolie

Typ prvku	Umiestnenie bariérového efektu
Bariérové prvky vo vodných tokoch	Celkovo sa na tokoch okresu vyskytuje <ul style="list-style-type: none"><li>• 140 hatí, prahov, alebo stupňov</li><li>• 4 malé vodné elektrárne</li></ul>
Cestné a železničné komunikácie	Na území okresu sa celkovo nachádza*: <ul style="list-style-type: none"><li>• 21,02 km diaľnic a rýchlostných ciest</li><li>• 64,52 km ciest I. triedy</li><li>• 498,19 km ciest II. a III. triedy</li><li>• 345,45 km železníc</li></ul>
Sídla, areály a ich oplotenia	Na území okresu sa celkovo nachádza*: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0,13 km<sup>2</sup> vojenských areálov</li><li>• 43,51 km<sup>2</sup> sídelnej zástavby</li><li>• 2,23 km<sup>2</sup> rekreačných a športových areálov</li><li>• 5,24 km<sup>2</sup> priemyselných areálov</li><li>• 3,04 km<sup>2</sup> ľažobných areálov</li><li>• 8,46 km<sup>2</sup> areálov poľnohospodárskych podnikov funkčných alebo so zmenenou funkciou</li><li>• 0,52 km<sup>2</sup> areálov poľnohospodárskych podnikov nefunkčných</li><li>• 2,69 km<sup>2</sup> záhradkárskych osád</li><li>• 0,18 km<sup>2</sup> skládok odpadov a 13 skládok odpadov bez udanej rozlohy</li></ul>

Zdroj: <https://www.cdb.sk>, databáza SKŠ

Syntézou primárnych a sekundárnych negatívnych prvkov je možné vyčleniť v území oblasti, kde sa plošne prekrýva viacero negatívnych prvkov a javov. Tieto územia majú plošný, alebo líniový charakter.

Rozčleňujeme ich na:

- centrá stresových faktorov,
- prechodné oblasti stresových faktorov,
- koridory (línie) stresových faktorov.

Z hľadiska intenzity pôsobenia je možné rozčleniť nasledovné kategórie:

- so slabou intenzitou pôsobenia stresových faktorov,
- so strednou intenzitou stresových faktorov,
- so silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov.

#### ***Centrá so silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov***

Zaraďujeme sem takmer celé územie mesta Moldava nad Bodvou, okolie Šace, všetky priemyselné a technické prevádzky, poľnohospodárske a dobývacie areály. Patria sem tiež časti sídiel, ktoré sú pod vplyvom dopravných ľahov s vysokou intenzitou dopravy.

#### ***Centrá so stredne silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov***

Patria sem ostatné časti sídiel s menej kvalitným životným prostredím, ktoré nie sú zaradené v prvej kategórii, ďalej sídla so stredne vysokou intenzitou dopravy.

#### ***Centrá so slabou intenzitou pôsobenia stresových faktorov***

Patria sem najmä vidiecke sídla so slabou intenzitou premávky a s kvalitným životným prostredím.

#### ***Koridory so silnou intenzitou stresových faktorov***

Do tejto kategórie koridorov zaraďujeme silne zaťažené dopravné ľahy spolu so silne znečistenými a odprírodnеныmi tokmi. Patria sem dopravný koridor na osi Turna nad Bodvou – Košice – Košický Klečenov, Košice – Slanské Nové Mesto, Košice – Prešov, upravené toky so zlým až veľmi zlým stavom kvality vôd a to najmä toky Ida (SKA0005), Čečejovský potok (SKA0014), Olšava (SKA0017) Konotopa (SKA0020), Cestický potok (SKA0025), Kanský potok (SKA0026), Mokranský potok (SKA0027), Ortovský potok (SKA0028), Šemšíansky potok (SKA0029), Torysa (SKH0017), Sokoliiansky potok (SKH0023), Sartoš (SKH0033), Perinský kanál (SKA0023), Gombošský kanal (SKA0024), VN Bukovec (SKA1001), Chlmec (SKB0020).

#### ***Koridory so stredne silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov***

Zaraďujeme sem stredne zaťažené dopravné ľahy, prípadne kumuláciu dopravných koridorov s menej znečistenými vodnými tokmi. Patrí sem dopravný koridor na osi Margecany – Družstevná pri Hornáde, Valalíky – Kechnec.

#### ***Koridory s nízkou intenzitou pôsobenia stresových faktorov***

Zaraďujeme sem hlavne miestne a účelové komunikácie s malou intenzitou premávky a slabou znečistenou vodnou tokou. Nachádzajú sa rozptýlene po celom území okresu.

#### ***Veľkoplošné prechodné oblasti so silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov***

Zaraďujeme sem veľkoplošné oblasti, kde sa kumuluje viac stresových faktorov (znečistenie ovzdušia, veľkoplošná orná pôda, nízka kvalita podzemnej vody, rozširovanie zastavaných území). Jedná sa o oblasť v okolí Šace, Moldavy nad Bodvou.

#### ***Veľkoplošné prechodné oblasti so strednou intenzitou pôsobenia stresových faktorov***

Patria sem hlavne oblasti s výskytom veľkoplošnej ornej pôdy, oblasti so stredne silným znečistením ovzdušia, súvislejšie plochy rekreačných areálov.

#### ***Veľkoplošné prechodné oblasti so slabou intenzitou pôsobenia stresových faktorov***

Zaraďujeme sem plochy rekreačného zázemia, oblasti slabého znečistenia ovzdušia.

## Environmentálne problémy

Priestorová superpozícia pozitívnych a negatívnych javov na území okresu vymedzuje nasledovné environmentálne problémy:

- **Environmentálne problémy typu 1** – stret negatívnych prvkov a javov s prvkami **ochrany prírody a krajiny** podľa zákona č. 543/2002 Z. z. Zákon o ochrane prírody a krajiny
- **Environmentálne problémy typu 2** - stret s ochranou a využitím **nerastného bohatstva** podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva
- **Environmentálne problémy typu 3** - stret s ochranou **vodných zdrojov** podľa zákona č. 305/2018 Z. z o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a podľa zákona č. 364/2004 Z. z. Vodný zákon
- **Environmentálne problémy typu 4** - stret s ochranou **lesa** podľa zákona č. 326/2005 Z. z. zákon o lesoch
- **Environmentálne problémy typu 5** - stret s ochranou **pôdnego fondu** podľa zákona č. 220/2004 Z. z. zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. Zákon o ochrane prírody a krajiny patria medzi ohrozené prvky **typu 1** environmentálnych problémov:

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability,
- chránené vtáče územie,
- národná sústava chránených území,
- ochrana dochovávaných genofondových zdrojov,
- územie európskeho významu (ÚEV),
- lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov,
- chránené rybie oblasti,
- chránené stromy,
- kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny,
- mokrade.

Zákon upravuje pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí, ako aj práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri ochrane prírody a krajiny s cieľom dlhodobo zabezpečiť zachovanie prírodnej rovnováhy a ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života, prírodných hodnôt a krás a utvárať podmienky na trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov a na poskytovanie ekosystémových služieb, berúc do úvahy hospodárske, sociálne a kultúrne potreby, ako aj regionálne a miestne pomery.

Ochrannou prírody a krajiny sa podľa tohto zákona rozumie starostlivosť o voľne rastúce rastliny, voľne žijúce živočíchy a ich spoločenstvá, prírodné biotopy, ekosystémy, nerasty, skamenelinu, geologické a geomorfologické útvary, ako aj starostlivosť o vzhľad a využívanie krajiny. Ochrana prírody a krajiny sa realizuje najmä obmedzovaním a usmerňovaním zásahov do prírody a krajiny, podporou a spoluprácou s vlastníkmi a užívateľmi pozemkov, ako aj spoluprácou s orgánmi verejnej správy.

V zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva patria medzi ohrozené prvky **typu 2** environmentálnych problémov:

- chránené ložiskové územie,
- prírodný minerálny zdroj.

Ochrannu a využitie nerastného bohatstva upravuje najmä zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, zákon NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona NR SR č. 515/2008 Z. z., vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon a ďalšie právne predpisy. Za nerasty sa podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona SNR č. 498/1991

Zb. považujú tuhé, kvapalné a plynné časti zemskej kôry. Ložiskom nerastov je prírodné nahromadenie nerastov, ako aj základka v hlbnej bani, opuštený odval, výsypka alebo odkalisko, ktoré vznikli banskou činnosťou a obsahujú nerasty.

V zmysle zákona č. 305/2018 Z. z o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vód a podľa zákona č. 364/2004 Z. z. Vodný zákon patria medzi ohrozené prvky **typu 3** environmentálnych problémov:

- chránené vodohospodárske oblasti,
- ochranné pásmá vodárenských zdrojov,
- povodia vodárenských tokov.

Zákon č. 305/2018 Z. z o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vód: Tento zákon ustanovuje chránené oblasti prirodzenej akumulácie vód (ďalej len "chránená vodohospodárska oblasť"), činnosti, ktoré sú na ich území zakázané, a opatrenia na ochranu povrchových vód a podzemných vód prirodzene sa vyskytujúcich v chránenej vodohospodárskej oblasti.

Chránená vodohospodárska oblasť je vymedzené významné územie prirodzenej akumulácie povrchových vód a podzemných vód, na ktorom sa prirodzeným spôsobom tvoria a obnovujú zásoby povrchových vód a podzemných vód.

Zákon č. 364/2004 Z. z. Vodný zákon: Tento zákon upravuje práva a povinnosti fyzických osôb a právnických osôb k vodám a nehnuteľnostiam, ktoré s nimi súvisia pri ich ochrane, účelnom a hospodárnom využívaní, oprávnenia a povinnosti orgánov štátnej vodnej správy a zodpovednosť za porušenie povinností podľa tohto zákona.

Tento zákon vytvára podmienky na:

- a) všeobecnú ochranu vód vrátane vodných ekosystémov a od vód priamo závislých ekosystémov v krajinе,
- b) zachovanie alebo zlepšovanie stavu vód,
- c) účelné, hospodárne a trvalo udržateľné využívanie vód,
- d) manažment povodí a zlepšenie kvality životného prostredia a jeho zložiek,
- e) znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha,
- f) zabezpečenie funkcií vodných tokov,
- g) bezpečnosť vodných stavieb.

V zmysle zákona č. 326/2005 Z. z. zákon o lesoch patria medzi ohrozené prvky **typu 4** environmentálnych problémov:

- ochrana lesných zdrojov.

Účelom tohto zákona je:

- a) zachovanie, zveľaďovanie a ochrana lesov ako zložky životného prostredia a prírodného bohatstva krajinu na plnenie ich nenahraditeľných funkcií,
- b) zabezpečenie diferencovaného, odborného a trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch,
- c) zosúladenie záujmov spoločnosti a vlastníkov lesov,
- d) vytvorenie ekonomických podmienok na trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch,
- e) vykonávanie osobitného predpisu v oblasti zákonného pôvodu dreva vytaženého na lesných pozemkoch.

V zmysle zákona č. 326/2005 Z. z. zákon o lesoch sa jedná predovšetkým o: lesný ekosystém, lesný porast vrátane svojich ekologických funkcií, produkčnými a mimo produkčnými funkciami.

V zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy patrí medzi ohrozené prvky **typu 5** environmentálnych problémov:

- ochrana pôdy.

Tento zákon ustanovuje ochranu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a zabezpečenie jej trvalo udržateľného obhospodarovania a poľnohospodárskeho využívania, ochranu environmentálnych funkcií poľnohospodárskej pôdy, ktorími sú: produkcia biomasy, filtrácia, neutralizácia a premena látok v prírode, udržiavanie ekologickejho a genetického potenciálu živých organizmov v prírode a v neposlednom rade ochranu výmery poľnohospodárskej pôdy pred neoprávnenými zábermi na nepoľnohospodárske použitie, a

to hlavne poľnohospodárskej pôdy zaradenej podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1. - 4. kvalitatívnej skupiny uvedenej v prílohe č. 3 predmetného zákona.

Pre potreby hodnotenia významných stredov pozitívnych a negatívnych prvkov okresu sme zvolili nasledovné charakteristiky (grafická reprezentácia je znázornená v mape 4 – Environmentálne problémy) :

**Tabuľka č. 5. 6: Významné environmentálne problémy typu 1 v okrese Košice - okolie**

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvak	Počet
- Generel nadregionálneho ÚSES	Letisko	4
- Chránené vtáchie územie	Skládka odpadu	6
- Národná sústava chránených území	ČOV	8
- Ochrana dochovávaných genofondových zdrojov	Environmentálna záťaž	12
- Územie európskeho významu	Kompostáreň, spaľovňa, bioplynová stanica	1
- Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohôvorov	Hnojisko	-
- Chránené rybie oblasti	Zdroj znečistenia ovzdušia	4
- Mokrade	Zdroj znečistenia vôd	4
	Vodná elektráreň	4
	Hať/prah/stupeň	53
Ohrozujúci prvak	Dĺžka (km)	
Dialnica	9,52	
Cesty 1. triedy	21,35	
Cesty 2. a 3. triedy	157,42	
Železnica	118,65	
Lyžiarsky vlek	1,93	
Ropovod	65,26	
Ohrozujúci prvak	Plocha (km <sup>2</sup> )	
Inundačné územie	14,29	
Kontaminovaná pôda	196,54	
Orná pôda veľkobloková	203,85	
Vodná erózia extrémna, veľmi silná	125,56	
Sídelná plocha	7,05	
priemyselný areál	1,14	
Poľnohospodársky areál funkčný	1,08	
Poľnohospodársky areál nefunkčný, so zmenenou funkciou	0,11	
Rekreačný a športový areál	0,75	
Smreková monokultúra	0,37	
Ťažobný areál	2,14	

**Tabuľka č. 5. 7: Významné environmentálne problémy typu 2 v okrese Košice - okolie**

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvak	Počet
- Chránené ložiskové územie	Skládka odpadu	-
- Ochranné pásmo prírodného minerálneho zdroja a prírodného liečivého zdroja	ČOV	1
- Kúpeľné územie	Environmentálna záťaž	-
- Kúpeľné miesto	Transformorovňa	-
	Kompostáreň, spaľovňa, bioplynová stanica	-
	Hnojisko	-
	Zdroj znečistenia ovzdušia	-
	Zdroj znečistenia vôd	-
Ohrozujúci prvak	Dĺžka (km)	
Cesty 1. triedy	-	
Cesty 2. a 3. triedy	10,45	
Železnica	-	
Elektrické vedenie	10,20	
Ropovod	-	
Ohrozujúci prvak	Plocha (km <sup>2</sup> )	

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
	Kontaminovaná pôda	19,84
	Orná pôda veľkobloková	4,95
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	4,30
	Svahové deformácie	0,29
	Ťažobný areál	0,22

Tabuľka č. 5. 8: Významné environmentálne problémy typu 3 v okrese Košice - okolie

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Chránené vodohospodárske oblasti	Skládka odpadu	2
- Ochranné pásmá vodárenských zdrojov	ČOV	3
- Povodia vodárenských tokov	Environmentálna záťaž	2
	Kompostáreň, spaľovňa, bioplynová stanica	-
	Zdroj znečistenia vôd	-
	Vodná elektráreň	-
	Hať/prah/stupeň	14
Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)	
Cesty 1. triedy	27,57	
Cesty 2. a 3. triedy	140,16	
Železnica	12,33	
Lyžiarsky vlek	2,14	
Ropovod	0,19	
Ohrozujúci prvok	Plocha (km <sup>2</sup> )	
Kontaminovaná pôda	108,18	
Orná pôda veľkobloková	13,88	
Vodná erózia extrémna, veľmi silná	30,53	
Svahová deformácia	1,12	
Sídelná plocha	2,26	
Priemyselný areál	0,42	
Poľnohospodársky areál funkčný	0,16	
Rekreačný a športový areál	0,21	
Záhradkárska osada	0,69	
Ťažobný areál	0,10	

Tabuľka č. 5. 9: Významné environmentálne problémy typu 4 v okrese Košice - okolie

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Les	Skládka odpadu	-
	Environmentálna záťaž	-
	Zdroj znečistenia ovzdušia	-
	Zdroj znečistenia vôd	-
Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)	
Cesty 1. triedy	5,69	
Cesty 2. a 3. triedy	51,52	
Železnica	12,30	
Lyžiarsky vlek	1,54	
Elektrické vedenie	34,88	
Ropovod	3,31	
Ohrozujúci prvok	Plocha (km <sup>2</sup> )	
Kontaminovaná pôda	172,19	
Vodná erózia extrémna, veľmi silná	20,76	
Svahová deformácia	33,55	
Smreková monokultúra	0,41	

**Tabuľka č. 5. 10: Významné environmentálne problémy typu 5 v okrese Košice - okolie**

Ohrozený prvak	Ohrozujúci prvak	Počet
- Pôda (1. – 4. kategória BPEJ)	Skládka odpadu	-
	ČOV	-
	Environmentálna záťaž	1
	Transformorovňa	-
	Zdroj znečistenia vôd	-
Ohrozujúci prvak	Dĺžka (km)	
Cesty 1. triedy	1,98	
Cesty 2. a 3. triedy	2,54	
Železnica	2,80	
Ropovod	2,07	
Ohrozujúci prvak	Plocha (km <sup>2</sup> )	
Inundačné územie	-	
Kontaminovaná pôda	-	
Vodná erózia extrémna, veľmi silná	0,01	
Veterná erózia	-	
Svahová deformácia	-	

## 5.3 Ekostabilizačná významnosť, reprezentatívnosť a unikátnosť

### Posúdenie prirodzenosti vegetácie

V tejto časti sme porovnávali potenciálnu prirodzenú vegetáciu s aktuálnym stavom vegetácie. Analýza vegetácie daného okresu je uvedená v kapitole 1.2.1.2. a 1.2.1.3 tohto dokumentu.

Vývoj vegetácie prebiehal na začiatku výlučne v úzkej závislosti od zmien vonkajšieho prostredia, najmä od klímy a pôd, ale iba dovtedy, kým sa začalo cieľavedomé a rozsiahle ovplyvňovanie a menenie rastlinného krytu človekom - poľnohospodárom. Pri osídľovaní krajiny poľnohospodárom prebiehalo rozsiahle klčovanie lesov, premena primárnych lesných ekosystémov na náhradné ekosystémy lúk, pasienkov a polí a v poslednom čase potom tvorba druhotných lesných ekosystémov. Poslednú etapu v poľnohospodárskom využití poznačila stredoveká a valašská kolonizácia (Michalko, 1986).

Územie okresu bolo v dávnej minulosti až na zanedbateľné výnimky súvisle zalesnenou krajinou. Osídlenie významne ovplynilo pôvodný charakter zvyškov lesnej vegetácie a to najmä v Košickej kotlinе a širších údolí prítokov Hornádu a Bodvy, kde postupne došlo k takmer úplnému odlesneniu.

Aktuálna udávaná lesnatosť okresu Košice-okolie je 42,72 % (ÚGKK SR, 2018). Hoci súčasťou lesných pozemkov sú aj plochy, na ktorých dreviny nerastú (lesná infraštruktúra), skutočná lesnatosť v biologickom zmysle slova, teda podiel plochy zapojených formácií stromov k výmeru okresu je o niečo vyššia, ide o lesy vzniknuté spontánne v poľnohospodárskej krajine. Na území okresu sú najbližšie prirodzenému stavu lesné porasty, ktoré sa na najväčších plochách a v najzachovalejšom stave vyskytujú v geomorfologickom celku Slanské vrchy, Volovské vrchy a Čierna hora. Plošne najrozsiahlejšie sú zachovalé porasty bučín, dubín a jedľových bučín.

### ***Reprezentatívnosť, unikátnosť***

Na území okresu Košice-okolie sme identifikovali 53 typov biotopov. Ich charakteristika, výskyt ako aj ohrozenosť je podrobne uvedená v Analytickej časti, v kapitole 1. 2. 3 Biotopy.

Spracovanie príaznivého stavu zachovania biotopov a druhov, ich hodnotenie a všeobecné zásady manažmentu sú realizované s podporou dvoch projektov a to projektu PHARE Twinning – „Implementácia smernice o biotopoch a smernice o vtákoch“, v rámci ktorého sa spracovávajú druhy živočíchov a projektu DANCEE - „Natura 2000 na Slovensku – Preklenutie medzier v implementačnom procese“, v rámci ktorého sa

spracovávajú druhy rastlín a typy biotopov. V súvislosti s týmito projektmi bol v roku 2005 vypracovaný Štátnej ochranou prírody Slovenskej republiky, Manuál k programom starostlivosti o územia NATURA. Z dôvodu zložitosti a časovej náročnosti metodiky hodnotenia biotopov v tomto manuáli, sme biotopy hodnotili v tabuľkovej forme na prehľad rozmanitosti biotopov na úrovni okresu, hodnotenie ich súčasného výskytu, biogeografického statusu a spoločenskej hodnoty biotopu, v rámci celého územia okresu Košice-okolie (Tabuľka č. 5. 11).

**Tabuľka č. 5. 11: Hodnotenie rozmanitosti a výskytu biotopov okresu Košice-okolie**

Národný kód	Názov biotopu	Kód NATURA 2000	Biotop prioritný (P), európskeho významu (EV), národného významu (NV) a ostatné (O)	Súčasný výskyt biotopu	Biogeografický status	Spoločenská hodnota (€/m <sup>2</sup> )
Pi5	Pionierske porasty zväzu <i>Alyssso-Sedion albi</i> na plynkých karbonátových a bázických substrátoch	6110*	P	C	4	14,93
Tr2	Subpanónske travinno-bylinné porasty	6240*	P	C	3	94,60
Tr8	Kvetnaté vysokohorské a horsképsicové porasty na silikátovom substráte	6230*	P	C	3	14,93
Kr6	Xerotermné kroviny	40A0*	P	C	3	18,58
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	8160*	P	C	4	14,93
Ls1.1	Vŕbovo-topoľové nižinné lužné lesy	91E0*	P	B	4	17,92
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*	P	B	4	17,92
Ls2.2	Dubovo-hrabove lesy panónske a karpatské	91G0*	P	C	3	20,58
Ls3.1	Tepiomilné submediteránne dubové lesy	91H0*	P	B	3	69,04
Ls3.2	Tepiomilné ponticko-panónske (eurosibírske) dubové lesy na spraši a piesku	91I0*	P	C	3	28,54
Ls3.3	Dubové nátržníkové lesy	91I0*	P	C	3	28,54
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*	P	C	4	17,92
Pi4	Pionierske spoločenstvá plynkých silikátových pôd	8230	EV	C	4	19,58
Vo1	Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried <i>Littorelletea uniflorae</i> a/alebo <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	EV	C	4	12,28
Vo2	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharition</i>	3150	EV	B	1	12,28
Vo4	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	EV	B	1	19,58
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430	EV	B	1	9,62
Br7	Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek	6430	EV	B	1	9,62
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210	EV	C	3	24,56
Tr5	Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty	6190	EV	C	4	12,28
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510	EV	A	1	21,24
Lk2	Horské kosné lúky	6520	EV	C	3	16,26
Lk4	Bezkolencové lúky	6410	EV	C	4	51,78

Národný kód	Názov biotopu	Kód NATURA 2000	Biotop prioritný (P), európskeho významu (EV), národného významu (NV) a ostatné (O)	Súčasný výskyt biotopu	Biogeografický status	Spoločenská hodnota (€/m <sup>2</sup> )
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430	EV	B	1	9,62
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230	EV	C	4	117,50
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210	EV	B	4	9,62
Sk2	Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8220	EV	B	3	9,62
Sk5	Nespevné silikátové sutiny kolínnom stupni	8150	EV	C	4	23,90
SK8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310	EV	C	1	113,19
Ls1.2	Dubovo-brestovo-jaseňové nižinné lužné lesy	91F0	EV	C	4	23,23
Ls3.6	Vlhko- a kyslomilné brezovo-dubové lesy	9190	EV	C	3	28,54
Ls5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	9130	EV	A	1	19,25
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110	EV	A	1	19,25
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140	EV	C	4	13,94
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150	EV	B	1	13,61
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0	EV	C	5	74,68
Kr8	Vŕbové kroviny stojatých vôd	–	NV	B	–	6,63
Kr9	Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek	–	NV	B	–	6,63
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	–	NV	A	–	3,65
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	–	NV	B	–	9,62
Lk7	Psiarkové aluviálne lúky	–	NV	A	–	8,63
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	–	NV	B	–	7,30
Pr2	Prameniská nižin a pahorkatín na nevápencových horninách	–	NV	B	–	18,92
Ls2.1	Dubovo-hrabove lesy karpatské	–	NV	A	–	14,60
Ls3.51	Sucho a kyslomilné dubové lesy	–	NV	B	–	17,92
Ls6.1	Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy	–	NV	C	–	23,23
Ls7.4	Slatinné jelšové lesy	–	NV	C	–	46,14
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	–	NV	C	–	19,25
Kr3	Sukcesné štádia s borievkou obyčajnou	–	O	C	–	–
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	–	O	A	–	–
Vo6	Mezo - až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou	–	O	A	–	–
Lk11	Trstinové spoločenstvá mokradí	–	O	B	–	–
Ra 7	Sukcesne zmenené slatiny	–	O	C	–	–

EV – biotopy európskeho významu

P – prioritný biotop európskeho významu

NV – biotopy národného významu

Súčasný výskyt biotopu – vyjadruje súčasnú plošnú výmeru príslušného biotopu:

1. veľmi vzácny; v okrese výmera typu biotopu je menej ako 50 ha,

2. vzácný; v okrese výmera typu biotopu je 51 až 250 ha,
3. zriedkavý; v okrese výmera typu biotopu je 251 až 500 ha,
4. bežný; v okrese výmera typu biotopu je 501 až 1 000 ha,
5. hojný; v okrese výmera typu biotopu je viac ako 1001 ha.

**Biogeografický status** – vyjadruje rozšírenie biotopu v SR a okolitých krajinách, pri biotopoch európskeho významu je status prevzatý z pracovných postupov v rámci prípravy sústavy NATURA 2000 (území európskeho významu):

1. biotop je hojne rozšírený v SR a hojne rozšírený aj v iných krajinách,
2. biotop sa v SR vyskytuje na okraji areálu rozšírenia, alebo je vzácný v SR a hojne rozšírený v iných krajinách,
3. biotop je hojne rozšírený v SR a vzácný v iných krajinách,
4. biotop je vzácný v SR a vzácný aj v iných krajinách,
5. biotop sa vyskytuje len v SR a je vzácný.

Spoločenská hodnota je stanovená v zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 158/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Poznámka: V tabuľke nie sú hodnotené ruderálne typy biotopov označených v Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič eds., 2002) písmenom X.

Hodnotenie reprezentatívnosti biotopov z hľadiska ÚSES znamená posúdenie biogeografického významu daného krajinného segmentu, resp. biotopov. Toto posúdenie zahŕňa posúdenie miery reprezentatívnosti daného segmentu v rámci biogeografickej jednotky (členenia), ale i identifikáciu unikátnych, výnimočných ekosystémov v danej biogeografickej jednotke, ktorých vznik je podmienený špecifickými ekologickými podmienkami.

Biogeografické členenie vychádza z abiotických podmienok a potenciálnej vegetácie na danom stanovišti. Potenciálne biotopy indikuje Geobotanická mapa Slovenska (Michalko a kol., 1986). Keďže v SR neexistuje diferenciácia územia na chórickej úrovni (biochóry), pri posudzovaní reprezentatívnosti zastúpených druhov spoločenstiev daného segmentu a biotopov vychádzame z REPGES.

Typy REPGES SR majú charakter potenciálnych geoekosystémov, boli vyčlenené na základe abiotických podmienok a potenciálnej vegetácie.

Tabuľka č. 5. 12: Zoznam REPGES v geologickejch regiónoch a subregiónoch okresu Košice-okolie

Fytogeografická oblasť	Fytogeografický obvod	Geoekologický regón	Geoekologicky subregión	Kód REPGES
CARPATHICUM OCCIDENTALE	predkarpatská flóra	Čierna hora	Bujanovské vrchy	64, 71, 91
			Hornádske predhorie	5, 9, 25, 61
			Pokryvy	64, 70, 71, 98
			Sopotnické vrchy	5, 69, 70, 71, 91
		Slanské vrchy	Bogota	33, 47, 49
			Lúčinská kotlina	25
			Makovica	33, 49
			Milič	33, 47, 49
			Mošník	33, 47, 49
			Oľšavské predhorie	47
		Volovské vrchy	Salašská brázda	33
			Hámorská brázda	33
			Holička	69, 71
			Košovská hoľa	69, 70, 71, 91, 93, 98
	východobeskydská flóra	Šarišská vrchovina	Pipítka	70, 71, 92, 93
			Sedlická brázda	33

Fytogeografická oblast'	Fytogeografický obvod	Geoekologický région	Geoekologický subregión	Kód REPGES
PANNONICUM	eupanónska flóra	Košická kotlina	Košická rovina	2, 5, 9
			Medzevská pahorkatina	5, 23, 24, 25
			Toryská pahorkatina	5, 9, 19, 22, 24, 25, 33
		Východoslovenská pahorkatina	Podslanská pahorkatina	4, 22, 23, 25
	oblasť Matricum	Bodvianska pahorkatina	Abovská pahorkatina	21, 22
			Dolný vrch	58
		Slovenský kras	Horný vrch	64, 80, 88, 89
			Jasovská planina	43, 44
			Turnianska kotlina	2, 9
			Zádielská planina	81, 88, 89

2 - nížinné kotlinové a úpätné depresie pôvodne s lužnými lesmi

4 - riečne nivy v nížinách pôvodne s lužnými lesmi

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

9 - riečne terasy a proludiálne kužele pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

19 - sprašové tabule pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

21 - sprašové pahorkatiny pôvodne s dubovými lesmi

22 - sprašové pahorkatiny pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

23 - polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty pôvodne s dubovo-cerovými lesmi

24 - polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty pôvodne s dubovými lesmi

25 - polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

33 - nízke plošinové predhoria pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

43 - krasové vrchovinové plošiny pôvodne s dubovo-cerovými lesmi

44 - krasové vrchovinové plošiny pôvodne s bukovými lesmi

47 - členité vulkanické vrchoviny pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

49 - členité vulkanické vrchoviny pôvodne s bukovými lesmi

58 - členité krasové vrchoviny pôvodne s bukovými lesmi

61 - členité vrchoviny na pestrých mezozoických horninách pôvodne s dubovými lesmi

64 - členité vrchoviny na pestrých mezozoických horninách pôvodne s bukovými lesmi

69 - členité vrchoviny na kryštalických horninách pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

70 - členité vrchoviny na kryštalických horninách pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

71 - členité vrchoviny na kryštalických horninách pôvodne s bukovými lesmi

80 - krasové hornatinové planiny pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

81 - krasové hornatinové planiny pôvodne s bukovými lesmi

88 - členité krasové nižšie hornatiny pôvodne s dubovo-cerovými lesmi

89 - členité krasové nižšie hornatiny pôvodne s bukovými lesmi

91 - členité nižšie hornatiny na kryštalických horninách pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

92 - členité nižšie hornatiny na kryštalických horninách pôvodne s bukovými lesmi

93 - členité nižšie hornatiny na kryštalických horninách pôvodne s bukovo-jedľovými lesmi

98 - veľmi silno členité krasové svahy v nižších hornatinách pôvodne s bukovo-jedľovými lesmi

Jednotlivé typy REPGES SR boli určené na základe:

- zonálnych (bioklimatických) podmienok, v krajine ich vyjadrujú predovšetkým vegetačne pásma. Charakterizovane sú podľa bioklimatických podmienok, ktoré sú komplexne vyjadrené v 9 zónach potenciálnej vegetácie,
- azonálnych podmienok - primárne najmä kvartérno-geologického podkladu a reliéfu, druhotne pôdami a výškou hladiny podzemných vód. Na základe týchto podmienok sa definovalo 37 typov.

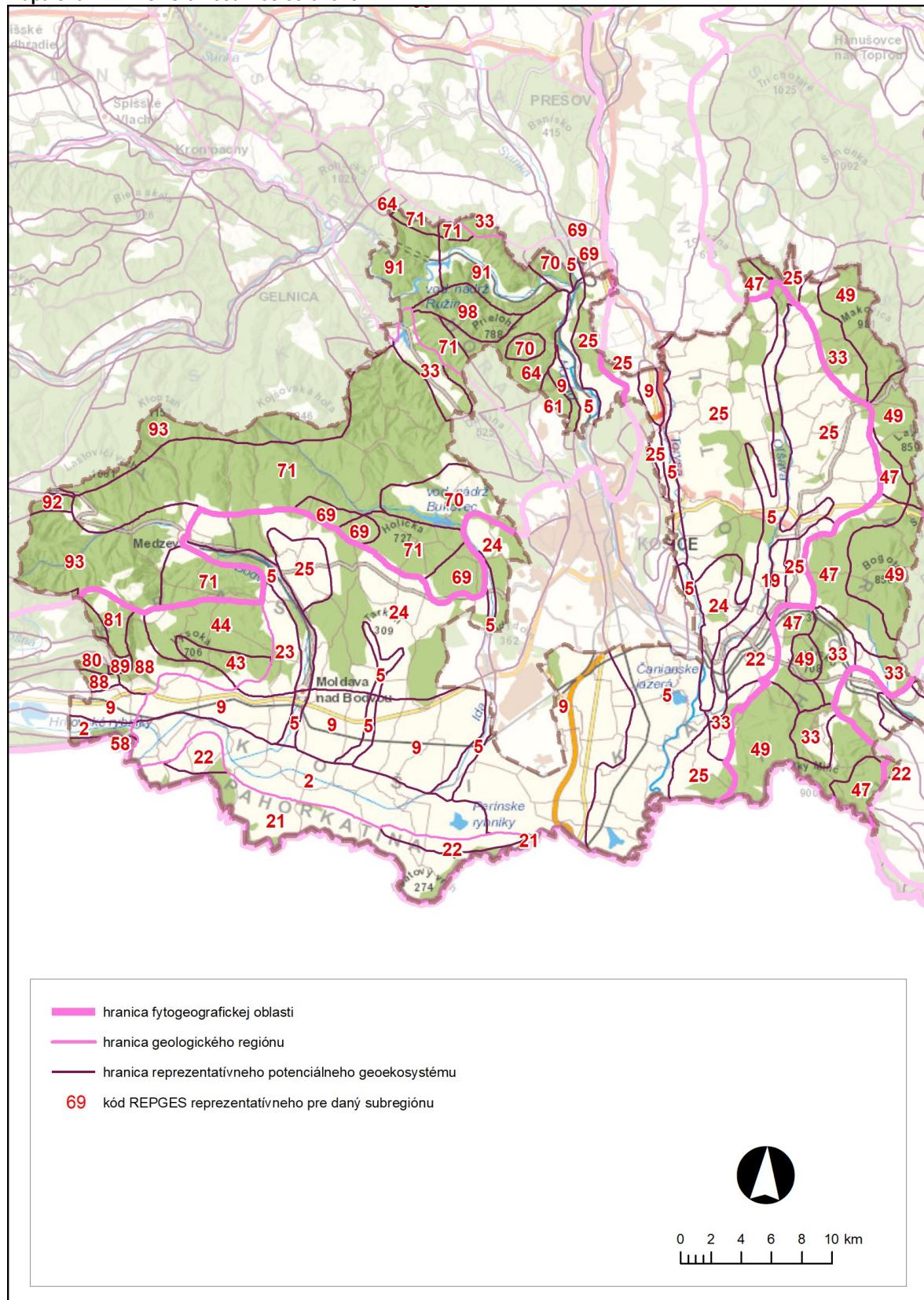
**Tabuľka č. 5. 13: Typy potenciálnych reprezentatívnych geoekosystémov v okrese Košice-okolie**

Abiotické podmienky (typy abiotických komplexov)	Bioklimatické podmienky charakterizované zonálnymi spoločenstvami						Azonálne spoločenstvá
	dubovo- cerové lesy	dubové lesy	dubovo- hrabové lesy	dubovo- bukové lesy	bukové lesy	bukovo- jedľové lesy	
nížinná alebo kotlinová úpätia depresia							2
riečna niva v nížine							4
riečna niva v kotline alebo v doline pohoria							5
riečna terasa alebo proluviálny kužeľ							9
sprašová tabuľa			19				
sprašová pahorkatin		21	22				
polygénna pahorkatina alebo rozčlenené pedimenty	23	24	25				
nízke plošinné predhorie			33				
krasová vrchovinná planina	43	44					
členitá vulkanická vrchovina			47		49		
členitá krasová vrchovina					58		
členitá vrchovina na pestrých mezozoických horninách		61			64		
členitá vrchovina na kryštalických horninách			69	70	71		
krasová hornatinná planina			80	81			
členitá krasová nižšia hornatina	88	89					
členitá nižšia hornatina na kryštalických horninách				91	92	93	
veľmi silno členitý krasový svah v nižšej hornatine						98	

**Tabuľka č. 5. 14: Početnosť výskytov typu REPGES**

5	typ REPGES (číslo uvádzane na mape č.13 v kap. VII. v Atlase krajiny SR, 2002)
<b>Početnosť výskytov typu REPGES</b>	
	veľmi častý výskyt ( reprezentatívny pre 10 – 32 subregiónov )
	častý výskyt (reprezentatívny pre 6 – 10 subregiónov)
	zriedkavý výskyt (reprezentatívny pre 2 - 5 subregiónov )
	jediný výskyt (reprezentatívny pre 1 subregión)

Mapa č. 5. 2:REPGES okresu Košice-okolie



Upravil: Špišárová I., 2019

## 5.4 Hodnotenie krajinnej štruktúry

Priestorová diferenciácia súčasnej krajinnej štruktúry je výsledkom pôsobenia ľudskej činnosti na prírodné faktory. Ľudská činnosť modifikovala prírodnú krajinnú štruktúru do mozaiky prírodných, poloprirodnych a urbánnych prvkov.

Reálny stav krajiny je výsledkom postupných zmien pôvodnej prírodnnej krajiny pod vplyvom človeka a jeho aktivít. Prírodné podmienky výrazne modifikovali aktivity človeka a ich usporiadanie v krajine. Napriek tomu priestorovú organizáciu krajiny ovplyňovali predovšetkým spoločenské hodnoty, vychádzajúce z tradícií, kultúr a spôsobu života. To sa odrazilo v hľadaní harmonie prírodných a spoločenských hodnôt, materializovaných v štruktúre krajiny. Priestorová heterogenita (štruktúra krajiny) má rozhodujúci vplyv na funkčné vlastnosti krajiny. Funkčnosť krajiny a vzhľad krajiny sú vzájomne úzko prepojené.

Väčšina geografických jednotiek na území okresu Košice - okolie spadá do provincie Západné Karpaty a subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, avšak malá časť okresu spadá aj do provincie Východopanónskej panvy, subprovincie Veľká Dunajská kotlina kde spadá malá časť územia Východoslovenskej pahorkatiny, ktorá sa nachádza vo východnej časti územia. Geomorfologické celky spadajúce do Vnútorných Západných Karpát sú: Bodvianska pahorkatina ktorá sa nachádza na juhu územia; Juhoslovenská kotlina ktorá vytvára centrálnu rovinatú časť územia, kde sa nachádza väčšina obcí v území; Slanské vrchy ktoré obklopujú územie okresu Košice – okolie z východu; Čierna hora ktorá obklopuje územie zo severu; Volovské vrchy ktoré obklopujú územie zo západnej strany a zaberajú v porovnaní s inými pohoriami aj väčšiu časť okresu a Slovenský kras, ktorý obklopuje územie z juhozápadnej strany.

Bodvianska pahorkatina reprezentovaná podcelkom Abovská pahorkatina sa nachádza v južnej časti územia. Jedná sa o úzky pás, ktorý je v najširšom mieste široký necelých 5 km. Reliéf v území môžeme označiť ako pahorkatinu a pohybuje sa v nadmorských výškach okolo 200 – 300 m n. m. Najvyšším vrcholom v území je 332 m n. m. vysoký vrchol Tri chotáre. Geologické podložie je tvorené neogennymi sedimentami sivých a pestrých vápnitých ílov, pieskov, štrkov až zlepencov.

Juhoslovenská kotlina je na území reprezentovaná Košickou kotlinou a zaberá južne položenú časť okresu skadial prechádza centrom okresu medzi okolitými pohoriami a prechádza až na sever okresu. Juhoslovenská kotlina zaberá najväčšiu časť rozlohy okresu Košice – okolie. Väčšina územia má rovinatý charakter v nadmorských výškach okolo 200 – 300 m n. m., pričom sa jedná najmä o územie v blízkosti väčších vodných tokov. Smerom ku pohoriam sa ale vo všetkých prípadoch mení rovinatý charakter reliéfu na mierne členitý pahorkatinový reliéf, ktorý sa nachádza v nadmorských výškach 300 – 400 m n. m. Geologické podložie je tvorené najmä neogénymi sedimentami sivých a pestrých vápnitých ilov, ilovcov, pieskov, pieskovcov, prachovcov, štrkov až zlepencov, v blízkosti Slanských vrchov, ale vystupujú aj niektoré magmatické horniny ako sú brekcie, alebo tufy.

Slovenský kras zasahuje do okres Košice – okolie zo západu a ohraničuje Juhoslovenskú kotlinu. Jedná sa o veľmi členitý reliéf, ktorý má charakter hornatiny, ktorá je po okrajoch obklopená pahorkatinovým a sčasti aj vrchovinovým typom reliéfu. Územie sa nachádza v nadmorských výškach od 200 až do 800 m n. m., čo potvrdzuje pri tak malom území členitý ráz reliéfu hornatín. Reliéf v území je tvorený viacerými hlboko zarezanými tiesňavami (Zádielska tiesňava) so strmými svahmi a viacerými vrcholmi: Vŕšok (917 m n. m.), Havrania skala (770 m n. m.), alebo Ďurkova skala (765 m n. m.). Geologicky je územie tvorené najmä vápencami, avšak veľké plochy zaberajú aj pieskovce, ilovité a vápnité bridlice, pestré kaolinické íly, piesky a štrky.

Slovenský kras na severe prechádza do Volovských vrchov, ktoré tvoria väčšinu západnej až severozápadnej časti hranice okresu. Väčšinu územia tvorí mierne členitý reliéf vrchovín, ktorý iba v najzápadnejšie časti prechádza do členitejšieho reliéfu hornatín. Najvyšším vrcholom územia je Kojšova hoľa (1 246 m n. m.), ďalšími významnými vrcholmi sú: Hrb (947 m n. m.) alebo Okrúhla (1 088 m n. m.). Geologické podložie tohto

pohoria je rôznorodé a je tvorené najmä: metapiškovcami, fylitmi, metabazitami, metavulkanitmi, zlepencami, kyslými vulkanitmi a spodaricky vápencami.

Severné ohraničenie tvorí najmä pohorie Čierna hora v ktorom dominuje veľmi členitý hornatinový reliéf, ktorý prechádza aj do menej členitých častí územia, ktoré môžeme označiť ako vrchoviny. Najmenej členitou časťou je podcelok Hornádskeho predhoria, kde sa nachádza v blízkosti rieky Hornád rovinatý reliéf, ktorý na okrajoch prechádza do pahorkatinového reliéfu. V najnižšie položených častiach v okolí rieky Horná sa územie pohybuje v nadmorských výškach okolo 300 m n. m., avšak v najvyšších častiach stúpa do nadmorských výšok nad 700 m n. m. Najznámejšími vrchmi sú Bradlo (618 m n. m.), Sivec (781 m n. m.), alebo Bokšova skala (810 m n. m.). Rôznorodosť reliéfu je podmienená aj geologicky rozmanitým podložím, ktoré je tvorené najmä: metamorfovanými pieskovcami, zlepencami, fylitmi, tonalitmi, granodioritmi, vápencami, dolomitmi, pieskovcami, alebo bridlicami.

Z východnej strany územie ohraničujú Slanské vrchy, ktoré tvoria súvislú hranicu v severo-južnom smere. Na väčšine územia sa nachádza menej členitý reliéf pahorkatín a vrchovín. Územie sa nachádza v nadmorských výškach od 300 m n. m. na styku s Juhoslovenskou kotlinou, až po najvyššie vrcholy v nadmorských výškach 700 až 1 000 m n. m. Medzi najvyššie vrcholy v území patria: Makovica (981 m n. m.), Črchlina (899 m n. m.), Bogota (856 m n. m.), Veľký Žiar (708 m n. m.), alebo Suchá hora (805 m n. m.). Slanské vrchy sa radia medzi sopečné pohoria a tomu aj zodpovedá geologické zloženie, ktoré je tvorené najmä andezitmi.

Východoslovenská pahorkatina zasahuje do územia len okrajovo do k. ú. obcí: Slanec, Slančík, Slanské Nové Mesto, Kalša a Nový Salaš. Je to jediný celok v skúmanom území ktorý nepatrí do subrovincie Vnútorných Západných Karpát, ale do subprovincie Veľká Dunajská kotlina. Jedná sa o územie s veľmi nízkou členitosťou a väčšinu územia pokrýva pahorkatina, ktorá sa miestami mení až na rovinu. Celé územie sa nachádza v nadmorských výškach okolo 200 – 300 m n. m. Geologické podložie je primárne tvorené sivými vápnitými ílmi, pieskami až pieskovcami, prachovcami, zlepencami a sporadicky aj tufmi a v okrajových častiach andezitmi.

Členité územia hornatinového, vrchovinového a pahorkatinového charakteru po okrajoch územia, spoločne s rovinatými plochami v centrálnej časti okresu, medzi jednotlivými pohoriami určuje ráz krajiny okresu Košice – okolie.

Sídelným centrom okresu je mesto Košice, aj keď samotné mesto neleží v tomto okrese, ale celé mesto tento okres ohraničuje. V samotnom okrese sa nachádzajú mestá: Moldava nad Bodvou (v západnej časti okresu) a Medzev, ktorý leží kúsok severnejšie od mesta Moldava nad Bodvou.

Územím okresu Košice – okolie preteká rad vodných tokov, ktoré majú doliny vrezané do reliéfu hornatinovej, vrchovinovej aj pahorkatinovej krajiny. Veľkú časť okresu odvodňuje rieka Hornád, ktorá preteká približne polovicou okresu, jej najvýznamnejším prítokom je Torysa, ktorá taktiež odvodňuje veľkú časť okresu. Ďalšie významné prítoky sú: Belá a Olšava, pričom Olšava odvodňuje najmä územie Slanských vrchov, kde príberá viacero prítokov: Trstianka, alebo Svinický potok. Oblast Východoslovenskej pahorkatiny odvodňujú vodné toky Roňava a Terebla. Západnú časť hornatejšiu časť okresu odvodňuje vodný tok Bodva, spoločne so svojím prítokom Ida. Medzi ďalšie významné prítoky patrí aj vodný tok Turňa.

Vodné plochy v území sú tvorené aj väčším množstvom vodných nádrží z ktorých najvýznamnejšou je vodná nádrž Ružín ktorý tvorí spoločnú sústavu s vodnou nádržou Malá Lodina. Ďalšou významnou vodnou nádržou je Bukovec. Okrem nej sa v území nachádza aj väčšie množstvo vodných plôch vzniknutých najmä po ťažbe nerastných surovín. Významnými vodnými plochami sú aj jazerá Malá Izra a Izra.

Z hľadiska usporiadania štruktúr v krajinných priestranstvách okresu Košice okolie mierne dominuje poľnohospodárska pôda, ktorá zaberá 51,61 % rozlohy. Z poľnohospodárskej pôdy má vďaka rovinatému reliéfu Juhoslovenskej kotliny dominantný charakter orná pôda, ktorá zaberá 35,47 % rozlohy okresu. Trvalé

trávnaté porasty sa naopak viažu na vyššie položené časti pohorí a zaberajú približne 11,31 % z rozlohy okresu Košice – okolie. Lesné pozemky sú taktiež jedným z dominantných prvkov v krajinе, ktoré výrazne ovplyvňujú krajinnú štruktúru a zaberajú 42,72 % z rozlohy okresu. Dominujú najmä vo vyššie položených a exponovanejších častiach Slanských vrchov, Volovských vrchov, Slovenského krasu a Čiernej hory. Vodné plochy v okrese zaberajú 1,71 % rozlohy okresu a to najmä vďaka veľkému množstvu vodných nádrží a väčších vodných tokov. Zastavané plochy miest, obcí, cestných a železničných komunikácií zaberajú 4,50 % z rozlohy okresu Košice – okolie.

Najstaršie archeologické nálezy pre okres Košice – okolie sú z obcí Blažice, Bočiar, Buzica, Čečejevce, Drienovec, Gyňov, Ždaňa a mnohé ďalšie, kde boli nájdené pozostatky osídlenia z neolitu, staršej a mladšej doby bronzovej, z laténskej doby, z rímskej doby a slovanská osada. V obci Bočiar sa navyše objavili aj pozostatky po takzvanej východoslovenskej lineárnej keramike. V obci Budimír boli zase objavené mohyly ako pozostatok po východoslovenskej mohylovej kultúre.

Časť okres Košice – okolie bolo z veľkej časti spustošené počas tureckých vpádov, kedy bola väčšina hradov, ale aj obcí zničená a vypálená. Počas viacerých povstaní bolo územie výrazne spustošené.

Vo viacerých obciach okresu Košice – okolie sa v minulosti ľudia zaoberali aj ťažbou a spracovaním nerastných surovin. Železnú rudu ťazili v obciach Hačava, Hýľov, Medzev, Poproč, Vyšný Klátor. Ťažbou kameňa v obci Háj. V obci Jasov ťazili nie len železnú rudu, ale aj drahé kovy, olovo, med' a mramor, dokonca tu mali aj vlastnú vysokú pec, okrem nich železnú rudu spracovávali aj v obci Zlatá Ida. Bane na med' sa nachádzali v obci Košická Belá. Dolomit a piesok sa zase ťazili v obci Kysak. Medenú rudu ťazili v Poproči, Rudníku, Zlatej Ide.

Mozaika kultúrnych a prírodných zložiek krajiny bola úzko diferencovaná na základe reliéfu a únosnosti krajiny pre určité formy hospodárenia. Aj v okrese Košice – okolie boli primárne odlesňované dostupnejšie lokality a z nich boli vytvárané heterogénny roľníckej pozemky. Vyššie položené rovinaté časti územia boli postupne odlesňované a boli tam vytvárané pasienky. Lesná krajina sa zachovala len v menšej časti územia vďaka nedostupným a nevyhovujúcim polohám a väčšej dynamike reliéfu hornatín. Územia v blízkosti vodných tokov boli využívané ako pasienky a kosené lúky, rovnako ako aj relatívne ploché krajinné priestory.

V rámci okresu Košice – okolie boli nižšie položené časti v priestore Juhoslovenskej kotliny výrazne odlesnené a nahradené poľnohospodárskou pôdou a vyššie položené časti zmenené na TTP, ktoré boli využívané na chov oviec, alebo kráv. Vzhľadom na morfologicko-morfometrický typ reliéfu nedochádzalo k výraznému odlesňovaniu priestoru v priestore exponovaných častí po okrajoch územia, vďaka čomu sú zachované veľké fragmenty lesov najmä na exponovaných svahoch, alebo úzkych dolinách, ktoré neboli využiteľné ako poľnohospodárska pôda.

Do sídelnej štruktúry pôvodného roztrateného osídlenia sa zasiaholo vplyvom kolektivizácie a vnesli sa cudzorodé centrálné prvky v podobe strediskovej sústavy osídlenia. Ústredné jadrá a nové typy kompaktnej zástavby boli vnesené hlavne do sídel Moldava nad Bodvou a Medzev, ale aj do ďalších obcí ako Turňa nad Bodvou. Ostatné obce hlavne vplyvom reliéfnych členitostí ostali v takmer pôvodných usporiadaniach. V krajinе, akou je okres Košice – okolie sa vplyv plošných JRD objavuje takmer vo všetkých obciach okresu a vo veľkej miere a je viazaný buď bezprostredne na obec alebo je často umiestnený mimo zastavané územie obce do poľnohospodárskej krajiny. Nakol'ko sa orná pôda scelená do lánov výrazne podpisuje na vzhľade kotliny, je potrebné uviesť aj skutočnosť, že v okrese sú priaznivé podmienky na pestovanie teplomilnejších plodín a produkcia je zameraná hlavne na pestovanie husto siatých obilnín a technických plodín. Okrem poľnohospodárskej pôdy došlo aj ku sčelovaniu TTP, ktoré prebehlo najmä v severe vyššie položených častí okresu v členitejšom reliéfe. Okrem toho bolo počas tohto obdobia postavených aj viacero veľkých fabrič, ktoré vytvárali ráz krajinu, najmä veľké závody v k. ú. miest Moldava nad Bodvou a Medzev. Veľký vplyv na ráz krajinu mala taktiež banská činnosť, ktorá sa najvýznamnejšie zaslúžila o zmenu reliéfu vo vybraných obciach v okolí obcí Turňa nad Bodvou, Čaňa, ale aj v historických krajinných štruktúrach obcí: Rákoš, Nižných Medzev, Poproč, Vyšný Medzev alebo Zlatá Ida.

### **Krajinné typy a ich identifikácia na základe využitia krajiny**

Každú krajinu je možné na základe určitého hodnotenia teoreticky klasifikovať a umiestniť do určitého typu, a to na základe podielu prvkov prírodných a prvkov človekom vytvorených, resp. ovplyvnených. Každý krajinný typ je možné ďalej deliť podľa podrobnejších alebo ďalších kritérií. Napr. podľa percentuálneho plošného podielu prevažujúceho typu krajinej pokrývky, resp. ekosystémov (prírodných, poľnohospodárskych, priemyselných a sídelných). Pri takomto plošnom delení je možné ďalej kombinovať krajinné typy.

V rámci typizácie krajiny Slovenska boli vyčlenené tri základné kategórie – nížinná krajina, kotlinová a horská krajina, ktoré boli ešte podrobnejšie členené na subkategórie. Celkovo bolo vyčlenených 18 subkategórií. V rámci nížinnej krajiny bolo vyčlenených 5 základných subkategórií: v type kotlinovej krajiny 3 a v rámci horskej krajiny až 10 subkategórií. Na území Slovenska dominuje horská krajina, ktorá zaberá až 53 % územia, na nížinnú krajinu padá 29 %. Najmenší podiel pripadá na kotlinovú krajinu, ktorá zaberá 18 % z výmery Slovenska. Syntézou uvedených čiastkových podkladov boli vytvorené reprezentatívne typy krajiny.

Celkovo bolo identifikovaných 126 základných jednotiek – reprezentatívnych typov krajiny. K dominantným typom patrí oráčinová nížinná, oráčinová kotlinová krajina a horská lesná krajina.

Orná pôda dominuje v nížinných typoch krajiny, kde je sústredená viac ako polovica jej rozlohy. Lúky a pasienky sú zastúpené najmä v oblasti pahorkatín, vrchovín a hornatín, kde sa viažu predovšetkým na plošiny a brázdy. V horskej krajine dominujú lesy rôzneho druhového zloženia. Koncentrované sídla sú sústredené najmä v nížinných a kotlinových typoch krajiny, rozptýlené sídla sa viažu na pahorkatiny, vrchoviny a hornatiny.

#### Krajinné typy podľa prevažujúceho typu krajinej pokrývky a morfologicko-morfometrického typu reliéfu:

Na základe analýz vplyvu členitostných a polohových charakteristík reliéfu na súčasnú krajinnú štruktúru a využitie zeme možno v riešenom území vyčleniť nasledovné krajinné typy:

- **horská lesná krajina s dominanciou ihličnatých lesov** - naviazaná na polohy s vyššou energiou georeliéfu a na nižšie teploty počas roka – ktoré sú charakteristické veľkou výškovou členitosťou, v území zostali zachované celistvé fragmenty lesnej krajiny, resp. časti lesa predeľované hospodárskymi lesnými časťami. Vyskytuje sa v najvyššie položených častiach územia Volovských vrchov a Slovenského krasu.
- **horská lesná krajina s dominanciou listnatých lesov** – naviazaná na polohy s vyššou energiou georeliéfu – ktoré sú charakteristické veľkou výškovou členitosťou, v území zostali zachované celistvé fragmenty lesnej krajiny, resp. časti lesa predeľované hospodárskymi lesnými časťami. Viaže sa na nižšie položené časti pohorí Volovských vrchov, Slanských vrchov, Čiernej hory a Slovenského krasu.
- **kotlinová lesná krajina s dominanciou listnatých lesov** – naviazaná na polohy s vyššou energiou reliéfu v kotlinách, najmä na polohy v blízkosti väčších vodných tokov, prípadne na územia so zarezanými dolinami, ktoré nie sú vhodné pre poľnohospodárske využitie.
- **horská poľnohospodársko-lesná krajina** – naviazaná na polohy s nižšou energiou georeliéfu vo vyšších nadmorských výškach, najmä na obce s exponovanejším reliéfom, kde sa navzájom striedajú poľnohospodárska a lesná krajina. Viaže sa najmä na HKŠ, ktoré boli v minulosti využívané najmä na chov oviec a dobytka. V súčasnosti viaceri z týchto štruktúr zarastá a prirodzenou sukcesiou sa mení na lesnú krajinu, najmä v menej dostupnom reliéfe v blízkosti lesných pozemkov.
- **kotlinová sídelno-poľnohospodárska krajina** – vystupuje na mierne modelovanom reliéfe kotlín a rozvoľnených plochách pahorkatín v rámci územia Juhoslovenskej kotliny. Obce, ktoré sú obkolesené mezo a makroštruktúrou ornej pôdy a TTP. Tento typ krajiny bol najviac pozmenený počas kolektivizácie a komunistického režimu, ktorý zaznamenal reorganizáciu poľnohospodárskeho pôdneho fondu a vnášanie umelých prvkov do prirodzenej osídlenej krajiny (JRD, strediskové sústavy osídlenia).

Priestorové usporiadanie krajinných typov v rámci katastrálnych území:

Podľa zastúpenia zložiek súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ), ich usporiadania a plošnej výmery v rámci katastrálnych území možno jednotlivé obce a ich katastrálne územia rozdeliť podľa určeného vedúceho prvku (pomer medzi lesnými porastmi, TTP a OP) do nasledujúcich kategórií, ktoré sú uvedené v Tabuľke č. 5. 15.

**Tabuľka č. 5. 15: Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území v okrese Košice – okolie**

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Košice-okolie							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
<b>Katastrálne územie charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov</b>							
Debraď	2 379,15	1 550,9	1 484,99	54,86	823,25	531,25	247,85
% zastúpenie v k. ú.		62,42	2,3			22,33	11,55
Hačava	3 891,8	2 968,66	2 926,02	18,61	723,14	65,37	638,3
% zastúpenie v k. ú.		79,26	0,5			2,04	17,29
Háj	2 135,79	1 329,72	1 285,31	31,06	806,07	244,81	546,46
% zastúpenie v k. ú.		60,18	1,45			11,46	25,59
Hýľov	2 386,13	1 924,83	1 738,78	50,54	461,3	247,48	187,29
% zastúpenie v k. ú.		72,87	2,12			10,37	7,85
Jasov	3 541,93	2 661,52	2 422,78	144,96	880,41	537,41	165,58
% zastúpenie v k. ú.		68,4	4,09			15,17	8,29
Kecerovský Lipovec	1 556,67	1 085,37	1 047,08	19,6	471,3	296,18	10,86
% zastúpenie v k. ú.		67,26	1,26			19,03	10,64
Kostoľany nad Hornádom	687,7	557,76	452,36	54,67	129,94	91,06	813,49
% zastúpenie v k. ú.		65,78	7,95			13,24	1,58
Košická Belá	3 941,58	3 106,09	2 852,72	81,07	835,48	3,22	813,49
% zastúpenie v k. ú.		72,38	2,06			0,08	20,64
Košický Klečenov	1 339,32	985,27	916,62	48,48	354,06	240,04	96,1
% zastúpenie v k. ú.		68,44	3,62			17,92	7,18
Kysak	1 092,46	912,76	750,77	109,09	179,71	103,33	51,17
% zastúpenie v k. ú.		68,72	9,99			0,08	4,68
Malá Lodina	3 834,43	3 478,54	3 114,1	87,47	355,89	49,12	289,63
% zastúpenie v k. ú.		81,21	2,38			1,28	7,55
Medzev	3 186,87	2 328,78	2 149,16	128,42	858,1	121,26	670,71
% zastúpenie v k. ú.		67,44	4,03			3,81	21,05
Mudrovce	588,94	397,26	370,64	14,96	191,68	169,98	15,31
% zastúpenie v k. ú.		62,93	2,54			28,86	2,6
Nový Salaš	1 102,22	805,72	772,16	11,29	296,5	0	282,22
% zastúpenie v k. ú.		70,05	1,02			0	25,61
Opátka	1 390,26	1 342,58	1 321,63	13,37	47,86	1,29	40,36
% zastúpenie v k. ú.		95,06	0,96			0,09	2,9
Poproč	2 638,27	2 010,99	1 863,64	108,26	627,27	407,56	144,05
% zastúpenie v k. ú.		70,64	4,1			15,45	5,46

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Košice-okolie							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TPP
Rákoš	1 056,11	737,06	674,97	21,95	319,05	164,26	140,48
% zastúpenie v k. ú.		63,91	2,08			15,55	13,3
Skároš	3 687,37	2 999,76	2 934,02	47,48	687,61	423,92	233,01
% zastúpenie v k. ú.		79,57	1,29			11,5	6,32
Slanická Huta	1 415,69	1 127,6	1 082,03	21,64	288,08	0,9	275,72
% zastúpenie v k. ú.		76,43	1,53			0,06	19,48
Slanské Nové Město	3 024,9	1 998,51	1 851,61	82,61	1 036,39	820,93	184,35
% zastúpenie v k. ú.		61,21	2,73			27,14	6,09
Sokol'	1 566,48	1 332,85	1 241,24	54,41	233,63	140,92	60,6
% zastúpenie v k. ú.		79,24	3,47			9	3,87
Štós	3 135,59	2 857,83	2 705,31	65,24	277,76	0,06	263,75
% zastúpenie v k. ú.		87,71	2,08			0	8,41
Trebejov	767,16	648,84	543,77	27,02	118,31	77,58	27,95
% zastúpenie v k. ú.		70,88	3,52			10,11	3,64
Veľká Lodina	1 971,62	1 739,32	1 660,23	45,48	232,29	91,56	120,83
% zastúpenie v k. ú.		84,21	2,31			4,64	6,13
Vyšný Klátor	1 783,53	1 445,28	1 406,09	21,19	338,69	144,08	177,66
% zastúpenie v k. ú.		78,82	1,19			8,08	9,96
Vyšný Medzev	3 243,53	2 600,42	2 482,62	76,3	643,1	332,64	280,28
% zastúpenie v k. ú.		76,54	2,35			10,26	6,84
Zlatá Idka	1 687,21	1 542,09	1 494,03	38,03	145,11	24,26	95,79
% zastúpenie v k. ú.		88,55	2,25			1,44	5,68

Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu bez výrazných rozdielov medzi OP a TPP							
Herľany	991,43	592,34	526,45	24,12	399,09	272,53	107,08
% zastúpenie v k. ú.		53,1	3,19			27,49	10,8
Nováčany	1 732,34	992,63	922,26	49,42	739,71	450,87	274,29
% zastúpenie v k. ú.		53,24	2,85			26,03	15,83
Obišovce	976,21	605,05	605,05	63,76	371,15	182,95	167,69
% zastúpenie v k. ú.		49,57	6,53			18,74	17,18
Rankovce	1 484,23	835,32	798,59	21,17	648,91	393,96	225,83
% zastúpenie v k. ú.		53,81	1,43			26,54	15,22
Rudník	2 297,86	1 306,13	1 195,25	55,09	991,73	652,27	318,17
% zastúpenie v k. ú.		52,02	2,4			28,39	13,85
Slanec	2 045,87	1 080,89	897,61	125,5	964,97	490,78	418,16
% zastúpenie v k. ú.		43,87	6,13			23,99	20,44
Svinica	2 710,82	1 679,69	1 543,52	71,23	1 031,13	690,91	298,56
% zastúpenie v k. ú.		56,94	2,63			25,49	11,01
Vyšná Kamenica	1 133,35	593,94	541,74	26,89	539,41	314,33	209,47
% zastúpenie v k. ú.		47,8	2,37			27,73	18,48

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Košice-okolie							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Zádiel	351,62	203,88	179,02	15,51	147,74	72,47	57,63
% zastúpenie v k. ú.			50,91	4,41		20,61	16,39

Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu s vyšším pomerom TTP nad OP							
Kalša	462,59	97,07	40,41	43,94	365,51	135,56	199,28
% zastúpenie v k. ú.			8,74	9,5		29,31	43,08

Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje OP							
Bačkovník	417,98	36,68	0	21,72	381,3	322,92	27
% zastúpenie v k. ú.			0	5,2		77,26	6,46
Belžia	548,8	58,92	21,51	25,28	489,88	473,28	4,3
% zastúpenie v k. ú.			3,92	4,61		86,24	0,78
Beniakovce	380,54	50	0	26,65	330,54	191,83	126
% zastúpenie v k. ú.			0	7		50,41	33,11
Bidovce	981,18	170,29	36	64,64	810,89	735,81	47,58
% zastúpenie v k. ú.			3,67	6,59		74,99	4,85
Blažice	340,14	91,49	29,75	26,64	248,65	198,98	36,94
% zastúpenie v k. ú.			8,75	7,81		58,5	10,86
Bočiar	47,21	21,61	1,77	11,62	25,6	14,57	2,4
% zastúpenie v k. ú.			3,74	24,62		30,86	5,09
Bohdanovačce	593,79	84,48	3,32	57,57	509,32	407,21	71,92
% zastúpenie v k. ú.			0,56	9,69		68,58	12,11
Boliarov	940,98	207,5	133,37	29,63	733,48	500,21	205,55
% zastúpenie v k. ú.			14,17	3,15		53,16	21,84
Budimír	698,72	127,34	7,04	69,83	571,38	479	66,27
% zastúpenie v k. ú.			1,01	9,99		68,55	9,49
Buzica	1 986,24	242,93	110,05	75,67	1 743,31	1 392,3	304,26
% zastúpenie v k. ú.			5,54	3,81		70,1	15,32
Cestice	1 302,52	143,31	0	89,46	1 159,21	1 118,06	22,78
% zastúpenie v k. ú.			0	6,87		85,84	1,75
Čakanovce	961,7	322,59	252,16	35,59	639,11	451,82	153,87
% zastúpenie v k. ú.			26,12	3,7		46,98	16
Čaňa	1 155,51	496,16	0	174,49	659,34	553,53	49,02
% zastúpenie v k. ú.			0	15,97		47,9	4,24
Čečejovce	2 452,75	225,48	12,29	156,43	2 227,26	2 179,68	3,08
% zastúpenie v k. ú.			0,5	6,38		88,87	0,13
Čižatice	767,07	166,53	101,71	40,16	600,53	487,91	85,95
% zastúpenie v k. ú.			13,26	5,24		63,61	11,21
Ďurdôšik	459,03	59,7	0	28,84	399,33	302,93	76,62
% zastúpenie v k. ú.			0	6,28		65,99	16,69
Durkov	992,28	384,01	305,27	53,03	608,27	477,13	99,27

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Košice-okolie							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
% zastúpenie v k. ú.		<b>30,76</b>		5,34		<b>48,08</b>	<b>10</b>
Dvorníky- Včeláre	<b>1 366,05</b>	<b>587,4</b>	225,32	130,12	<b>778,66</b>	663,53	92,28
% zastúpenie v k. ú.		<b>16,49</b>		9,53		<b>48,57</b>	<b>6,75</b>
Geča	<b>548,1</b>	<b>121,18</b>	0	68,33	<b>426,93</b>	391,99	5,12
% zastúpenie v k. ú.		<b>0</b>		12,47		<b>71,52</b>	<b>0,93</b>
Gyňov	<b>537,96</b>	<b>69,38</b>	0	43,6	<b>468,58</b>	407,1	43,92
% zastúpenie v k. ú.		<b>0</b>		8,1		<b>75,67</b>	<b>8,16</b>
Haniska	<b>1 728,94</b>	<b>421,55</b>	161,64	221,46	<b>1 307,4</b>	1 204,87	74,03
% zastúpenie v k. ú.		<b>9,35</b>		12,81		<b>69,69</b>	<b>4,28</b>
Hosťovce	<b>482,73</b>	<b>103,75</b>	22,58	30,49	<b>378,99</b>	360,44	5,85
% zastúpenie v k. ú.		<b>4,68</b>		6,32		<b>74,67</b>	<b>1,71</b>
Hrašovník	<b>204,77</b>	<b>35,02</b>	0	19,28	<b>169,75</b>	155,78	3,13
% zastúpenie v k. ú.		<b>0</b>		9,43		<b>76,07</b>	<b>1,53</b>
Chorváty	<b>330,27</b>	<b>73,54</b>	48,99	18,64	<b>256,74</b>	194,26	55,64
% zastúpenie v k. ú.		<b>14,83</b>		5,64		<b>58,82</b>	<b>16,85</b>
Chrastné	<b>473,27</b>	<b>49,56</b>	0	22,32	<b>423,71</b>	345,54	51,84
% zastúpenie v k. ú.		<b>0</b>		4,72		<b>73,01</b>	<b>10,95</b>
Janík	<b>1 986,81</b>	<b>323,4</b>	196,35	66,66	<b>1 663,41</b>	1 148,4	467,39
% zastúpenie v k. ú.		<b>9,88</b>		3,36		<b>57,8</b>	<b>23,52</b>
Kecerovce	<b>1 381,44</b>	<b>356,24</b>	245,35	69,83	<b>1 025,2</b>	725,46	261,75
% zastúpenie v k. ú.		<b>17,76</b>		5,06		<b>52,51</b>	<b>18,95</b>
Kechnec	<b>1 021,05</b>	<b>306,16</b>	1,62	144,36	<b>714,89</b>	514,87	175,51
% zastúpenie v k. ú.		<b>0,16</b>		14,53		<b>50,43</b>	<b>17,19</b>
Kokšov - Bakša	<b>356,69</b>	<b>50,58</b>	0	34,24	<b>306,1</b>	267,62	18,83
% zastúpenie v k. ú.		<b>0</b>		9,6		<b>75,03</b>	<b>5,28</b>
Komárovce	<b>849,66</b>	<b>67,31</b>	0	33,04	<b>782,35</b>	750,29	25,24
% zastúpenie v k. ú.		<b>0</b>		3,89		<b>88,3</b>	<b>2,97</b>
Košická Polianka	<b>827,67</b>	<b>212,83</b>	113,68	65,33	<b>614,83</b>	413,37	158,17
% zastúpenie v k. ú.		<b>13,74</b>		7,89		<b>49,94</b>	<b>19,11</b>
Košické Olšany	<b>866,89</b>	<b>224,72</b>	103,56	65,2	<b>642,16</b>	458,29	67,61
% zastúpenie v k. ú.		<b>11,95</b>		7,52		<b>52,87</b>	<b>7,8</b>
Kráľovce	<b>653,97</b>	<b>172,45</b>	72,98	51,26	<b>481,53</b>	388,57	74,12
% zastúpenie v k. ú.		<b>11,16</b>		7,84		<b>59,42</b>	<b>11,33</b>
Mihost'	<b>784,49</b>	<b>250,21</b>	2,35	44,02	<b>534,28</b>	434,11	89,8
% zastúpenie v k. ú.		<b>0,3</b>		5,61		<b>55,34</b>	<b>11,45</b>
Mokrance	<b>2 341,13</b>	<b>620,82</b>	389,54	149,23	<b>1 720,31</b>	1 383,38	307,72
% zastúpenie v k. ú.		<b>16,64</b>		6,37		<b>59,09</b>	<b>13,14</b>
Moldava n.	<b>1 976,5</b>	<b>409,9</b>	74,25	260,41	<b>1 566,61</b>	1 235,99	278,01

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Košice-okolie							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Bodvou							
% zastúpenie v k. ú.			3,76	13,18		62,53	14,07
Nižná Huta	433,22	133,51	89,81	31,12	299,71	183,74	92,35
% zastúpenie v k. ú.			20,73	7,18		42,41	21,32
Nižná Myšľa	1 261,44	303,78	23,63	109,88	957,66	739,57	184,96
% zastúpenie v k. ú.			1,87	8,71		58,63	14,66
Nižný Čaj	294,63	25,75	0	15,69	268,87	216,63	40,33
% zastúpenie v k. ú.			0	5,32		73,53	13,69
Nižný Klátor	599,48	223,29	158,07	41,43	376,19	246,34	87,35
% zastúpenie v k. ú.			26,37	6,91		41,09	14,57
Nižný Láneck	410,05	53,82	0	34,11	356,23	310,87	29,27
% zastúpenie v k. ú.			0	8,32		75,81	7,14
Nová Polhora	207,62	46,05	0	42,21	161,58	148,08	0
% zastúpenie v k. ú.			0	20,33		71,32	0
Paňovce	2 066,27	771,3	661,7	54	1 294,97	918,13	345,64
% zastúpenie v k. ú.			32,02	2,61		44,43	16,73
Peder	1 127,91	316,09	256,44	40,04	811,82	720,59	79,25
% zastúpenie v k. ú.			22,74	3,55		63,98	7,03
Perín - Chym	4 151,38	563,31	208,98	165,37	3 588,07	3 174,22	336,31
% zastúpenie v k. ú.			5,03	3,98		76,46	8,1
Ploské	1 001,19	136,21	24,7	59,26	864,97	627,42	205,85
% zastúpenie v k. ú.			2,47	5,92		62,67	20,56
Rešica	1 249,68	95,68	21,26	45,25	1154	920,4	181,48
% zastúpenie v k. ú.			1,71	3,62		73,65	14,52
Rozhanovce	2 220,71	704,95	473,02	109,72	1 515,75	1 193	253,05
% zastúpenie v k. ú.				4,94		53,72	11,4
Sady n. Torysou	845,41	390,54	300,14	61,69	454,87	327,62	25,79
% zastúpenie v k. ú.			21,30	7,3		38,75	3,5
Seňa	2 281,47	243,65	45,52	143	2 037,82	1 815,36	161,68
% zastúpenie v k. ú.			1,99	6,27		79,57	7,09
Sokoľany	387,45	106,17	23,73	48,68	281,28	251,57	4,61
% zastúpenie v k. ú.			6,12	12,56		64,93	1,19
Trst'any	659,2	266,98	238,86	18,64	392,22	333,69	44,69
% zastúpenie v k. ú.			36,23	5,64		50,62	6,78
Trstenné pri Hornáde	1 291,93	381,36	238,22	22,31	910,57	638,43	137,08
% zastúpenie v k. ú.			18,44	4,72		57,16	10,61
Turnianska Nová Ves	642,44	71,36	19,07	29,3	571,09	524,05	32,96
% zastúpenie v k. ú.			2,97	4,56		81,57	5,13

**Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Košice-okolie**

Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TPP
<b>Vajkovce</b>	<b>388,77</b>	<b>79,71</b>	0	42,39	<b>309,06</b>	242,46	44,59
% zastúpenie v k. ú.			0	10,9		<b>62,37</b>	<b>11,47</b>
<b>Valaliky</b>	<b>862,53</b>	<b>151,42</b>	0	125,77	<b>711,11</b>	641,16	6,14
% zastúpenie v k. ú.			0	14,58		<b>74,33</b>	<b>0,71</b>
<b>Veľká Ida</b>	<b>3 100,75</b>	<b>1 007,24</b>	718,06	167,17	<b>2 093,51</b>	1 856,07	189
% zastúpenie v k. ú.			<b>23,16</b>	5,39		<b>59,86</b>	<b>6,1</b>
<b>Vyšná Hutka</b>	<b>362,17</b>	<b>36,63</b>	0	20,75	<b>325,55</b>	210,33	79,9
% zastúpenie v k. ú.			0	5,73		<b>58,07</b>	<b>22,06</b>
<b>Vyšný Myšľa</b>	<b>886,76</b>	<b>306,3</b>	234,85	52,06	<b>580,46</b>	363,48	194,56
% zastúpenie v k. ú.			<b>26,48</b>	5,87		<b>40,99</b>	<b>21,94</b>
<b>Vysný Čaj</b>	<b>482,76</b>	<b>40,5</b>	0,52	20,86	<b>442,26</b>	257,96	167,43
% zastúpenie v k. ú.			<b>0,11</b>	4,32		<b>53,43</b>	<b>34,68</b>
<b>Žarnov</b>	<b>719,7</b>	<b>74,43</b>	10,43	31,78	<b>645,27</b>	513,33	109,65
% zastúpenie v k. ú.			<b>1,45</b>	4,42		<b>71,33</b>	<b>15,24</b>
<b>Žďaňa</b>	<b>551,38</b>	<b>92,99</b>	16,8	46,57	<b>458,38</b>	370,96	63,6
% zastúpenie v k. ú.			<b>3,05</b>	8,45		<b>67,28</b>	<b>11,53</b>

**Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde dominuje OP**

<b>Malá Ida</b>	<b>1 019,18</b>	<b>668,49</b>	524,77	71,62	<b>350,69</b>	314,88	11,93
% zastúpenie v k. ú.			<b>51,49</b>	7,03		<b>30,9</b>	<b>1,17</b>
<b>Ruskov</b>	<b>2 020,74</b>	<b>1 323,65</b>	1 139,94	97,59	<b>697,09</b>	552,13	105,13
% zastúpenie v k. ú.			<b>56,41</b>	4,83		<b>27,32</b>	<b>5,2</b>
<b>Semša</b>	<b>1 716,84</b>	<b>1 043,06</b>	938,1	39,51	<b>673,78</b>	500,65	148,17
% zastúpenie v k. ú.			<b>54,64</b>	2,3		<b>29,16</b>	<b>8,63</b>

**Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje OP**

<b>Drienovec</b>	<b>2 807,02</b>	<b>1 579,52</b>	1 415,83	91,28	<b>1 227,5</b>	1 012,07	152,03
% zastúpenie v k. ú.			<b>50,44</b>	3,25		<b>36,05</b>	<b>5,42</b>
<b>Nižná Kamenica</b>	<b>1 332,5</b>	<b>728,66</b>	610,4	37,48	<b>603,84</b>	420,52	150,29
% zastúpenie v k. ú.			<b>45,81</b>	2,81		<b>31,56</b>	<b>11,28</b>
<b>Oľšovany</b>	<b>998</b>	<b>526,5</b>	477,68	21,27	<b>471,5</b>	340,96	110,07
% zastúpenie v k. ú.			<b>47,86</b>	2,13		<b>34,16</b>	<b>11,03</b>

**Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom bez výrazných rozdielov medzi OP a TPP**

<b>Baška</b>	<b>450,27</b>	<b>277,79</b>	247,99	21,43	<b>172,48</b>	90,75	53,88
% zastúpenie v k. ú.			<b>55,08</b>	4,76		<b>20,15</b>	<b>11,97</b>
<b>Bukovec</b>	<b>1 085,16</b>	<b>809,23</b>	635,15	58,19	<b>275,93</b>	146,36	100,99
% zastúpenie v k. ú.			<b>58,53</b>	5,36		<b>13,49</b>	<b>9,31</b>
<b>Bunetice</b>	<b>835,36</b>	<b>514,84</b>	487,31	17,25	<b>320,52</b>	231,82	77,34
% zastúpenie v k. ú.			<b>58,33</b>	2,07		<b>27,75</b>	<b>9,26</b>

<b>Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP</b>							
<b>Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP</b>							
Opiná	1 206,57	420,72	355,32	27,61	785,85	327,9	446,95
% zastúpenie v k. ú.			29,45	2,29		27,18	37,04
Slančík	330,39	64,44	25,13	22,29	265,95	117,72	134,89
% zastúpenie v k. ú.			7,61	6,75		35,63	40,86
<b>Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje OP</b>							
Hodkovce	757,25	343,91	302,33	24,12	413,34	382,85	20,42
% zastúpenie v k. ú.			39,93	3,19		50,56	2,7
Turňa nad Bodvou	2 321,18	1 152,58	845,53	161,16	1 195,59	1 073,21	79,8
% zastúpenie v k. ú.			36,43	6,94		46,24	3,44
Vtáčkovce	373,88	165,19	118,46	17,4	208,69	166,7	35,65
% zastúpenie v k. ú.			31,68	4,65		44,59	9,54
<b>Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje TTP</b>							
Družstevná pri Hornáde	955,01	476,66	325,12	74,48	478,35	144,73	291,05
% zastúpenie v k. ú.			34,04	7,8		15,15	30,48

**Katastrálne územie charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov** – krajinné štruktúry územia obcí sú charakteristické rozsiahlymi lesnými celkami, najmä v exponovanejších častiach pohorí Slovenského krasu, Volovských vrchov, Slanských vrchov a Čiernej hory. Jedná sa najmä o členitý hornatinový a vrchovinový reliéf vyššie položených časti okresu. Celkovo dominujú lesné porasty (61,25 % - 88,55 %) v 27 obciach okresu Košice – okolie.

**Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu, bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP (podtyp)** – pomer medzi výmerou lesných pozemkov a poľnohospodárskou pôdou je závislý od reliéfnych charakteristik a polohy, čím je územie členitejšie, tým sa zvyšuje podiel lesa a znižuje sa podiel obhospodarowanej pôdy a naopak. Jedná sa o územia, ktoré sa nachádzajú na úpätí pohorí a susedia najmä s obcami, kde je výrazná dominancia OP. Patria sem k. ú. obcí: Herľany, Nováčany, Obišovce, Rankovce, Rudník, Slanec, Svinica, Vyšná Kamenica a Zádiel. Vo všetkých obciach dominujú lesné pozemky nad poľnohospodárskym pôdnym fondom, pričom platí že v poľnohospodárskom pôdnom fonde dominuje OP nad TTP.

**Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu s vyšším pomerom TTP nad OP** – vytvára typickú mozaiku krajinných štruktúr v kontaktných častiach pohorí. Pomer medzi krajinnými zložkami je závislý na energii a morfológii reliéfu, do tejto kategórie patrí len k. ú. obci Kalša. V poľnohospodárskom pôdnom fonde sa viac uplatňujú TTP (43,08 %) v porovnaní s OP (29,31 %). Lesné fragmenty krajiny sa viažu viac na strmšie polohy a prevládajú v tých častiach k. ú., kde je energia reliéfu výraznejšia.

**Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, kde dominuje OP** – v štruktúre poľnohospodárskeho fondu dominuje OP (30,86 % - 88,87 %), ktorá je na plochých formách reliéfu, TTP sú na menej strmých svahoch a lesné fragmenty a fragmenty nelesnej drevinovej vegetácie (NDV) sú v najmä v okolí vodných tokov s rozlohou porastov (0 % - 36,23 %). Sídla majú zvyčajne kompaktný charakter a sú naviazané na líniový pravok cestnej siete. V okrese Košice – okolie dominujú OP v 62 obciach, čo je viac ako polovica obcí okresu.

**Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom kde dominujú OP –** v štruktúre k. ú. mierne dominujú lesné pozemky (nad 51 %) nad poľnohospodárskou pôdou. Jedná sa o obce, ktoré sa nachádzajú pahorkatinovom reliéfe, ktorý je typický pre niektoré časti okresu. V členitejších častiach príahlížnych pohorí dominujú lesné pozemky, ktoré postupne prechádzajú do poľnohospodárskej krajiny OP. Do tejto kategórie sa zaraďujú obce: Malá Ida, Ruskov a Semša. OP zaberá v obciach viac ako 27 % z jej rozlohy.

**Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje OP –** v štruktúre k. ú. mierne dominujú lesné pozemky nad OP, pričom TTP majú v obciach minimálnu rozlohu. V reliéfovovo členitejších častiach k. ú. obcí Drienovec, Nižná Kamenica a Olšovany dominujú lesné pozemky. V poľnohospodárskom pôdnom fonde na rovinatých častiach územia dominuje OP. Jedná sa o obce v kontaktných oblastiach pohorí a nižin (kotlín), alebo o obec Olšovany, kde sa nachádzajú lesné porasty v okolí vodného toku.

**Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP –** v štruktúre obcí mierne dominujú lesné pozemky, ktoré sa vyskytujú najmä v exponovanejších častiach územia na strmých svahoch a v zarezaných dolinách. Na územiach charakteru pahorkatín zase dominujú TTP, ktoré pri rovinatej krajine prechádzajú a menia sa na OP, ktorá svojím rozsahom vo všetkých troch k. ú. obcí Baška, Bukovec a Bunetice dominuje v porovnaní s TTP.

**Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu, bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP –** v štruktúre pôdneho fondu obcí dominuje poľnohospodárska pôda nad lesnou pôdou, ktorá sa viaže len na exponovanejšie časti k. ú. prípadne na okolie vodných tokov a vodných plôch. V poľnohospodárskom pôdnom fonde dominuje TTP nad OP. Patria sem k. ú. obci Opiná a Slančík.

**Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje OP –** v štruktúre katastrálnych území dominuje poľnohospodársky pôdny fond, najmä OP, ktorá vo všetkých troch k. ú. obci Hodkovce, Turňa nad Bodvou a Vtáčkovce tvorí viac ako 44 % z celkovej rozlohy okresu. Plochy TTP sú zanedbateľné a vyskytujú sa v území len minimálne. Lesné pozemky sa vyskytujú najmä v okolí vodných plôch alebo na exponovanejších častiach územia, kde zaberajú viac ako 31 % z celkovej rozlohy obcí.

**Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje TTP –** v štruktúre k. ú. spadajúcich do tohto typu dominuje poľnohospodársky pôdny fond nad lesnými pozemkami, ktoré ale majú nezastupiteľnú úlohu v štruktúre okresu a vytvárajú väčšie súvislé porasty v exponovanejších častiach územia. OP sa zväčša v obciach vyskytuje len minimálne, ale výraznú dominanciu majú TTP, ktoré vytvárajú špecifický ráz takýchto obcí. V okrese Košice – okolie patrí do tejto kategórie len k. ú. obce Družstevná pri Hornáde.

#### Diverzita krajiny

Súčasná krajina je výsledkom dlhodobého pôsobenia prírodných podmienok a spoločenského využívania. Usporiadanie a organizáciu súčasnej krajiny možno hodnotiť z viacerých aspektov, napr. vizuálneho, ekonomickej, avšak z hľadiska harmonického rozvoja krajiny je stále významnejší environmentálny aspekt. Analýza vzťahu prírodnej a humánnej vrstvy krajiny je kľúčová aj pri hodnotení usporiadania a stability krajiny. Jedným z nástrojov na poznanie priestorovej diferenciácie (usporiadania) krajiny je koncept entropie a jej interpretácia spojená s teóriou informácie (Oťahel a kol., 2006). Najvhodnejšou matematickou formulou na výpočet množstva informácie ako miery entropie je Shannonov index (Shannon, Weaver, 1949), ktorý sa môže použiť aj na výpočet diverzity krajiny:

$$H' = - \sum_{i=1}^n P_i \times \log P_i$$

kde: H' – Shannonov index,

P<sub>i</sub> – podiel rozlohy i-teho polygónu k celkovej rozlohe analyzovanej priestorovej jednotky reprezentovanej n polygónm.

Konečný výsledok indexu dosahuje kladné hodnoty od nuly, pričom horná hranica je bezlimitná. Krajina obsahujúca len jeden prvak bude mať hodnotu nula (žiadnu diverzitu). Zo zvyšujúcim sa množstvom prvkov krajnejšej štruktúry alebo ich pomerným rozšírením v území (prípadne oboma alternatívami), hodnota indexu stúpa a krajina sa stáva viac vyrovnaná. So zvyšujúcou sa hodnotou indexu stúpa aj diverzita krajiny v určitom čase (McGarigal, Marks, 1995).

Shannonov index stanovuje diverzitu krajiny založenú na dvoch komponentoch: počte rôznych typov prvkov v krajine a ich pomerným rozložením v krajine. Tieto dve komponenty môžeme označiť ako bohatstvo a rovnomernosť. Spoločne tieto 2 komponenty sa často označujú aj ako pestrosť (richness) a vyrovnanosť (evenness). Pestrosť hovorí o počte typov plôšok – jednotlivých tried (tzv. kompozičná zložka) a vyrovnanosť vyjadruje plošné rozloženie typov plôšok (tzv. štruktúrna zložka). Úmerne sa zvyšuje rozložením územia medzi jednotlivé prvky krajnejšej štruktúry. Umožňuje porovnanie medzi rozdielnymi typmi krajín alebo porovnávanie daného územia v rôznych časových obdobiach (Eiden a kol., 2000).

Shannonov index diverzity v prípade diverzity krajiny sa zvyšuje s rastúcim počtom rôznych typov plôšok (prvakov jednotlivých tried) a/alebo s rastúcou vyrovnanosťou pomerného rozloženia plochy medzi typy plôšok. Pre daný počet plôšok jednotlivých tried, maximálna hodnota Shannonovho indexu diverzity sa dosiahne, keď všetky typy plôšok majú rovnaké plošné zastúpenie. Shannonov index diverzity môže byť použitý ako relatívny index, ktorý umožňuje porovnanie rôznych krajinných jednotiek alebo ich porovnanie v rôznych časových horizontoch. Je ho však vhodné porovnávať s maximálnou možnou diverzitou H max. Faktormi, ktoré ovplyvňujú výslednú hodnotu sú počet kategórií využitia krajiny (počet prvkov krajnejšej štruktúry) a pomerné zastúpenie kategórií využitia krajiny (čím je pomer prvkov v krajine vyváženejší, tým je výsledná hodnota indexu vyššia).

Ďalším ukazovateľom, ktorý možno použiť pri hodnení priestorovej diferenciácie prvkov je index ekvitability (vyrovnanosti) J' (Shannon's evenness index), ktorý v geobotanike vyjadruje vyrovnanosť rozdelenia druhov práve podľa pokryvnosti v rastlinnom spoločenstve. Stanovuje sa porovnaním hodnoty diverzity s maximálnym možným - ideálnym rozdelením druhov (v krajine plôšok).

Na hodnenie diverzity krajiny vychádzajúce z hodnenia kapitoly Súčasná krajinná štruktúra sme použili štatistiku extenzie Patch Analyst. Extenzia Patch Analyst umožňuje priestorové analýzy krajiny, podporuje modelovanie stanovišť, zachovanie biodiverzity a lesného managementu. Patch Analyst pre ArcGIS je dostupný tiež vo dvoch verziách: Patch pre spracovanie polygónových vrstiev a Patch Grid pre rastrové (grid) vrstvy. Menu Patch Analyst verzie 3.12 tvoria 15 funkcií, ktoré sú rozdelené do štyroch tematických skupín. Prvá skupina zahrňuje tvorbu nových vrstiev, druhá skupina sa zaobrá nastavením parametrov, tretia skupina robí atribútové modelovanie a štvrtá skupina pracuje s priestorovými operáciami.

Prvý krok je definovanie analýzy podľa typu krajina. Následne sú spracované krajinno-ekologické indexy v nasledovných kategóriách:

1. **indexy veľkosti plôšok** Number of Patches (NumP), Mean Patch Size (MPS), Median Patch Size (MedPS), Patch Size Coefficient of Variance (PSCoV), Patch Size Standard Deviation (PSSD),
2. **indexy dĺžky hrán** (okrajov) Total Edge (TE), (Edge Density (ED), Mean Patch Edge (MPE)),
3. **indexy tvaru plôšok** Mean Shape Index (MSI), Area Weighted Mean Shape Index (AWMSI), Mean Perimeter-Area Ratio (MPAR), Mean Fractal Dimension (MFRACT)), Area Weighted Mean Patch Fractal Dimension (AWMPFD),
4. **indexy diverzity** (Shannon's Diversity Index (SDI), Shannon's Evenness Index (SEI), Richness, Dominance).

**Tabuľka č. 5. 16: Hodnotenie diverzity krajiny v okrese Košice – okolie**

Analyse By Landscape		Hodnota
Patch Density & Size Metrics	Number of Patches	15 896
	Mean Patch Size	9,64228
	Median Patch Size	0,687768
	Patch Size Coefficient of Variance	1 124,2
	Patch Size Standard Deviation	108,399
Edge Metrics	Total Edge	20 316 700
	Edge Density	132,552
	Mean Patch Edge	1 278,1
Shape Metrics	Mean Shape Index	3,61319
	Area Weighted Mean Shape Index	2,36017
	Mean Perimeter-Area Ratio	20 570,7
	Mean Patch Fractal Dimension	1,46466
	Area Weighted Mean Patch Fractal Dimension	1,3302
Diversity Metrics	Shannon's Diversity Index	1,78391
	Shannon's Evenness Index	0,480375

V okrese Košice - okolie sú najviac zastúpené polnohospodárska pôda (cca 49 % s toho 35 % orná pôda a 11 % trvalé trávne porasty), potom lesné pozemky (cca 42 %) a zastavaná plocha (cca 4,5 %). Celkový charakter a rozloženie prvkov súčasnej krajinnej štruktúry závisí predovšetkým od reliéfu, vývoja osídlenia, historického využívania krajiny, charakteru pôd, čo vytvorilo charakteristickú štruktúru krajiny. V okrese Košice - okolie je možné vyčleniť dva výrazne odlišné typy krajiny. V Košickej kotline dominuje v štruktúre krajiny polnohospodárska pôda, najmä orná pôda, podiel lesov je relatívne malý, nelesná drevinová vegetácia má maloplošný alebo často len línový charakter, je tu sústredená prevažná časť osídlenia a infraštruktúry. Intenzívne využívané TTP predstavujú lúky v inundačnom území tokov. Extenzívne využívané TTP predstavujú prevažne bývalé lúky a pridvorné lokálne pasienky. Pohoria obklopujúce kotlinu (Volovské vrchy, Slanské vrchy, Čierna hora) charakterizuje vysoká lesnatosť. Prevládajú pôvodné listnaté spoločenstvá s bukom, dubom a hrabom. V záujmovom území sa nachádza 114 sídiel, z toho 2 so štatútom mesta (Moldava nad Bodvou a Medzev). Poloha okresu na kontakte Košickej kotliny, Volovských vrchov, Slanských vrchov a Čiernej hory, v kontexte prevládajúcich polnohospodárskej krajiny s velkoplošnými lesnými porastami ovplyvnila výšku Shanonovho indexu diverzity v hodnote 1,78 čo je hodnota na úrovni slovenského priemeru. Zvýšenie tejto hodnoty je podmienené výraznejšou fragmentáciou krajiny, doplnením nových ekostabilizačných prvkov (biokoridory, aleje, zasakovacie pásy) hlavne v Košickej kotlinе.

#### **Identifikácia krajinného obrazu a vizuálnych znakov krajiny**

Pri pomenúvaní vlastností krajiny z aspektu vizuálnych a hodnotových atribútov je potrebné mať na zreteli kritériá, ktoré ju vymedzujú. Charakteristický vzhľad krajiny môže byť determinovaný práve percepciou prostredia (psychosociálnym prístupom), resp. hodnotením jeho vizuálnej kvality (estetizujúci prístup). Oba prístupy vychádzajú z identifikácie vlastností krajiny a ich hodnotenia, kedy sú stanovené základné a reprezentatívne charakteristické znaky krajiny a následne je identifikovaný krajinný obraz a hodnotený krajinný ráz (charakteristické črtky krajiny). Hodnotenie vizuálnych vplyvov na krajинu je možné až následne, po stanovení hodnôt, ktorými krajina „disponuje“.

**Krajinný obraz (KO)** je vizuálny vzhľad krajiny. Krajinný obraz je prejavom hmotných, vizuálne identifikovateľných priestorových vlastností krajiny. Súvisí s krajinnými typmi. KO je nositeľom rozhodujúcich, vizuálne prenosných informácií o charakteristických črtách krajiny. Javí sa ako kombinácia tvarov reliéfu

(konfigurácie) a usporiadania zložiek štruktúry krajnej pokrývky (kompozície) so spolupôsobením geo-klimatických podmienok.<sup>1</sup>

Krajinný obraz je vnímaný ako priestorová charakteristika a štruktúrne prvky krajiny, tzv. výraz krajiny, krajinná scenéria je vyjadrená pohybmi a zmenami v krajine a krajinný ráz vyjadruje lokálne špecifika krajinného obrazu, krajinnú originalitu, neopakovateľnosť formy usporiadania jednotlivých znakov, krajinných zložiek.

**Krajina** je zložená z krajinných zložiek, znakov, ktoré sú v procese hodnotenia krajinného obrazu identifikované. Identifikácia a určovanie znakov v krajine je dôležitým krokom pri diferencovaní základných jednotiek krajinného obrazu. Pri charakteristike vizuálnych vlastností krajiny je určujúca kombinácia znakov reliéfu k zložkám štruktúry krajnej pokrývky (land cover).

#### **Krajina ako súbor charakteristických znakov – celkové vnímanie krajinného obrazu, charakteru krajiny a identifikácia jednotlivých znakov**

Komplexné vnímanie krajinného obrazu z hľadiska identifikácie znakov – typizácia krajiny, podľa stupňa premeny, popis krajiny a KO, rozlíšenie základných diferenčných jednotiek, z ktorých sa krajina skladá, zložiek, prvkov (objektov), interpretovaných ako znaky.

**Znak** je nositeľom informácií o krajine. Je univerzálnym pojmom pre vyjadrenie základných diferenčných jednotiek (zložiek, prvkov), ktoré v krajine rozlíšime ako entity. Za znak môžeme považovať fyzické, hmotné jednotky (prvky) tak reliéfu, ako aj štruktúry krajinného povrchu (land cover), ako sú lesy, lúky, polia, súdla, cesty, prípadne objekty v krajine, stavby, dominanty a podobne. Znak môže reprezentovať aj vlastnosti, významové vzťahy a súvislosti.

Tabuľka č. 5. 17 ponúka komplexné vnímanie krajinného obrazu.

**Tabuľka č. 5. 17: Komplexné vnímanie krajinného obrazu, základné komponenty**

Komplexné vnímanie krajinného obrazu	
Základné komponenty	Rozpis súboru atribútov základných komponentov tak, ako ich vidí a identifikuje pozorovateľ v krajine.
<b>Krajinný obraz</b>	<b>Reliéf</b> Konfigurácia terénnych tvarov
	Celkový pomer hmôt v krajinnom priestore. Výšková amplitúda geomorfologických jednotiek, disekcia reliéfu. Pôsobenie krajinných plánov, svetelná perspektíva, osvetlenie. Pôsobenie dominánt v priestore.
<b>Krajinná pokrývka</b> Kompozícia zložiek krajnej pokrývky	Zastúpenie, prítomnosť a výskyt zložiek krajnej pokrývky. Usporiadanie, kompozícia a proporčný pomer zložiek krajnej pokrývky. Parametre a proporcie zložiek krajnej pokrývky. Textúra zložiek krajnej pokrývky.

#### **Znaky prírodnej charakteristiky**

Sú dané prírodnými podmienkami, môžu byť zakotvené v prítomnosti, charaktere, štruktúre a vizuálnom prejave prvkov a javov prírodnej povahy (reliéf, lesy, porastové plášte okrajov lesov, rozptýlená drevitá zeleň, lúky, mokrade, vodné toky, vodné nádrže a jazerá – brehové porasty, vodné plochy).

<sup>1</sup> Poznámka: termín krajinný obraz používame pri identifikácii vizuálnych znakov krajiny.

**Vlastnosti reliéfu** – vo vzťahu k identifikácii krajinného obrazu je možno územie charakterizovať z hľadiska vlastností reláтивnej vertikálnej členitosti reliéfu geomorfologických jednotiek na:

- **hornatiny** sú definované ako vypuknuté územie (geomorfologický tvar) s veľmi silne členitým georeliéfom a s prevládajúcou výškovou (vertikálnou) členitosťou od 311 do 640 m („nižšia hornatina“ 311 – 470 m, „vyššia hornatina“ 471 – 640 m) – hornatiny tvoria okrajové časť okresu Košice – okolie, determinujú jeho priestorovú štruktúru hlavne v okrajových častiach územia v pohoriach: Slovenský kras, Volovské vrchy a Čierna hora.
- **vrchoviny** (101 – 310 m), ktoré plynulo nastupujú so zmenšovaním energie reliéfu z hornatín dominujú vo väčšine pohorí územia: Volovských vrchov, Čiernej hore aj Slanských vrchov, kde vytvárajú neopakovateľné krajinné štruktúry.
- **pahorkatiny** s mierne členitým reliéfom sú dominantným typom reliéfu v okrese Košice – okolie s vertikálnou členitosťou od 31 do 100 m. Zaberajú územie Východoslovenskej pahorkatiny a Bodvianskej pahorkatiny, okrem nich sa taktiež vyskytujú aj na kontakte Slanských vrchov a Juhoslovenskej kotliny v časti Toryská pahorkatina, okrem tohto podcelku sa vyskytujú aj v druhej časti Medzevská pahorkatina.
- **roviny** sú najmenej členené typy reliéfu s vertikálnou členitosťou do 30 m – vyskytujú sa najmä v Juhoslovenskej kotlini, kde vytvárajú rozsiahle územia najmä v časti Košická kotlina, ale taktiež aj v ďalších častiach najmä na níve vodných tokov Hornád a Torysa.

Z hľadiska **morfometrie v krajinnom priestore** (scéne) je možné rozdeliť zeleň na:

- **plošnú** – vegetácia lesov, hájov a remízok. Vzniká buď samovoľne, sukcesiou alebo výsadbou – antropogénne a je charakteristická plošným usporiadaním. V území je plošná zeleň zastúpená lesnými komplexmi na úbočiach svahov. V okrese Košice – okolie sa nachádza väčšina poľnohospodárskej krajiny v Juhoslovenskej kotlini, Východoslovenskej pahorkatine a Bodvianskej pahorkatine a tu sa len ako pozostatok z minulosti vyskytujú drobnejšie fragmenty plošnej NDV, ktoré sa viažu na neúrodnnejšiu pôdu a členitejší reliéfu. Uprostred poľnohospodárskych krajinných priestorov absentujú lesné celky.
- **líniovú** – vegetácia nachádzajúca sa v území v jednom alebo viacerých pásoch, prípadne bez zreteľných radov, ale tvorená líniovým usporiadaním. Čitateľnú líniovú vegetáciu tvoria v okrese brehové porasty riek Hornád, Bodva a Torysa a príahlíhých prítokov. Výrazne určujúce sú zelené pásy sprevádzajúce líniové prvky, akými sú menšie dopravné koridory (cesty všetkých kategórií, vlakové trate) a malé vodné toky z ich brehovou vegetáciou, ktoré sa napájajú.
- **bodovú** – vegetácia bez výrazného zapojenia, bez zreteľného vnútorného a vonkajšieho lemu, tvorená 1 – 3 jedincami umiestnenými pri sebe. V území je takáto zeleň zastúpená uprostred ornej pôdy, alebo trvalých trávnatých porastov a je tvorená solitérnymi jedincami, často s doplnkovým historickým významom.
- **vegetácia sídelnej (mestskej – urbanizovanej) krajiny** v hodnotenom území – je v nej zastúpená verejná, vyhradená a súkromná zeleň v sídelných útvarenoch obcí. Morfometrická charakteristika v hodnotenom území sa odvíja od delenia podľa polyfunkčného poslania a charakteru využitia zelene na – parky, parkové nádvoria, vegetačné pásy, vegetačné pruhy, aleje, stromoradia, živé ploty, steny, skupiny, zhluky, háje a solitéry. Sídelná vegetácia ovplyvňuje krajinný ráz svojim charakterom priamo na území sídla. Zeleň determinuje výraz sídla z hľadiska pôsobenia na krajinný ráz. V obciach sú zvyčajne zeleným prvkom obecné námestia, zeleň cintorínov, zeleň futbalových ihrísk, drobných parčíkov, resp. sprievodná zeleň líniových prvkov a často aj bodové stromy, ktoré sú sprievodným znakom drobnej sakrálnej architektúry.

Počas historického vývoja človek výrazne zasahuje do krajinnnej štruktúry, čo sa výrazne prejavovalo najmä odlesnením, zásahom do lesných ekosystémov a premenou na poľnohospodárky využívané územia, predovšetkým ornú pôdu.

Z hľadiska celkového vývoja krajinnej štruktúry sa pôvodný rastlinný kryt zachoval v podstate rovnomerne najmä v členitejších územiach Čiernej hory, Slanských vrchov, Slovenského krasu a Volovských vrchov. Avšak aj v týchto častiach územia boli vhodné pôvodne lesné pozemky pretransformované zväčša na

pasienky a TTP. Intenzifikácia a premena využívania pôd v poľnohospodárstve nastala počas kolektivizácie a socializácie. Vtedy boli scelené drobné štruktúry, čím boli odstránené prirodzené aluviálne biotopy a nahradila ich z veľkej časti monokultúrna OP.

Akýmsi subtypom, resp. prechodovým typom medzi lesným celkom a TTP, sú okraje porastov, tie však z hľadiska komplexného krajinného vnímania a popisu krajinného obrazu dominujú najmä vo vrchovinových častiach územia, kde boli v minulosti určujúcim prvkom krajinnej štruktúry. Často sa nachádzajú aj vo vzdialenejšom ekonomickej menej hodnotnom území v urbanizovaných častiach, kde dochádza k postupnej prirodzenej sukcesii.

Rozptýlená drevinová zeleň – NDV predstavuje významný krajinotvorný a ekostabilizačný prvak krajiny. Patrí sem najmä sprievodná vegetácia komunikácií, vodných tokov, porasty poľných medzí, remízky, jednotlivé stromy, kry a ich skupiny. Je charakteristická pre vidiecku a poľnohospodársku krajинu, pričom tvorí špecifické krajinné prvky. V území zastúpená remízkami uprostred obhospodarovanej OP a ako medze medzi TTP, háje (do 2 ha), ktoré predstavujú približne 1 % z rozlohy okresu.

Vodstvo je v okrese Košice – okolie tvorené dvomi typmi prvkov. Sú to jednak líniové prvky – vodné toky a plošné prvky, ktoré sú reprezentované vodnými plochami.

Najvýznamnejším vodným tokom v okres je rieka Hornád, ktorá je hlavným recipientom okresu, avšak väčšie množstvo vody odvádzajú z krajiny aj iné rieky, najmä Torysa a Bodva. V okolí vodných tokov sa vyskytujú na viacerých miestach súvislé porasty lužných lesov, ktoré výrazne pomáhajú budova krajinnú štruktúru okresu Košice – okolie a pomáhajú zvyšovať jej ekologickú stabilitu.

Na území okresu sa nachádza veľká vodná nádrž Ružín, ktorá sa nachádza na rieke Hornád a je tvorená z dvoch častí Ružín I a Ružín II (Malá Lodina). Je to významná zásobáreň úžitkovej vody najmä pre potreby priemyslu a tepelnej energetiky, okrem toho sa využíva aj na rekreáciu. Okrem nej sa v okrese nachádza aj menšia **vodárenská** nádrž Bukovec, ktorá slúži ako zdroj pitnej vody pre celý okres Košice – okolie. Pod ňou sa nachádza ešte jedna menšia vodná nádrž Pod Bukovcom, ktorá slúži ako zásobáreň úžitkovej vody pre prípadnú nehodu v U. S. Steel Košice a súčasne slúži aj na rekreačné účely.

Charakteristický vzhľad riek a ich prítokov bol počas 20. st. výrazne ovplyvnený naprávaním a úpravou korút. Mimo územia obcí a miest je možné pozorovať meandrovitost riek Hornád, Torysa a Bodva a jednotlivých vodných prvkov a na ne nadviazanú líniovú sprievodnú vegetáciu. V hornatom reliéfe tvoria zarezané údolia riek jeden z určujúcich znakov krajinného rázu. Vodné toky so sprievodnou vegetáciou sú výrazovým prvkom určujúcim charakter krajinného obrazu.

**Znaky priestorových vzťahov** a usporiadania krajinnej scény môžu byť zakotvené v prítomnosti, charaktere, štruktúre a vizuálnom prejave nasledujúcich prvkov a javov a nadväzujú na identifikovanú mozaiku krajinných zložiek, plošnú štruktúru krajiny, líniovú štruktúru krajiny, bodovú štruktúru krajiny, farebnosť v krajinnej scéne, kontrast hraníc krajinných zložiek, geometrizáciu krajinných zložiek, horizonty a priestorové vymedzenie krajinnej scény. Sú úzko prepojené s identifikovanými krajinnými typmi (viď kapitola 5.5.1 Krajinné typy a ich identifikácia na základe využitia krajiny).

Okres Košice – okolie poskytuje viaceru výhľadov z morfológicky členitého reliéfu, najmä po jeho obvode, kde sa vyskytujú zaujímavé výhľady z pohorí Slanské vrchy, Volovské vrchy, Slovenský kras a Čierna hora. Tieto miesta v krajine sú zároveň determinované súčasným krajinným pokryvom. Relatívne hornatý reliéf okrajových častí okresu poskytuje výhľady z viacerých častí okresu Košice – okolie na centrálne položené časti s pahorkatinovým, prípadne rovinatým reliéfom. Diaľkové výhľady sa v okrese vyskytujú najmä v pohoriach po obvode okresu, kde sa nachádzajú najvyššie položené hornatinové oblasti, avšak len zo špecifických miest takistočnosť reliéfu na viacerých miestach poskytuje výhľady len na uzavreté oblasti dolín.

## **Vlastnosti štruktúry krajinnej pokrývky**

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

Základné členenie okresu Košice – okolie na krajinné typy podľa štruktúry:

- urbanizovaná krajina – zastavané územie – 4,5 %,
- lesná krajina – 42,72 %,
- poľnohospodárska krajina – 48,91 % (pričom 11,31 % tvoria TTP a 35,47 % tvorí OP).

Z hľadiska štruktúry krajinnej pokrývky je možné charakterizovať krajinu okresu Košice – okolie ako poľnohospodársku krajinu, kde usporiadanie zložiek krajinnej matice je z veľkej časti homogénne, krajina sa vyznačuje nižšou mierou ekologickej stability. V okrajových častiach územia v pohoriach, ktoré obklopujú okres zo západu, severu a východu s výrazne členitým hornatinovým až vrchovinovým reliéfom dominujú v úzkych dolinách a na strmých svahoch najmä lesné porasty, ktoré sú čiastočne dopĺňané o TTP, vďaka čomu má územie veľký ekologickú hodnotu. V centrálnych častiach okresu na rovinách a pahorkatinách zase naopak dominuje veľkobloková OP a fragmenty lesa sa vyskytujú len sporadicky v blízkosti vodných tokov, alebo v exponovanejších častiach územia na strmších svahoch, ktoré nie sú vhodné pre poľnohospodárske využitie.

## ***Hodnotenie krajinného rázu – historické krajinné štruktúry***

Historické krajinné štruktúry (HKŠ) predstavujú špecifický dobovo ohraničený a priestorovo neustále sa zmenšujúci subtyp krajinných štruktúr ako celku. Vznikli zámernou činnosťou človeka v priebehu histórie až do jeho nedávnej minulosťi, ktorou človek pretváral prírodu alebo vytváral nové dosiaľ zachované štruktúry. HKŠ tvoria neodmysliteľnú súčasť každej krajiny, predstavujú jeho časové horizonty a často sa javia ako izolované relikty „pamäte krajiny alebo miesta“. Možno ich chápať ako súčasť kultúrneho dedičstva, kde predstavujú identifikateľné artefakty (objekty) v krajinе alebo ako zložky krajinnej štruktúry s historickým kontextom. Ich hodnotu nevyjadruje len časový faktor, ale i zachovanosť, pôvodnosť a významnosť v krajinnej mierke.

**Významné siluety a panorámy** (zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu) sú charakteristické siluety kultúrnych pamiatok, pamiatkových zón a mestských rezervácií. Súvisia s typickou siluetou historických pamiatok na obzore alebo v rámci jednotlivých horizontov v krajinе majú špecifické proporcie a rytmus.

HKŠ v území je možné zadefinovať pod základné kategórie:

- reliéfne a povrchové formy usporiadania
- agroštruktúry, tvarové usporiadanie polí
- pôdorysný typ sídla
- reprezentatívne stavby, regionálne typy architektúry a usporiadanie usadlostí
- technické pamiatky a inžinierske diela a pamiatky.

## **Znaky kultúrnej a historickej charakteristiky (HKŠ)**

Sú dané spôsobmi využívania krajiny a môžu byť zakotvené v charaktere, štruktúre a vizuálnom prejave prvkov a javov.

Nižšie položené oblasti v okolí Juhoslovenskej kotliny, Bodvianskej pahorkatiny alebo Východoslovenskej pahorkatiny sú spojované s poľnohospodárstvom, roľníci horských obcí boli viac zameraní na chov hospodárskych zvierat. Muži horských dedín sa zaoberali ťažbou, transportom a spracovávaním dreva. Boli to drevorubači, píliari, šindliari, furmani a výrobcovia dreveného riadu a náradia.

S formou obhospodarovania sú spojené aj historické agroštruktúry (viazané na pahorkatinový typ krajiny), pričom vytvárajú typickú nezameniteľnú mozaiku krajiny s lánmi pasienkov a lúk s minimom OP (OP je v okrese viazaná na Juhoslovenskú kotlinu).

Najmä v oblastiach s rozptýlenými sídlami bola forma osídľovania spojité s pasienkárstvom, ktorá sa vyvinula do lúčno-pasienkárskej krajiny. Tradičná forma obhospodarovania bola výraznejšie rozvinutá a deštruovaná počas kolektivizácie len v centrálne položených častiach v okolí Juhoslovenskej kotliny, kedy sa scelením pozemkov premenili mikro plochy na makroštruktúre parcely.

Kotlinový charakter územia zasiahlo viaceru udalostí, jednak to bolo odlesňovanie kvôli vznikajúcim sídlam (ale aj drevorubačstvo), kedy pôvodné lesné porasty museli ustúpiť forme obhospodarovania a sídelnej štruktúre. Na druhej strane v časoch kolektivizácie došlo ešte k výraznejšej premene pôvodných aluviálnych území a na ne viazaných porastov na bloky OP. Udialo sa to prakticky v celej Juhoslovenskej kotline.

Scieľovanie poľnohospodárskej pôdy sa udialo v nižšej mieri vo všetkých obciach okresu Košice – okolie, avšak výrazné bolo najmä v rovinatých oblastiach Juhoslovenskej kotliny. Vzhľadom na exponovaný georeliéf sa najmä vo vyššie položených územiach zachovali charakteristické fragmenty lesného obhospodarovania. V rámci intenzifikovanej krajiny sa zachovali fragmenty lesnej a NDV, ktoré čiastočne rozdeľujú OP, TTP a vinice. V súčasnosti sú plochy HKŠ ohrozované najmä znížením intenzity obhospodarovania a následným sukcesívnym zarastaním.

Súčasťou HKŠ sú aj zachované pôdorysné usporiadania obcí. V oblasti je možné identifikovať typy:

- **Kolonizačná dedina** – tieto obce sa datujú do 13. a 14. st. na územiach osídľovaných hlavne nemeckými kolonistami, obzvlášť v lesnatých oblastiach. Charakteristický vzhľad vychádzal z kľúčovania lesov od dolín smerom nahor. Obce majú spravidla dva paralelné rady domov, pričom vzdialenosť medzi nimi sú veľké a nepravidelné. Delením rodinného majetku sa medzi staré domy vkliňovali nové a zástavba sa postupne zahušťovala. Zastavané územia dosahujú výrazné dĺžky na úrovni aj niekoľko km.
- Zvyčajne je možné charakterizovať osídlenia do typu **Cestná radová dedina**, ktorá je tvorená z jedného alebo dvoch radov domov, ktoré nestoja vedľa seba tak tesne, aby tvorili súvislú ulicu (ako pri ulicovkách), ani neležia pri hlavnej cestej komunikačnej linii (ako obec pri hradskej).
- V okrese je zároveň aj typ osídlenia **Potočná radová dedina** – majoritným faktorom determinujúcim charakter zástavby je vodný tok. V prípade že preteká stredom obce, cesty sú po jeho stranách a hlavná ulica je široká. Spolu s obcou pri hradskej a ulicovkou je to najrozšírenejší typ na Slovensku.
- Niektoré obce je možné zaradiť aj do osídlenia typu **dedina pri hradskej** – vyznačuje sa lineárnym pôdorysom. Domky sú zoradené zväčša tesne, zriedka voľnejšie, spravidla po oboch stranách hradskej, čo je prejavom úzkeho vzťahu ku komunikačným linkám. Rastom dedín sa vyvinuli zložitejšie pôdorysné útvary, napr. rebrový (dedina, kde z hradskej kolmo vybiehajú krátke priečne uličky), krížový (dedina, kde sa dve rovnocenné ulice pretínajú v pravom uhle) a iné.
- Rozšíreným typom osídlenia v okrese je aj **ulicovka** – má podobný pôdorys ako dedina pri hradskej, ale v tomto prípade nejde o hradskú, ktorá slúži diaľkovej doprave, ale o miestnu ulicu, ležiacu mimo hlavnej cesty, alebo ktorá môže prechádzať aj naprieč, či okrajom dediny.

Miesta duchovného významu v okrese sú buď sakrálné stavby v obciach, dotvárajúce celkový charakter obce a zreteľne vnímateľné z pozorovacích miest, alebo drobné sakrálné stavby identifikovateľné v širšej krajine. Duchovná sféra kultúrnej krajiny rozptýleného osídlenia je spojená s vizualizáciou viery v podobe **malých sakrálnych pamiatok**.

### **Krajinné priestory ako vizuálne determinované miesta v krajine**

Krajinný priestor predstavuje vizuálne oddelené a zreteľne vnímateľné miesto v krajine s homogénym charakterom, ktoré je vymedzené prirodzenými vizuálnymi hranicami reliéfu a často reliéfmi pozadia. Spravidla je miesto v krajine determinované prostredníctvom morfometrických parametrov reliéfu a na to nadviazanou štruktúrou krajinnej pokryvky. Každé miesto v krajine (krajinný priestor) má individuálne vizuálne vlastnosti, ktoré ho charakterizujú.

Zadefinovanie krajinných miest je určujúce pre hodnotenie pohľadov, ako aj celkovo vnímateľných miest v krajine. Určuje ich relatívne rovinatý reliéf centrálnej časti okresu Juhoslovenskej kotliny, ktorý prechádza na južnej časti do Abovskej pahorkatiny, prípadne do nižších častí na východe, kde prechádzajú do Východoslovenskej pahorkatiny. Z nižšie položených častí po hraniciach územia vystupujú viaceré pohoria v najzápadnejšie časti sú to členité pohoria s hornatinovým reliéfom: Slovenský kras a Volovské vrchy, zo severu to je pohorie Čierna hora a z východnej strany sú to menej členité Slanské vrchy. Spoluurčujúce sú rovinaté plochy, ale aj zarezané doliny vodných tokov, ktoré spoločne so súčasnou krajinnou pokrývkou vizuálne determinujú miesta v krajine. Dynamika reliéfu určuje výhľadové a pozorovacie body, z ktorých je možné vnímať jednotlivé krajinné priestory. Ďaleké pohľady do krajiny sú viazané na vrcholy s rozhladňami a zároveň na ich súčasnú krajinnú pokrývku. V miestach, kde nie sú lesné celky, resp. v prierezoch, je možné pozorovať jednotlivé krajinné priestory. Vzhľadom na charakter reliéfu, meandrovité usporiadanie riek, je možné determinovať blízke, aj ďaleké vizuálne osi, z ktorých je možné pozorovať časti okresu Košice – okolie na viacerých miestach.

**Krajinná scenéria (KS)** ako špecifický vzhľad krajiny, súvisiaci s „náladou“ a aktuálnym počasím, časťou dňa, ročnými obdobiami, charakteristickými geo-klimatickými pomermi alebo ako krajinný priestor (scéna), ktorý vytvára krajinnú kulisu priestoru a je spájaný s konkrétnou výhľadovou lokalitou, odkiaľ môžeme krajinu vnímať.

Centrálna časť územia okresu Košice – okolie, ktorá je tvorená Juhoslovenskou kotlinou – ohraničujú zo severu Čierna hora, z východu Slanské vrchy, a zo západu Volovské vrchy a Slovenský kras. Vďaka vyššiemu položeniu územiam na okrajoch okresu je možné pozorovať krajinné scenérie v celom okrese z veľkého množstva miest, ktoré ponúkajú zaujímavé ďaleké pohľady, ale taktiež aj krátke pohľady do údolia, alebo iné špecifické typy krajiny. Priestorovo determinované miesta v lesnom type krajiny – sú vďaka dolinám uzavreté pre ďaleké pohľady z vnútra údolia je možné krajinu pozorovať na krátke vzdialenosť, respektíve len zo špecifických vyhliadkových bodov.

Okres Košice – okolie poskytuje vďaka výškovému usporiadaniu hornatinových reliéfov zaujímavú vizuálnu exponovanosť krajinných priestorov. V území okresu Košice – okolie je možné krajinnú scenériu vnímať z úbočí a najvyšších výškových kót reliéfov, ktorých je v okrese dostatok. Tieto pohľady sú blízke, ale aj ďaleké a otvárajú sa vo všetkých častiach okresu Košice – okolie. Je možné teda konštatovať, dve roviny – vizuálne vnímateľnú krajinnú scenériu, ktorá sa viaže na celé územie a jej výškovo členitejšie reliéfy, ktoré umožňujú veľké množstvo diaľkových pohľadov, z ktorých je možné pozorovať otvorenú krajinnú scenériu. A druhá rovina vizuálne exponovaný priestor sa viaže na kotlinovité usporiadanie krajiny, z ktorých sa naskytujú blízke jedinečné krajinné scenérie.

S priestorovou determinovanosťou krajinných miest súvisí aj **Vizuálna exponovanosť lokality**, vizuálna prepojenosť s okolím, znamená výraznosť a viditeľnosť krajinného priestoru alebo objektu v krajine z ľahko prístupného a frekventovaného stanovišta. Tak, ako je popísané vyššie v priestore okresu Košice – okolie, vizuálna exponovanosť súvisí s rovinatosťou georeliéfu v centrálnej časti územia, a miernou exponovačou celkov ohraničujúcich územie z východu, západu a severu a krajinnými štruktúrami (lesnými celkami). Identifikované znaky, či už prírodné alebo vychádzajúce z HKŠ, môžu mať tak pozitívny, ako aj negatívny význam v charaktere krajiny a sú vnímateľné pri vizuálne exponovaných priestoroch.

**Vizuálne exponovaný priestor** (VEP) – výrazne viditeľný priestor so špecifickým významom a výskytom reprezentatívnych znakov krajiny. VEP sa vyskytujú aj s kontextom chránených častí krajiny a prítomnosťou vzácných prvkov v krajine. Výber VEP je podmienený vzhľadom na hodnotovo-významové vlastnosti a prírodnno-historické hodnoty krajiny.

Okres Košice – okolie poskytuje vďaka výškovému usporiadaniu hornatinového a vrchovinového reliéfu obmedzenú vizuálnu exponovanosť krajinných priestorov. Vizuálne zaujímavé pohľady na okres sú z veľkého množstva miest v pohorí, skadiaľ je viditeľný celý okres ale aj len špecifická konkrétna časť okresu. Zaujímavé výhľady ponúka veľké množstvo rozhľadní.

### ***Hodnotenie krajinného rázu – klasifikácia obsahu a významu znakov***

Typický súbor dominantných, hlavných a sprievodných znakov danej oblasti krajinného rázu vytvára základný vzťažný rámec pre hodnotenie miery narušenia, či naopak zachovanosti krajinného rázu v danom mieste. (Löw, Míchal, 2003).

Každá krajina má svoj ráz (ďalej len „KR“). Každú krajinu je možno popísať pomocou prírodných, kultúrnych a historických charakteristik. KR je však v rôznych oblastiach a lokalitách (miestach KR) rôzne výrazný, rôzne čitateľný. V určitých situáciach sú znaky jednotlivých charakteristik KR dobre zreteľné a spolu vytvárajú jedinečnosť a nezameniteľnosť krajinnej scény – vizuálne vnímaného obrazu krajiny. V iných typoch krajiny sú znaky KR nezreteľné a tie výraznejšie nie sú príliš čitateľné a celkovo vzniká krajina, ktorá nie je zdanlivo ničím špecifická ani zaujímavá.

### **Význam znakov v krajine, hierarchia znakov a ich neopakovateľnosť v nadväznosti na krajinné typy**

Krajinné typy výstižne popisujú „obsah krajiny“. Vyjadrujú, z akých primárnych zložiek sa krajina skladá a v akom pomere sú zastúpené jednotlivé zložky.

Základná identifikácia jednotlivých znakov a ich skupín ako zložiek štruktúry krajinnej pokrývky – horizontálny priemet – je popísaná vyššie v analýze krajinnej pokrývky, kde boli stanovené jednotlivé znaky krajiny v nadväznosti na krajinné typy.

V podstate je možné rozdeliť identifikované znaky okresu Košice – okolie do podkategórií:

**Referenčné (rozlišovacie) znaky** sú základné rozlišovacie jednotky:

- terénny reliéf lesnej krajiny Volovských vrchov
- terénny reliéf lesnej krajiny Slovenského krasu
- terénny reliéf lesnej krajiny Čiernej hory vrchov
- lesnatý reliéf Slanských vrchov
- terénne zárezy a údolia v územiaciach potokov uprostred hornatinového a vrchovinového reliéfu
- relatívne plochý reliéf Juhoslovenskej kotlinky
- pahorkatinový reliéf Východoslovenskej pahorkatiny
- pahorkatinový reliéf Bodvianskej pahorkatiny

**Typické znaky** vytvárajú krajinné špecifiká:

- prítomnosť lesných celkov bez výraznej členitosti a rozdrobovania energického reliéfu hornatinových a vrchovinových častí,
- prítomnosť lesných plôch a lesných okrajov lemujúcich poľnohospodárske plochy,
- prítomnosť mimolesnej zelene nadväzujúcej na osídlenia,
- územie rieky Bodva s brehovými porastmi,
- územie rieky Torysa s brehovými porastmi,
- územie rieky Hornád s brehovými porastmi,
- prírodné znaky potokov tvoriacich prítoky významných riek,

- územie vodných nádrží s brehovými porastmi,
- prítomnosť prírode blízkej líniowej zelene v nadváznosti na vodné toky,
- členenie pozemkov a vedenie komunikácií vyplývajúcich z historických krajinných štruktúr (charakteristické pre oblasti s vyšou energiou reliéfu),
- scelené lány poľnohospodárskej pôdy,
- línia technického prvku ciest,
- technické línie elektrického vedenia a bodové štruktúry stožiarov,
- technické a poľnohospodárske stavby veľkoplošného charakteru na okraji obcí,
- historická banícka krajina s jej špecifickým rázom.

#### Špecifické znaky vytvárajúce krajinné špecifická, krajinný svojráz

- územie Juhoslovenskej bez výraznej vizuálnej exponovanosti (plochý charakter reliéfu),
- členitý reliéf hornatinovej krajiny s hlbokými dolinami a strmými svahmi,
- lesná hornatinová a vrchovinová krajina,
- charakteristická štruktúra usporiadania lesných celkov a NDV roztratenej pomedzi lúky a pasienky vytvárajúca neopakovateľnú krajinnú mozaiku,
- významné a dominantné objekty sakrálnej architektúry (veže kostolov, zámky),
- zrúcaniny hradov (Turňa, Jasov, Slanec),
- drobná sakrálna architektúra – Božie muky pri cestách, Kríže a ďalšie drobné pamiatky,
- harmónia mierky jednotlivých krajinných štruktúr (najmä usporiadania lesných prvkov, poľnohospodárskej pôdy a zastavaného územia),
- vizuálna otvorenosť centrálnej časti okresu,
- vodné nádrže (Ružín I, Ružín II, Bukovec, Dolný Bukovec),
- plošný prvak existujúcich povrchových lomov (Drienovec, Turňa nad Bodvou, Včeláre, Čaňa, Vyšná Kamenica),
- prvky veľkoplošných výrobných hál (priemysel, baníctvo a poľnohospodárstvo) v k. ú. obcí Moldava nad Bodvou, Kechnec, Turňa nad Bodvou – okrajové časti,
- prvky veľkoplošných fotovoltaických elektrární (Moldava nad Bodvou, Čečejovce, Čižatice, Haniska, Sokoľany, Kechnec, Mokrance, Perín - Chym, Paňovce a Ruskov),
- typická radová zástavba vybudovaná v období komunizmu, ktorá narušila kolorit pôvodných sídel.

Pri popise krajinného rázu sú podstatné **Symboly** – sú to viacvrstvové znaky ako nositelia významov a symbolov, hlavne v súvislosti s kultúrnymi a sakrálnymi (religiozными) objektmi v krajine.

Rovnako dôležité je aj popisanie **Symptómov krajiny** – sú to „negatívne“ znaky v krajine, ktoré signalizujú poruchy jej fungovania alebo reprezentujú prítomnosť cudzorodých prvkov. Takými sú v prípade okresu Košice – okolie najmä na poľnohospodársky využívanom území veľkoplošné formy obhospodarovania pôdy, bez sprievodnej zelene a absentujúcich deliacich prvkov zelene (remíz), podporujúcich celkovú stabilitu územia. Na väčšine centrálnej a južnej časti územia, ktoré má poľnohospodársky typ krajiny, chýba kontinuita vegetačných prvkov vytvárajúcich ucelený systém zelenej infraštruktúry, nadvážujúci na prírodné celky lesných porastov. Negatívne znaky v obciach Turňa nad Bodvou, Moldava nad Bodvou, Kechnec, Medzev (spoločne aj s ďalšími typickými znakmi baníctva) tvoria plošné objekty výrobných hál, ktoré značne zasahujú pohľadovo cenné lokality a celkovú harmóniu miesta. Výrazne negatívny vplyv majú aj areály povrchových lomov v obciach: Turňa nad Bodvou a Včeláre. Negatívny vplyv majú aj areály veľkoplošných fotovoltaických elektrární. Rovnako pôsobia negatívne na priechodnosť a stabilitu územia z hľadiska ekológie.

Pre komplexné vnímanie krajinného obrazu je potrebné vyhodnotiť krajinu z hľadiska harmonického pôsobenia.

### **Estetická hodnota krajiny**

Okres Košice – okolie a jeho hodnotné lesné celky v súlade s dochovanou HKŠ a umiestnenými sídlami z hľadiska estetického pôsobenia, vytvára znaky prírodnej a kultúrnej krajiny so zachovanou proporčnou mierkou, ktoré v súlade pôsobia na pozorovateľa a ovplyvňujú jeho emocionálne hodnoty.

Na okrajoch okresu esteticky pozitívne pôsobia na pozorovateľa zachované krajinné štruktúry lesných celkov a zvlnených reliéfov hornatín a vrchovín Volovských vrchov, Slanských vrchov, Čiernej hory a Slovenského krasu, ale aj a lúčno-pasienkarská krajina, ktoré je typická pre niektoré časti okresu (**Perín - Chym**, Trstená pri Hornáde, Bidovce a Poproč).

Celkovo pozitívne na návštevníka pôsobí krajinné usporiadanie v oblastiach s hornatinovým alebo vrchovinovým charakterom reliéfu a v nej roztratených sídel, ktoré sú úzko späté s reliéfom a dochovanou krajinnou štruktúrou, korešpondujú s drobnou roztratenou zeleňou, ale aj zelenými plochami a líniovými prvkami NDV.

Na druhej strane negatívne pôsobenie na pozorovateľa, resp. návštevníka krajinných miest vytvárajú pohľady priemyselných predpolí miest Moldava nad Bodvou a Medzev, na veľkoplošné objekty výrobných hál a priemyselné areály, ale najmä na areály bývalých aj súčasných banských objektov, najmä povrchových lomov, ktorých je v okrese viacero. Rovnako neesteticky pôsobí stredisková výstavba panelových domov vtlačená do pôvodnej štruktúry sídel. Negatívne taktiež pôsobí aj veľkoplošná orná pôda, ktorá sa vyskytuje vo väčšine okresu.

Z hľadiska celkového priestorového usporiadania a vzťahov negatívne pôsobí chýbajúca nelesná drevinová vegetácia uprostred intenzívne využívaných území OP. Jej doplnenie a naviazanie na brehovú vegetáciu rieky Bodvy, Hornádu a Torysy by harmonizovalo celkové vnímanie rovinatých častí okresu Košice – okolie.

### **Znaky harmonických vzťahov**

Sú zakotvené hlavne v súlade ľudských činností v krajine a jej harmonickej mierke, teda v súlade znakov a javov prírodnej charakteristiky na jednej strane, v kultúrnej a historickej charakteristike na strane druhej. V okrese Košice – okolie sú založené na mierke celku a mierke jednotlivých prvkov v priestorových formách a v zastúpení prírodných a prírode blízkych zložiek a prvkov krajiny.

Pozorovaním miest krajinného rázu je možné popísať harmonické pôsobenie väčšiny územia a je možné konštatovať neopakovateľnosť jednotlivých krajinných miest a vysokú hodnotu harmonických vzťahov aj vďaka uzavretým krajinným priestorom v okrajových častiach okresu.

Krajina v okolí Volovských vrchov, Čiernej hory, Slanských vrchov a Slovenského krasu poskytuje radu uzavretých a poluzavretých krajinných priestorov. Nachádzajú sa tu súvislé lesné porasty s hlbokými dolinami, strmými svahmi a vytŕčajúcimi najvyššími vrcholmi. Harmonický pôsobia na krajinný obraz najmä lesné celky, ktoré sú rozšírené vo viacerých častiach územia a sú taktiež doplnené aj o typickú lúčno-pasienkársku krajinu.

V podstate, až na niekoľko negatívne pôsobiacich prvkov – veľkoplošné lány ornej pôdy, veľkoplošné areály JRD, otvorené lomy, priemyselné areály – ktoré sa premietajú do krajinnej scenérie, je možné konštatovať nenarušené harmonické vzťahy. Tieto prvky výrazne narušujú celkový harmonický pohľad na okres Košice – okolie. Harmonický nenarušený krajinný obraz poskytujú len uzavreté doliny a hornatinový reliéf najvyšších členitých častiach pohorí.

## **ZÁVEREČNÉ ODPORÚČANIE HODNOTENIA KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY**

Celkovú harmóniu krajiny by pozitívne doplnila najmä plošná a líniová zeleň, ktorá by podporila existujúce krajinné štruktúry, biocentrá a biokoridory regionálneho významu. Za veľmi dôležité sa považuje ochrana zachovaným historických krajinných štruktúr, ktoré vytvárajú jedinečný ráz našej krajiny. Rovnako vytvárajú

charakteristický ráz jednotlivých krajinných miest, predstavujú špecifický dobovo ohraničený a priestorovo neustále sa zmenšujúci subtyp krajinných štruktúr ako celku. Vznikli zámerou činnosťou človeka v priebehu histórie až do jeho nedávnej minulosti, ktorou človek pretváral prírodu alebo vytváral nové dosiaľ zachované štruktúry. Rovnako tvoria neodmysliteľnú súčasť každej krajiny, predstavujú jeho časové horizonty a často sa javia ako izolované relikty „pamäte krajiny alebo miesta“. Možno ich chápať ako súčasť kultúrneho dedičstva, kde predstavujú identifikovateľné artefakty (objekty) v krajinе alebo ako zložky krajinnej štruktúry s historickým kontextom.

Vďaka doplneniu nových línií a plôch zelene môžeme vytvoriť ekologickej stabilnejšiu krajinu a podporiť tak stabilitu a jedinečný ráz Slovenska.

### III NÁVRHOVÁ ČASŤ

## 6 NÁVRH REGIONÁLNÉHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

Predstavuje finálnu fázu projektu. Ide o celý systém návrhov, ktorých výstupom je vytvorenie funkčného územného systému ekologickej stability (ÚSES). Návrh ÚSES pozostáva z návrhu kostry ÚSES a návrhu súboru ekostabilizačných opatrení pre krajinnoekologicky optimálne využitie územia.

### 6.1 Návrh prvkov RÚSES

Táto skupina návrhov je z hľadiska tvorby ÚSES ťažisková, nakoľko je zameraná na návrh prvkov ÚSES – biocentier, biokoridorov, interakčných prvkov, pufrovacích zón a pod.

Biocentrá a biokoridory vytvárajú priestorový základ ÚSES a majú základný cieľ – uchovanie prirodzeného genofondu krajiny. Tento cieľ neznamená konzerváciu spoločenstiev, ale podporovanie ich prirodzeného vývoja (Löw a kol., 1995).

Tvorba prvkov ÚSES vyžaduje komplexný postup a súčasné posudzovanie krajinných prvkov podľa selektívnych, lokalizačných aj realizačných kritérií:

a) selektívne kritériá – hlavná skupina kritérií, ktoré určujú, či krajinný prvak je schopný plniť požadované ekologicke funkcie. Rozhodujúcimi sú nasledujúce kritériá:

- kritérium rozmanitosti potenciálnych ekosystémov,
- kritérium ekologickej reprezentatívnosti.

b) lokalizačné kritériá určujú, či krajinné prvky plnia funkciu v rámci priestorového usporiadania ÚSES, a to najmä z hľadiska potrebného rozmiestnenia biocentier, ako aj z hľadiska plnenia funkcií biokoridorov. Sledujú, či krajinné prvky sú optimálne lokalizované v krajnejšej štruktúre a či spĺňajú požiadavky na stabilizovanie územného systému. Z tohto aspektu sa uplatňujú nasledujúce kritériá:

- kritérium priestorových vzťahov potenciálnych ekosystémov,
- kritérium priestorových parametrov.

c) realizačné kritériá – určujú podmienky realizácie ÚSES vzhľadom na činnosť človeka v danom území. Podľa kritéria možno rozhodnúť, či lokalizácia prvku ÚSES v danom priestore je reálna alebo nie, aké sú potrebné opatrenia, kde sú najkritickejšie územia lokalizácie ÚSES. Uplatňujú sa:

- kritérium aktuálneho stavu krajiny,
- kritérium spoločenských limitov a zámerov.

Ekologickej reprezentatívnosť určuje, či krajinný prvak predstavuje významný typ ekosystému pre zachovanie rôznosti podmienok života a biodiverzity. Stanovuje sa na základe typologickej, geobiocenologickej a geobotanickej charakteristiky spoločenstiev ekologickej významného krajinného segmentu a biogeografickej diferenciácie (Húsenicová a kol., 1991). Dôležitým limitom pri tvorbe návrhu RÚSES je vyššia hierarchická úroveň ÚSES, t. j. návrh RÚSES musí vychádzať z GNÚSES, ktorý je pre nižšie stupne ÚSES záväzný. Návrhy prvkov RÚSES musia byť v súlade s návrhmi prvkov RÚSES susedných okresov (v danej etape aktualizácie dokumentácie RÚSES), t. j. musia rešpektovať vymedzenie biocentier na hraniciach riešeného územia a tiež riešiť napojenie biokoridorov smerujúcich do riešeného územia.

Pri realizácii a starostlivosti o prvky ÚSES je potrebné dodržiavať aj rezortnú legislatívu. V prípade hydričkých prvkov ÚSES je potrebné postupovať podľa platných legislatívnych predpisov a rešpektovať ustanovenia Zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a Zákona NR SR č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov a ich vykonávacích vyhlášok, zákona č.338/2000 Z.z. o vnútrozemskej plavbe, ako i

záväzné dokumenty a predpisy (Plán manažmentu povodňového rizika). Podobne, v prípade tých prvkov ÚSES, ktoré susedia so železničnou dráhou a železničnou infraštruktúrou je potrebné zosúladit manažmentové opatrenia so Zákonom NR SR č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V rámci dokumentu RÚSES je nevyhnutné, aby boli rešpektované činnosti majiteľa, správcu alebo užívateľa danej dráhy alebo jej časti, ktoré sú vykonávané na základe uvedenej platnej legislatívy. Projektovú dokumentáciu navrhovaných zámerov je potrebné vopred prekonzultovať a odsúhlasiť s príslušnými zodpovednými organizáciami.

### 6.1.1 Biocentrá (Bc)

Biocentrá ÚSES majú spĺňať ekologické nároky celého súboru rastlín a živočíchov typických pre celý ekosystém, príp. taxónov zvlášť ohrozených alebo chránených. Sú to ekologicke významné segmenty krajiny, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Pri výbere biocentier boli uplatnené nasledovné kritéria:

- reprezentatívnosť - biocentrá reprezentujú celé spektrum biotopov, charakteristických pre každú biogeografickú jednotku,
- unikátnosť krajinných prvkov,
- kvalita biotopov - ochrana prírodných prvkov s vysokým zastúpením prirodzených ekosystémov,
- stupeň biodiverzity (ochrana oblastí vyznačujúcich sa veľkou genetickou, druhovou a ekosystémovou rozmanitosťou),
- výskyt endemických alebo kriticky ohrozených druhov (ochrana endemických, ohrozených, vzácných a ustupujúcich druhov),
- význam pre migráciu, príp. rozptyl druhov,
- plošné a priestorové parametre,
- stupeň ohrozenia, prípadne degradácie biotopu,
- pôsobenie bariér voči prvkom ÚSES.

Biocentrá vymedzujeme z ekologicke významných segmentov krajiny definovaných v syntetickej časti dokumentu. Okrem výmery a vnútornej kvality biotopov rozhoduje o osude voľne žijúcich organizmov taktiež miera izolovanosti od najbližšieho podobného biotopu a kvalita okolia z hľadiska daného organizmu. Pre plánovanie ÚSES dôležité tieto zásady (Ružičková, Šíbl, 2000):

- biocentrá je potrebné udržiavať / zakladať v takej podobe, aby rýchlosť vymierania voľne žijúcich organizmov bola, pokiaľ je to možné, znížená na nulu. Táto minimálna veľkosť je pre rôzne biotopy značne rozdielna. Úlohou biocentier je zabezpečiť dostatočne početné populácie tak, aby aspoň v fažiskových priestoroch vznikali populačné "prebytky" a podporila sa tak opäťovná kolonizácia opustených území,
- jednotlivé biocentrá musia byť navzájom rozmiestnené tak, aby výmena génov (t. j. aspoň príležitostná výmena jedincov druhov typických pre biotop) mohla prebiehať bez veľkých problémov,
- tam, kde také spojenie nie je možné za súčasného stavu dosiahnuť, je potrebné izolačné pôsobenie bariér aspoň tlmit' vymedzením maloplošných prvkov (miestnych biocentier) alebo líniových prvkov (biokoridorov),
- škodlivé vplyvy na systém zvonku je potrebné čo najviac redukovať buď reguláciou ľudských činností (kontrolou sprevádzanou sankciami a vyhlásovaním ochranných pásiem), alebo celoplošnou optimalizáciou využívania územia.

Biocentrá vymedzujeme aj v rámci hydričkých biokoridorov v najhodnotnejších úsekok toku a brehových porastov v alúviách riek a potokov.

### 6.1.2 Biokoridory (Bk)

Biokoridory predstavujú priestorovo prepojené súbory ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev. Za základné kritéria pre návrh biokoridorov možno považovať:

- veľkosť spájaných jadrových oblastí,
- vzdialenosť medzi ekvivalentnými typmi biotopov,
- charakter biokoridoru, šírka, prítomnosť bariér,
- tlak na biokoridor (napr. urbanizácia, poľnohospodárstvo),
- stupeň degradácie biokoridoru.

Pri návrhu biokoridorov možno zohľadniť aj nasledovné špeciálne požiadavky (Smith, Hellmund eds., 1993):

- Prepojenie izolovaných plôch, ktoré boli spojené pred osídlením krajiny koridormi s podobnými typmi biotopov. Takýmito plochami môžu byť aj chránené územia rôzneho typu, ktorým hrozí izolácia.
- Identifikovanie existujúcich migračných trás či koridorov pohybu (napr. brehové porasty ako tradičné koridory pre voľne žijúce organizmy).
- Zvýraznenie prepojenia biotopov (napr. starých lesných porastov), kde žijú druhy citlivé na rozdrobovanie vzhladom na obmedzené možnosti disperzie, alebo iné faktory. Na druhej strane minimalizovať spojenie umele narušených stanovišť (napr. zaburinené cesty). Tak isto nie je vhodné spájať plochy s veľkým podielom zaburinených okrajových stanovišť s veľkými plochami prirodzených spoločenstiev.
- Smerovanie širokých koridorov pozdĺž výškových a dĺžkových gradientov tak, aby umožňovali diaľkové migrácie cielových druhov organizmov.
- Vyhnutie sa dlhým koridorm s nedostatkom vhodných miestnych biocentier, pokial koridor nie je dostatočne široký.
- Zahrnutie celej škály biotopov (napr. v topografickom gradiente od rieky k vrcholu pohoria). Ak to nie je možné, zahrnúť všetky typy biotopov do celej ekologickej siete.
- Vyhnutie sa cestám, alebo iným potenciálnym bariéram pre pohyb živočíchov. Ak je to možné, vložiť významné územia bez komunikácií do ekologickej siete.
- Vytvorenie vhodnej SKŠ tak, aby mohla fungovať ako koridor, pomocou prirodzenej NDV, čo umožní zriedkavé disperzie druhov, ktoré nevyužívajú lineárne štruktúry.
- Projektovanie viacnásobnej siete koridorov tak, aby bola zabezpečená rezerva a viacnásobný pohyb. Takáto sieť bude zvlášť dôležitá v krajine s vysokým stupňom disturbancie spôsobenej napr. vetrom či ohňom.

Základným a východiskovým dokumentom pre zabezpečenie ekologickej stability a ochrany biodiverzity v Slovenskej republike je Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), ktorý schválila Vláda SR uznesením č. 319/1992 zo dňa 27.4.1992. GNÚSES vyjadruje základný rámec priestorovej ekologickej stability územia Slovenska a je záväzným podkladom pre spracovanie nižších hierarchických úrovní ÚSES. Jeho cieľom je vymedziť priestory, ktorých prvoradým poslaním v území je zaistiť vývoj ekologicky stabilných spoločenstiev v zodpovedajúcej miere a v rozmanitosti ekologickej podmienok územia Slovenska.

V zmysle Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) okresu Košice okolie, ktorý vypracovala SAŽP – pobočka Prešov v roku 1995, aktualizovaného v roku 2006, ako aj vychádzajúc z GNÚSES SR, boli v riešenom území vyčlenené (tab. č. 6. 1): 1 provinciálne biocentrum (PRBc) – PRBc1 Zádielska dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch, 6 nadregionálnych biocentier (NRBc) – NRBc1 Veľký Milič, NRBc2 Humenec, NRBc3 Sivec, Vozárka, Vysoký vrch, NRBc4 Mošník, NRBc5 Perínske rybníky, NRBc6 Klopaň a 52 regionálnych biocentier (Rbc). Územím prechádza 8 biokoridorov nadregionálneho významu (NRBk), z toho je 6 terestrických (NRBk1 Šimonka – Mošník, NRBk2 Veľký Milič – Mošník, NRBk3 Hranica MR – Abovská pahorkatina – Ružový dvor, NRBk4 Gemerská pahorkatina – Domica – Silická planina – Horný vrch – Zádielská dolina, NRBk5 Zádielská dolina – Červené skaly, NRBk6

Humenec, Sivec, Vozárka – Slovenský raj) a 2 sú hydrické (NRBk7 Hornád, NRBk8 Torysa). A vyčlenených bolo aj 30 hlavných trás regionálnych biokoridorov (RBk).

Tabuľka č. 6. 1: Zastúpenie prvkov RÚSES okresu Košice okolie

Prvok ÚSES	počet	% zastúpenie prvku v výmery okresu
Provinciálne biocentrum	1	1,11
Nadregionálne biocentrum	6	8,47
Nadregionálny biokoridor - terestrický	6	5,51
Nadregionálny biokoridor - hydrický	2	2,61
Regionálne biocentrum	52	8,96
Regionálny biokoridor - terestrický	23	7,99
Regionálny biokoridor - hydrický	7	1,3

Genéza tvorby biocentier okresu Košice okolie za obdobie rokov 1994 – 2019 je uvedená v tab. č. 6. 2.

Tabuľka č. 6. 2: Genéza tvorby biocentier RÚSES okresu Košice okolie v rokoch 1994 až 2019

P. č. v grafike	Názov biocentra (RÚSES Košice - okolie, 1993)	„RÚSES Košice-okolie“ (URBAN v.o.s. Košice – ECOS s.r.o. Košice, 1993)	Aktualizovaný GNÚSES Košického kraja 2002	ÚPN-VÚC, KSK, 2004 (URBI KE)	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice okolie“ (SAŽP KE) 2005	Číslo v grafike	„Aktualizácia prvkov regionálneho RÚSES okresu Košice – okolie (SAŽP KE) 2006	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice - okolie“, (SAŽP KE) 2019
							Názov biocentra	
1 BC - NR	MILIČ	NRBc	BC – NR Velký Milič (BNV/6)	BC – NR Milič	BC – NR Velký Milič (BNV/6) 7 jadier: Velký Milič, Malý Milič, Marocká hola, Malá Izra, Miličská skala, Mochov, Suchá hora zmena hranic	1 BC - NR	Velký Milič (BNV/6)	Velký Milič
	MOCHOV	RBc			Ako jadro BC – NR Velký Milič		NRBc 1	
	SUCHÁ HORA	RBc			Ako jadro BC – NR Velký Milič			
6	KRČMÁRKA	NRBc	BC – R		BC – R- zmena úrovne hranice upravené podľa MCHÚ - PR	6	Krčmárka	RBc 6
2 BC - NR	HUMENEC	NRBc	BC – NR Humenec (BNV/7)	BC – NR	BC – NR Humenec (BNV/7) 2 jadrá: Humenec, Bujanov	2 BC - NR	Humenec (BNV/7)	NRBc 2
3 BC - NR	SIVEC		BC – NR Sivec, Vozárka, Vysoký vrch (BNV/8)	BC – NR Sivec - Vozárka	BC – NR Sivec, Vozárka, Vysoký vrch (BNV/8) 4 jadrá: Sivec, Vozárka, Bokšov, Vysoký vrch zmena názvu, úprava	3 BC - NR	Sivec, Vozárka, Vysoký vrch (BNV/8)	NRBc 3

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

		P. č. v grafike	Názov biocentra (RÚSES Košice - okolie, 1993)	"RÚSES Košice-okolie" (URBAN v.o.s. Košice – ECOS s.r.o. Košice, 1993)	Aktualizovaný GNÚSES Košického kraja 2002	ÚPN-VÚC, KSK, 2004 (URBI KE)	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice okolie“ (SAŽP KE) 2005	Číslo v grafike	„Aktualizácia prvkov regionálneho RÚSES okresu Košice – okolie (SAŽP KE) 2006	Číslo v grafike	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice - okolie“, (SAŽP KE) 2019	
1 BC - PR	ZÁDIELSKA DOLINA	NRBc	BC – PR Zadielská dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch (BPV/1)	BC - PR Zádielska planina	BC- PR Zadielská dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch (BPV/1) 3 jadrá	hranic						
	HRADOVA	RBc				zrušené	X	X	X	X		
9	HRAD SLANEC	RBc				BC – R , úprava hraníc podľa porastovej mapy, ochranné lesy a CHMÚ	9	Hrad Slanec	RBc 9	Hrad Slanec		
11	SMOLÁK	RBc				BC – R, úprava hraníc podľa porastovej mapy – ochranné lesy	11	Smolák	RBc 11	Smolák		
7	RÁKOCZIHO LES	RBc				BC – R, spresnené hranice	7	Rákocziho les	RBc 7	Rákocziho les		
4 BC - NR	MALÉ BRDO	RBc	BC – NR Mošník (BNV/14)	BC – NR Mošník (BNV/14)	BC – NR Mošník (BNV/14) Zmena úrovne, úprava hraníc 4 jadrá – Rankovské skaly, Malé Brdo, Herliansky gejzír, Bačkovská dolina		4 BC - NR Mošník (BNV/14)	NRBc 4	Mošník			
	RANKOVSKÉ SKALY	RBc										
	ZAVALENÁ	RBc				zrušené, súčasť BC – NR Mošník						
	PLOSKÁ	RBc				zrušené	X	X	X	X		
	MAKOVICA	RBc				zrušené	X	X	X	X		
1	VERECINA	RBc				BC – R, úprava hraníc podľa porastovej mapy – ochranné lesy	1	Verecina	RBc 1	Verecina		
	STREDNÝ HON	RBc				mimo riešeného územia, nachádza sa v okrese Košice I. – IV., kde je súčasťou BC – R	X	X	X	X		
45	SOKOĽ	RBc				BC – R , upravené hranice	45	SOKOĽ	RBc 45	Sokol'		
	LODINA	RBc				zrušené, súčasť hydričného biokoridoru	X	X	X	X		
46	HRADOVÁ - PSTRUŽNÍK	RBc				BC – R Hradová – Čečatková, , upravené hranice podľa nÚEV	46	Hradová – Čečatková	RBc 46	Hradová – Čečatková		
	KRÁĽOVA STUDŇA	RBc				zrušené, súčasť BC – R Hradová – Čečatková						
	BANISKÁ	RBc				zrušené, súčasť BC –						

# SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA ZÁKLADNEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

	P. č. v grafike	Názov biocentra (RÚSES Košice - okolie, 1993)	„RÚSES Košice-okolie“ (URBAN v.o.s. Košice – ECOS s.r.o. Košice, 1993)	Aktualizovaný GNÚSES Košického kraja 2002	ÚPN-VÚC, KSK, 2004 (URBIKE)	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice okolie“ (SAŽP KE) 2005	Číslo v grafike	„Aktualizácia prvkov regionálneho RÚSES okresu Košice – okolie (SAŽP KE) 2006	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice – okolie (SAŽP KE) 2019
	<b>STRAKOVÁ</b>	<b>RBC</b>				<i>R Hradová - Čečatková</i>			
	<b>DUBCOV ROH</b>	<b>RBC</b>				<i>zrušené, súčasť biokoridoru</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
						<i>mimo riešeného územia, v okrese Košice I. – IV. súčasť BC- R Čermelské údolie ako jadro Verčová</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
47	<b>HRUBÝ LES</b>	<b>RBC</b>			<b>BC- R</b>	<b>47</b>	<b>HRUBÝ LES</b>	<b>RBC 47</b>	<b>Hrubý les</b>
	<b>KOŠICKÝ LES</b>	<b>RBC</b>				<i>mimo riešeného územia, v okrese Košice I. – IV. súčasť BC – R Košický les</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	<b>DIANA</b>	<b>RBC</b>				<i>mimo riešeného územia, v okrese Košice I. – IV. súčasť BC – R Čermelské údolie ako jadro</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	<b>KAMENNÝ HRB</b>	<b>RBC</b>				<i>mimo riešeného územia, súčasť BC – R Košický les ako jadro</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	<b>CHIBIZGRU ND</b>	<b>RBC</b>				<i>mimo riešeného územia, súčasť BC – R Košický les</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
41	<b>HOLIČKA</b>	<b>RBC</b>			<b>BC - R</b>	<b>41</b>	<b>HOLIČKA</b>	<b>RBC 41</b>	<b>Holička</b>
23	<b>POŁANA</b>	<b>RBC</b>			<b>BC - R</b>	<b>23</b>	<b>POŁANA</b>	<b>RBC 23</b>	<b>Pol'ana</b>
25	<b>SLANÉ VODY</b>	<b>RBC</b>			<b>BC - R</b>	<b>25</b>	<b>SLANÉ VODY</b>	<b>RBC 25</b>	<b>Slané vody</b>
40	<b>ZLATNÍK</b>	<b>RBC</b>			<b>BC – R Hlboká dolina</b>	<b>40</b>	<b>Hlboká dolina</b>	<b>RBC 40</b>	<b>Hlboká dolina</b>
48	<b>HARČAROV Á</b>	<b>RBC</b>			<i>BC – R Dolina potoka Belá, úprava hraníc, spojenie biocentra Harčarova s biocetrom Predná Holica</i>	<b>48</b>	<i>Dolina potoka Belá</i>	<b>RBC 48</b>	<i>Dolina potoka Belá</i>
48	<b>PREDNÁ HOLICA</b>	<b>RBC</b>			<i>BC – R Dolina potoka Belá</i>				
16	<b>KOBYLIA HLAVA</b>	<b>RBC</b>			<b>BC – R Kobylia hora</b>	<b>16</b>	<b>Kobylia hlava</b>	<b>RBC 16</b>	<b>Kobylia hlava</b>
38	<b>STREDNÝ VRŠOK</b>	<b>RBC</b>			<b>BC - R</b>	<b>38</b>	<b>Stredný vršok</b>	<b>RBC 38</b>	<b>Stredný vršok</b>
17	<b>KOCHOVA BAŇA</b>	<b>RBC</b>			<b>BC - R</b>	<b>17</b>	<b>Kochova baňa</b>	<b>RBC 17</b>	<b>Kochova baňa</b>
28	<b>PORČE</b>	<b>RBC</b>			<b>BC - R</b>	<b>28</b>	<b>Porče</b>	<b>RBC</b>	<b>Porče</b>

SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVÁRANIA  
ZÁKLADEJ BAZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY  
REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU KOŠICE - OKOLIE

	P. č. v grafike	Názov biocentra (RÚSES Košice - okolie, 1993)	„RÚSES Košice-okolie“ (URBAN v.o.s. Košice – ECOS s.r.o. Košice, 1993)	Aktualizovaný GNÚSES Košického kraja 2002	ÚPN-VÚC, KSK, 2004 (URBKE)	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice okolie“ (SAŽP KE) 2005	Číslo v grafike	Názov biocentra	„Aktualizácia prvkov regionálneho RÚSES okresu Košice – okolie (SAŽP KE) 2006	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice - okolie“ (SAŽP KE) 2019
18	KOJŠOVSKÁ HOĽA	RBC			BC - R	18	Kojšovská hoľa	28	RBC 18	Kojšovská hoľa
27	HUMELL	RBC			BC – R Zlatá Dolina – Dolný Humel zmena názvu	27	Zlatá dolina – Dolný Humel	RBC 27	Zlatá dolina – Dolný Humel	
6 BC - NR	OSTRÝ VRCH (KOPTAŇ)	RBC	Časť BC – NR Kloptáň (BNV/12)	BC – NR Kloptáň	Časť BC – NR Kloptáň (BNV/12) 1 jadro: Kloptáň	6 BC - NR	Kloptáň (BNV/12)	NRBC 6	Kloptáň	
29	SENIARKA	RBC			BC – R Štós	29	Štós	RBC 29	Štós	
44	DRANDAŇA	RBC			BC – R Jasovské dubiny	X	X	X	X	
30	ČIERNA MOLDAVA	RBC			BC – R Dolina Čiernej Moldavy	30	Dolina Čiernej Moldavy	RBC 30	Dolina Čiernej Moldavy	
	JELENÍ VRCH	RBC			zrušené, súčasť BC – R Dolina Čiernej Moldavy					
	OSADNÍK	RBC			zrušené, súčasť BC – R Dolina Čiernej Moldavy					
19	LEBKOVÁ	RBC			BC – R Lebková	19	Lebková	RBC 19	Lebková	
20	LIPOVÁ HORA	RBC			BC - R	20	Lipová hora	RBC 20	Lipová hora	
49	HORNÁD	RBC			BC – R Hornád-Trstené	49	Hornád – Trstené	RBC 49	Hornád – Trstené	
14	SÚTOK HORNÁDU A TORYSY	RBC			BC – R hranice upravené podľa ortofotomapy	14	Sútok Hornádu a Torysy	RBC 14	Sútok Hornádu a Torysy	
13	SÚTOK OLŠAVY A HORNÁDU	RBC			BC – R Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plocha Gečianskej jazero, úprava hraníc, zahnutá GL Gečianskej jazero do biocentra	13	Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plocha Gečianskej jazero	RBC 13	Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plocha Gečianskej jazero	
15	TORYSA - SADY NAD TORYSOU	RBC			BC – R, úprava hraníc	15	Torysa - Sady nad Torysou	RBC 15	Torysa - Sady nad Torysou	
5	VENOŠOVÉ	RBC			BC – R, ostáva bez zmeny, súčasť SG 54	5	Venošové	RBC 5	Venošové	
	OLŠAVA - VYŠNÝ ČAJ	RBC			Zrušené (Návrh ako súčasť biokoridoru)	X	x	X	X	
	OLŠAVA - BIDOVCE	RBC				X	x	X	X	

P. č. v grafike	Názov biocentra (RÚSES Košice - okolie, 1993)	„RÚSES Košice-okolie“ (URBAN v.o.s. Košice – ECOS s.r.o. Košice, 1993)	Aktualizovaný GNÚSES Košického kraja 2002	ÚPN-VÚC, KSK, 2004 (RBc KE)	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice okolie“ (SAŽP KE) 2005	Číslo v grafike	„Aktualizácia prvkov regionálneho RÚSES okresu Košice – okolie (SAŽP KE) 2006	Číslo v grafike	„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice - okolie“ , (SAŽP KE) 2019
	OLŠAVA- KECEROVCE	RBc				X	x	X	X
2	DUBINA	RBc			BC – R, bez zmeny	2	Dubina	RBc 2	Dubina
3	SUCHÁ HORA	RBc			BC – R, bez zmeny	3	Suchá Hora	RBc 3	Suchá hora
4	MUČINY	RBc			BC – R, úprava hraníc, súčasť SG bez zmeny	4	Mučiny	RBc 4	Mučiny
8	ORECHOVÝ LES	RBc			BC – R, úprava hraníc, súčasť SG 40	8	Orechový les	RBc 8	Orechový les
10	LEBEŇ	RBc			BC – R, bez zmeny	10	Lebeň	RBc 10	Lebeň
	MOŇOK	RBc			mimo riešeného územia, v okrese Košice I. –IV súčasť BC- R Viničná – Košická hora ako jadro Košická hora	X	X	X	X
	ZDOBENSK Ý ŠPIC	RBc			mimo riešeného územia, v okrese Košice I. –IV súčasť BC- R Viničná – Košická hora ako jadro Želiarský les	X	X	X	X
21	NIŽNÝ PROTAŠ	RBc			BC – R	21	Nižný Protáš	RBc 21	Nižný Protáš
26	ZLATNÍK - PAŇOVCE	RBc			BC - R	26	Zlatník – Paňovce	RBc 26	Zlatník – Paňovce
24	PRI ŽIVÁNSKEJ CESTE	RBc			BC - R	24	Pri živánskej ceste	RBc 24	Pri živánskej ceste
22	PAŇOVSKÝ LES	RBc			BC - R	22	Paňovský les	RBc 22	Paňovský les
43	DOBOGOV II	RBc			BC – R Dobogov	43	Dobogov	RBc 43	Dobogov
	DOBOGOV I	RBc							
50	GEDEONSK Ý LES	RBc			BC – R Kodydom	50	Kodydom	RBc 50	Kodydom
39	SUCHÝ DUB	RBc			BC - R	39	Suchý dub	RBc 39	Suchý dub
12	JAKUBOV DVOR	RBc			BC – R, spresnené hranice podľa ortofotomapy	12	Jakubov dvor	RBc 12	Jakubov dvor
	GRAJCIAR	RBc			zrušené	X	X	X	X

P. č. v grafike		Názov biocentra (RÚSES Košice - okolie, 1993)		„RÚSES Košice-okolie“ (URBAN v.o.s. Košice – ECOS s.r.o. Košice, 1993)		Aktualizovaný GNÚSES Košického kraja 2002		ÚPN-VÚC, KSK, 2004 (URBKI KE)		„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice okolie“ (SAŽP KE) 2005		Číslo v grafike		„Aktualizácia prvkov regionálneho RÚSES okresu Košice – okolie (SAŽP KE) 2006		„Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice - okolie“, (SAŽP KE) 2019	
44	JASOVSKÉ DUBINY	RBC				BC – R		44		Jasovské dubiny		RBC 44		Jasovské dubiny			
42	BODVA - HATINY	RBC				BC – R		42		Bodva – Hatiny		RBC 42		Bodva – Hatiny			
5 BC - NR	PERÍN - CHYM	RBC	BC – NR Perín – Chym (BNV/13)	BC – NR Perínske rybníky	BC – NR Perín - Chym(BNV/13) 1 jadro: Perínske rybníky	5 BC - NR	Perín – Chym (BNV/13)	NRBC 5		Perínske rybníky							
37	SÚTOK IDY A	RBC				BC – R Sútok Idy a Perínskeho kanála		37		Sútok Idy a Perínske ho kanála		RBC 37		Sútok Idy a Perínskeho kanála			
35	PERÍN - KANÁL	RBC				BC – R Sútok Idanského potoka a Čečanky		35		Sútok Idanského potoka a Čečanky		RBC 35		Sútok Idanského potoka a Čečanky			
32		RBC				BC – R		X		X		RBC 31		Sútok Bodvy a Hostice			
31		RBC				BC – R		X		X		RBC 32		Sútok Bodvy a Idy			
34		RBC				BC – R		X		X		RBC 33		Peder			
36		RBC				BC – R		X		X		RBC 34		Urbársky les			
33						BC – R		X		X		X		X			
51						BC – R Zlatník Nové biocetrum, hranice upravene podľa nÚEV		51		Zlatník		RBC 51		Zlatník			
52						BC – R Grófov les Nové biocetrum, pokračovanie biocentra v okrese Košice I. –IV		52		Grófov les		RBC 52		Grófov les			

Biocentrá, ktoré nie sú po aktualizácii prvkov regionálneho ÚSES premietnuté do grafickej časti M  
1 : 50 000

Vzhľadom na rozsiahlosť územia a nepostačujúce podklady z pôvodného RÚSES, nebola riešená pri tejto aktualizácii genéza tvorby biokoridorov RÚSES okresu Košice okolie v rokoch 1994 a 2019.

### 6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky

#### Genofondovo významné lokality (GL)

Genofondovou lokalitou rozumieme územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov na pomerne zachovalých alebo prírode blízkych biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť alebo menšie územie (nemusia patríť medzi chránené a pod.) a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny. Genofondové lokality majú veľmi veľký význam pre zachovanie biodiverzity a genofondu územia.

Genofondová lokalita nie je legislatívou kategóriou a nie je na nej určený žiadnenie stupň ochrany. Niektoré významné genofondové lokality sú zahrnuté do systému chránených území. V rámci spracovávania regionálnych územných systémov ekologickej stability sa genofondové lokality, t. j. lokality, ktoré sú v danom území najvýznamnejšie z hľadiska biodiverzity územia (najvýznamnejšie druhy rastlín a živočíchov a ich biotopy) vyčleňujú ako základ pre stanovenie kostry územného systému ekologickej stability.

#### Ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK)

Ekologicky významné segmenty krajiny sú časti krajiny, ktoré sú tvorené alebo v nich prevažujú ekosystémy s relatívne vyššou ekologickou stabilitou (ES). Vyznačujú sa trvalosťou bioty a ekologickými podmienkami umožňujúcimi existenciu druhov prirodzeného genofondu krajiny (Löw, 1995). Ich súčasťou sú vzácne prirodzené a prírode blízke biotopy z hľadiska ochrany genofondu, ako aj územia, ktoré plnia vyrovnavacie funkcie (tímia negatívne dôsledky ľudskej činnosti), ochranu významných zložiek krajiny a ochranu krajinného systému proti negatívnym degradačným a destabilizačným procesom (Ružička, Ružičková, 1992).

## 6.2 Návrh manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky RÚSES

### 6.2.1 Charakteristika biocentier a návrh manažmentových opatrení

#### PRBc1 Zádielska dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch

**Kategória:** Biocentrum provinciálneho významu.

**Výmera existujúca:** 1 700,28 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hačava, Háj, Turňa nad Bodvou, Zádiel.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Je súčasťou najväčšieho krasového územia v strednej Európe - Slovenského krasu, charakteristického jedinečným reliéfom a prirodzenými geobiocenózami so zastúpením zriedkavých endemických a reliktných druhov flóry a fauny. Patrí k floristicky najbohatším oblastiam Slovenska a i strednej Európy. Skalné komplexy s geomorfologicky výraznými formami a zachovanými pôvodnými spoločenstvami rastlín a živočíchov. Lokality vzácnych endemických rastlinných druhov, napr. rumenica turnianskej (*Onosma tornensis*). Biocentrum s 3 jadrami.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové a dubovo cerové lesy, najmä xerotemné dubiny, xerotermné kroviny, lemové spoločenstvá, trávno-bylinné porasty skalných stepí.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biocentra sa nachádzajú NPR Zádielska tiesňava s 5. stupňom územnej ochrany a NPR Turniansky hradný vrch so 4. stupňom územnej ochrany. Územie je súčasťou NP Slovenský kras. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia SKCHVU027 - Slovenský kras a územia európskeho významu SKUEV0356 - Horný vrch. Zo severnej časti okrajovo spadá aj do SKCHVU036 - Volovské vrchy a SKUEV0348 - Dolina Čiernej Moldavy. Na území sa nachádzajú tri genofondové lokality: GL1 (Krkavčie skaly a ľavá strana Zádielskej Tiesňavy), GL2 (Južná časť Zádielskej planiny), GL3 (Dolina Hájskeho potoka).

**Ohrozenia:** Rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, lesohospodárska činnosť – nevhodné zásahy a ovplyvňovanie prirodzeného vývoja spoločenstva, neregulovaná návštevnosť, nerešpektovanie zákazov a obmedzení vzhľadom na ochranu územia, intenzívne pasenie, vypaľovanie, výstavba, nelegálne skládky odpadu, ťažba kameňa a štrku, úcelové komunikácie, rozširovanie poľnohospodárskych pozemkov.

**Manažmentové opatrenia:** Rešpektovať regulácie v CHÚ, zamedzenie zásahov, ktorími by bol narušený ráz územia, napr. ťažiť drevo a vysekávať akékoľvek dreviny; trhať, vykopávať alebo ničiť akékoľvek rastliny, vysádať nové rastliny (osobitne agát); zbierať a ničiť živočíchy; ťažiť kameň a štrk; akýmkoľvek spôsobom ničiť prírodný ráz krajiny. Zákaz činnosti spôsobujúcej zmenu vodného režimu, výstavba, zakladanie ohňa, táborenie, vnášanie chemických látok, znečisťovanie odpadmi, rušenie pokoja a ďalšie činnosti rušiace prírodu. Na hradnom vrchu je zakázané vypaľovanie a akékoľvek zemné a stavebné práce, rozširovanie ornej pôdy. **Na zlepšenie stavu predmetov ochrany akými sú TTP je nutné čistenie pasienkov od náletových drevín, pastva je potrebná na zachovanie TTP.**

### **NRBc1 Veľký Milič**

**Kategória:** Biocentrum nadregionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 1 255,89 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Skároš, Slanská Huta.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Zachovalé lesné spoločenstvá na vyvrelinách južnej časti Slanských vrchov a významné hniezdiska chráneného dravého vtáctva. Pralesovité porasty. Územie biocentra zahrnuje typické pralesovité porasty dubových bučín a sutinových javorín na andezitoch a andezitových tufoch, s výskytom malého prirodzeného jazierka v terénej depresii medzi súvislými lesnými komplexami. V území sa vyskytujú ojedinelé spoločenstvá močiarneho jelšového lesa nízinného typu v typickej horskej oblasti, lesné porasty tvoria významné hniezdne možnosti pre rôzne druhy dravých vtákov, v podraste pre vzácnu flóru. Biocentrum so 7 jadrami: Veľký Milič, Malý Milič, Marocká hoľa, Malá Izra, Miličská skala, Mochov, Suchá hora.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové bučiny, sutinové lipovo-javorové lesy, jelšové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biocentra sa nachádzajú NPR Veľký Milič, NPR Malý Milič, PR Malá Izra, PP Miličská skala s 5. stupňom územnej ochrany a Marocká hoľa so 4. stupňom územnej ochrany. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU025 - Slanské vrchy) a územia európskeho významu (SKUEV0327 - Milič).

**Ohrozenia:** **Intenzívna lesohospodárska činnosť, nerešpektovanie zákazov,** zásahov a obmedzení vzhľadom na ochranu prírody a krajiny, intenzívne pasenie a kosenie, návštevnosť aj mimo vyznačených chodníkov, technické zásahy do vodnej plochy, výrub drevín, poškodzovanie vegetácie, používanie chemických prostriedkov, znečisťovanie odpadmi.

**Manažmentové opatrenia:** Rešpektovať regulácie v CHÚ, ochrana všetkých drevín, teplomilného rastlinstva, dutých stromov a hniezdísk, zakázaná je ťažba dreva, kosenie, pastva, hrabanie, zber húb, trhanie rastlín, chodenie mimo ciest, obmedzenie ťažby dreva, pri jazere zákaz výstavby, vylúčiť intenzívne lesné hospodárstvo, vylúčiť akékoľvek technické zásahy.

### **NRBc2 Humenec**

**Kategória:** Biocentrum nadregionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 2 324,77 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Malá Lodina, Veľká Lodina.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bohatá lokalita xerotermnej flóry v povodí Hornádu s priaznivou polohou medzi Karpatmi a Panónskou nížinou. Bukovo-dubové a dubovo-bukové lesné spoločenstvá na rule a sprašových príkrovoch juhozápadných svahov údolia Hornádu v Slovenskom Rudohorí. Biocentrum s 2 jadrami: Humenec, Bujanov.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukovo-dubové a dubovo-bukové lesné spoločenstvá, xerotermné spoločenstvá.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biocentra sa nachádzajú NPR Humenec, NPR

Bujanovská dubina. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia SKCHVU036 - Volovské vrchy a na území sa nachádzajú aj územia európskeho významu (SKUEV0940 - Hornádske lúky, SKUEV0328 - Stredné Pohornádie).

**Ohrozenia:** Intenzívna lesohospodárska činnosť, nerešpektovanie zákazov, zásahov a obmedzení vzhľadom na ochranu prírody a krajiny, intenzívne pasenie.

**Manažmentové opatrenia:** Rešpektovať regulácie v CHÚ, ochrana všetkých drevín, pred pastvou sa chráni bohatá teplomilná flóra skalnatého svahu, ťažba nie je zakázaná.

#### **NRBc3 Sivec, Vozárka, Vysoký vrch**

**Kategória:** Biocentrum nadregionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 2 423,63 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Košická Belá, Kysak, Malá Lodina, Sokol, Veľká Lodina, Košická Belá, Malá Lodina.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Biotopy vápencových skál Čiernej hory, zmiešané lesy (bučiny a vápencové boriny) a pestré rastlinné spoločenstvá. Pralesovité spoločenstvá pôdoochranného charakteru. Pestré zastúpenie drevín i vzácných druhov. Hniezdiská chráneného vtáctva. Biocentrum so 4 jadrami: Sivec, Vozárka, Bokšov, Vysoký vrch.

**Cieľové spoločenstvá:** bukové a zmiešané buková a borovicové lesy na vápencovom podklade

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biocentra sa nachádzajú NPR Sivec, NPR Bokšov a NPR Vozárska. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy) a tiež územia európskeho významu (SKUEV0328 - Stredné Pohornádie).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, nerešpektovanie zákazov, zásahov a obmedzení vzhľadom na ochranu prírody a krajiny, intenzívne pasenie, vykopávanie rastlín, trhanie rastlín a zber živočíchov, ťažba kameňa.

**Manažmentové opatrenia:** Rešpektovať regulácie v CHÚ, chrániť porast (najmä tisový) pred poškodzovaním, zakázané sú zásahy, ktoré by mohli narušovať alebo ohrozovať prírodné podmienky, v lokalite Bokšov je zakázaná ťažba, vysekávanie drevín, pasenie, trhanie, vyzínanie a vykopávanie rastlín, zbieranie a ničenie živočíchov a ťažba kameňa.

#### **NRBc4 Mošník**

**Kategória:** Biocentrum nadregionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 3 309,78 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Boliarov, Herľany, Košický Klečenov, Nižná Kamenica, Rankovce, Vyšná Kamenica.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Skalné komplexy v Slanských vrchoch s typickými spoločenstvami, vzácnymi a ohrozenými druhami rastlín. Javorovo-lipové lesné spoločenstvá. Zachovalé prirodené spoločenstvá bukových dubín a typických bučín charakteristických pre stredné nadmorské výšky. Sú medzi nimi aj xerotermné spoločenstvá. Biocentrum so 4 jadrami: Rankovské skaly, Malé Brdo, Herliansky gejzír, Bačkovská dolina.

**Cieľové spoločenstvá:** Javorovo-lipové lesy, bukovo-dubové a bukové lesy, skalné spoločenstvá, xerotermné spoločenstvá.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biocentra sa nachádzajú PR Malé Brdo, PR Rankovské skaly. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU025 - Slanské vrchy).

**Ohrozenia:** Intenzívna lesohospodárska činnosť, nerešpektovanie zákazov, zásahov a obmedzení vzhľadom na ochranu prírody a krajiny, intenzívne pasenie, vykopávanie rastlín, trhanie rastlín a zber živočíchov, rekreácia, nelegálne skládky odpadu.

**Manažmentové opatrenia:** Rešpektovať regulácie v CHÚ, chrániť dreviny, teplomilné rastlinstvo, hniezdiská, hospodáriť na lesných pozemkoch a pasienkoch podľa miestnych daností a potrieb s prihliadnutím na potreby ochrany prírody, napr. zákaz ťažby drevín, kosenie, pastva, hrabanie lístia, zber húb, trhanie rastlín, chodenie mimo vyznačených chodníkov, zákaz výstavby, intenzívneho lesného hospodárenia, poškodzovania vegetácie, znečisťovania odpadmi, chrániť gejzíry a prameň, zabrániť znečisťovaniu územia.

### **NRBc5 Perínske rybníky**

**Kategória:** Biocentrum nadregionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 2 283,76 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Cestice, Komárovce, Nižný Láneč, Perín - Chym, Veľká Ida

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Pôvodný biotop rybníkov močaristej Bodvianskej depresie, ako cenného prvku krajiny z ekologického, vodohospodárskeho, mikroklimatického, krajinárskeho a ornitologického (vodné a močiarne vtáctvo) hľadiska. Biocentrum s 1 jadrom: Perínske rybníky.

**Cieľové spoločenstvá:** Vŕbovo-topoľové a jelšové lužné lesy, spoločenstvá trste obyčajnej a vysokých ostríc.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biocentra sa nachádza CHA Perínske rybníky. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina). Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL30 (Perínske rybníky).

**Ohrozenia:** Nerešpektovanie zákazov, zásahov a obmedzení vzhľadom na ochranu prírody a krajiny, výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, výstavba, intenzívny poľnohospodárska činnosť, výskyt nelegálnych skládok odpadu.

**Manažmentové opatrenia:** Rešpektovať regulácie v CHÚ, zabrániť výstavbe, rozorávaniu lúk až k brehom vodnej plochy, zachovať pobrežnú vegetáciu, brehy vysadiť súvislými pásmi nelesnej drevinovej vegetácie z pôvodných drevín, vylúčiť výrub krovín pozdĺž kanála, manažment nelegálnych skládok odpadu.

### **NRBc6 Kloptaň**

**Kategória:** Biocentrum nadregionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 1 389,14 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Medzev, Vyšný Medzev.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Vrcholové lesné spoločenstvá na JV a SV svahoch Kloptaňa v Slovenskom rudohorí - Volovských vrchoch s výskytom vzácnych a chránených druhov rastlín, pozoruhodný je kosatec sibírsky (*Iris sibirica*). Biocentrum s 1 jadrom: Kloptaň.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biocentra sa nachádza PR Kloptaň, ktorá je v rámci sústavy chránených území NATURA 2000 aj územím európskeho významu (SKUEV0919 - Kloptaň) a celé územie biocentra je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy). Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL8 (Vrch Jedľovec).

**Ohrozenia:** Nerešpektovanie zákazov, zásahov a obmedzení vzhľadom na ochranu prírody a krajiny, nevhodný manažment lúčnych biotopov.

**Manažmentové opatrenia:** Rešpektovať regulácie v CHÚ, vylúčiť zalesňovanie lúčnych plôch.

### **RBc1 Verecina**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 74,90 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bunetice, Opiná.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný komplex v hornej časti povodia Olšavy, vrátane jej toku a prirodzených brehových porastov. Dubo-bučiny nad 100 rokov na extrémnych stanovištiach.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-bukové lesy, vŕbovo-topoľové a jelšové lužné lesy

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Výstavba, intenzívna poľnohospodárska činnosť, výrubu brehových porastov z rôznych dôvodov.

**Manažmentové opatrenia:** Zákaz výstavby, zamedziť rozorávaniu lúk až k brehom potokov, obmedziť výrubu brehových porastov len na nutné prípady.

#### **RBC2 Dubina**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 244,97 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Kecerovce.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný komplex medzi Kecerovcami a Vtáčkovcami, potok Trstianka s brehovými porastmi a lúčnymi spoločenstvami. Dubohrabové lesy.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubohrabové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, nevhodný manažment lúčnych biotopov, nelegálne skládky odpadu, lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Nelikvidovať brehové porasty a lúky pozdĺž tokov, neznečisťovať odpadom a nezmenšovať plochu lesov, nežiaduca každá činnosť, ktorá negatívne ovplyvní tieto najcennejšie časti prírody.

#### **RBC3 Suchá hora**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 49,39 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Čižatice.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný porast v poľnohospodárskej krajine, má pôdoochrannú funkciu, je významným krajinným prvkom. Dubovo-hrabové bučiny na strmých svahoch s vystupujúcimi balvanmi. Kategória lesov ochranných.

**Cieľové spoločenstvá:** Zmiešané bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, nevhodný manažment lúčnych biotopov, nelegálne skládky odpadu, lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Nelikvidovať brehové porasty a lúky pozdĺž tokov, neznečisťovať odpadom a nezmenšovať plochu lesov, nežiaduca každá činnosť, ktorá negatívne ovplyvní tieto najcennejšie časti prírody.

#### **RBC4 Mučiny**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 107,88 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Trstany.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný komplex, cez ktorý preteká niekoľko menších vodných tokov s hustým krovinným záрастom.

**Cieľové spoločenstvá:** Zmiešané bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, nevhodný manažment lúčnych biotopov,

nelegálne skládky odpadu, lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Zabrániť výstavbe, vylúčiť reguláciu potoka, zachovanie brehových porastov, rozorávanie lúk, zmenšovanie rozlohy lesa, zamedziť intenzívnomu výrubu drevín, znečisťovanie odpadmi.

### **RBc5 Venošové**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 33,45 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bidovce, Nižná Kamenica.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný porast s borovicou, vtrúsene sa vyskytuje dub, čerešňa, smrekovec, breza a brehová vegetácia potoka ústiaceho do Olšavy s vŕbou a jelšou. Má pôdoochrannú funkciu, je významným prvkom vo poľnohospodárskej krajine.

**Cieľové spoločenstvá:** Borovicové a borovicové zmiešané porasty, vŕbovo-topoľové a jelšové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, zásahy do vodného toku, nevhodný manažment lúčnych biotopov, poľnohospodárstvo, lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Obmedziť výruby brehových porastov a smerové úpravy toku, vylúčiť rozorávanie lúk do blízkosti toku.

### **RBc 6 Krčmárka**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 261,85 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Slanské Nové Mesto.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný komplex v Slanských vrchoch – lesné spoločenstvá nižších polôh južných výbežkov, spoločenstvá dúbrav, bukových dúbrav, bučín. PR Krčmárka.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové, bukovo-dubové a bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biocentra sa nachádza PR Krčmárka. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU025 - Slanské vrchy).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, nerešpektovanie zákazov, zásahov a obmedzení vzhľadom na ochranu prírody a krajiny.

**Manažmentové opatrenia:** Rešpektovať regulácie v CHÚ, sledovať dodržiavanie opatrení na ochranu lesných porastov a prístup verejnosti len po cestách a chodníkoch, zabrániť poškodzovaniu prírodných prvkov.

### **RBc7 Rákocziho les**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 168,75 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Ďurkov, Svinica.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Les v nižších polohách Slanských vrchov pri obci Ďurkov.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové, bukovo-dubové a bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU025 - Slanské vrchy).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, nevhodný manažment lúčnych porastov, výstavba

**Manažmentové opatrenia:** Zákaz výstavby, obhospodarovanie lesov vykonávať v súlade s požiadavkami ŠOP, nezalesňovať lúky.

### **RBC8 Orechový les**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 92,75 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Sady nad Torysou.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný komplex s roztrúsenými lúčnymi plochami, pramenisko viacerých vodných tokov.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové, bukovo-dubové a bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, nevhodný manažment lúčnych porastov, výrubu brehových porastov z rôznych dôvodov, úprava vodných tokov, zásahy do vodného režimu.

**Manažmentové opatrenia:** Obmedziť úpravu tokov a výruba, úpravy pôdy nevykonávať na strmých svahoch.

### **RBC9 Hrad Slanec**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 151,00 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Slanec, Rákoš.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Xerotermná flóra a fauna výraznej krajinej dominanty.

**Cieľové spoločenstvá:** Xerotermná vegetácia.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biocentra sa nachádza PR Slanský hradný vrch, PP Trstínové jazero. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU025 - Slanské vrchy) a územia európskeho významu (SKUEV0326 - Strahuľka).

**Ohrozenia:** Výstavba, ťažba surovín, výrubu drevín, ubúdanie rozlohy lúčnych biotopov, chemizácia, nelegálne skládky odpadu, intenzívna pastva, neregulovaná návštevnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Zákaz výstavby, netažiť suroviny, nevyrubovať a neničiť dreviny, nezmenšovať lúčne plochy, neničiť živočichy a ich podmienky, zákaz používania chemických látok, znečisťovania odpadmi, táborenie, pasenia.

### **RBC10 Lebeň**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 96,46 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nižná Hutka.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Listnatý les, potok Lebeň s bohatým krovinným zárastom, nedaleko Chránený areál Pieskovňa Nižný Čaj.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové a dubové zmiešané lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, regulácia vodných tokov, výrub brehových porastov z rôznych dôvodov, nelegálne skládky odpadu.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať rozlohu lesných porastov, vylúčiť reguláciu potoka, výrub brehových porastov, rozorávanie pasienkov na strmých svahoch, znečisťovanie odpadmi.

### **RBC11 Smolák**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 95,98 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Trstené pri Hornáde.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný komplex v južnej časti Slanských vrchov.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové a dubové zmiešané lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU025 - Slanské vrchy).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, regulácia vodných tokov, výrubu brehových porastov z rôznych dôvodov, nevhodný manažment lúčnych porastov.

**Manažmentové opatrenia:** V lesných porastoch lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade so schváleným PSL, nezmenšovať plochy lesa, nezmenšovať plochy lúk, nevyrubovať brehové porasty potokov, nežiaduca každá činnosť, ktorá negatívne ovplyvní tieto najcennejšie časti prírody.

#### **RBc12 Jakubov dvor**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 52,72 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Haniska.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Územie tvorí izolovaný lesný porast dubového lesa medzi poľnohospodárskymi plochami, v ktorých prevláda dub letný, menej je zastúpený dub zimný a ďalšie dreviny. Zachovali sa tu zvyšky pôvodného porastu. Porast je ovplyvňovaný emisiami z hutníckeho priemyslu.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové a dubové zmiešané lesy

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina) a južná časť biocentra spadá aj do územia európskeho významu (SKUEV0935 - Haništiansky les).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, intenzívne poľnohospodárstvo, emisie.

**Manažmentové opatrenia:** Zákaz stavby akýchkoľvek objektov, overiť výskyt vzácnych rastlín.

#### **RBc13 Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plocha Gečianske jazero**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 188,11 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Čaňa, Geča, Nižná Myšľa.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Brehové porasty a lúčne spoločenstvá v blízkosti obidvoch tokov, jazero ako biotop vhodný pre vtáctvo.

**Cieľové spoločenstvá:** Vŕbovo-topoľové a jelšové lužné lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina). Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL56 (Gečianske jazero).

**Ohrozenia:** Výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, regulácia vodných tokov, nelegálne skládky odpadu, nesprávny manažment lúčnych biotopov.

**Manažmentové opatrenia:** Ochrana existujúcich brehových porastov pred narušovaním, nezmenšovať lúky, neznečisťovať odpadmi.

#### **RBc14 Sútok Hornádu a Torysy**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 115,50 ha

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Kokšov - Bakša, Nižná Hutka, Nižná Myšľa.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Brehové porasty a lúčne spoločenstvá v blízkosti obidvoch tokov.  
**Cieľové spoločenstvá:** Vŕbovo-topoľové a jelšové lužné lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina).

**Ohrozenia:** Výruba brehových porastov z rôznych dôvodov, regulácia vodných tokov, nelegálne skládky odpadu, nesprávny manažment lúčnych biotopov.

**Manažmentové opatrenia:** Ochrana existujúcich brehových porastov pred narušovaním, nezmenšovať lúky, neznečisťovať odpadmi, spôsob využitia územia usmerniť tak, aby sa neznížila ekologická kvalita územia.

#### **RBc15 Torysa - Sady nad Torysom**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 32,30 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Sady nad Torysom.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Krajinný celok tvorený brehovými porastmi pozdĺž rieky Torysa. Porasty sú cenné, predstavujú dôležitý krajinný prvok v poľnohospodárskej krajine.

**Cieľové spoločenstvá:** Vŕbovo-topoľové a jelšové lužné lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Výruba brehových porastov z rôznych dôvodov, regulácia vodných tokov, nelegálne skládky odpadu, nesprávny manažment lúčnych biotopov.

**Manažmentové opatrenia:** Ochrana existujúcich brehových porastov pred narušovaním, zamedziť ťažbe štrku, vylúčiť úpravy toku, neznečisťovať odpadmi, spôsob využitia územia usmerniť tak, aby sa neznížila ekologická kvalita územia.

#### **RBc16 Kobylia hora**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 228,17 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Poproč, Rudník.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bohatý výskyt vzácných pôvodných druhov avifauny, netopierov. Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy na kamenitom až skalnatom substráte.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy). Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL9 (Kobylia hora).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov.

#### **RBc17 Kochova baňa**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 93,75 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Medzev.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy. Veľmi rôzновeké, staršie. Buk lesný zmiešané jednotl. až skup., ojedinele jedľa biela, javor horský, substrát miestami skalnatý, malinčie, vysoké byliny.

**Cieľové spoločenstvá:** bukové a dubové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy).

**Ohozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc18 Kojšovská hoľa**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 126,11 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Zlatá Idka.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľovo–bukové kvetnaté lesy. Pôda miestami skalnatá, zamokrená, miestami malinčie, vysoké byliny, čučoriedie rôznoveké, ojedinele sa vyskytuje jedľa biela, breza previsnutá, smrek obyčajný.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy).

**Ohozenia:** Lesohospodárska činnosť, rekreačná činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty, zámer premeniť túto oblasť na rekreačné centrum pre zimné športy (parkoviská, nádrže pre zasnežovanie, rozširovanie a výstavba nových zjazdoviek, lanovky, sedačky, gastroslužby a ubytovacie služby) v tých najcitlivejších hrebeňových partiach dôsledne zvážiť a prehodnotiť v procese posudzovania vplyvov na ŽP.

### **RBc19 Lebková**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 344,16 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Drienovec, Debraď, Turňa nad Bodvou.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, vápnomilné bukové lesy čiastočne dubovo-hrabové lesy karpatské. Pôda miestami skalnatá, burina, v redších skupinách sa vyskytuje lieska, rôznoveké porasty, staršie, v ktorých sa vyskytujú buk lesný, dub ojedinele javor mliečny, lípy, čerešňa vtácia, topoľ osikový, na západnom okraji krasové závrtky, burina, lieska, skupiny smrekovca opadavého. Pozoruhodný výskyt: *Buteo buteo*, *Pernis apivorus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Cuculus canorus*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Sitta europaea*, *Certhia familiaris*, *Parus major*, *Parus palustris*, *Parus caeruleus*, *Fringilla coelebs*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Sylvia atricapilla*, *Columba palumbus*, *Strix uralensis*, *Canis lupus*, *Meles meles*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis mystacinus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a dubovo-hrabové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie biocentra je súčasťou NP Slovensky kras. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU027 - Slovenský kras).

**Ohozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSES a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc20 Lipová hora**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 118,78 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Drienovec, Debraď.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Teplomilné submediteránne lesy, dubovo hrabové lesy karpatské. Pôda plytká, miestami vystupuje materská hornina, raždie, kroviny. V drevinovom zložení prevládajú duby, hrab obyčajný. Pozoruhodný výskyt nasledovných živočíšnych druhov: *Buteo buteo*, *Pernis apivorus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Cuculus canorus*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Sitta europaea*, *Certhia familiaris*, *Parus major*, *Parus palustris*, *Parus caeruleus*, *Fringilla coelebs*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Sylvia atricapilla*, *Columba palumbus*, *Strix uralensis*, *Canis lupus*, *Meles meles*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis mystacinus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové a dubové zmiešané lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie biocentra je súčasťou NP Slovensky kras. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU027 - Slovenský kras).

**Orozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc21 Nižný Protáš**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 122,35 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Jasov, Vyšný Medzev.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, dubovo hrabové lesy karpatské, vlhko a kyslomilné brezovo dubové lesy, jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy. Rôznoveké porasty, ojedinele sa vyskytuje jedľa biela, smrek obyčajný, buk lesný, jelša lepkavá, borovica lesná, breza previsnutá, hrabový podrast, redšie rastie aj vŕba rakytnová.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a zmiešané bukové lesy, dubovo hrabové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy).

**Orozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov.

### **RBc22 Paňovský les**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 146,81 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Mokrance, Paňovce.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo hrabové lesy karpatské, dubové nátržníkové lesy, v drevinovom zložení sa vyskytujú čerešňa vtáčia, lieska obyčajná. Pozoruhodný výskyt nasledovných živočíšnych druhov: *Buteo buteo*, *Pernis apivorus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Cuculus canorus*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Sitta europaea*, *Certhia familiaris*, *Parus*

*major, Parus palustris, Parus caeruleus, Fringilla coelebs, Coccothraustes coccothraustes, Sylvia atricapilla, Columba palumbus, Strix uralensis, Myotis myotis, Nyctalus noctula.*

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové a dubové zmiešané lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Územie ponechať bez technických vstupov a obmedzení, lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov.

### **RBc23 Poľana**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 115,22 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Šemša.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy, dubovo-hrabové lesy karpatské, s ojedinelým výskytom smreka obyčajného, brezy previsutej, javora horského, lipy. Jedná sa o nerovnomerne vyspelé porasty. Ďalej sa vyskytujú brehové porasty s pálkou, tršťou a ostricou.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a bukové zmiešané lesy, dubové a dubové zmiešané lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc24 Pri živánskej ceste**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 112,91 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Debraď, Mokrance.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo hrabové lesy karpatské. Lesné spoločenstvá s dominantným dubom letným a hrabom obyčajným, ojedinele sa vyskytuje borovica lesná, hrab obyčajný, buk lesný, čerešňa vtáčia, agát biely v podraste hrab obyčajný. Výskyt nasledovných živočíšnych druhov: *Buteo buteo, Pernis apivorus, Accipiter gentilis, Accipiter nisus, Corvus corax, Dendrocopos major, Dendrocopos medius, Dendrocopos minor, Dryocopus martius, Picus canus, Cuculus canorus, Erithacus rubecula, Turdus merula, Turdus philomelos, Sitta europaea, Certhia familiaris, Parus major, Parus palustris, Parus caeruleus, Fringilla coelebs, Coccothraustes coccothraustes, Sylvia atricapilla, Columba palumbus, Strix uralensis, Myotis myotis, Nyctalus noctula.*

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, prepojiť biokoridorom s okolitou poľnohospodárskou krajinou.

### **RBc25 Slané vody**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 79,86 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nováčany, Rudník.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo-hrabove lesy karpatské, sucho a kyslomilné dubové lesy, bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, s ojedinelým výskytom borovice lesnej, smreka obyčajného, buka lesného, hraba obyčajného.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové a dubové zmiešané lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc26 Zlatník – Paňovce**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 160,57 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nováčany, Paňovce, Rudník.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo-hrabove lesy karpatské, dubové nátržnikové lesy, jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy. Jedná sa o veľmi rôznoveké porasty s ojedinelým výskytom jelše lepkavej, borovice lesnej, smreka obyčajného, čerešne vtácej, hraba obyčajného. Výskyt nasledovných živočíšnych druhov: *Buteo buteo*, *Pernis apivorus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Cuculus canorus*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Sitta europaea*, *Certhia familiaris*, *Parus major*, *Parus palustris*, *Parus caeruleus*, *Fringilla coelebs*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Sylvia atricapilla*, *Columba palumbus*, *Strix uralensis*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové a dubové zmiešané lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať vegetáciu v súčasnom stave, lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc27 Zlatá dolina – Dolný Humel**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 2 410,54 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Medzev, Vyšný Medzev.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Kyslomilné bukové lesy, jaseňovo-jelšové podhorské lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy, bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, dubovo-hrabove lesy karpatské. Výskyt živočíšnych druhov: *Bonasa bonasia*, *Ciconia nigra*, *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dryocopus martius*, *Picoides tridactylus*, *Cuculus canorus*, *Prunella modularis*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Certhia familiaris*, *Parus major*, *Parus montanus*, *Parus ater*, *Troglodytes troglodytes*, *Regulus regulus*, *Fringilla coelebs*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Columba palumbus*, *Columba oenas*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Canis lupus*, *Ursus arctos*.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové lesy, dubové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy). Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL8 (Vrch Jedľovec).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

#### **RBc28 Porča**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 899,30 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Medzev, Štós.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, kyslomilné bukové lesy, jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy. Pozoruhodný výskyt: *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dryocopus martius*, *Picoides tridactylus*, *Cuculus canorus*, *Prunella modularis*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Certhia familiaris*, *Parus major*, *Parus montanus*, *Parus ater*, *Troglodytes troglodytes*, *Regulus regulus*, *Fringilla coelebs*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Columba palumbus*, *Columba oenas*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Canis lupus*, *Ursus arctos*

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a jedľovo-bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy). Do územia zasahuje genofondová lokalita: GL5 (Bodovka - Porča).

**Orozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

#### **RBc29 Štós**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 65,94 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Štós.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Kyslomilné bukové lesy, Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, na Z okraji lokalita zamokrená, na V okraji vysoké byliny, ojedinele jelša lepkavá, borovica lesná, duby, smrek obyčajný.

Výskyt druhov: *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dryocopus martius*, *Picoides tridactylus*, *Cuculus canorus*, *Prunella modularis*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Certhia familiaris*, *Parus major*, *Parus montanus*, *Parus ater*, *Troglodytes troglodytes*, *Regulus regulus*, *Fringilla coelebs*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Columba palumbus*, *Columba oenas*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Canis lupus*, *Ursus arctos*.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a jedľovo-bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy). Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL6 (Lúky nad Štósom).

**Orozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty, zachovať vegetáciu v súčasnom stave.

#### **RBc30 Dolina Čiernej Moldavy**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 2 956,8 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hačava, Medzev.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Pozoruhodná hniezdiaca avifauna, viazaná na miestne biotopy. Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, lipovo-javorové sutiňové lesy, kyslomilné bukové lesy, vápnomilné bukové lesy, javorovo-bukové horské lesy. Výskyt nasledovných druhov živočíchov: *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Aquila chrysaetos*, *Buteo buteo*, *Pernis apivorus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Cuculus canorus*, *Motacilla cinerea*, *Motacilla alba*, *Anthus trivialis*, *Prunella modularis*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Turdus viscivorus*, *Sitta europaea*, *Certhia familiaris*, *Parus major*, *Parus montanus*, *Parus palustris*, *Parus caeruleus*, *Parus ater*, *Troglodytes troglodytes*, *Regulus regulus*, *Fringilla coelebs*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Columba palumbus*, *Columba oenas*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*, *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis mystacinus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a jedľovo-bukové lesy, lipovo-javorové sutiňové lesy, kyslomilné bukové lesy, vápnomilné bukové lesy, javorovo-bukové horské lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je územie biocentra súčasťou chránených vtáčích území, takmer celé územie biocentra spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy a zvyšná časť do SKCHVU027 - Slovenský kras. Do územia zasahujú dve genofondové lokality: GL5 (Bodovka - Porča) a GL11 (Jelení vrch).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty, najmä avifauny.

### **RBc31 Sútok Bodvy a Hostice**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 18,70 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hostovce, Chorváty, Turnianska Nová Ves.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Fragment mäkkého lužného lesa, avifauna. Pozoruhodný výskyt: *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus leuciscus*, *Noemacheilus barbatulus*, *Esox lucius*, *Gobio gobio*, *Barbus barbus*, *Barbus meridionalis*, *Chondrostoma nasus*, *Alburnoides bipunctatus*, *Sabanajewia balcanica*, *Rana dalmatina*, *Oriolus oriolus*, *Picus canus*, *Buteo buteo*, *Lanius collurio*, *Aegithalos caudatus*, *Saxicola torquata*, *Luscinia megarhynchos*, *Locustella fluviatilis*.

**Cieľové spoločenstvá:** Mäkký lužný les.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Rôzne technické zásahy, ťažba štrku a piesku, narušenie hydrologického režimu.

**Manažmentové opatrenia:** Územie ponechať bez technických zásahov akéhokoľvek druhu, vylúčiť ťažbu štrkov a pieskov, rybolovných zariadení, zabrániť narušeniu hydrologického režimu toku, spôsob využitia územia usmerniť tak, aby sa neznížila ekologická kvalita územia.

### **RBc32 Sútok Bodvy a Idy**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 21,95 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Peder, Žarnov.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Refúgium fauny z odlesnenej poľnohospodárskej krajiny. Najmä vtáčie spoločenstvá. Fragment mäkkého lužného lesa. Pozoruhodný výskyt: *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus leuciscus*, *Noemacheilus barbatulus*, *Esox lucius*, *Gobio gobio*, *Barbus barbus*, *Barbus meridionalis*,

*Chondrostoma nasus, Alburnoides bipunctatus, Sabanajewia balcanica, Rana dalmatina, Oriolus oriolus, Picus canus, Buteo buteo, Lanius collurio, Aegithalos caudatus, Saxicola torquata, Luscinia megarhynchos, Locustella fluviatilis.*

**Cieľové spoločenstvá:** Mäkký lužný les.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Rôzne technické zásahy, ťažba štrku a piesku, narušenie hydrologického režimu, rybolov

**Manažmentové opatrenia:** Územie ponechať bez technických zásahov akéhokoľvek druhu, vylúčiť ťažbu štrkov a pieskov, rybolovných zariadení, zabrániť narušeniu hydrologického režimu toku, spôsob využitia územia usmerniť tak, aby sa neznížila ekologická kvalita územia.

### **RBc33 Peder**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 46,01 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Janík, Peder.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo-hrabové lesy karpatské, dubovo cerové lesy, kroviny, ojedinele agát biely, hrab obyčajný, breza, topoľ osikový, dub červený, čerešňa vtáčia, borovica čierna.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové lesy karpatské, dubovo cerové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc34 Urbársky les**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 72,93 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Janík.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo-hrabové lesy karpatské, kroviny, ojedinele breza, agát biely, lípy.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové lesy karpatské.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc35 Sútok Idanského potoka a Čečanky**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 11,69 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Moldava nad Bodvou.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Refúgium fauny z odlesnenej poľnohospodárskej krajiny, najmä vtáče spoločenstvá. Fragment mäkkého lužného lesa. Pozoruhodný výskyt: *Leuciscus cephalus, Leuciscus leuciscus, Noemacheilus barbatulus, Esox lucius, Gobio gobio, Barbus barbus, Barbus meridionalis, Chondrostoma nasus, Alburnoides bipunctatus, Sabanajewia balcanica, Rana dalmatina, Oriolus oriolus, Picus canus, Buteo buteo, Lanius collurio, Aegithalos caudatus, Saxicola torquata, Luscinia megarhynchos, Locustella fluviatilis.*

**Cieľové spoločenstvá:** Mäkký lužný les.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL37 (Sútok Idy a Čečejevského potoka).

**Ohrozenia:** Rôzne technické zásahy, ťažba štrku a piesku, narušenie hydrologického režimu

**Manažmentové opatrenia:** Územie ponechať bez technických zásahov akéhokoľvek druhu, vylúčiť ťažbu štrkov a pieskov, zabrániť narušeniu hydrologického režimu toku, spôsob využitia územia usmerniť tak, aby sa neznížila ekologická kvalita územia.

#### **RBc36 Ružový dvor**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 257,55 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Buzica.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo-hrabové lesy karpatské, kroviny, ojedinele breza, agát biely, čerešňa vtáčia, duby, hrab obyčajný, baza. Pozoruhodný výskyt: *Pernis apivorus*, *Sitta europaea*, *Turdus philomelos*, *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*, *Oriolus oriolus*, *Streptopelia turtur*.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové lesy karpatské.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina). Na území sa nachádzajú dve genofondové lokality: GL43 (Ružový dvor) a GL44 (Vyšný Láneč).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akéhokoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty, najmä avifauny.

#### **RBc37 Sútok Idy a Perínskeho kanála**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 27,38 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Buzica, Cestice, Nižný Láneč.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bohatý výskyt vzácnych pôvodných druhov avifauny. Lužné lesy. Pozoruhodný výskyt: *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus leuciscus*, *Noemacheilus barbatulus*, *Esox lucius*, *Gobio gobio*, *Barbus barbus*, *Barbus meridionalis*, *Chondrostoma nasus*, *Alburnoides bipunctatus*, *Sabanajewia balcanica*, *Rana dalmatina*, *Oriolus oriolus*, *Picus canus*, *Buteo buteo*, *Lanius collurio*, *Aegithalos caudatus*, *Saxicola torquata*, *Luscinia megarhynchos*, *Locustella fluviatilis*.

**Cieľové spoločenstvá:** Mäkký lužný les.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina).

**Ohrozenia:** Rôzne technické zásahy, ťažba štrku a piesku, narušenie hydrologického režimu, rybolov

**Manažmentové opatrenia:** Územie ponechať bez technických zásahov akéhokoľvek druhu, vylúčiť ťažbu štrkov a pieskov, zabrániť narušeniu hydrologického režimu toku, spôsob využitia územia usmerniť tak, aby sa neznížila ekologická kvalita územia.

#### **RBc38 Stredný vršok**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 200,67 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Jasov, Poproč.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, kyslomilné bukové lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy, lipovo javorové sútinové lesy. Pôda plytká, skalnatá, balvanitá, miestami tráva, ojedinele jedľa biela, smrek obyčajný, breza, hrab obyčajný, jelša lepkavá.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, kyslomilné bukové lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy, lipovo javorové sútinové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc39 Suchý dub**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 97,44 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Baška.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo-hrabové lesy karpatské, kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy, jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy, miestami burina, tráva, ojedinele hrab obyčajný, buk lesný, jelša lepkavá.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové lesy karpatské, kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy, jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc40 Hlboká dolina**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 262,23 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hýľov.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy, lipovo-javorové sútinové lesy, miestami kamenitá, skalnatá, zamorená pôda, miestami burina, tráva, ojedinele duby, breza, jelša lepkavá, smrek obyčajný, javor horský, čerešňa vtáčia, jedľa biela, smrekovec opadavý. PHO 2.stupňa.

**Cieľové spoločenstvá:** Kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy, lipovo-javorové sútinové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

### **RBc41 Holička**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

Výmera existujúca, navrhovaná: 428,18 ha.

Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci: Prevažne vyhovujúci.  
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Hýľov, Nováčany.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bukové a jedľo-bukové kvetnaté lesy. Pôda miestami kamenitá, skalnatá, miestami burina, tráva, z časti zamokrená ojedinele sa vyskytuje čerešňa vtácia, javor horský, duby, hrab obyčajný, dub červený, smrek obyčajný, javor mliečny, PHO 2. stupňa.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a jedľo-bukové kvetnaté lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy). Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL21 (Izolovaný lesný komplex Holička).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

#### RBc42 Bodva – Hatiny

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

Výmera existujúca, navrhovaná: 49,02 ha.

Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci: Prevažne vyhovujúci.

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Debraď, Jasov.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Refúgium fauny z odlesnenej poľnohospodárskej krajiny, výskyt avifauny.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Západná polovica územia biocentra je v rámci sústavy chránených území NATURA 2000 súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU027 - Slovenský kras). Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL15 (Brehové porasty a lúčne spoločenstvá Bodvy medzi Jasovom a Hatinami).

**Ohrozenia:** Ohrozenie kvality povrchových a podpovrchových vôd vplyvom vytiekania kontaminovaných vôd zo skládky TKO na vrchu Abrahám, technické zásahy, ťažba štrku a piesku, rybolov, narušenie hydrologického režimu toku.

**Manažmentové opatrenia:** Zrušenie a rekultivácia nevhodne lokalizovanej skládky TKO priamo v eróznej rýhe v trase migrujúcej zveri, územie ponechať bez technických zásahov akéhokoľvek druhu, vylúčiť ťažbu štrkov a pieskov, rybolovných zariadení, zabrániť narušeniu hydrologického režimu toku.

#### RBc43 Dobogov

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

Výmera existujúca, navrhovaná: 308,06 ha.

Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci: Prevažne vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Šemša, Veľká Ida.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo-hrabové lesy karpatské, dubové nátržníkové lesy, ojedinele sa vyskytuje hrab obyčajný, borovica lesná, breza, smrek obyčajný, čerešňa vtácia, topoľ osikový. Pozoruhodný výskyt: *Buteo buteo*, *Pernis apivorus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Cuculus canorus*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Sitta europaea*, *Certhia familiaris*, *Parus major*, *Parus palustris*, *Parus caeruleus*, *Fringilla coelebs*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Sylvia atricapilla*, *Columba palumbus*, *Strix uralensis*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové lesy karpatské, dubové nátržníkové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSES a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty.

#### **RBC44 Jasovské dubiny**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 258,71 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Jasov.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Bralá, pôda miestami kamenitá, lieska, burina, kroviny, baza, miestami tráva, ojedinele borovica lesná, lípy, smrekovec opadavý, buk lesný, javor horský. Bukové a jedľo-bukové kvetnaté lesy, kyslomilné bukové lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy, lipovo-javorové sutiňové lesy, teplomilné submediteránne lesy. Pozoruhodný výskyt: *Ciconia nigra*, *Buteo buteo*, *Pernis apivorus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Corvus corax*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Cuculus canorus*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Sitta europaea*, *Certhia familiaris*, *Parus major*, *Parus palustris*, *Parus caeruleus*, *Fringilla coelebs*, *PCoccothraustes coccothraustes*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia borin*, *Sylvia nisoria*, *Lanius collurio*, *Columba palumbus*, *Strix aluco*, *Strix uralensis*, *Meles meles*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis mystacinus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*, *Lutra lutra*.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové a jedľo-bukové kvetnaté lesy, kyslomilné bukové lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy, lipovo-javorové sutiňové lesy, teplomilné submediteránne lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie biocentra je súčasťou NP Slovensky kras. Na území biocentra sa nachádza NPR Jasovské dubiny. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU027 - Slovenský kras). Vo východnej časti územia sa nachádza genofondová lokalita: GL13 (Jasovská skala).

**Ogrodenia:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabezpečiť druhovú ochranu bioty, najmä avifauny.

#### **RBC45 Sokoľ**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 76,16 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Sokoľ.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Údolie Hornádu so zachovalými brehovými porastami a lúčnymi plochami.

**Cieľové spoločenstvá:** Vŕbovo-topoľové a jelšové lužné lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ogrodenia:** Nelegálne skládky odpadu, chatová zástavba, výrub brehových porastov rôznych dôvodov, nesprávny manažment lúk.

**Manažmentové opatrenia:** Spôsob využitia územia usmerniť tak, aby sa neznížila ekologická kvalita územia, stavebný uzáver na výstavbu chát mimo vymedzených oblastí, zamedziť rozorávkmu lúk až po okraje vodného toku, zamedziť znečistenie odpadmi zásahy do prírodného prostredia, vylúčiť zásahy do koryta a výrub brehových porastov.

#### **RBC46 Hradová – Čečatková**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 1 238,03 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Sokol.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesnaté plochy s rekreačnými chatami.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy) a územia európskeho významu (SKUEV0328 - Stredné Pohornádie).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, nelegálne skládky odpadu, chatová zástavba.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, stavebný uzáver na výstavbu objektov mimo určenia v územnom pláne, zabrániť skládkovaniu odpadov v krajine.

#### **RBc47 Hrubý Les**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 62,13 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Družstevná pri Hornáde.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný komplex východne od Sokoľa, významný krajinný prvk.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubové, dubovo-bukové a bukové spoločenstvá.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Východná časť biocentra je v rámci sústavy chránených území NATURA 2000 súčasťou územia európskeho významu (SKUEV0941 - Trebejkovské skaly).

**Ohrozenia:** lesohospodárska činnosť, nelegálne skládky odpadu, zásahy do vodného režimu, výrub brehových porastov z rôznych dôvodov, lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, zabrániť výstavbe, vylúčiť reguláciu potoka, zabránenie výrubu brehových porastov, rozorávanie lúk, zmenšovanie rozlohy lesa (ťažbu usmerňovať), manažment nelegálnych skládok odpadu.

#### **RBc48 Dolina potoka Belá**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 757,51 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Košická Belá, Vyšný Klátov.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Územie tvorí členitý les, hodnotný z biologického aj krajinárskeho hľadiska.

**Cieľové spoločenstvá:** Bukové spoločenstvá.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, regulácia vodných tokov, výruby brehových porastov z rôznych dôvodov.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, stavebný uzáver, vylúčiť reguláciu potokov a výrub brehových porastov, obmedziť rozširovaniu lesnej dopravnej siete.

#### **RBc49 Hornád – Trstené**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 312,30 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Gyňov, Kechnec, Milhost, Seňa, Trstené pri Hornáde.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Brehové porasty a intenzívne využívané poľnohospodárske plochy.

**Cieľové spoločenstvá:** Vŕbovo-topoľové a jelšové lužné lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou územia európskeho významu (SKUEV0944 - Hornádske meandre). Do územia zasahuje genofondová lokalita: GL57 (Meandre Hornádu).

**Ohrozenia:** Regulácia vodných tokov, výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, ťažba štrku.

**Manažmentové opatrenia:** Zamedziť znečisťovaniu prírodného prostredia a rozorávanie lúk v blízkosti tokov, zamedziť výrubu brehových porastov a ťažbu štrkov.

#### **RBc50 Kodydom**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 72,57 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Malá Ida.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Významné refúgium živočíšnych druhov v okolitej, intenzívne využívanej krajine. Lesné spoločenstvá s dominantným dubom letným a hrabom obyčajným.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové lesy.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, výstavba.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch je potrebné zachovať súčasný stav, pričom je potrebná kontinuálna starostlivosť o dreviny, obmedzenie rozširovania záhradkárskej lokalít, zabrániť zmenšovaniu lesa výstavbou.

#### **RBc51 Zlatník**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 383,44 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Košická Belá.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Lesný komplex s vysokou krajinárskou a prírodnou hodnotou.

**Cieľové spoločenstvá:** Lesné spoločenstvo.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU036 - Volovské vrchy) a územia európskeho významu (SKUEV0328 - Stredné Pohornádie).

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, výstavba.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch je potrebné zachovať súčasný stav, pričom je potrebná kontinuálna starostlivosť o dreviny, obmedzenie rozširovania záhradkárskej lokalít, zabrániť zmenšovaniu lesa výstavbou.

#### **RBc52 Grófov les**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu.

**Výmera existujúca, navrhovaná:** 70,14 ha.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Baška.

**Charakteristika, zastúpenie biotopov:** Dubovo-hrabové lesné spoločenstvá, plochy pasienkového charakteru, riedko porastené brezou a krovinami, striedané poľnohospodársky obrábanými plochami.

Krajinársky veľmi hodnotný je i uzáver dolinky pod obcou Baška, ktorý reprezentuje lúčne porasty s rozvoľnenými porastmi vríb okolo potoka.

**Cieľové spoločenstvá:** Dubovo-hrabové lesné spoločenstvá.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia:** Lesohospodárska činnosť, rozširovanie záhradkárskej osád.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pôdach je potrebné zachovať súčasný stav, pričom je potrebná kontinuálna starostlivosť o dreviny, obmedzenie rozširovania záhradkárskych lokalít, zabrániť zmenšovaniu lesa výstavbou.

## 6.2.2 Charakteristika biokoridorov a návrh manažmentových opatrení

### **NRBk1 Šimonka – Mošník**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 4 300 m, 200 – 1 100 m.

**Kategória:** Biokoridor nadregionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Kecerovský Lipovec, Mudrovce.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** NRBk1 predstavuje hraničný terestrický nadregionálny biokoridor, ktorý spája dve nadregionálne biocentrá. Konkrétnie prepája nadregionálne biocentrum (NRBc Šimonka), nachádzajúce sa v okrese Vranov nad Topľou a Prešov s nadregionálnym biocentrom (NRBc Mošník), nachádzajúcim sa v okrese Košice-okolie. NRBk1 prechádza severovýchodným cípom okresu Košice-okolie (na kontakte s hranicou okresu Vranov nad Topľou).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie biokoridoru je v rámci sústavy chránených území NATURA 2000 súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU025 - Slanské vrchy).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** V lesoch používať jemnejšie hospodárske postupy a zásahy výberkového spôsobu obhospodarovania lesov, manažment okrajových častí lesných porastov, ponechávať väčšie množstvo mŕtveho dreva v území, ťažba dreva len v mimohniedznom období, zachovať alebo cielene obnoviť prirodzené drevinové zloženie lesných porastov (snaha o cieľové spoločenstvá), zvyšovať podiel prirodzenej obnovy.

### **NRBk2 Veľký Milič – Mošník**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 19 600 m, 500 – 4 250 m.

**Kategória:** Biokoridor nadregionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Košický Klečenov, Rákoš, Skároš, Slanec, Slanské Nové Mesto, Ruskov, Svinica.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** NRBk2 predstavuje terestrický nadregionálny biokoridor, ktorý v okrese spája dve nadregionálne biocentrá. Konkrétnie prepája nadregionálne biocentrum Veľký Milič (nachádzajúci sa pri hranici s Maďarskou republikou) v smere severovýchod s nadregionálnym biocentrom Mošník (na kontakte s okresom Vranov nad Topľou).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území biokoridoru sa nachádzajú PR Slanský hradný vrch, PP Trstínové jazero a do územia zasahuje aj PR Krčmárka. Územie biokoridoru je v rámci sústavy chránených území NATURA 2000 súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU025 - Slanské vrchy) a do územia zasahujú aj dve územia európskeho významu (SKUEV0327 - Milič, SKUEV0326 - Strahuľka).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Rozširovanie siete už existujúcich cestných a účelových komunikácií, oplocovanie pozemkov, železnica, cestné komunikácie, výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, lesohospodárska činnosť - manažment lesa, sukcesia; zmena vodného režimu, zásahy do koryta vodných tokov a výruby brehových porastov, šírenie inváznych druhov, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín,

dialkové telekomunikačné siete a vedenia, rozvody elektriny a elektrické stožiare, pohyb mimo vyznačených chodníkov, budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov alebo cyklotrás a mototrás.

**Manažmentové opatrenia:** Kombinovaná pastva a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepásaním územia) na nelesných pozemkoch, neoplocovať pozemky, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysokej hladiny podzemnej vody), odstraňovanie inváznych druhov rastlín, na lesných pozemkoch zvyšovanie rubnej doby, predĺžovanie obnovnej doby, šetrné spôsoby sústredovania drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva, ochrana, údržba a úprava príaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch, poľovné právo; zabrániť výrube brehových porastov a uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, v konflikty uzloch – stret bikoridoru a cesty budovanie zelených mostov - ekoduktov, podchodov pre obojživelníky a pod., zachovať remízky na poľnohospodárskych pozemkoch.

#### NRBk3 Hranica MR – Abovská pahorkatina – Ružový dvor

Dĺžka, šírka existujúca: cca 29 900, 400 – 1 600 m.

Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu - terestrický.

Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci: Prevažne vyhovujúci.

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Buzica, Janík, Hostovce, Chorváty, Turnianska Nová Ves, Perín - Chym, Peder, Rešica, Žarnov.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** NRBk3 predstavuje hraničný terestrický nadregionálny biokoridor, ktorý vede juhozápadnou časťou okresu pozdĺž hranice s Maďarskou republikou. Spája niekoľko regionálnych biocentier a v jeho východnej časti sa napája na nadregionálne biocentrum Perínske rybníky.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je východná časť územia biokoridoru súčasťou SKCHVU009 - Košická kotlina a do západnej časti územia biokoridoru zasahuje SKUEV0954 - Stredný tok Bodvy. Na území biokoridoru sa nachádzajú tri genofondové lokality: GL34 (Pasienok medzi Chorvátkami a Hostovcami), GL42 (Ortáš), GL43 (Ružový dvor).

**Orozenia, konfliktné uzly:** Rozširovanie siete už existujúcich komunikácií, oplocovanie pozemkov, lesohospodárska činnosť - manažment lesa, poľnohospodárska činnosť, zásahy do koryta vodných tokov a výruba brehových porastov z rôznych dôvodov, zmena vodného režimu, šírenie inváznych druhov, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, dialkové telekomunikačné siete a vedenia, rozvody elektriny a elektrické stožiare.

**Manažmentové opatrenia:** Na poľnohospodárskych pozemkoch zachovať tradičný spôsob obhospodarovania - kosenie, pasenie, kombinovaný manažment, teda zabezpečiť pravidelný vhodný manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov, zosúladíť spôsob obhospodarovania poľnohospodárskej krajiny so záujmami ochrany prírody a prírodných zdrojov, využívať poľnohospodársku pôdu v rámci multifunkčného poľnohospodárstva, rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry), zachovať remízky na poľnohospodárskych pozemkoch, pri intenzívne využívaných poľnohospodárskych pozemkoch ponechať dostatočne široký pás extenzívne využívanej plochy, odizolovať PPF hygienickou vegetáciou v okolí intenzívne využívaných dopravných koridorov prechádzajúcich poľnohospodárskou a sídelnou krajinou, dodržiavať vhodnú štruktúru osevu plodín, v ekologickom poľnohospodárstve vylúčiť aplikáciu chemických prípravkov; na lesných pozemkoch zvyšovanie rubnej doby, predĺžovanie obnovnej doby, šetrné spôsoby sústredovania drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov; zachovať prirodzený charakter vodných tokov, hydričné biokoridory odizolovať od poľnohospodársky využívanej pôdy pufračnými pásmi TTP (min. šírka pásu 10 – 15 m) alebo krovinami, zabrániť výrube brehových porastov okolo vodných tokov a plôch, eliminovať chemické a biologické znečistenie vodných tokov a plôch, zabezpečiť ochranu pobrežných a vodných ekosystémov a ich bezprostredného okolia pred nevhodným využívaním.

#### NRBk4 Gemerská pahorkatina – Domica – Silická planina – Horný vrch – Zádielská dolina

Dĺžka, šírka existujúca: cca 760, 180 – 390 m.

**Kategória:** Biokoridor nadregionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Dvorníky - Včeláre.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** NRBk4 predstavuje hraničný terestrický nadregionálny biokoridor, ktorý viedie v malom úseku juhozápadnou časťou okresu a prechádza do okresu Rožňava.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie je súčasťou NP Slovensky kras. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou SKCHVU027 - Slovenský kras a SKUEV0356 - Horný vrch.

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Lesohospodárska činnosť, nevhodný manažment poľnohospodárskych pozemkov (lúk a pasienkov), sukcesia.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhotné zloženie lesných porastov, na poľnohospodárskych pozemkoch zachovať tradičný spôsob obhospodarovania - kosenie, pasenie resp. kombinovaný manažment.

#### **NRBk5 Zádielska dolina – Červené skaly**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 7 100, 2 500 – 3 360 m.

**Kategória:** Biokoridor nadregionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hačava, Štós.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** NRBk5 predstavuje hraničný terestrický nadregionálny biokoridor, ktorý viedie najzápadnejšou časťou okresu na kontakte s okresmi Rožňava a Gelnica. V okrese Košice – okolie sa napája na biocentrum provinciálneho významu (Zádielska dolina - Havrania skala - Turniansky hradný vrch).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je územie biokoridoru súčasťou SKCHVU036 - Volovské vrchy a menšou časťou aj SKUEV0348 - Dolina Čiernej Moldavy. Na území sa nachádza GL4 (Pramenná oblasť Štóskeho potoka) a do územia zasahuje aj GL6 (Lúky nad Štósom).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Lesohospodárska činnosť, nevhodný manažment poľnohospodárskych pozemkov – lúk a pasienkov, sukcesia.

**Manažmentové opatrenia:** Lesohospodársku činnosť vykonávať v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany prírody a krajiny v čase schválenia RÚSESu a v súlade so schváleným PSL, vylúčiť akékoľvek zásahy, ktoré by mali vplyv na biodiverzitu druhov, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhotné zloženie lesných porastov, na poľnohospodárskych pozemkoch zachovať tradičný spôsob obhospodarovania - kosenie, pasenie resp. kombinovaný manažment.

#### **NRBk6 Humenec, Sivec, Vozárka – Slovenský raj**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 14 100 m, 560 – 5 000 m.

**Kategória:** Biokoridor nadregionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Jasov, Košická Belá, Vyšný Medzev, Opátka, Poproč, Košická Belá, Zlatá Idka

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** NRBk6 predstavuje hraničný terestrický nadregionálny biokoridor, ktorý viedie severozápadnou časťou okresu na kontakte s okresom Gelnica. V okrese Košice – okolie prepája dve nadregionálne biocentrá (MRBc 6 Kloptáň a NRBc 3 Sivec - Vozárka - Vysoký vrch).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je územie biokoridoru súčasťou SKCHVU036 - Volovské vrchy a menšou časťou aj SKUEV0328 - Stredné Pohornadie.

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Lesohospodárska činnosť - manažment lesa, poľnohospodárska činnosť – nevhodný resp. zanedbaný manažment lúčnych a pasienkových biotopov, zásahy do koryta vodných tokov a výrubu brehových porastov z rôznych dôvodov, zmena vodného režimu, šírenie inváznych druhov, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, rozvody elektriny a

elektrické stožiare, rekreácia a cestovný ruch, zástavba, rozširovanie siete už existujúcich komunikácií, oplocovanie pozemkov, budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch zvyšovanie rubnej doby, predĺžovanie obnovnej doby, šetrné spôsoby sústredenia drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhotné zloženie lesných porastov, poľovné právo; zachovať prirodzený charakter vodných tokov, zabrániť výrubu brehových porastov okolo vodných tokov a plôch, eliminovať chemické a biologické znečistenie vodných tokov a plôch, zabezpečiť ochranu pobrežných a vodných ekosystémov a ich bezprostredného okolia pred nevhodným využívaním; na poľnohospodárskych pozemkoch zachovať tradičný spôsob obhospodarovania – kosenie, pasenie, kombinovaný manažment, teda zabezpečiť pravidelný vhodný manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov, zosúladiť spôsob obhospodarovania poľnohospodárskej krajiny so záujmami ochrany prírody a prírodných zdrojov.

#### **NRBk7 Hornád**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 41 700 m, 96 – 900 m.

**Kategória:** Biokoridor nadregionálneho významu - hydričky.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Čaňa, Družstevná pri Hornáde, Družstevná pri Hornáde, Kostoľany nad Hornádom, Gyňov, Kechnec, Milhost, Kokšov - Bakša, Kysak, Malá Lodina, Nižná Myšľa, Obišovce, Sokol, Seňa, Trstené pri Hornáde, Trebejov, Veľká Lodina, Košická Belá, Malá Lodina, Ždaňa.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** NRBk7 predstavuje hydričky nadregionálny biokoridor, ktorý vede naprieč centrálnou časťou okresu. Do okresu Košice – okolie vchádza z jeho severnej časti (z okresu Gelnica), ďalej prechádza v smere na východ popri dvom nadregionálnym biocentram (Humenec, Sivec - Vozárska - Vysoký vrch), na konci ktorých sa následne stáča a vede južným smerom, kde opúšťa okres Košice okolie prechodom do okresu Košice I.-IV. (konkrétnie Košice I.) a do okresu Košice – okolie opäť vchádza z okresu Košice I.-IV. (konkrétnie Košice IV.) a ďalej vede juhozápadným smerom až k hranici s Maďarskou republikou.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Do územia zasahuje NPR Humenec a okrajovo aj NPR Bokšov. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 severná časť je súčasťou SKCHVU036 - Volovské vrchy a južná časť je súčasťou SKCHVU009 - Košická kotlina. Na území sa nachádza GL57 (Meandre Hornádu) a tiež do územia zasahuje GL56 (Gečianske jazero).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Zamedziť snahám o ďalšie využívanie hydroenergetického potenciálu rieky Hornád, narušenie hydrologického režimu na území biokoridoru, nevhodné zásahy do brehových porastov, znečisťovanie toku a tažba riečneho materiálu, zmeny ekologických procesov v rieke, úbytok brehových porastov, resp. pôvodných druhov drevín, zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov, malé vodne elektrárne (Družstevná pri Hornáde, Ždaňa), železnica, cestné komunikácie, mosty a nadchody ponad biokoridor.

**Manažmentové opatrenia:** Zabezpečiť kvalitný hydrologický režim na území biokoridoru, vylúčiť nevhodné zásahy do brehových porastov, zosúladiť poľnohospodársku činnosť na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, zamedziť znečisťovaniu toku a tažbe riečneho materiálu, zachovať aluviálne lúky (vhodný manažment), zabezpečiť doplnenie brehových porastov pôvodnými druhmi drevín (rekonštrukcia brehových porastov, doplnenie úsekov bez pobrežnej vegetácie), vylúčiť zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov na území biokoridoru (zamedziť najmä likvidáciu mŕtvyx ramien), zabezpečiť možnosť migrácie ichtyofauny.

#### **NRBk8 Torysa**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 21 500 m, 410 – 1 000 m.

**Kategória:** Biokoridor nadregionálneho významu - hydričky.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Beniakovce, Hrašovík, Košické Olšany, Košická Polianka, Košické Olšany, Kráľovce, Nižná Hutka, Nižná Myšľa, Ploské, Nová Polhora, Rozhanovce, Sady nad Torysou, Vajkovce, Vyšná Hutka.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** NRBk8 predstavuje hydický nadregionálny biokoridor, ktorý do okresu vchádza zo severu (na hranici s okresom Prešov) a ďalej viedie v smere na juh naprieč okresom popri východnej hranici s okresom Košice I. – IV., kde sa v jeho najjužnejšej časti napája na NRBk7 Hornád.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 južná časť je súčasťou SKCHVU009 - Košická kotlina. Do územia biokoridoru zasahuje genofondová lokalita: GL25 (Kráľovce - syslovisko).

**Orozenia, konfliktné uzly:** Narušenie hydrologického režimu na území biokoridoru, nevhodné zásahy do brehových porastov, znečisťovanie toku, ťažba riečneho materiálu, zmeny ekologickej procesov v rieke, úbytok brehových porastov, resp. pôvodných druhov drevín, zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov, cestné komunikácie existujúce aj vo výstavbe, mosty a nadchody ponad biokoridor.

**Manažmentové opatrenia:** Zabezpečiť kvalitný hydrologický režim na území biokoridoru, vylúčiť nevhodné zásahy do brehových porastov, zosúlať poľnohospodársku činnosť na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, zamedziť znečisťovaniu toku a ťažbe riečneho materiálu, zachovať aluviálne lúky (vhodný manažment), zabezpečiť doplnenie brehových porastov pôvodnými druhami drevín (rekonštrukcia brehových porastov, doplnenie úsekov bez pobrežnej vegetácie), vylúčiť zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov na území biokoridoru (zamedziť najmä likvidácii mŕtvykh ramien), zabezpečiť možnosť migrácie ichtyofauny, pri výstavbe nových cestných komunikácií je nutné striktnie dodržiavať všetky platné právne predpisy v oblasti ochrany prírody a krajiny a usmernenia a obmedzenia stanovené v priebehu hodnotenia vplyrov na životné prostredie.

V rámci RÚSES Košice okolie (2006) bolo vyčlenených 69 biokoridorov regionálneho významu. Kvôli prehľadnejšiemu znázorneniu priestorových vzťahov v území bol pri súčasnom riešení navrhnutý menší počet zložených biokoridorov, z ktorých niekoľko vzniklo spojením viacerých pôvodných.

#### **RBk1 Zádiel, Dvorníky – Včeláre**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 5 300 m, 440 – 1 740 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Zádiel, Dvorníky - Včeláre.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk1 predstavuje hraničný terestrický regionálny biokoridor (dôležitá migračná trasa veľkých cicavcov), ktorý viedie juhozápadnou časťou okresu v smere S - J. Nachádza sa z jeho južnej časti na kontakte s Maďarskou republikou, z jeho západnej časti na kontakte s okresom Rožňava a jeho severná časť sa napája na NRBk4 (Gemerská pahorkatina – Domica – Silická planina – Horný vrch – Zádielska dolina).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Na území sa nachádza PR Zemné hradisko. Severná časť územia spadá do NP Slovensky kras. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je severná časť územia biokoridoru súčasťou SKUEV0356 - Horný vrch a severná a južná časť je súčasťou SKCHVU027 - Slovenský kras.

**Orozenia, konfliktné uzly:** Cestné komunikácie, lom, poľnohospodárska činnosť, v kolízii s dopravnou komunikáciou E 58.

**Manažmentové opatrenia:** Je potrebné venovať pozornosť danému koridoru a systematicky ho monitorovať, lokalita vzhľadom na morfológiu terénu má potenciál byť pohybovou trasou, medzi Hrhovom a Dvorníkmi – Včeláre je po oboch stranách cesty poľnohospodárska pôda, obmedziť vysádzanie kukurice a pozdĺž cesty ponechanie úzkeho pásu bez poľnohospodárskych plodín, ponechanie či výsadba nových remízok formou stromovej/kríkovej vegetácie, ktorá bude ukončená cca 15 m od cesty, vybudovanie podjazdu – priechodu pre líšky, jazvece, zajace, vzhľadom na intenzitu dopravy dopravným značením upozorniť vodičov na nebezpečenstvo výskytu živočíchov na ceste. **Nezastavať a neoplocovať územie biokoridoru, vystavať nadchod ponad železnicu a plánovanú R2.**

### **RBk2 Zádielska dolina – Hranica MR**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 4 750 m, 415 – 1 850 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hostovce, Zádiel, Dvorníky – Včeláre, Turňa nad Bodvou.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk2 predstavuje terestrický regionálny biokoridor (dôležitá migračná trasa veľkých cicavcov), ktorý vedie juhozápadnou časťou okresu v smere S - J. Zo severnej časti sa napája na PRBc1 (Zádielska dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch) a z južnej časti sa napája na NRBk3 (Hranica MR – Abovská pahorkatina – Ružový dvor).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Severná časť územia okrajovo spadá do NP Slovensky kras. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je severná časť územia biokoridoru z malej časti (okrajovo) súčasťou SKUEV0356 - Horný vrch a časť územia spadá aj do SKCHVU027 - Slovenský kras. Do biokoridoru z juhozápadu zasahuje GL53 (Stráň v lome Hostovce).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Cestné komunikácie, poľnohospodárska činnosť, v kolízií s dopravnou komunikáciou E 58, výruby brehových porastov či iné zásady do vodných tokov.

**Manažmentové opatrenia:** V rámci poľnohospodárskej pôdy obmedziť vysádzanie kukurice a pozdĺž cesty ponechanie úzkeho pásu bez poľnohospodárskych plodín, ponechanie či výsadba nových remízok formou stromovej/kríkovej vegetácie, ktorá bude ukončená cca 15 m od cesty, vybudovanie podjazdu – priechodu pre lišky, jazvece, zajace, vzhľadom na intenzitu dopravy dopravným značením upozorniť vodičov na nebezpečenstvo výskytu živočíchov na ceste, zamedziť výruba brehových porastov či akýchkoľvek zásahov do vodných tokov, výsadba brehových porastov pôvodnými drevinami. **Nezastavať a neoplocovať územie biokoridoru.**

### **RBk3 Sútok Bodvy a Hostice – Sútok Idy a Perínskeho kanála**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 21 344 m, 180 – 408 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - hydričký.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Moldava nad Bodvou, Buzica, Drienovec, Janík, Hostovce, Mokrance, Peder, Rešica, Turňa nad Bodvou, Žarnov.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk3 predstavuje hydričký regionálny biokoridor, ktorý vedie juhozápadnou časťou okresu v smere Z - V. Zo západnej časti sa napája na RBc31 (Sútok Bodvy a Hostice), ďalej vedie na východ cez RBc32 (Sútok Bodvy a Idy), RBc35 (Sútok Idanského potoka a Čečánky) a napája sa na RBc37 (Sútok Idy a Perínskeho kanála).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Západná časť biokoridoru spadá pod SKUEV0954 - Stredný tok Bodvy a jeho najvýchodnejšia časť spadá pod SKCHVU009 - Košická kotlina. V rámci biokoridoru sa nachádzajú dve genofondové lokality: GL36 (Žarnov - pasienok) a GL37 (Sútok Idy a Čečejovského potoka).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárska činnosť, cestné komunikácie, narušenie hydrologického režimu na území biokoridoru, nevhodné zásahy do brehových porastov, ťažba riečneho materiálu, zmeny ekologických procesov vo vodných tokoch a kanáloch, úbytok brehových porastov, resp. pôvodných druhov drevín, zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov, mosty a nadchody ponad biokoridor.

**Manažmentové opatrenia:** Zabezpečiť kvalitný hydrologický režim na území biokoridoru, vylúčiť nevhodné zásahy do brehových porastov, zosúladiť poľnohospodársku činnosť na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, zamedziť znečisťovaniu toku a ťažbe riečneho materiálu, zachovať aluviálne lúky (vhodný manažment), zabezpečiť doplnenie brehových porastov pôvodnými druhmi drevín (rekonštrukcia brehových porastov, doplnenie úsekov bez pobréznej vegetácie), vylúčiť zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov, vylúčiť aplikáciu chemických prípravkov, zachovanie topoľových vetrolamov.

#### **RBk4 Sútok Bodvy a Drieňovca – Stredný vršok**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 25 000 m, 280 – 890 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Drienovec, Debraď, Jasov, Peder.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk4 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede západnou časťou okresu v smere S - J. Z južnej časti sa napája na RBk3 (Sútok Bodvy a Hostice - Sútok Idy a Perínskeho kanála), konkrétnie na úseku, kde sa potok Drieňovec vlieva do Bodvy a ďalej vede na sever cez RBc20 (Lipová hora), RBc44 (Jasovské dubiny), RBc21 (Nižný Protáš) a napája sa na RBc38 (Stredný vršok).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Stredná časť biokoridoru spadá do NP Slovensky kras a SKCHVU027 - Slovenský kras, severná časť spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy a v južnej časti spadá do aj SKUEV0737- Palanta. Do územia zasahujú aj tri genofondové lokality: GL12 (Počkaj), GL14 (Debraď - Sv. Ladislav), GL16 (Krasové spoločenstvá na kopci pri Moldave nad Bodvou a v údolí Bodvy), GL17 (Drienovecká jaskyňa), GL18 (Drienovec), GL19 (Drieňovská mokrad).

**Ogrozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárska činnosť, lesohospodárska činnosť, cestné komunikácie, železnica, zásahy do vodného koryta a brehových porastov vodných tokov, v južnej časti biokoridor v kolízii s dopravnou komunikáciou E 58.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na lesných a poľnohospodárskych pozemkoch, zamedziť výrubu brehových porastov a iných zásahov do vodných tokov. Južná časť biokoridoru je dôležitou trasou, ktorej podstatná časť je oplotená. Vysoká intenzita jelenej zveri ukazuje dobrú vhodnosť biotopu aj pre iné veľké cicavce, vrátane šeliem. Je potrebné tento úsek neoplocovať a v prípade výstavby rýchlosnej cesty R2 realizovať zelený most. V tejto časti biokoridoru neoplocovať pozemky, resp. s vlastníkom, ktorý oplotil územie rokoval o možnom vybudovaní prechodu pre zver. Dopravným značením upozorniť na nebezpečenstvo výskytu živočíchov na komunikácii. Zlepšiť priechodnosť prieplatu pre živočíchy popod cestu. Remízky revitalizovať.

#### **RBk5 Bodva**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 35 000 m, 70 – 420 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - hydričký.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hačava, Štós, Medzev, Jasov, Debraď, Moldava nad Bodvou, Peder.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk 5 predstavuje hydričký regionálny biokoridor, ktorý vede západnou časťou okresu v smere S - J. Začína v pramennej oblasti rieky Bodva, pokračuje juhovýchodným smerom cez NRBk 5, RBc 30, RBc 28, RBk 18, RBk 4, RBc44, RBc42, ďalej vede južným a juhozápadným smerom a napája sa na RBc 32 (Sútok Bodvy a Idy).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Väčšina územia spadá do BR Slovenský kras. Severná časť územia zasahuje aj do NP Slovenský kras a jeho ochranného pásma. Do severnej časti územia zasahuje SKCHVU027 - Slovenský kras, SKCHVU036 - Volovské vrchy, SKUEV0348 - Čierna Moldava a genofondové lokality: GL16 (Krasové spoločenstvá na kopci pri Moldave nad Bodvou a v údolí Bodvy), GL15 (Brehové porasty a lúčne spoločenstvá Bodvy medzi Jasovom a Hatinami), GL12 (Počkaj), GL7 (Údolie Pivering – Ústie do Bodvy), GL 5 (Bodovka - Porča).

**Ogrozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárska činnosť, cestné komunikácie, narušenie hydrologického režimu na území biokoridoru, nevhodné zásahy do brehových porastov, zmeny ekologických procesov vo vodných tokoch, úbytok brehových porastov, resp. pôvodných druhov drevín, zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov, mosty a nadchody ponad biokoridor.

**Manažmentové opatrenia:** Zabezpečiť kvalitný hydrologický režim na území biokoridoru, vylúčiť nevhodné zásahy do brehových porastov, zosúladiť poľnohospodársku činnosť na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, zamedziť znečisťovaniu toku, zachovať aluviálne lúky (vhodný manažment), zabezpečiť doplnenie brehových porastov pôvodnými druhmi drevín (rekonštrukcia brehových porastov, doplnenie úsekov bez pobrežnej vegetácie), vylúčiť zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov, vylúčiť aplikáciu chemických prípravkov.

### **RBk6 Perínske rybníky – Slané vody**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 20 800 m, 600 – 1 530 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Buzica, Čečejoyce, Debraď, Mokrance, Nováčany, Paňovce, Rudník.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk6 predstavuje terestrický regionálny biokoridor (v jeho južnej časti dôležitá migračná trasa veľkých cicavcov), ktorý vedie západnou časťou okresu v smere S - J. Z južnej časti vedie od NRBc Perínske rybníky v smere na sever a vedie cez RBc22 (Paňovský les), RBc24 (Pri živánskej ceste), RBc26 (Zlatník – Paňovce) a napája sa na RBc25 (Slané vody).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Do severnej časti územia zasahuje SKCHVU036 - Volovské vrchy. Na území sa nachádzajú tri genofondové lokality: GL9 (Kobyla hora), GL37 (Moldava nad Bodvou) a GL50 (Mokrance).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárska činnosť, železnica, cestné komunikácie, nevhodné zásahy do brehových porastov, znečisťovanie vodných tokov, mosty a nadchody ponad biokoridor, oplocovanie pozemkov, v kolízii s dopravnou komunikáciou E 58. V budúcnosti predpokladaný konflikt s plánovanou výstavbou cesty R2.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na poľnohospodárskych pozemkoch, ponechať NDV v rámci poľnohospodárskych pozemkov, zamedziť výrubu brehových porastov a iných zásahov do vodných tokov, v rámci konfliktných uzlov cesta – biokoridor neoplocovať pozemky, vybudovať prechod pre zver, dopravným značením upozorniť na nebezpečenstvo výskytu živočíchov na komunikácii, revitalizovať remízky.

### **RBk7 Perínske rybníky – Košice II. – Holička – Hlboká dolina**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 17 600 m, 230 – 650 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - hydričký.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Perín - Chym, Veľká Ida, Malá Ida, Bukovec, Hýľov.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk7 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede z južnej časti, od NRBc5 (Perínske rybníky) v smere na sever do Košice II. a z hranice Košice II. ďalej pokračuje v smere na sever napojením sa na RBk41 (Holička) a RBk40 (Hlboká dolina). Pri biocentre Perínske rybníky využíva biokoridor sústavu kanálov a ich sprievodnú vegetáciu, severnejšie sa napája na vodný tok Ida, ktorý sleduje takmer po celej jeho dĺžke, aj cez územie okresu Košice II., až po biocentrá Holička a Hlboká dolina.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Do južnej časti územia zasahuje SKCHVU009 - Košická kotlina. Na území sa nachádzajú genofondové lokality: GL 45 (Idanský lužný les pri Veľkej Ide), GL22 (Vodárenská nádrž Bukovec), GL23 (Vodná nádrž pod Bukovcom a okolité lúčne spoločenstvá).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárska činnosť, cestné komunikácie, nelegálne skádky odpadu, zásahy do brehových porastov vodných tokov a rybníkov, znečisťovanie vodných tokov a rybníkov, hlavne z poľnohospodárskej činnosti, zmenšovanie rozlohy brehových porastov a aluviálnych lúk.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na poľnohospodárskych pozemkoch, zabrániť zásahom do brehových porastov a znečisťovaniu vodných tokov a rybníkov.

### **RBk8 Veľký Milič – Hornád**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 9 300 m, 150 – 700 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Skároš, Trstené pri Hornáde.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk 8 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede južnou časťou okresu. Z východnej časti vede od NRBc1 (Veľký Milič), ďalej cez RBc11 (Smolák), RBc49 (Hornád – Trstené), NRBk7 (Hornád).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Do územia zasahujú SKUEV0327 - Milič, SKUEV0944 - Hornádske meandre, SKCHVU009 - Košická kotlina, SKCHVU025 - Slanské vrchy. Na území sa

nachádza genofondová lokalita: GL57 (Meandre Hornádu).

**Orozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárska činnosť, cestné komunikácie existujúce aj vo výstavbe, zmenšovanie rozlohy NDV a brehových porastov, znečisťovanie vodných tokov, ťažba, kolízia biokoridoru s R4, lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na poľnohospodárskych a lesných pozemkoch, zachovanie a rozšírenie NDV na poľnohospodárskych pozemkoch, zamedziť výrube brehových porastov a znečisťovaniu vodných tokov, zachovať meandre a mŕtve ramená, vybudovanie prechodu pre zver v konfliktných uzloch biokoridor – cesta.

#### **RBk9 Orechový les – Lebeň**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 5 600 m, 140 – 950 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Košická Polianka, Nižná Hutka, Nižný Čaj, Olšovany, Sady nad Torysou, Vyšný Čaj.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk9 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede východnou časťou okresu. Z južnej časti vedie od RBc10 (Lebeň) a napája sa na RBc8 (Orechový les).

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Do územia zasahuje SKCHVU009 - Košická kotlina.

**Orozenia, konfliktné uzly:** lesohospodárska činnosť, poľnohospodárstvo, zmenšovanie rozlohy NDV v rámci poľnohospodárskych pozemkov, výruba brehových porastov

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na lesných a poľnohospodárskych pozemkoch, zabrániť zmenšovaniu rozlohy NDV a brehových porastov.

#### **RBk10 Venošové – Rákocziho les – NRBk Šimonka – Krčmárka – Veľký Milič**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 9 300 m, 280 – 1 200 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Ruskov, Svinica, Košický Klečanov, Bidovce, Nižná Kamenica.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk10 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede východnou časťou okresu. Z východnej časti vede od RBc5 (Venošové), ďalej cez RBc7 (Rákocziho les) a napája sa na NRBk NRBk Šimonka – Krčmárka – Veľký Milič. Biokoridor prechádza sčasti poľnohospodárskou krajinou, časť je tvorená lesnými porastmi.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Do územia zasahuje SKCHVU025 - Slanské vrchy.

**Orozenia, konfliktné uzly:** Hlavným konfliktným uzlom biokoridoru je križovanie s cestou E50.

**Manažmentové opatrenia:** Snaha o spestrenie a vhodný manažment územia tvoreného poľnohospodárskou pôdou – zachovanie a rozšírenie NDV na poľnohospodárskych pozemkoch, výsadba drevín pozdĺž poľných ciest. Zabrániť snahám o oplocovanie väčších plôch poľnohospodárskej pôdy. Na lesných pozemkoch preferovať šetrné spôsoby hospodárenia a sústredovanie drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhotné zloženie lesných porastov.

#### **RBk11 Rákocziho les – Orechový les – Torysa – Sady nad Torysou**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 8 000 m, 130 – 740 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Ďurkov, Olšovany, Sady nad Torysou, Svinica.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk11 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede východnou časťou okresu v smere V - Z. Z východnej časti vede od RBc7 (Rákocziho les), RBc8 (Orechový les), NRBk8 (Torysa) a napája sa na RBc15 (Torysa - Sady nad Torysou). Biokoridor prechádza sčasti poľnohospodárskou krajinou, časť je tvorená lesnými porastmi.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Do územia zasahuje SKCHVU025 - Slanské vrchy a

SKCHVU009 - Košická kotlina.

**Orozenia, konfliktné uzly:** Najvážnejším konfliktným uzlom je kolízia biokoridoru s plánovanou výstavbou rýchlostnej cesty R2 (úseku Šaca – Košické Olšany).

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na poľnohospodárskych pozemkoch, ponechať NDV v rámci poľnohospodárskych pozemkov, zamedziť výrubu brehových porastov a iných zásahov do vodných tokov, v rámci konfliktných uzlov cesta – biokoridor neoplocovať pozemky, vybudovať prechod pre zver, dopravným značením upozorniť na nebezpečenstvo výskytu živočíchov na komunikácii, revitalizovať remízky.

#### **RBk12 Mošník – Suchá hora**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 15 000 m, 200 – 530 m

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bačkovík, Čakanovce, Čižatice, Herľany, Chrastné, Rozhanovce, Trstené, Vyšná Kamenica.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk12 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede severovýchodnou časťou okresu. Z východnej časti vede od NRBc4 (Mošník), ďalej cez RBc5 (Venošové), RBc4 (Mučiny) a napája sa na RBc3 (Suchá hora). Biokoridor prechádza do značnej miery otvorenou poľnohospodárskou krajinou, sčasti, najmä v bezprostrednej blízkosti biocentier, je biokoridor tvorený lesnými porastmi.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Vo východnej časti do územia zasahuje SKCHVU025 – Slanské vrchy.

**Orozenia, konfliktné uzly:** Významnými konfliktnými uzlami sú križovanie biokoridoru s cestou 567 a cestnými komunikáciami II. triedy.

**Manažmentové opatrenia:** Snaha o spestrenie a vhodný manažment územia tvoreného poľnohospodárskou pôdou – zachovanie a rozšírenie NDV na poľnohospodárskych pozemkoch, výsadba drevín pozdĺž polných ciest. Zabrniť snahám o oplocovanie väčších plôch poľnohospodárskej pôdy. Na lesných pozemkoch preferovať šetrné spôsoby hospodárenia a sústredovanie drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov. Navrhnuť a realizovať opatrenia (v prípade potreby mimoúrovňové) umožňujúce migráciu živočíchov.

#### **RBk13 Šimonka – Mošník – Hradová – Čečatková**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 28 200 m, 130 – 1 530 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Budimír, Bunetice, Družstevná pri Hornáde, Čižatice, Kecerovce, Kecerovský Lipovec, Kráľovce, Opiná, Sokol.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk13 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede severovýchodnou časťou okresu. Z východnej časti vede od NRBk1 (Šimonka – Mošník), ďalej cez RBc1 (Verecina), RBc2 (Dubina), RBc3 (Suchá hora), NRBk8 (Torysa), RBc47 (Hrubý Les), RBc45 (Sokol) a napája sa na RBc46 (Hradová – Čečatková). Biokoridor prechádza do značnej miery poľnohospodárskou krajinou, sčasti, najmä v bezprostrednej blízkosti biocentier, je biokoridor tvorený lesnými porastmi. Vo východnej časti biokoridoru je poľnohospodárska krajina spestrená brehovou vegetáciou menších tokov a formáciemi NDV. V úseku približne od obce Kecerovské Pekľany po obec Kráľovce využíva biokoridor sčasti menšie komplexy lesných porastov.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** V západnej časti do územia zasahujú SKCHVU036 - Volovské vrchy, SKUEV0941 - Trebejkovské skaly a SKUEV0328 - Stredné Pohornádie a z východnej časti SKCHVU025 - Slanské vrchy. V strednej časti do územia zasahuje aj GL25 (Kráľovce - sysľovisko).

**Orozenia, konfliktné uzly:** Najvýznamnejším konfliktnými uzlami na trase biokoridoru je križovanie s rýchlosťou cestou D1 a cestou č. 20 v blízkosti obce Budimír, stret so železničnou traťou Kysak – Košice pri Družstevnej pri Hornáde s križovanie s viacerými cestami nižšej úrovne pozdĺž celej trasy

biokoridoru.

**Manažmentové opatrenia:** Snaha o spestrenie a vhodný manažment územia tvoreného poľnohospodárskou pôdou – zachovanie a rozšírenie NDV na poľnohospodárskych pozemkoch, výsadba drevín pozdĺž poľných ciest. Zabrániť snahám o oplocovanie väčších plôch poľnohospodárskej pôdy. Na lesných pozemkoch preferovať šetrné spôsoby hospodárenia a sústredovania drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov. **Navrhnuť a realizovať opatrenia (v prípade potreby mimoúrovňové) umožňujúce migráciu živočíchov.**

#### **RBk14 Zlatník – Kojšovská hoľa**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 11 300 m, 300 – 1 070 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hýľov, Košická Belá, Zlatá Idka, Vyšný Klátor.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk13 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede severozápadnou časťou okresu. Vedie od RBc51 (Zlatník), ďalej cez RBc48 (Dolina potoka Belá), RBc40 (Hlboká dolina) a napája sa na RBc18 (Kojšovská hoľa). Väčšina biokoridoru je tvorená lesnými porastmi s dominanciou buka, v údolí potoka Belá aj lúčnymi porastmi.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie spadá pod SKCHVU036 - Volovské vrchy a vo východnej časti do územia zasahuje aj SKUEV0328 - Stredné Pohornádie. Do zasahuje GL10 (Lúčne spoločenstvá pri Zlatej Idke).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Na trase biokoridoru je najvýznamnejším konfliktným uzlom križovanie biokoridoru so štátnej cestou č. 547. Funkčnosť biokoridoru je ohrozená najmä lesohospodárskymi aktivitami.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch preferovať šetrné spôsoby hospodárenia a sústredovania drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov.

#### **RBk15 Zlatá dolina – Dolný Humel – Stredný vršok – Kobylia hora – Slané vody – Holička – Hlboká dolina**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 12 000 m, 230 – 1 100 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nováčany, Jasov, Hýľov, Vyšný Medzev, Poproč, Rudník.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk15 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede severozápadnou časťou okresu. Zo západnej časti vede od RBc27 (Zlatá dolina – Dolný Humel), ďalej cez RBc38 (Stredný vršok), RBc16 (Kobylia hora), RBc25 (Slané vody), RBc41 (Holička) a napája sa na RBc40 (Hlboká dolina). Biokoridor je tvorený lesnými porastmi.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie spadá pod SKCHVU036 - Volovské vrchy. Na území sa nachádza GL9 (Kobylia hora).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Lesohospodárske činnosti.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch preferovať šetrné spôsoby hospodárenia a sústredovania drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov.

#### **RBk16 Holička – Poľana – Dobogov – Perínske rybníky**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 14 400 m, 167 – 920 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Komárovce, Veľká Ida, Cestice, Šemša, Bukovec, Hýľov.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk16 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede

strednou časťou okresu. Zo severnej časti vede od RBc41 (Holička), RBc23 (Poľana), RBc43 (Dobogov) a napája sa na NRBc5 Perínske rybníky. Biokoridor je tvorený lesnými porastmi, sčasti prechádza poľnohospodárskou krajinou s NDV a sčasti intenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie spadá pod SKCHVU036 - Volovské vrchy. Na území sa nachádzajú aj GL21 (Izolovaný lesný komplex Holička).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Lesohospodárske činnosti, poľnohospodárske činnosti, kolízia biokoridoru s plánovanou výstavbou ďalšieho úseku rýchlosnej cesty R2.

**Manažmentové opatrenia:** Snaha o spestrenie a vhodný manažment územia tvoreného poľnohospodárskou pôdou – zachovanie a rozšírenie NDV na poľnohospodárskych pozemkoch, výsadba drevín pozdĺž poľných ciest. Zabrániť snahám o oplocovanie väčších plôch poľnohospodárskej pôdy. V rámci konfliktných uzlov cesta – biokoridor neoplocovať pozemky, vybudovať prechod pre zver, dopravným značením upozorniť na nebezpečenstvo výskytu živočíchov na komunikácii, revitalizovať remízky.

#### RBk17 Grófov les – Kodydom

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 3 100 m, 203 – 310 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Baška, Malá Ida.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk17 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede strednou časťou okresu popri hranici s Košice II., zo severnej časti vede od RBc52 (Grófov les) a napája sa na RBc50 (Kodydom). V prevažnej miere je biokoridor tvorený lesnými porastmi.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Trasa biokoridoru je v konflikte s cestou č. 548. Ohrozenia spôsobuje lesohospodárska činnosť na území biokoridoru.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch preferovať šetrné spôsoby hospodárenia a sústredovania drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov.

#### RBk18 Zlatá dolina – Dolný Humel – Kochová baňa – Dolina Čiernej Moldavy – Jasovské dubiny

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 11 500 m, 500 – 820 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Jasov, Medzev.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk18 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede západnou časťou okresu. Zo severnej časti vede od RBc27 (Zlatá dolina - Dolný Humel), ďalej cez RBc17 (Kochová baňa), RBc30 (Dolina Čiernej Moldavy) a napája sa na RBc44 (Jasovské dubiny). Trasa biokoridoru vede takmer výlučne lesnými porastmi.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Do územia zasahuje NP Slovensky kras, SKCHVU027 - Slovenský kras a SKCHVU036 - Volovské vrchy. Na území sa nachádzajú dve genofondové lokality: GL7 (Údolie Pivering - ústie do Bodvy) a GL11 (Jelení vrch).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Lesohospodárske činnosti, kolízie s existujúcimi cestnými komunikáciami.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch preferovať šetrné spôsoby hospodárenia a sústredovania drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov. V prípade kolízie s cestou (údolie Bodvy) umožniť vhodnými opatreniami migrácie živočíchov.

#### RBk19 Zádielská dolina – Havrania skala – Turniansky hradný vrch – Lebková – Lipová hora

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 7 400 m, 295 – 600 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.  
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Drieňovec, Turňa nad Bodvou, Háj.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk19 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede západnou časťou okresu. Zo západnej časti vede od PRBc1 (Zádielská dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch), ďalej cez RBc19 (Lebková), RBc20 (Lipová hora). Trasa biokoridoru vede takmer výlučne lesnými porastmi.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Do územia zasahuje NP Slovensky kras, SKCHVU027 - Slovenský kras a SKCHVU036 - Volovské vrchy. Na území sa nachádzajú dve genofondové lokality: GL7 (Údolie Pivering - ústie do Bodvy) a GL11 (Jelení vrch).

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Lesohospodárske činnosti, kolízie s existujúcimi cestnými komunikáciami.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch preferovať šetrné spôsoby hospodárenia a sústredovania drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov.

#### RBk20 Hornád – Tlstá (okres Prešov)

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 2 400 m, 290 – 450 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - hydričký.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Obišovce.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk20 predstavuje hraničný, na území okresu hydričký, regionálny biokoridor, ktorý sa nachádza v severnej časti okresu a prepája NRBk 7 Hornád s RBk Tlstá (okres Prešov), ktorý sa nachádza v okrese Prešov. Biokoridor sleduje tok potoka Svinka, prechádza intravilánom obce Obišovce, nad ktorým prechádza do lesných porastov tvorených prevažne hrabom. Následne opúšta územie okresu na jeho severnej hranici.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Konfliktnými uzlami sú strety (križovania) s cestnými objektmi a železničným mostom.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch šetrné spôsoby sústredovania drevnej hmoty, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, zachovať súčasný charakter vodného toku tokov, zabrániť výrubu brehových porastov.

#### RBk21 Lesný komplex Kodydom – Sokoliansky potok (KE mesto) – Jakubov dvor

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 1 100 m, 700 – 930 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Haniska.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** Na území okresu zasahuje len časť biokoridoru, ktorý je väčšinu svojej dĺžky súčasťou územia okresu Košice mesto. Regionálny biokoridor prepája regionálne biocentrum Kodydom v okrese Košice mesto s regionálnym biocentrom Jakubov dvor v okrese KE okolie. Biokoridor je na území okresu Košice okolie tvorený lesnými porastmi s dominanciou topoľa.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie je súčasťou SKCHVU009 - Košická kotlina, SKUEV0935 - Haništiansky les.

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** V súčasnosti časť biokoridoru ležiaca na území okresu Košice okolie nemá výrazné ohrozenie, resp. konfliktné uzly. V budúcnosti hrozí konflikt s výstavbou úseku rýchlosnej cesty R2 Šaca – Košické Ol’šany.

**Manažmentové opatrenia:** Biokoridor sa musí udržiavať - nezmenšovať plochy zelene. Pri výstavbe R2 Šaca – Košické Ol’šany je nutné striktne dodržiavať všetky platné právne predpisy v oblasti ochrany prírody a krajiny a usmernenia a obmedzenia stanovené v priebehu hodnotenia vplyvov na životné prostredie. V mieste konfliktu s biokoridorm trvať na zabezpečenie migračných možností pre živočíchy.

### **RBk22 Olšava**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 34 000 m, 115 – 700 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - hydričký.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Opiná, Kecerovský Lipovec, Kecerovce, Boliarov, Bačkovík, Čakanovce, Bidovce, Svinica, Olšovany, Ďurkov, Ruskov, Blatice, Vyšný Čaj, Nižný Čaj, Bohdanovce, Nižná Hutka, Nižná Myšľa, Vyšná Myšľa, Ždaňa.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** Biokoridor začína na severnej hranici okresu. Spája biocentrum RBc1 a RBc13 Zahŕňa alívium potoka Olšava s príahlími bohatými brehovými porastami a zvyškami aluviálnych lúk. V drevinovej skladbe porastov dominuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a spoločenstvo vráb podzvázu *Ulmenion*, miestami trnka, hloh, osika. Prirodzený tok Olšavy s pôvodným i pozmenenými brehovými podrastami patrí k výrazným krajinným dominantám v poľnohospodársky intenzívne využívanom území Košickej kotliny.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie na juhu spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina a malá časť na východe územia spadá aj do SKCHVU025 - Slanské vrchy.

**Orozenia, konfliktné uzly:** Na viacerých miestach konflikt s výstavbou úseku rýchlosnej cesty R2 Šaca – Košické Olšany.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na poľnohospodárskych pozemkoch, zabrániť zásahom do brehových porastov a znečisťovaniu vodných tokov.

### **RBk23 Lebeň – Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plochy Gečianske jazero – Veľký Milič**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 12 000 m, 600 – 1 700 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nižný Čaj, Nižná Hutka, Bohdanovce, Nižná Myšľa, Vyšná Myšľa, Ždaňa, Skároš.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** Biokoridor sa nachádza v juhovýchodnej časti okresu. Spája biocentrum RBc10 (Lebeň), RBc13 (sútok Olšavy a Hornádu a vodná plochy Gečianske jazero) a NRBc1 (Veľký Milič). Zahŕňa aj alívium potoka Olšava s príahlími bohatými brehovými porastami a zvyškami aluviálnych lúk. V drevinovej skladbe porastov dominuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a spoločenstvo vráb podzvázu *Ulmenion*, miestami trnka, hloh, osika.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie v jeho západnej časti spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina a malá časť na východe územia spadá aj do SKUEV0327 - Milič.

**Orozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárske aktivity, veľkobloky ornej pôdy, zosuvy, konfliktné uzly s cestnou a železničnou dopravou.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na poľnohospodárskych a lesných pozemkoch, zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine, rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry), stabilizovať zosuvné územia a zabezpečiť monitoring, zabrániť zásahom do brehových porastov a znečisťovaniu vodných tokov.

### **RBk24 Lebeň – Hrad Slanec**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 1 650 m, 440 – 760 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Vyšný Čaj, Nižný Čaj, Blatice, Ruskov, Rákoš.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** Biokoridor sa nachádza v juhovýchodnej časti okresu. Spája biocentrum RBc10 (Lebeň) a RBc9 (Hrad Slanec). Prechádza aj alíviom potoka Olšava.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Východná časť územia spadá do SKCHVU025 - Slanské vrchy a SKUEV0326 - Strahuľka.

**Orozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárske aktivity, veľkobloky ornej pôdy, zosuvy, konfliktné uzly

s cestnou a železničnou dopravou.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na poľnohospodárskych a lesných pozemkoch, zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine, rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry), stabilizovať zosuvné územia a zabezpečiť monitoring, zabrániť zásahom do brehových porastov a znečisťovaniu vodných tokov.

#### **RBk25 Paňovský les – Dobogov**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 5 130 m, 200 – 655 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Čečejovce, Paňovce, Veľká Ida, Šemša.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** Biokoridor sa nachádza v juhozápadnej časti okresu. Spája biocentrum RBc 22 (Paňovský les) a RBc43 (Dobogov). Prechádza cez dubovo-hrabové lesy a dubovo nátržníkové lesy, cez ornú pôdu a alúvium Čečejovského a Šemšianskeho potoka.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárske aktivity, veľkobloky ornej pôdy, konfliktné uzly s cestnou dopravou.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment na poľnohospodárskych a lesných pozemkoch, zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine, rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry), stabilizovať zosuvné územia a zabezpečiť zalesnenie, zabrániť zásahom do brehových porastov a znečisťovaniu vodných tokov.

#### **RBk26 Alúvium Čečejovského potoka**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 4 044 m, 180 – 370 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - hydričký.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Čiastočne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Budulov, Mokrance, Čečejovce.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** Biokoridor sa nachádza v juhozápadnej časti okresu. Prostredníctvom RBk6 (Perínske rybníky – Slané vody) spája biocentrum RBc 22 (Paňovský les) a RBc 35 (Sútok Idanského potoka a Čečanku). Prechádza cez ornú pôdu.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** -

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** poľnohospodárske aktivity, veľkobloky ornej pôdy, konfliktné uzly s cestnou dopravou.

**Manažmentové opatrenia:** Renaturalizácia biokoridoru, zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine, vhodný manažment na poľnohospodárskych pozemkoch, rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry), zabrániť znečisťovaniu vodného toku.

#### **RBk27 Alúvium Idanského potoka**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 5 895 m, 205 – 260 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - hydričký.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Čiastočne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nižná Lanec, Perín - Chym, Komárovce, Veľká Ida.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** Biokoridor sa nachádza v juhozápadnej časti okresu. Spája RBc 37 (Sútok Idy a Perínskeho kanála) a RBk 7 (Perínske rybníky – Košice II. – Holička – Hlboká dolina). Jedná sa o alúvium Idanského potoka, ktorý prepája sieť regionálnych biokoridorov od prameňa rieky Ida až po sútok s riekou Bodvou.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** SKCHVU009 - Košická kotlina.

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** poľnohospodárske aktivity, veľkobloky ornej pôdy, konfliktné uzly s cestnou

dopravou.

**Manažmentové opatrenia:** Renaturalizácia biokoridoru, zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine, vhodný manažment na poľnohospodárskych pozemkoch, rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry), zabrániť znečisťovaniu vodného toku.

#### **RBk28 Kobylia hora – Jasovská planina**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 9 500 m, 320 – 690 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Čiastočne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Poproč, Rudník, Jasov, Debraď.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** Biokoridor sa nachádza v západnej časti okresu. Spája RBc16 (Kobylia hora), RBc42 (Bodva – Hatiny) a RBk4 (Sútok Bodvy a Drieňovca – Stredný vršok). Jedná sa o brehové porasty, roztrúsené lesné porasty a prechádza tiež poľnohospodárskou krajinou.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** SKCHVU036 - Volovské vrchy.

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** poľnohospodárske aktivity, veľkobloky ornej pôdy, konfliktné uzly s cestnou a železničnou dopravou.

**Manažmentové opatrenia:** Renaturalizácia biokoridoru, zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine, vhodný manažment na poľnohospodárskych pozemkoch, rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry).

#### **RBk29 Kobylia hora – Kojšovská hoľa**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 3 000 m, 540 – 960 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - terestrický.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Prevažne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Poproč, Zlatá Idka.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** RBk 29 predstavuje terestrický regionálny biokoridor, ktorý vede severozápadnou časťou okresu. Zo severnej časti viedie od RBc 18 (Kojšovská hoľa) a napája sa na RBc 16 (Kobylia hora). Biokoridor je tvorený lesnými porastmi.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** Územie spadá pod SKCHVU036 - Volovské vrchy.

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Lesohospodárske činnosti.

**Manažmentové opatrenia:** Na lesných pozemkoch preferovať šetrné spôsoby hospodárenia a sústredovať drevnej hmoty, zvyšovať podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov.

#### **RBk30 Olšava**

**Dĺžka, šírka existujúca:** cca 8 322 m, 205 – 366 m.

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu - hydričký.

**Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci:** Čiastočne vyhovujúci.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Poproč, Jasov.

**Charakteristika a trasa biokoridoru:** Biokoridor predstavuje potok Olšava s brehovými porastmi, od jeho pramenska až po ústie rieky Bodva. Spája lokalitu Kobylia hora s Jasovskou planinou.

**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** SKCHVU0036 - Volovské vrchy.

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Poľnohospodárske aktivity, veľkobloky ornej pôdy, konfliktné uzly s cestnou dopravou.

**Manažmentové opatrenia:** Renaturalizácia biokoridoru, zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine, vhodný manažment na poľnohospodárskych pozemkoch, rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry), zabrániť znečisťovaniu vodného toku.

## 6.2.3 Charakteristika ostatných ekostabilizačných prvkov a návrh manažmentových opatrení

### **Genofondovo významné lokality (GL)**

V riešenom území okresu Košice okolie sa nachádza 57 genofondových plôch, ktoré predstavujú lokality s výskytom chránených, ohrozených a vzácnych druhov bioty, prípadne ich celých spoločenstiev.

#### **GL1 Krkavčie skaly a ľavá strana Zádielskej Tiesňavy**

**Výmera:** 45,57 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Zádiel, Háj.

**Charakteristika:** Lokalita s výskytom viacerých vzácnych a ohrozených druhov živočíchov: salamandra škvŕnitá (*Salamandra salamandra*), výr skalný (*Bubo bubo*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), strnádka ciavá (*Emberiza cia*), hadiar krátkoprstý (*Circaetus gallicus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), dátel bielochrbtý (*Dentrocopos leucotos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*).

**Ohrozenie:** Intenzívny turizmus, rušenie v čase hniezdzenia.

**Manažmentové opatrenia:** Dodržiavanie režimu NPR.

#### **GL2 Južná časť Zádielskej planiny**

**Výmera:** 72,80 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Zádiel, Háj, Turňa nad Bodvou.

**Charakteristika:** Južná časť Zádielskej planiny vrátane sutinových, škrapových južných svahov a otvorennej, bezlesnej časti planiny. Výskyt druhov: jašterica zelená (*Lacerta viridis*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), strnádka ciavá (*Emberiza cia*), škovránok stromový (*Lullula arborea*), lelek obyčajný (*Caprimulgus europaeus*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), lietavec sťahovavý (*Miniopterus schreibersi*), večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*).

**Ohrozenie:** Návštěvnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Regulovať návštěvnosť a rozvoj rekreačnej infraštruktúry, zamedziť poškodzovaniu a vykopávaniu podzemných hľúz chránených druhov rastlín, zabrániť zberu a ničeniu živočíchov.

#### **GL3 Dolina Hájskeho potoka**

**Výmera:** 33,72 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hačava, Háj.

**Charakteristika:** Hájska dolina s travertínovými kaskádami a vodopádmi. Hlboká krasová tiesňava vytvorená Hájskym potokom.

**Ohrozenie:** Intenzívny turizmus, znečisťovanie.

**Manažmentové opatrenia:** Inštalácia nádob na zber odpadu, regulácia návštěvnosti.

#### **GL4 Pramenná oblasť Štóskeho potoka**

**Výmera:** 506,5 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Štós.

**Charakteristika:** Pramenná oblasť Štóskeho potoka, lesné porasty s dominanciou smreka a jedle. Výskyt vzácnych a ohrozených druhov: kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), dubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), piskor vrchovský (*Sorex alpinus*), dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*).

**Ohrozenie:** Lesohospodárske činnosti, manažment lesných porastov.

**Manažmentové opatrenia:** Šetrné lesohospodárske postupy.

#### **GL5 Bodovka – Porča**

**Výmera:** 112,65 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Štós, Hačava.

**Charakteristika:** Rašelinový močiar. Výskyt druhov: vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), užovka obojková (*Natrix natrix*), dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), plch veľký (*Glis glis*), piskor vrchovský (*Sorex alpinus*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), pŕhľaviar čiernochlavý (*Saxicola torquata*).

**Ohoznenie:** Zmeny hydričného režimu okolitej krajiny, invázie neofytov.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovanie súčasného stavu.

#### GL6 Lúky nad Štósom

**Výmera:** 65,94 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Štós.

**Charakteristika:** Lúčne spoločenstvá juhozápadných svahov nad Štósom. Jedná sa o mezofilné kosné a pasené lúky s prechodom do teplomilných trávinnobylinných porastov. Výskyt pestrých spoločenstiev denných motýľov (Lepidoptera) vrátane viacerých vzácných druhov. V druhovom zložení lúčnych porastov sa vyskytujú napr. ovsík prevýšený (*Arrhenatherum elatius*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), kostrava červená (*Festuca rubra*), k. lúčna (*F. pratensis*), chlpaňa poľná (*Luzula campestris*), mliečnik chvojkový (*Euphorbia cyparissias*), zbehovec ženevský (*Ajuga genevensis*), lipkavec pravý (*Galium verum*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), krížavka jarná (*Cruciata glabra*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedrys*) a ī.

**Ohoznenie:** Sukcesné zmeny.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovanie súčasného tradičného spôsobu obhospodarovania – kosenie, pasenie.

#### GL7 Údolie Pivering – ústie do Bodvy

**Výmera:** 40,65 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Medzev.

**Charakteristika:** Úzke údolie pri ústi Piverského potoka do Bodvy so zbytkami umelých nádrží na Piverskom potoku, ústie Piverského potoka do Bodvy s brehovými porastami a porastami podmáčaných jelšíns s dominantou jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*). V drevinovej vrstve sa ďalej vyskytujú: baza čierna (*Sambucus nigra*), čremcha obyčajná (*Padus racemosa*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), v bylinnej vrstve sú prítomné napr. pŕhľava dvojdómá (*Urtica dioica*), kozonoha hostcova (*Aegopodium podagraria*), cestačka lekárska (*Alliaria petiolata*), zbehovec plazivý (*Ajuga reptans*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), hluchavka biela (*Lamium album*), h. žltá (*Galeobdolon luteum*), pichliač zelinový (*Cirsium oleraceum*), hviezdička veľkokvetá (*Stellaria holostea*) a ī.. Výskyt mloka veľkého (*Triturus cristatus*), salamandry škvornitej (*Salamandra salamandra*), pŕhľaviara čiernochlavého (*Saxicola torquata*), sovy lesnej (*Strix aluco*), rybáriká riečneho (*Alcedo atthis*).

**Ohoznenie:** Lesohospodárska činnosť, zmeny brehových porastov.

**Manažmentové opatrenia:** Šetrné lesohospodárske postupy, zachovanie brehových porastov.

#### GL8 Vrch Jedľovec

**Výmera:** 298,40 ha

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Vyšný Medzev

**Charakteristika:** Vrch Jedľovec – zvyšky starších porastov s dominanciou jedle, buka a smreku na S a V svahoch. Výskyt druhov: tesár čierny (*Dryocopus martius*), kuvik vrabčí (*Glauucidium passerinum*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), holub plúžik (*Columba oenas*), holub hrivnák (*Columba palumbus*).

**Ohoznenie:** manažment okolitých lesných porastov

**Manažmentové opatrenia:** šetrné lesohospodárske postupy, zachovanie fragmentov s pralesovitým charakterom

#### GL9 Kobylia hora

**Výmera:** 106,63 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Poproč, Rudník.

**Charakteristika:** Lokalita zahŕňa S a SV svahy kóty Kobyla hora. V drevinovom zložení prevláda buk lesný (*Fagus sylvatica*) a smrek obyčajný (*Picea abies*), miestami staršie porasty s vekom nad 100 rokov. Výskyt druhov: kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), dúbňik trojprstý (*Picoides tridactylus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*).

**Ohrozenie:** Manažment okolitých lesných porastov.

**Manažmentové opatrenia:** Šetrné lesohospodárske postupy, zachovanie fragmentov s pralesovitým charakterom.

#### **GL10 Lúčne spoločenstvá pri Zlatej Idke**

**Výmera:** 136,80 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Zlatá Idka.

**Charakteristika:** Trávnaté spoločenstvá podhorských lúk dnes v rôznom stupni sukcesného zarastania s výskytom druhov: strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), užovka hladká (*Coronella austriaca*). Drevinový zárasť tvoria nasledovné druhy: javor poľný (*Acer campestre*), breza previsnutá (*Betula pendula*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), dub letný (*Quercus robur*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), čerešňa vtácia (*Cerasus avium*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), staré jedince jabloní (*Malus domestica*) a i.

**Ohrozenie:** Sukcesia.

**Manažmentové opatrenia:** V niektorých, aspoň v menej zarastených častiach lokality odstrániť zárasť drevín, kosiť a extenzívne prepásat, prinavratiť status druhovo bohatých kosných lúk.

#### **GL11 Jelení vrch**

**Výmera:** 778,78 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hačava, Medzev.

**Charakteristika:** Záver doliny vrátane oblasti Jelenieho vrchu. V lesných porastoch dominuje buk lesný (*Fagus sylvatica*). Výskyt druhov: orol krikľavý (*Aquila pomarina*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

**Ohrozenie:** Manažment okolitých lesných porastov.

**Manažmentové opatrenia:** Šetrné lesohospodárske postupy.

#### **GL12 Počkaj**

**Výmera:** 14,84 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Medzev, Jasov.

**Charakteristika:** Okrajové ramená Bodvy. V rámci lokality výskyt mozaiky brehových podhorských lužných lesov s dominantnou jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*), s krovinnými vrbinami, podmáčanými lúkami podhorských oblastí s túžobníkom brestovým (*Filipendula ulmaria*) a druhmi z rodu ostrica (*Carex*), psiarkovými aluválnymi lúkami s prechodom do mezofilných lúčnych spoločenstiev. Lúky sú tvorené nasledovnými druhmi: psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), ovsík prevýšený (*Arrhenatherum elatius*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), medúnik vlnatý (*Holcus lanatus*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), chlpaňa poľná (*Luzula campestris*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), klinček kartuziánsky (*Dianthus carthusianorum*), zvonček konáristý (*Campanula patula*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedrys*), bedrovník lomikameňový (*Pimpinella saxifraga*), alchemilka obyčajná (*Alchemilla xanthochlora*) a i., na vlhších stanovištiach sa vyskytuje ostrica trsnatá (*Carex cespitosa*), o. čierna (*C. nigra*), krvavec lekársky (*Sanguisorba officinalis*), záružlie močiarne (*Caltha palustris*) a i.. Liahnisko skokana hnedého (*Rana temporaria*). Lokalita charakteristická výskytom druhov: výr skalný (*Bubo bubo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica slávikovitá (*Sylvia borin*).

**Ohrozenie:** Zmeny hydričného režimu, manažment brehových porastov.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovanie brehovej vegetácie, kosenie a extenzívne prepásanie lúčnych spoločenstiev.

### **GL13 Jasovská skala**

**Výmera:** 34,6 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Jasov.

**Charakteristika:** Východná časť NP Slovenský kras v k. ú. Jasov pri sútoku Bodvy a potoka Teplica, v doline ktorého sa vyskytujú zachovalé travertínové kaskády. Lesné porasty tvorené spoločenstvami asociácie *Querco petraeae-Carpinetum Soó et Pócs* (1931). Na stanovištiach pôvodných dúbrav rastú sekundárne porasty borovice čiernej (*Pinus nigra*) s vtrúsenými jedincami borovice hladkej (*Pinus strobus*). Významný výskyt endemických a subendemických druhov rastlín: tarica horská (*Alyssum montanum*), zvonček tvrdoplodý (*Campanula xylocarpa*), prilbica moldavská (*Aconitum moldavicum*), iskerník (*Ranunculus cassubicus*). Zaznamenané hniezdenie výra skalého (*Bubo bubo*). V Jasovskej jaskyni zimujú viaceré druhy netopierov: netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), netopier brvity (*Myotis emarginatus*), lietavec sťahovavý (*Miniopterus schreibersii*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), ucháč svetlý (*Plecotus auritus*).

**Ohozenie:** Nadmerná návštevnosť a súvisiace javy.

**Manažmentové opatrenia:** Manažment turistických aktivít.

### **GL14 Debrad' – Sv. Ladislav**

**Výmera:** 70,54 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Debrad'.

**Charakteristika:** Lúčne krasové spoločenstvá s výskytom hlaváčika jarného (*Adonis vernalis L.*) a viacerých zaujímavých druhov vtákov: strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strnádka malá (*Emberiza calandra*), škovránok stromový (*Lullula arborea*), príhaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*).

**Ohozenie:** Sukcesné zmeny, zarastanie.

**Manažmentové opatrenia:** Občasné odstránenie náletových drevín, prepásanie.

### **GL15 Brehové porasty a lúčne spoločenstvá Bodvy medzi Jasovom a Hatinami**

**Výmera:** 49,02 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Jasov.

**Charakteristika:** Lúčne spoločenstvá v alúviu Bodvy s okolitými biotopmi – mozaika brehových porastov jaseňovo-jelšových podhorských lužných lesov so psiarkovými aluviálnymi lúkami s prechodom k mezofilným lúkam, ktoré boli pravdepodobne predtým ornou pôdou. Brehové porasty tvorené najmä jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*), vŕbou krehkou (*Salix fragilis*), v. bielou (*S. alba*), jaseňom štíhlym (*Fraxinus excelsior*), topoľom čiernym (*Populus nigra*) a ľ. Zaznamenané hniezdenie výra skalného (*Bubo bubo*), ďalšie druhy avifauny: strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), príhaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*). V jaskynných priestoroch výskyt netopierov: podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

**Ohozenie:** Nekontrolovaný výtok kontaminovanej vody z nefunkčnej skládky TKO nevhodne lokalizovanej nad eróznou ryhou a nad prameňom bezmenného potoka vlievajúceho sa do Bodvy v tejto genofondovej lokalite, sukcesné zmeny, nekontrolovaná návštevnosť, degradácia brehových porastov.

**Manažmentové opatrenia:** Eliminácia zdroja znečistenia povrchových vôd v GL15 zrušením nevhodne lokalizovanej skládky TKO, pravidelný manažment lúčnych porastov, ochrana brehových porastov.

### **GL16 Krasové spoločenstvá na kopci pri Moldave nad Bodvou a v údolí Bodvy**

**Výmera:** 311,99 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Moldava nad Bodvou, Debrad'.

**Charakteristika:** Významné spoločenstvá avifauny s výskytom druhov: strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), strnádka malá (*Emberiza calandra*), škovránok stromový (*Lullula arborea*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), stehlík konopiar (*Carduelis cannabina*), stehlík zelený (*Carduelis chloris*). V minulosti zaznamenaný výskyt kolónií sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*).

**Ohrozenie:** Nevhodný manažment.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať lúčne, alebo trávinno-bylinné spoločenstvá, praktizovať vhodné spôsoby manažmentu – kosenie, pasenie a regulácia pastvy, vylúčiť degradáciu lúk intenzívnym spásaním, zabezpečiť ručné kosenie lúk.

#### **GL17 Drienovecká jaskyňa**

**Výmera:** 57,34 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Drienovec.

**Charakteristika:** Jaskyňa je významným zimoviskom a úkrytom netopierov. Výskyt druhov: netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), netopier brvítý (*Myotis emarginatus*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), lietavec sťahovavý (*Miniopterus schreibersii*), podkovár južný (*Rhinolophus euryale*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*). Súčasťou GL je časť NPR Palanta (5. stupeň ochrany) – lesostepné spoločenstvo s dubom plstnatým (*Quercus pubescens*), javorom tatárskym (*Acer tataricum*), klokočom peristým (*Staphylea pinnata*) a ďalšími drevinami s výskytom porastov hlaváčika jarného (*Adonis vernalis*). V minulosti významná kolónia sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*).

**Ohrozenie:** Nadmerná návštěvnosť, sukcesné zmeny.

**Manažmentové opatrenia:** Kontrola a manažment návštěvnosti.

#### **GL18 Drienovec**

**Výmera:** 33,04 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Drienovec.

**Charakteristika:** Škrapová stráň v okolí lomu a kameňolomu. Výskyt spoločenstiev xerotermnej flóry s porastmi hlaváčika jarného (*Adonis vernalis*), rumenice turnianskej (*Onosma tornensis*). Výskyt zaujímavej avifauny: výr skalný (*Bubo bubo*), strnádka malá (*Emberiza calandra*), škovránok stromový (*Lullula arborea*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), príhaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*). V minulosti zaznamenaný výskyt kolónií sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*).

**Ohrozenie:** Aktivity v lome a rozširovanie lomu.

**Manažmentové opatrenia:** Zamedzenie rozširovania ťažobných činností na okolité biotopy.

#### **GL19 Drieňovská mokrad**

**Výmera:** 51,01 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Drienovec, Turňa nad Bodvou.

**Charakteristika:** Významná ornitologická lokalita s dokladovaným výskytom viac ako 120 druhov vtákov. Najpočetnejšie zastúpeným radom sú spevavce (Passeriformes; 72 druhy), nasledujú ďaľovce (Piciformes; 6 druhov), dravce (Falconiformes; 4 druhy). Významnejšie druhy avifauny: trsteniarik škriekavý (*Acrocephalus arundinaceus*), trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica slaviková (*Sylvia borin*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), vlha obyčajná (*Oriolus oriolus*), chriašť bodkovaný (*Porzana porzana*), chriaštel' vodný (*Rallus aquaticus*), užovka obyčajná (*Natrix natrix*), holub plúžik (*Columba oenas*), kúdelníčka lužná (*Remiz pendulinus*), strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus*), slávik kroviskový (*Luscinia megarhynchos*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*). V minulosti bola v blízkosti mokrade zaznamenaná kolónia sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*).

**Ohrozenie:** Sukcesné zmeny, zmena hydrologického režimu.

**Manažmentové opatrenia:** Sporadický manažment mokradnej vegetácie.

#### **GL20 Stráň a pasienok pod Turnianskym hradom**

**Výmera:** 94,63 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Turňa nad Bodvou.

**Charakteristika:** Kolónia sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*); výskyt strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), príhaviara čiernohlavého (*Saxicola torquata*). V súčasnosti kolónia sysla len na pasienku, svah pod hradom dlhší čas bez výskytu sysla.

Rastinstvo: tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), repík lekársky (*Agrimonia eupatoria*), jahoda lesná (*Fragaria vesca*), hrachor lúčny (*Lathyrus pratensis*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), chlpaňa poľná (*Luzula campestris*), borievka obyčajná (*Juniperus communis*), čiernochlávok obyčajný (*Prunella vulgaris*), ruža šípová (*Rosa canina*), kostrava červená (*Festuca rubra*), nátržník plazivý (*Potentilla reptans*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), druhy z rodu ostrica (*Carex spp.*)

**Ohrozenie:** Neregulovaná návštevnosť svahu pod Hradom.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať súčasný spôsob obhospodarovania.

#### **GL21 Izolovaný lesný komplex Holička**

**Výmera:** 428,16 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nováčany, Hýľov.

**Charakteristika:** V hrebeňovitých partiách sa nachádzajú staré zachovalé bukové porasty (v okolí kóty Biely kameň, Holička a Kobylianka). Výskyt druhov viazaných na staré zachovalé porasty: ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), sýkorka leskohlavá (*Parus palustris*), mucharik malý (*Ficedula parva*).

**Ohrozenie:** Lesohospodárska činnosť.

**Manažmentové opatrenia:** Šetrné postupy pri obhospodarovaní lesa, zachovanie aspoň časti starých porastov.

#### **GL22 Vodárenska nádrž Bukovec**

**Výmera:** 94,65 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hýľov, Bukovec.

**Charakteristika:** Vodárenska nádrž Bukovec a okolité porasty. Biotop využívaný vodným vtáctvom aj inými druhmi. Výskyt druhov: kačica chrapkavá (*Anas crecca*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), salamandra škvŕnitá (*Salamandra salamandra*), bocian čierny (*Ciconia nigra*).

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať súčasný stav, zachovať alebo cielene obnoviť prirodzené zloženie lesných porastov, zvyšovať podiel prirodzenej obnovy, resp. okraje lesa ponechať prirodzenému vývoju.

#### **GL23 Vodná nádrž pod Bukovcom a okolité lúčne spoločenstvá**

**Výmera:** 63,38 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bukovec.

**Charakteristika:** Vodná nádrž je biotopom využívaným vodným vtáctvom, okolité lúčne porasty a krovinné okraje umožňujú výskyt zaujímavej ornitofauny: strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), dudok chochlatý (*Upupa epops*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), labtuška hôrna (*Anthus trivialis*), penica popolavá (*Sylvia curruca*). V druhovom zložení druhovo chudobnejších lúčnych spoločenstiev sa vyskytujú kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), k. červená (*F. rubra*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), ďateliná plazivá (*Trifolium repens*), d. lúčna (*T. pratense*), hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), hviezdicu ročná (*Stenactis annua*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*) a ī.

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zabezpečiť vhodný manažment – pravidelné kosenie, čím sa zvýši biodiverzita a prirodzené druhové zloženie lúk.

#### **GL24 Jánošíkova bašta**

**Výmera:** 0,12 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Veľká Lodina, Kysak.

**Charakteristika:** Krajinársko estetický prvk v doline Hornádu (483 m n. m.) s xerotermnou flórou. Výskyt druhov: poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), zvonček sibírsky (*Campanula sibirica*), hrdobarka horská (*Teucrium montanum*), veronika dlholistá (*Veronica longifolia*) a ī.

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Regulovať návštevnosť a rozvoj rekreačnej infraštruktúry.

### **GL25 Kráľovce – sysľovisko**

**Výmera:** 16,10 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Kráľovce, Vajkovce.

**Charakteristika:** Lúčne a pasienkové spoločenstvá s krovinným okrajom. V minulosti výskyt kolónie sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*), v súčasnosti bez výskytu sysla, potenciálne obnoviteľná kolónia. Výskyt vtáčích druhov: strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), príhaviar čiernochhlavý (*Saxicola torquata*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*). V druhovom zložení lúk sa vyskytujú nasledovné druhy tráv: kostrava červená (*Festuca rubra*), k. lúčna (*F. pratensis*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), ovsík prevýšený (*Arrhenatherum elatius*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), medúnek vlnkatý (*Holcus lanatus*), chlpaňa poľná (*Luzula campestris*) a bylín: veronika obyčajná (*Veronica chamaedrys*), vika vtáčia (*Vicia cracca*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), repík lekársky (*Agrimonia eupatoria*), skorocel prostredný (*Plantago media*), s. väčší (*Plantago major*), lipkavec pravý (*Galium verum*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*) a ī. Pasienok v súčasnosti zarastený drevinami, napr. ružou šípovou (*Rosa canina*), slivkou trnkovou (*Prunus spinosa*), hlohom jednosemenným (*Crataegus monogyna*) a ī.

**Ohrozenie:** Sukcesné procesy.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať tradičné obhospodarovanie biotopu - pasenie.

### **GL26 Vyšná Kamenica**

**Výmera:** 1,64 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Vyšná Kamenica.

**Charakteristika:** Vodná plocha s pobrežnou vegetáciou – s mokradnými spoločenstvami trste obyčajnej (*Phragmites communis*) a lúčne spoločenstvá v okolí. Významné prostredie pre vtáky počas ľahu, liahnisko obojživelníkov. Výskyt druhov: kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*).

**Ohrozenie:** Zmeny využívania lúčnych spoločenstiev.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať tradičné obhospodarovanie biotopu.

### **GL27 Nižnočajská pieskovňa**

**Výmera:** 0,83 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nižný Čaj.

**Charakteristika:** Piesková stena, hniezdna lokalita včelárika zlatého (*Merops apiaster*). V minulosti najväčšia hniezdna kolónia na území Pohornádia.

**Ohrozenie:** Sukcesia, zarastanie krovinnou a stromovou vegetáciou.

**Manažmentové opatrenia:** Pravidelné odstraňovanie vegetácie spod steny.

### **GL28 Čanianske jazerá**

**Výmera:** 45,52 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Čaňa, Geča.

**Charakteristika:** Jazero Hutné stavby (Čaňa) – pri železničnej stanici. Mokradné spoločenstvá zväzu Phragmition – communis W. Koch 1926 a Phalaridion arundinacea Kopecký 1961. Porasty tvorí trst obyčajná (*Phragmites communis*), chrastrnica trstovitá (*Phalaris arundinacea*), dvojzub listnatý (*Bidens frondosa*). Hniezdna lokalita viacerých vzácných druhov ornitofauny: bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*). Vyskytuje sa tiež rybár čierny (*Chlidonias niger*), rybár riečny (*Sterna hirundo*). Územie je cenené z krajinárskeho hľadiska i ako ekostabilizačná plocha.

**Ohrozenie:** Eutrofizácia, zarastanie, divoké skladky.

**Manažmentové opatrenia:** Prevencia pred nadmerným prísunom živín.

### **GL29 Belža**

**Výmera:** 7,24 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Belža.

**Charakteristika:** Topoľový lesík severne od dediny. V drevinovom zložení sa vyskytujú: topoľ čierny (*Populus nigra*), baza čierna (*Sambucus nigra*), víba krehká (*Salix fragilis*), bršlen európsky (*Eonymus europeus*),

čremcha obyčajná (*Padus racemosa*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), trst' obyčajná (*Phragmites communis*) a ī. Zaznamenané hniezdenie orla kráľovského (*Aquila heliaca*), myšiaka lesného (*Buteo buteo*), jastraba lesného (*Accipiter gentilis*), ďalej drozd čvíkota (*Turdus pilaris*), d. červenkavý (*T. iliacus*).

**Ohrozenie:** Výruby drevín z rôznych dôvodov.

**Manažmentové opatrenia:** Zabránenie výrubom.

### **GL30 Perínske rybníky**

**Výmera:** 84,13 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Perín - Chym.

**Charakteristika:** Rybníky v Bodvianskej depresii v južnej časti Košickej kotliny. Významná ornitologická lokalita. Zaznamenané hniezdenie 5 európsky významných druhov: bučiak trstový (*Botaurus stellaris*), kaňa popolavá (*Circus aeruginosus*), chriašteľ malý (*Porzana parva*), bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*). Počas migrácie využívané veľkým počtom ohrozených druhov vtákov. Predpokladané hniezdenie ohrozeného druhu chrapkáč polný (*Crex crex*).

Rybníky sú obklopené intenzívne obhospodarovanou poľnohospodárskou pôdou. Brehy rybníkov porastené spoločenstvami s trstou obyčajnou (*Phragmites communis*), pálkou úzkolistou (*Typha angustifolia*), pálkou širokolistou (*Typha latifolia*), spoločenstvami vysokých ostríc a krovinných vrbín stojatých vód: *Scirpo-Phragmitetum phragmitetosum* Koch (1926), *Scirpo-Phragmitetum typhaetum angustifoliae* W. Koch (1926), *Scirpo-Phragmitetum typhaetum latifoliae* W. Koch (1926), *Magnocarcion elatae* W. Koch 1926. Stromová a krovinná vegetácia zastúpená druhmi: vrba krehká (*Salix fragilis*), v. rakytnová (*S. caprea*), baza čierna (*Sambucus nigra*), ruža šípová (*Rosa canina*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*).

**Ohrozenie:** Intenzívny manažment rybníkársky využívanej časti.

**Manažmentové opatrenia:** Kontrola dodržiavania 4. stupňa ochrany.

### **GL31 Hutníky**

**Výmera:** 7,96 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bočiar, Sokoľany.

**Charakteristika:** Sedimentačná nádrž U.S. Steel – časť nádrže pokrýva porast trste (*Phragmites sp.*). V minulosti dokladované hniezdenie druhov: kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), chriašteľ malý (*Porzana parva*), bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*). Pri migrácii využívané viacerými druhmi vtákov.

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Manažment sukcesných zmien.

### **GL32 Vodná nádrž Láneč**

**Výmera:** 9,74 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nižný Láneč, Buzica.

**Charakteristika:** Vodná nádrž s výskytom litorálnej vegetácie s trstou obyčajnou (*Phragmites communis*), spoločenstiev vysokých ostríc krovinných vrbín stojatých vód. Je dôležitým biotopom vodných druhov vtákov v poľnohospodárky využívanej krajine. Výskyt druhov: rybár čierny (*Chlidonias niger*), pobrežník sivý (*Calidris temminckii*), kalužiak sivý (*Tringa nebularia*). V blízkom okolí predpokladané hniezdenie leleka lesného (*Caprimulgus europaeus*).

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zamedziť zásahy do brehových porastov a výrub brehových porastov.

### **GL33 Pederská lúčka**

**Výmera:** 1,28 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Peder.

**Charakteristika:** Terénna depresia s výskytom kriticky ohrozených druhov. Lokalita výskytu chránenej korunky strakatej (*Fritillaria meleagris*), pôvodného zástupcu vlhkomilnej vegetácie aluviaľnych psiarkových lúk. V druhovom zložení sa ďalej vyskytujú: psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), nátržník husí (*Potentilla anserina*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), vŕbovka malokvetá (*Epilobium parviflorum*), sitina klobkatá

(*Juncus conglomeratus*), trst' obyčajná (*Phragmites communis*), karbinec európsky (*Lycopus europeus*), vlhkomilné druhy ostríc (*Carex spp.*) a i. Okrem spomínaných vlhkých lúky sú zastúpené aj rozlohou menšie biotopy ostricových spoločenstiev a vŕbových krovín.

**Ohrozenie:** Sukcesné zmeny, zarastanie lokality náletovými drevinami, druhové invázie.

**Manažmentové opatrenia:** Pravidelné odstraňovanie drevín, vhodné lokalitu oplotiť.

#### GL34 Pasienok medzi Chorvátmi a Host'ovcami

**Výmera:** 19,99 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Chorváty.

**Charakteristika:** Lokalita so zaznamenaným výskytom kolónie sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*). V súčasnosti bez priamych známok výskytu sysla, možná obnova populácie. V krovinnej vegetácii na okrajoch pasienku hniezdi strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), penica popolavá (*Sylvia curruca*). Lokalita predstavuje mezofilné spásané lúky, s výskytom nasledovných druhov: tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), repík lekársky (*Agrimonia eupatoria*), jahoda lesná (*Fragaria vesca*), hrachor lúčny (*Lathyrus pratensis*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), červenohlav obyčajný (*Anacamptis morio*), chlpaňa poľná (*Luzula campestris*), borievka obyčajná (*Juniperus communis*), čiernohláv obyčajný (*Prunella vulgaris*), ruža šípová (*Rosa canina*), kostrava červená (*Festuca rubra*), nátržník plazivý (*Potentilla reptans*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), druhy z rodu ostrica (*Carex spp.*) a i.

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať tradičný spôsob obhospodarovania.

#### GL35 Žarnov – kameňolom a pasienok nad lomom

**Výmera:** 56,16 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Žarkov.

**Charakteristika:** Opustený zarastený lom borovicou lesnou (*Pinus sylvestris*), agátom bielym (*Robinia pseudoacacia*), javorom poľným (*Acer campestre*) a príťahlé biotopy tvoria lúky a pasienky. Hniezdisko výra skalného (*Bubo bubo*), strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*).

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať lúčne, alebo trávino-bylinné spoločenstvá, praktizovať vhodné spôsoby manažmentu – kosenie, pasenie a regulácia pastvy, vylúčiť degradáciu lúk intenzívnym spásaním, zabezpečiť ručné kosenie lúk, manažment sukcesných zmien.

#### GL36 Žarnov – pasienok

**Výmera:** 8,11 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Žarnov.

**Charakteristika:** Zarastajúci pasienok a starý orechový sad. V minulosti zaznamenaná veľká kolónia sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*), dnes detekovateľné v malom počte výhraby. Príťahlý sad je hodnotným ornitologickým biotopom využívaným dutinovými hniezdičmi a druhmi viazanými na nelesnú stromovú vegetáciu. Lúčne spoločenstvá v sade predstavujú zanedbaný biotop nížinných a podhorských kosných lúk, s výskytom nasledovných druhov: ovsík prevýšený (*Arrhenatherum elatius*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), pšiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), k. červená (*F. rubra*), ostrica srstnatá (*Carex hirta*), medúnek vlnatý (*Holcus lanatus*), stoklas vzpriamnený (*Bromus erectus*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), repík lekársky (*Agrimonia eupatoria*), veronica obyčajná (*Veronica chamaedrys*), jahoda lesná (*Fragaria vesca*), lipkavec pravý (*Galium verum*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), javor poľný (*Acer campestre*) a i.

**Ohrozenie:** Sukcesné zmeny.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať/obnoviť pasienkarsky manažment, v sade kosenie lúk.

### **GL37 Sútok Idy a Čečejovského potoka**

**Výmera:** 11,69 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Moldava nad Bodvou.

**Charakteristika:** Fragment druhotného lesného spoločenstva na sútoku vodných tokov Ida a Čečejovský potok spolu s brehovými porastmi tokov. V stromovej vrstve sa vyskytuje topoľ čierny (*Populus nigra*), v krovnej vrstve vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), topoľ osikový (*Populus tremula*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor poľný (*Acer campestre*), ruža šípová (*Rosa canina*), čremcha obyčajná (*Padus racemosa*), vŕba rakyta (*Salix caprea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a ī. Významný prvok v poľnohospodárskej krajine. Výskyt zaujímavej ornitofauny: ľabušky hôrnej (*Anthus trivialis*), kolibiarika sykavého (*Phylloscopus sibilatrix*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), rybárika riečneho (*Alcedo atthis*), ďatľa veľkého (*Dendrocopos major*).

**Ohrozenie:** V minulosti rozsiahlejší biotop zmenený záberom poľnohospodárskou pôdou.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovanie drevinovej vegetácie.

### **GL38 Mokraď za hospodárskym dvorom Janík**

**Výmera:** 4,09 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Janík.

**Charakteristika:** Biotop v terénnych depresiách na poľnohospodárskej pôde. Porasty pálk (Typha sp.) a trste (*Phragmites*). Výskyt zaujímavých druhov ornitofauny: trsteniarik veľký (*Acrocephalus arundinaceus*), trsteniarik bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), trsteniarik malý (*Acrocephalus schoenobaenus*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*).

**Ohrozenie:** Zmeny hydrologického režimu okolia.

**Manažmentové opatrenia:** Zabezpečiť kvalitný hydrologický režim, nezasahovať do vodného režimu a vylúčiť nevhodné úpravy.

### **GL39 Vodná plocha a zamokrená lúka pod hospodárskym dvorom Mokrance**

**Výmera:** 0,68 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Mokrance.

**Charakteristika:** Spoločenstvá pálk (Typha spp.), trste obyčajne (*Phragmites australis*) a ostríc (Carex spp.) pod hospodárskym dvorom Mokrance. Tiež výskyt spoločenstiev krovinných vrbín. Významná ornitologická lokalita v poľnohospodárskej krajine. Zaznamenávané hniezdenie druhov: lyska čierna (*Gallinula chloropus*), sliepočka vodná (*Fulica atra*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), kačica chrapkavá (*Spatula querquedula*), strnádka lúčna (*Emberiza calandra*), strnádka trsová (*Emberiza schoeniclus*).

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zabezpečiť kvalitný hydrologický režim, nezasahovať do vodného režimu a vylúčiť nevhodné úpravy vodnej plochy, zamedziť zásahy do brehových porastov a výrub brehových porastov.

### **GL40 Vodná plocha na okraji obce Budulov s fragmentom topoľového porastu**

**Výmera:** 0,41 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Mokrance.

**Charakteristika:** Vodná plocha a priľahlé fragmenty porastov topoľa. Lokalita významná z ornitologického hľadiska, dokumentované hniezdenie druhov: myšiarka ušatá (*Asio otus*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*). Vodná plocha využívaná obojživelníkmi, výskyt ropuchy obyčajnej (*Bufo bufo*), skokana zeleného (*Rana esculenta*) a vodným vtáctvom.

**Ohrozenie:** Lokalita v súčasnosti využívaná ako rekreačný areál.

**Manažmentové opatrenia:** Regulácia návštevnosti, zachovanie drevinovej vegetácie.

### **GL41 Vodná nádrž Janík**

**Výmera:** 3,59 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Janík.

**Charakteristika:** Vodná nádrž s rybárskym obhospodarovaním juhovýchodne od obce Janík. Vo východnej časti a v prítoku Janíckeho potoka s krovinnými porastmi vŕb (*Salix spp.*), a ďalej lepkavej (*Alnus glutinosa*), miestami bazy čiernej (*Sambucus nigra*). V litorálnom pásme nádrže porasty pálok (*Typha spp.*). Výskyt zaujímavej ornitofauny: trsteniarik malý (*Acrocephalus schoenobaenus*), strnádka tršťová (*Emberiza schoeniclus*).

**Ohrozenie:** Intenzívna návštevnosť, miestami odstraňovanie brehovej vegetácie.

**Manažmentové opatrenia:** Zachovanie krovinných brehových porastov, obmedzenie resp. zamedzenie výrubu.

#### **GL42 Ortáš**

**Výmera:** 13,5 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Buzica.

**Charakteristika:** Územie (hranica s Maďarskou republikou) lemuje lesy dubové natržníkové lesy (*Potentillo albae-Quercion*) s dubom letným (*Quercus robur*), dubom zimným (*Quercus petrea*), brezou bradavičnatou (*Betula pendula*), topoľom osikovým (*Populus tremula*), krušinou jelšovou (*Frangula alnus*), lieskou obyčajnou (*Corylus avellana*), trnkou obyčajnou (*Prunus spinosa*).

**Ohrozenie:** Lesohospodársky manažment.

**Manažmentové opatrenia:** Vylúčiť necitlivú ťažbu, resp. používať šetrné spôsoby obhospodarovania lesov, v hospodárskych lesoch používať jemnejšie hospodárske postupy a zásahy výberkového spôsobu obhospodarovania lesov.

#### **GL43 Ružový dvor**

**Výmera:** 220,86 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Buzica.

**Charakteristika:** Komplex zachovalých lúčnych spoločenstiev. Niektoré lúky so solitérnou resp. roztrúsenou nelesnou drevinovou vegetáciou. Výskyt zaujímavej ornitofauny: strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), výrik lesný (*Otus scops*), dudok chochlatý (*Upupa epops*).

**Ohrozenie:** Sukcesné zmeny.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment - kosenie.

#### **GL44 Vyšný Láneč**

**Výmera:** 37,42 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Perín - Chym, Buzica.

**Charakteristika:** Zachovalé lúčne spoločenstvá rastlín a sekundárny nesúvislý agátový porast. Niektoré lúky so solitérnou resp. roztrúsenou nelesnou drevinovou vegetáciou. Výskyt zaujímavej ornitofauny: strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), výrik lesný (*Otus scops*), dudok chochlatý (*Upupa epops*).

**Ohrozenie:** Sukcesné zmeny.

**Manažmentové opatrenia:** Vhodný manažment - kosenie.

#### **GL45 Idanský lužný les pri Veľkej Ide**

**Výmera:** 2,87 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Veľká Ida.

**Charakteristika:** Mäkký lužný les zväzu Ulnion (Oberdorfer 1953) s vŕbou a topoľom, miestami so stálymi vodnými plochami. Územie je ohraničené poľnohospodárskou pôdou. Porasty vodných makrofytov: pálka úzkokolistá (*Typha angustifolia*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), chrvatica rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), ježohlav vzpriamý (*Sparganium erectum*). Výskyt kosatca sibírskeho (*Iris sibirica*). Významné hniezdisko viacerých druhov vtákov.

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zamedziť ničeniu nelesnej drevinovej vegetácie a doplnenie formácií nelesnej drevinovej vegetácie výsadbou.

#### **GL46 Depresia pri štátnej ceste Komárovce – Veľká Ida**

**Výmera:** 9,35 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Veľká Ida.

**Charakteristika:** Terénna podmáčaná depresia s drevinnou vegetáciou. Porasty trste (*Phragmites australis*), v stromovej etáži viaceré druhy vráb (*Salix spp.*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osikový (*Populus tremula*). Hniezdna lokalita strnádky tršťovej (*Emberiza schoeniclus*), trsteniarika spevavého (*Acrocephalus palustris*).

**Ohozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zamedziť ničeniu litorálnej vegetácie a brehových porastov.

#### **GL47 Zamokrený sútok pri Cesticiach**

**Výmera:** 2,42 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Cestice.

**Charakteristika:** Mokrad' na sútoku Ortovskejho potoka s Rudolfovým potokom. Porasty trste (*Phragmites australis*) a pálkы (*Typha spp.*) v spoločenstve krovitých vráb. Hniezdrozne pozorovanie trsteniarika spevavého (*Acrocephalus palustris*), strnádky tršťovej (*Emberiza schoeniclus*).

**Ohozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Manažment sukcesných zmien.

#### **GL48 Topoľový lesík za Komárovcami**

**Výmera:** 2,99 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Komárovce.

**Charakteristika:** Fragment topoľového lesíka s dominanciou topoľa čierneho (*Populus nigra*). Hniezdisko drozda čvíkotavého (*Turdus pilaris*), myšiarky ušatej (*Asio otus*) a sokola myšiara (*Falco tinunculus*). Súčasťou je umelá vodná plocha s porastmi pálkы úzkolistej (*Typha angustifolia*). Lokalita využiteľná obojživelníkmi.

**Ohozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Regulovať návštevnosť, zamedziť ničeniu porastov z akýchkoľvek dôvodov.

#### **GL49 Terénna depresia pri Čečejoyciach**

**Výmera:** 5,65 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Čečejoyce.

**Charakteristika:** Zamokrená terénna depresia s porastmi tvorenými druhmi: vrba rakytnová (*Salix caprea*), v. biela (*S. alba*), v. krehká (*S. fragilis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), topoľ čierny (*Populus nigra*), čremcha obyčajná (*Padus racemosa*), javor mliečny (*Acer platanoides*), v krovinej vrstve hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), baza čierna (*Sambucus nigra*), ostružiny (*Rubus spp.*). V podraste sa vyskytujú: pakost smradlavý (*Geranium robertianum*), tavoľník prostredný (*Spirea media*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), škripina lesná (*Scirpus sylvaticus*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), hluchavka biela (*Lamium album*), pŕhľava dvojdómá (*Urtica dioica*). Významná hniezdna lokalita avifauny.

**Ohozenie:** Čierne skládky odpadu.

**Manažmentové opatrenia:** Kontrola a odstránenie existujúcich skládok.

#### **GL50 Terénna depresia Mokrance**

**Výmera:** 5,61 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Mokrance.

**Charakteristika:** Zamokrená terénna depresia s výskytom spoločenstiev vráb (*Salix spp.*), topoľa (*Populus sp.*), pálkы (*Typha spp.*), a ostríc (*Carex spp.*). Významná hniezdna lokalita myšiarky ušatej (*Asio otus*), straky čiernozobej (*Pica pica*), vrany obyčajnej (*Corvus corone*), trsteniarika malého (*Acrocephalus schoenobaenus*), strnádky tršťovej (*Emberiza schoeniclus*), jarabice poľnej (*Perdix perdix*), bažanta obyčajného (*Phasianus colchicus*).

**Ohozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Manažment sukcesných zmien.

### **GL51 Seleška**

**Výmera:** 90,46 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Seleška.

**Charakteristika:** Enklávy porastov trste obyčajnej (*Phragmites communis*) v poľnohospodárskej krajine medzi Seleškou a Paňovcami. Brehové porasty okolo Čečejovského potoka tvorené druhmi vrbovo-topoľových a jelšových lužných lesov, napr. vŕba biela (*Salix alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*). V rozšírených častiach alúvia výskyt krovinných vrbín.

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Eliminácia vplyvov z okolitej poľnohospodársky využívanej krajiny, zosúladieť poľnohospodársku činnosť so záujmami ochrany prírody a krajiny, zachovanie brehových porastov.

### **GL52 Rybník nad Paňovcami**

**Výmera:** 5,23 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Paňovce.

**Charakteristika:** Rybník na severnej hranici intravilánu obce Paňovce. V litorálnom pásme porasty ostríc (*Carex spp.*) a trste obyčajnej (*Phragmites australis*). Lokalita významná pre vodné vtáctvo.

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zamedziť zásahy do brehových porastov a výrub brehových porastov, zachovanie litorálnej vegetácie.

### **GL53 Stráň v lome Host'ovce**

**Výmera:** 12,00 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Host'ovce.

**Charakteristika:** Severo – severo východný svah lomu Host'ovce. V minulosti zaznamenaný výskyt rumenice turnianskej (*Onosma tornensis*). Svaly zarastajú náletom druhov: dub letný (*Quercus robur*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), javor polný (*Acer campestre*), ruža šípová (*Rosa canina*). Lokalita je významná ako hniezdisko viacerých významných druhov vtákov: skaliar pestrý (*Monticola saxatilis*), výr skalný (*Bubo bubo*), strnádka ciavá (*Emberiza cia*), skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*).

**Ohrozenie:** Zarastanie krovinami a drevinami, rozširovanie lomu.

**Manažmentové opatrenia:** Pravidelné odstraňovanie náletov, zabránenie rozširovania ťažby na cenné biotopy.

### **GL54 Pod Ostrou skalou**

**Výmera:** 69,02 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hačava.

**Charakteristika:** Kolónia sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*).

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať pasienkové spoločenstvá, praktizovať vhodné spôsoby manažmentu – extenzívne pasenie.

### **GL55 Zemné hradisko**

**Výmera:** 129,69 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Zádiel, Dvorníky - Včeláre, Hrhov.

**Charakteristika:** PR Predstavuje komplex lesnej a poľnohospodárskej pôdy na pahorku pod južnými svahmi Horného vrchu, s plochami zachovalej lesostepnej vegetácie so zvyškom prirodzeného dubového lesa a krovín. Je to xerotermné územie s výskytom vzácnych a chránených taxónov. Bohaté je zastúpenie drobného hmyzu, motýľov aj plazov. Podložie je tvorené horninami meliatskej série. Kolónia sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*), 4. stupeň ochrany.

**Ohrozenie:** –

**Manažmentové opatrenia:** Zachovať pasienkové spoločenstvá, praktizovať vhodné spôsoby manažmentu – extenzívne pasenie.

### **GL56 Gečianske jazero**

**Výmera:** 127,96 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Geča, Čaňa.

**Charakteristika:** Staré ťažobné priestory štrku zaplavene vodou. Litorálne porasty s dominanciou druhov: trst obyčajná (*Phragmites communis*), chrastrica tršťovitá (*Phalaris arundinacea*), dvojzub listnatý (*Bidens frondosa*). V minulosti v bezprostrednom okolí zaznamenaný výskyt vzácnejších taxónov: vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), kuklík potočný (*Geum rivale*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustre*). Zaujímavá ornitologická lokalita kačice divej (*Anas platyrhynchos*), kulíka riečného (*Charadrius dubius*). Zaznamenané hniezdenie rybára riečného (*Sterna hirudo*).

**Ohrozenie:** Intenzívna návštevnosť, najmä kvôli rybolovu.

**Manažmentové opatrenia:** Opatrenia na zlepšenie úspešnosti hniezdenia vodných druhov vtákov.

### **GL57 Meandre Hornádu**

**Výmera:** 285,14 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Čaňa, Ždaňa, Gyňov, Trstené pri Hornáde.

**Charakteristika:** Meadre Hornádu s riečnymi terasami a zachovalými brehovými porastami (najužnejší úsek Hornádu na našom území) tvorenými druhmi vŕbovo-topoľových a jelšových lužných lesov, napr. vŕba krehká (*Salix fragilis*), v. biela (*S. alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), t. biely (*P. alba*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), brest (*Ulmus sp.*) baza čierna (*Sambucus nigra*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), chmel obyčajný (*Humulus lupulus*), chrastrica tršťovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*) a ī. Výskyt haje tmavej (*Milvus migrans*) v hniezdom období, hniezdenie myšiak lesný (*Buteo buteo*), rybárik obyčajný (*Alcedo atthis*), zimný výskyt kôrovník krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*).

**Ohrozenie:** Výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, šírenie inváznych druhov pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) a zlatobýl obrovská (*Solidago gigantea*), slnečnice hľuznatej (*Helianthus tuberosus*), hviezdice ročnej (*Stenactis annua*).

**Manažmentové opatrenia:** Zamedziť výrubu brehových porastov, manažment inváznych druhov.

### **Ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK)**

Na základe analýzy abiotických a biotických pomerov sú vyčlenené nasledujúce ekologicky významné segmenty, ktoré predstavujú biotopy s nezastupiteľnou funkciou v ekologickej stabiliti a diverzite súčasnej krajiny. Majú výraznú biologickú – ochrannú, krajinotvornú a estetickú hodnotu. V riešenom území okresu Košice - okolie sa nachádza 53 ekologicky významných segmentov.

#### **EVSK1 Kojšovská hoľa**

**Výmera:** 323,54 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Zlatá Idka.

**Charakteristika:** Územie zahŕňa pás lesných porastov lemujúcich z južnej časti vrcholové partie Kojšovej hole a Okrúhlej s časťou hôľnych lúk. Kvietnaté bukové a jedľové lesy s ostricou chlpatou (*Carex pilosa*), zubačkou cibuľkonosnou (*Dentaria bulbifera*), kostravou najvyššou (*Festuca altissima*), s marinkou voňavou (*Galium odoratum*), pakostom smradlavým (*Geranium robertianum*). Výskyt viacerých významných druhov avifauny: kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), muchárik malý (*Ficedula parva*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*). Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

#### **EVSK2 Dolina Gágor**

**Výmera:** 1 165,86 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Zlatá Idka, Poproč.

**Charakteristika:** Územie predstavuje pramennú oblasť potoka Ida s úzkou dolinou a niekoľkými bočnými dolinkami. Komplexy horských bučín na dolnom úseku. V lesných porastoch dominuje buk, roztrúsnene sa

vyskytuje roztrúsné jedľa, hrab, breza, miestami zastúpený smrek. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

### **EVK3 Dolina Idy**

**Výmera:** 390,59 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Zlatá Idka, Rudník, Hýľov.

**Charakteristika:** Územie predstavuje strednú časť doliny potoka Ida. V lesných porastoch sa prevažuje buk, hrab, dub, roztrúsné smrek. Súvislé lesné komplexy prerušujú úzke pásy lúk pozdĺž potoka. Pri ústi Hlbokej doliny, na pravej strane potoka Ida pozostatky zanesenej umelej vodnej nádrže. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

### **EVK4 Hlboká Dolina**

**Výmera:** 262,22 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hýľov.

**Charakteristika:** Úzka, v hornej časti rozvetvená dolina v súvisom lesnom komplexe len s ojedinelými lúčnymi enklávami. V lesných porastoch sa uplatňujú bukové lesy, miestami sa vyskytuje jedľa, hrab, breza. Bylinný porast sa vyznačuje zastúpením papradí. Hniezdisko významných druhov vtákov: kivičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), muchárik malý (*Ficedula parva*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*). Výskyt medveďa hnedého (*Ursus arctos*). Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

### **EVK5 Doliny južnej časti Volovských vrchov**

**Výmera:** 3 356,89 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Poproč, Jasov, Medzev.

**Charakteristika:** Komplex troch dolín – Petrova Dolina, dolina Zábava, Borzovská dolina – v lesných komplexoch nad Popročom, Medzevom a Jasovom. Doliny majú strmé svahy, sú orientované na juh. V drevinovom zložení dominuje buk. Starsie, najcennejšie lesné porasty, tvoria prevažne bučiny, resp. jedľobučiny, miestami s vyšším zastúpením smreka, roztrúseným výskytom smrekovca opadavého, borovice lesnej, brezy a hrabu. Hniezdne biotopy kivička vrabčieho (*Glaucidium passerinum*), dубníka trojprstého (*Picoides tridactylus*), muchárika malého (*Ficedula parva*), ďateľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), orieška hnedého (*Troglodytes troglodytes*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*) a sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*). Letné lokality kolónii podkovára krpatého (*Rhinolophus hipposideros*). Vodné toky sprevádzajú miestami bohaté brehové porasty jelší. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

### **EVK6 Zlatá dolina – dolina Humel**

**Výmera:** 2 410,54 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Medzev.

**Charakteristika:** Územie prestavuje komplex rozvetvených dolín vytvorených potokmi Zlatná a Humel a ich prítokmi spolu s príahlou časťou hlavného hrebeňa spišskej časti Slovenského rudohoria. Lesné komplexy tvorené prevažne bučinami, miestami výskyt jedle, smreka. V dolných častiach oboch dolín sú umelé vodné nádrže, reprezentujúce zvyšky bývalých hámrov. Hniezdiska ďateľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), kivička vrabčieho (*Glaucidium passerinum*), sovy uralskej (*Strix uralensis*). Na severe územia sa nachádza maloplošné chránené územie PR Kloptaň s 5. stupňom územnej ochrany, ktoré je zároveň SKUEV0919 - Kloptaň. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy. Na území sa nachádzajú GL8 (Vrch Jedľovec).

### **EVK7 Pivering**

**Výmera:** 1 003,21 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Medzev.

**Charakteristika:** Územie úzkych dolín potoka Pivering a jeho prítokov so súvislými lesnými komplexmi, v južnej časti územia zasahuje do Košickej kotliny. Pod vrchom Jedľovec fragmenty starých porastov tvorených jedľou, bukom a smrekom. Výskyt viacerých druhov ďateľovitých vtákov, dубníka trojprstého (*Picoides tridactylus*). Pri ústi doliny potoka Pivering do údolia Bodvy (GL) výskyt mloka karpatského (*Triturus*

*montandoni*), salamandry škvornitej (*Salamandra salamandra*), hniezdne biotopy pŕhľaviara čiernohlavého (*Saxicola torquata*), sovy lesnej (*Strix aluco*), rybárika obyčajného (*Alcedo atthis*). Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

#### **EVSK8 Porča**

**Výmera:** 899,3 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Štós.

**Charakteristika:** Územie dolín potokov Porča, Predná Porča a ich prítokov. Napriek intenzívne hospodársky zmeneným porastom sa fragmentálne vyskytujú zbytky starších porastov tvorených najmä jedľou a bukom. Ornitológicky cenné územie. V alúviách potokov vlhké lúky s komplexom rastlinných spoločenstiev s výskytom alchemilky (*Alchemilla sp.*), zvončeka konáristého (*Campanula patula*), kukučky lúčnej (*Lychnis flos – cuculi*), štrkáča kohútika (*Rhinanthus minor*), iskerníka prudkého (*Ranunculus acris*), konopáč obyčajný (*Eupatorium cannabinum*), mäta dlholistá (*Mentha longifolia*), pichliač močiarny (*Cirsium palustre*). Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

#### **EVSK9 Krajinný priestor Štóskej potoku – Medvedia dolina – Čierna Moldava**

**Výmera:** 4 036,31 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Štós, Hačava.

**Charakteristika:** Územie predstavuje prevažne lesnatú časť Slovenského Rudohoria na západnom okraji okresu Košice – okolie. Reliéf je značne členitý, formovaný sieťou prítokov Štóskeho potoka, horného toku Bodvy (Čierna Moldava), Žalobky. Lesné porasty vo vyšších polohách reprezentujú prevažne cenné spoločenstvá horských bučín, jedľobučín s vtrúseným javorom horským, smrekom, v nižších polohách tiež hrab a borovica. V nižších častiach, pozdĺž tokov vytvorené jelšové lužné lesy (*Alnion glutinoso-incanae*, Oberd – 1953) s dominanciou jelše lepkavej, s prítomnosťou víby krehkej, brestu horského a pod. Významné ornitológické lokality (výskyt kuvička vrabčieho (*Glaucidium passerinum*), ďatľa trojprstého (*Picoides tridactylus*)) a lokality výskytu veľkých šeliem. Južná časť územia spadá do BR Slovenský kras, do ochranného pásma NP Slovenský kras, zároveň je súčasťou SKUEV0348 - Dolina Čiernej Moldavy. V južnej časti okrajovo spadá aj do a SKCHVU027 - Slovenský kras. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy. Na území sa nachádzajú GL4 (Pramenná oblasť Štóskeho potoka), GL6 (Lúky nad Štósom) a z východnej časti do neho zasahuje aj GL5 (Bodovka - Porča).

#### **EVSK10 Doliny Bodvy**

**Výmera:** 880 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Hačava, Štós, Medzev, Jasov.

**Charakteristika:** Územie časti horného toku Bodvy vrátane dolín prítokov Bodvy pod Jelením vrchom (Medvedia dolina, dolina Šugovského potoka). V pramenných oblastiach najmä bukové a jedľovo bukové porasty so smrekom významné ako hniezdne lokality dravcov – orol kráľovský (*Aquila heliaca*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), ale aj iných vzácnych druhov ornitofauny (ďatľovité vtáky). Významné lokality netopierov – podkovára malého (*Rhinolophus hipposideros*), podkovára štíhlokridleho (*Rhinolophus ferrumequinum*), netopiera obyčajného (*Myotis myotis*). Značná časť územia spadá do BR Slovenský kras a do ochranného pásma NP Slovenský kras. Juhozápadná časť spadá do SKUEV0348 - Dolina Čiernej Moldavy a SKUEV0356 - Horný vrch. V južnej časti okrajovo spadá aj do a SKCHVU027 - Slovenský kras. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy. Do územia zasahujú GL7 (Údolie Pivering - ústie do Bodvy), GL11 (Jelení vrch), GL12 (Počkaj).

#### **EVSK11 Aluvium Bodvy a prílahlé lesné porasty**

**Výmera:** 365,62 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Jasov, Debrad', Moldava n/Bodvou.

**Charakteristika:** Aluviálne lúky pri Bodve a prílahlé lesné porasty, najmä dubovo-hrabove lesy. V drevinovom zložení sa vyskytujú hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor poľný (*Acer campestre*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Územie spadá do BR Slovenský kras a SKCHVU027 -

Slovenský kras. Do územia zasahujú GL15 (Brehové porasty a lúčne spoločenstvá Bodvy medzi Jasovom a Hatinami) a GL16 (Krasové spoločenstvá na kopci pri Moldave nad Bodvou a v údolí Bodyy).

#### **EVSK12 Zadný potok**

**Výmera:** 61, 57 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Poproč, Jasov.

**Charakteristika:** Územie zahŕňa stredný úsek Zadného potoka s ľavostranným prítokom a priľahlými lúkami. Potok meandruje na poľnohospodárskej pôde a lúkach. Lemujú ho viac menej súvislé brehové porasty s dominanciou viacerých druhov vríb a ďalej lepkavej. V dolnom úseku potok preteká lesnými porastmi (najmä dub, buk, hrab, breza). Významný prvok v poľnohospodárskej krajine. Severozápadná časť územia spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

#### **EVSK13 Aluvium Nováčanského a Čečejovského potoka s vodnou nádržou Paňovce**

**Výmera:** 93,44 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nováčany, Paňovce.

**Charakteristika:** Územie časti alúvií Nováčanského a Čečejovského potoka. Výskyt zamokrených porastov ostríc (*Carex spp.*) v okolí tokov. V terénnych depresiách spoločenstvá mokraďových druhov vríb (*Salix spp.*) a s výskytom ohrozených druhov obojživelníkov. Vodná nádrž Paňovce (rybník Paňovce) je lokalitou významou aj z ornitologického hľadiska.

#### **EVSK14 Aluvium potokov Slaného, Šemšíanskeho a Vyelmanec**

**Výmera:** 159,75 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nováčany, Hodkovce, Paňovce, Šemša.

**Charakteristika:** Územie alúvií potokov, ktoré meandrujú poľnohospodársky využívanou krajinou. Toky sprevádzané prevažne pôvodnými, miestami hustými brehovými porastmi. Súčasťou územia sú fragmenty vlhkých lúk a ostrovčeky lesných porastov. Hniezdne biotopy avifauny viazané na nelesnú drevinovú vegetáciu a brehové porasty.

#### **EVSK15 Čečejovský potok**

**Výmera:** 13,77 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Čečejovce.

**Charakteristika:** Územie predstavuje časť toku Čečejovského potoka (úsek Seleška – Čečejovce) s brehovými porastami. V tomto úseku potok meandruje poľnohospodársky intenzívne využívanou krajinou. Brehové porasty tvorené vríbami a ďalej lepkavou sú miestami lemované fragmentami lúk. Z biologického a krajinárskeho pohľadu významný prvok nelesnej vegetácie v poľnohospodárskej krajine.

#### **EVSK16 Žobrák – Dúbrava**

**Výmera:** 825,29 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Čečejovce, Šemša, Paňovce.

**Charakteristika:** Územie predstavuje dva komplexy teplomilných dúbrav s malými lúčnymi enklávami. Komplexy lesov sú oddelené pásom poľnohospodárskej pôdy. V lesných porastoch dominuje dub letný a zimný, vyskytuje sa aj hrab, agát, borovica lesná. V lúčnych enklávach zaznamenaný výskyt vzácnych druhov rastlín. Významný prvok v poľnohospodársky intenzívne využívanom území Košickej kotliny.

#### **EVSK17 Aluvium potoka Ida a priľahlé lesné porasty**

**Výmera:** 516,67 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Malá Ida.

**Charakteristika:** Vodný tok Ida s priľahlými lúkami a lesným porastom v úseku od vodnej nádrže Bukovec po Šacu. Pod vodnou nádržou Pod Bukovcom potok Ida meandruje aluviálou nivou so zvyškami lúk a poľnohospodárskych kultúr. Brehové porasty tvorené jelšou lepkavou, miestami vríbami. V drevinovej skladbe priľahlých lesných porastov dominuje dub, miestami borovica lesná. Významné sú spoločenstvá kyslého

dubového lesa v okolí kóty Kodydom. Brehové porasty s meandrujúcim potokom majú významnú biologickú hodnotu ako hniezdne biotopy viacerých druhov vtákov.

#### **EVSK18 Vodárenska nádrž Bukovec**

**Výmera:** 717,46 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bukovec, Hýľov.

**Charakteristika:** Územie zahŕňa samotnú vodnú nádrž Bukovec a príahlé lesné porasty. Staršie lesné porasty v povodí tvorené najmä bukom, s prímesou duba zimného. Územie významné z ornitologického hľadiska – biotop vodných vtákov a vtákov na ľahu. Liahniská obojživelníkov. Výskyt bociana čierneho (*Ciconia nigra*), salamandy škvrnitej (*Salamandra salamandra*). Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy. Na území sa nachádza GL22 (Vodárenska nádrž Bukovec).

#### **EVSK19 Doliny potokov Belá a Opátka**

**Výmera:** 3 213,84 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Košická Belá, Vyšný Klátor.

**Charakteristika:** Územie predstavuje pramennú oblasť potoka Belá, spolu so širším otvoreným údolím Belej a dolinu potoka Opátka vrátane prítokov a doliny potoka Košarisko. Súčasťou je sedlo Jahodná, Kamenný hrb, Železný vrch. Lesy tvorené najmä bukovými, jedľovo-bukovými a jedľovými porastmi, v závislosti od polohy pristupuje, jaseň, hrab. Súvislejšie staršie porasty predstavujú biotopy viacerých vzácných druhov vtákov (napr. ďatľovité, sovy, hlucháň, jariabok) a významné ornitologické lokality s výskytom druhov európskeho významu. Výskyt zamokrených (vlhké lúky pod Kamenným hrbom) a slatinných biotopov (niektoré významne pozmenené a čiastočne ruderalizované), na ktorých bol zaznamenaný výskyt viacerých vzácných taxónov rastlín (Orchidaceae). V širšom údolí Belej zastúpené aj mierne pozmenené lúčne spoločenstvá. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

#### **EVSK20 Ružinok – Vozárska – Sivec**

**Výmera:** 682,39 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Ružín, Veľký Lodina.

**Charakteristika:** Územie zahŕňa dolinu Ružinok a NPR Vozárska a Sivec. Zachovalé lesné spoločenstvá s dominanciou buka, s prítomnosťou jedle, lípy veľkolistej, javora mliečneho a horského. V krovinatej etáži napr. jarabina brekyňová, jarabina mukyňová. Významné ornitologické lokality – hniezdiska sov a ďatľovitých vtákov. Zimoviská netopierov. Floristicky zaujímavá časť vrcholu Sivec s pestrou mozaikou flóry viacerých typov. Na území sa nachádzajú dve maloplošné chránené územie NPR Sivec a NPR Vozárska s 5. stupňom územnej ochrany. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

#### **EVSK21 Údolie Hornádu Kysak – Košice**

**Výmera:** 99,92 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Trebejov, Družstevná pri Hornáde, Kostočany nad Hornádom.

**Charakteristika:** Aluvium rieky Hornád v úseku Kysak – Košice vrátane sprivedných biotopov. Brehové porasty v aluviu tvorené spoločenstvami krovitých vráb podzväzu *Ulmenion*, s dominanciou vrby trojčinkovej, bielej a košíkarskej, na ktoré nadväzujú vysokomenné vrbovo-topoľové lesy. V bylinnom podraste pozdĺž celého úseku sa vyskytujú porasty ostríc a chraštanice, miestami bohaté kolónie deväťsilov. Výskyt biotopov s viacerými vzácnejšími botanickými taxónmi. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

#### **EVSK22 Údolie potoka Sopotnica**

**Výmera:** 150,01 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Veľká Lodina, Obišovce, Kysak.

**Charakteristika:** Úzke údolie vodného toku Sopotnica s brehovými porastmi s dominanciou jelše lepkavej, hrabu, javora poľného, j. horského, brestu horského a jaseňa štíhlého (*Stellario-Alnetum omphalodetosum*, Jurko et. Dostal). Výskyt viacerých vzácných druhov rastlín (napr. horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*)). Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

### **EVSK23 Údolie Svinky**

**Výmera:** 0,66 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Obišovce.

**Charakteristika:** Územie predstavuje údolie toku Svinka, prítoku Hornádu. Údolie je lemované hrabovými lesmi Querceto-Carpinetum Caricetosum pilosae Klika 1942. V stromovej etáži dominuje hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), dub zimný (*Quercus petraea*). V bylinnom podraste častý výskyt ostrice chlpatej (*Carex pilosa*), hluchavky žltej (*Lamium galeobdolon*), veternice hŕajivej (*Anemone nemorosa*) a ī. Staršie časti porastov významné z ornitologického hľadiska. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

### **EVSK24 Údolie Hornádu Kysak – vodná nádrž Ružín**

**Výmera:** 310,65 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Kysak, Veľká Lodina, Malá Lodina.

**Charakteristika:** Územie predstavuje údolie rieky Hornád s brehovými porastmi v kľukatom údolí Bujanovských vrchov po vodnú nádrž Ružín. V brehových porastoch dominujú vrby s vtrúsenou jelšou lepkavou. Okolité lesné porasty majú charakter teplomilných dúbrav, nelesné krovinové stráne pokryté teplomilnými porastmi. Napriek značnej synantropizácii územia je toto územie hodnotné z pohľadu botanického aj ako riečny koridor. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

### **EVSK25 Vysoký vrch – Prielohy – Biela skala**

**Výmera:** 859,73 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Košická Belá, Veľká Lodina, Sokol.

**Charakteristika:** Územie zaberá geomorfologicky podcelok Pokryvy v pohorí Čierna hora s charakteristickým vrcholovým a hornatinovým reliéfom. V rámci segmentu je možné vyčleniť tri čiastkové komplexy s odlišnou charakteristikou. Vysoký vrch pokrývajú spoločenstvá vrcholových jedľo-bučín miestami pralesového charakteru – (*Abieto-Fageto caricetum albae*) Klika 1949 s dominanciou jedle bielej a buka s prímesou cenných listnatáčov. Významné územie s výskytom viacerých druhov avifauny viazaných na jedľovo bukové porasty (napr. viaceré druhy sov, jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*) a iné). Botanicky zaujímavé lokality.

Prielohy predstavujú porasty bučín (*Fagetum nudum*) s čučoriedkou obyčajnou (*Vaccinium myrtillus*) a ostricou bielou (*Carex alba*). Výskyt vzácnych jelšín zväzu *Fraxino-carpinion* v údolí potoka.

Biela skala predstavuje vrcholové pásmo dубo-hrabín (*Querceto- carpinetum*) Klika 1942, so skalnými bralami s jaskynnými priestormi, ktoré sú známe ako zimoviská viacerých druhov netopierov. Vrcholová časť je hodnotná z botanického hľadiska – výskyt teplomilných spoločenstiev as. *Seslerietum varife* s viacerými zaujímavými druhmi rastlín. Do západnej časti územia zasahuje maloplošné chránené územie: PR Vysoký vrch s 5. stupňom územnej ochrany. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

### **EVSK26 Horská skupina Milič**

**Výmera:** 8 538,55 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Rákoš, Slanec, Vyšná Myšľa, Skároš, Trstené pri Hornáde, Slanská Huta, Nový Salaš, Slančík, Kalša, Slanské Nové Mesto, Vyšná Myšľa, Bohdanovce.

**Charakteristika:** Územie predstavuje rozsiahly lesný komplex v južnej časti Slanských vrchov (Veľký Milič, Suchá hora, Dobrák, Poliaška, Ždanský vrch, Lysá hora). Lesné porasty tvorené najmä bučinami, na južných svahoch enklávy teplomilných dúbrav a dubovohrabové lesy miestami s výskytom teplomilných druhov. V pramenných oblastiach potokov miestami výskyt močiarneho jelšového lesa nízinného typu – *Carici elongatae-Alnetum*. Veľkosť územia a jeho členitosť podmieňuje výskyt pestrých spoločenstiev rastlín aj živočíchov s výskytom viacerých vzácných druhov. Biotopy veľkých šeliem. V južnej časti územia sa nachádza niekoľko maloplošných chránených území: NPR Veľký Milič a NPR Malý Milič s 5. stupňom územnej ochrany, PR Marocká hoľa so 4. stupňom územnej ochrany a PR Malá Izra so 5. stupňom územnej ochrany, PP Miličska skala s 5. stupňom územnej ochrany. Na severovýchode sa nachádzajú dve maloplošné chránené územia: PR Slanský hradný vrch a PP Trstínové jazero so 4. stupňom územnej ochrany. V severnej časti územia sa nachádza SKUEV0326 - Strahuľka a v južnej časti územia SKUEV0327 - Milič. Územie je

súčasťou SKCHVU025 - Slanské vrchy. Okrajovo v juhozápadnej časti územia spadá aj do SKCHVU009 - Košická kotlina.

#### **EVSK27 Horská skupina Bogota**

**Výmera:** 5 037,86 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Košický Klečenov, Svinica, Ďurkov, Ruskov, Slanské Nové Mesto.

**Charakteristika:** Územie predstavujú súvislé lesné komplexy prerošované malými lúčnymi enklávami. Lesné porasty tvoria spoločenstva dúbrav, bukových dúbrav, bučín. Súčasťou územia sú doliny potokov Chlmec, Hlboký potok, ktoré súčasti pretekajú odlesnenými svahmi – významný prvok v poľnohospodárskej krajine. V juhozápadnej časti územia sa nachádza maloplošné chránené územie PR Krčmárka so 4. stupňom územnej ochrany. Územie je súčasťou SKCHVU025 - Slanské vrchy.

#### **EVSK28 Horská skupina Mošník**

**Výmera:** 2 140,41 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Vyšná Kamenica, Herľany, Košický Klečenov, Čakanovce, Bidovce, Svinica, Ďurkov, Nižná Kamenica, Rákoš, Vyšná Myšľa, Bohdanovce.

**Charakteristika:** Krajinny segment predstavuje lesné komplexy Slanských vrchov v severovýchodnej časti okresu Košice okolie s východnou časťou horského komplexu Mošník a priľahlé doliny potokov prameniacich v Slanských vrchoch. Lesné porasty rôzneho zloženia, častý výskyt teplomilných dúbravy. Niektoré z vodných tokov (Herľanský potok) meandrujú v poľnohospodárskej krajine a so svojimi brehovými porastmi plnia významnú ekostabilizačnú funkciu v krajine. Brechové porasty tvorené prevažne jelšou lepkavou a vŕbami. Územie je súčasťou SKCHVU025 - Slanské vrchy.

#### **EVSK29 Horská skupina Makovica**

**Výmera:** 3 259,11 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bunetice, Vtáčkovce, Kecerovce, Čižatice, Trst'any, Ďurdošik, Boliarov, Kecerovce, Rankovce, Bačkovík, Herľany.

**Charakteristika:** Územie predstavuje lesný komplex Slanských vrchov v severovýchodnej časti okresu Košice –okolie s časťou horského komplexu Makovica, Holá hora, na juh po Malé brdo. Lesné spoločenstvá miestami tvorené starými lesnými porastmi. Významné ornitologické lokality. Krajinny segment zahŕňa tiež pramenné oblasti prítokov Olšavy (Hrabovec, Rankovský potok) vytvárajúce v horných úsekoch spravidla úzke doliny. Brechové porasty potokov často v pôvodnom druhovom zložení vytvárajú významné biotopy vtákov a cicavcov v poľnohospodárskej krajine. V južnej časti územia sa nachádza maloplošné chránené územie PR Malé Brdo a PR Rankovské skaly s 5. stupňom územnej ochrany. Územie je súčasťou SKCHVU025 - Slanské vrchy.

#### **EVSK30 Aluvium Olšavy, Lúčinského potoka a Jelanca s priľahlými lesnými porastmi**

**Výmera:** 1 417,83 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bunetice, Opiná, Kecerovský Lipovec, Kecerovce, Boliarov, Bačkovík, Čakanovce, Trst'any, Bidovce, Olšovany, Ruskov, Blažice, Vyšný a Nižný Čaj, Bohdanovce, Nižná Hutka, Vyšná a Nižná Myšľa.

**Charakteristika:** Územie zahŕňa aluvium potoka Olšava s prítokmi Lúčinský potok, Jedľovec, Lipovecký a Kostoliansky potok s priľahlými bohatými brechovými porastami a zvyškami aluviálnych lúk. V drevinovej skladbe porastov dominuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a spoločenstvo vŕb podzväzu *Ulmion*, miestami trnka, hloh, osika. Na svahových pasienkoch sa spolu s borovicou miestami uplatňuje borievka obyčajná, i súvislejšie krovinné formácie s dominantou trnkou. Prirodzený tok Olšavy s pôvodným i pozmenenými brechovými podrastami patrí k výrazným krajiným dominantám v poľnohospodársky intenzívne využívanom území Košickej kotliny. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina. Malá časť na východe územia spadá aj do SKCHVU025 - Slanské vrchy.

### **EVSK31 Torysa**

**Výmera:** 211,98 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** katastrálne územia od severnej hranice okresu – Ploské – až po sútok s Hornádom – Nižná Myšľa.

**Charakteristika:** Úsek toku rieky Torysy s prevažne zachovalými pôvodnými brehovými porastmi, zvyškami mŕtvyx ramien a lúk. Krajinný segment predstavuje prírodný prvok vysokej krajinárskej hodnoty uplatňujúci sa v poľnohospodársky využívanom území Košickej kotliny. Brechové porasty Torysy a zvyškov jej mŕtvyx ramien sú tvorené prevažne porastmi krovitých vŕb podzvázu *Ulmenion*, s dominanciou vŕb a jelše lepkavej. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina.

### **EVSK32 Hornád v úseku sútoku s Torysou – Milhost'**

**Výmera:** 496,99 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** katastrálne územia pozdĺž toku Hornádu v úseku Nižná Myšľa – Milhost'

**Charakteristika:** Krajinný segment predstavuje tok rieky Hornád so zachovanými brehovými porastami a okolitými biotopmi vrátane zbytkov mŕtvyx ramien a riečnych ostrovov. Významný ekostabilizačný a krajinársky prvok v poľnohospodárskej krajine. Krajinný segment mimoriadne významný z hľadiska výskytu vodných druhov vtákov – ako hniezdne lokality a ako koridor na ľahu. Výskyt viacerých vzácnych druhov vtákov, vrátane celosvetovo ohrozených druhov, vyskytujúcich sa v oblasti na ľahu: orliak morský (*Haliaetus albicilla*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*). Súčasťou územia sú aj pasienkové spoločenstvá s porastmi starých vŕb. Takisto významné ornitológické lokality. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina a súčasťou územia je SKUEV0944 - Hornádske meandre. Na území sa nachádza GL57 (Meandre Hornádu).

### **EVSK33 Sútok Torysy a Hornádu**

**Výmera:** 5,84 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nižná Myšľa.

**Charakteristika:** Sútok Torysy s Hornádom pri Nižnej Myšli je významným ornitológickým biotopom. Významné zimovisko kačíc, potápok malých, hniezdisko rybárika obyčajného (*Alcedo atthis*), výskyt husi bieločeľej (*Anser albifrons*). Počas migrácie výskyt veľkého počtu ohrozených druhov vtákov (údaje o 18 celoeurópsky ohrozených druhoch). Súčasťou krajinného segmentu je aj starý nízinný dubový les. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina.

### **EVSK34 Olšíanský potok s vodnou nádržou – lesný komplex Osláše**

**Výmera:** 1 099,96 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Rozhanovce, Košické Olšany, Olšovany, Košická Polianka, Sady nad Torysou

**Charakteristika:** Územie zahŕňa Olšíanský potok s prítokmi, vodnou nádržou, príahlou stromovou a krovínou vegetáciou. Potok meandrujúci odlesneným poľnohospodársky využívaným územím sprevádzajú brechové porasty prevažne jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*) a spoločenstvo vŕb podzvázu *Ulmenion* s vtrúseným dubom, osikou, lieskom obyčajnou, miestami s topoľmi. V hornej časti potoka je malá vodná nádrž s brehovou vegetáciou. Významné biotopy vtáctva v nelesnej krajine.

Lesný komplex Osláše zabera vrcholové partie a svahy medzi kótami Orechový les a Margita. V drevinovej skladbe sa uplatňuje najmä dub, hrab, vo vrcholovej partiach a na severných svahoch i buk. Značná časť územia spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina.

### **EVSK35 Aluvium Sokolianskeho potoka – vodná nádrž Hutníky**

**Výmera:** 64,92 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bočiar, Seňa, Sokolany.

**Charakteristika:** Krajinný segment zahŕňa aluvium Sokolianskeho potoka so zachovalými plochami lúk, močiarmi a širokými pásmi súvislých brehových porastov jelše lepkavej slatinného charakteru. V terénnej depresii pod obcou je umelá vodná nádrž, zarastená močiarou vegetáciou, reprezentovanou spoločenstvami trsti, pálky a vysokých ostríc. V súčasnosti takmer bez voľnej vodnej plochy. Sokoliansky potok je už čiastočne upravený, na konci toku, najmä v blízkosti bývalej vodnej nádrže, si však zachoval prirodzený charakter. Súčasťou je lesný pás pri štátnej ceste, tvorený prevažne topoľom a agátom, plní najmä funkciu

vetrolamu. Územie reprezentuje dnes už zriedkavé pôvodné biocenózy aluviálnych nív v poľnohospodársky intenzívne využívanom území, ktoré vzhľadom na bezprostrednú blízkosť priemyselného komplexu má mimoriadnu biologickú a krajinársku hodnotu. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina. Na území sa nachádza GL31 (Hutníky).

#### **EVSK36 Perínske rybníky**

**Výmera:** 194,36 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Perín - Chym.

**Charakteristika:** Krajinný segment zahŕňa komplex rybníkov napájaných sústavou kanálov s otvorenou vodnou plochou obklopený poľnohospodárskymi kultúrami. Severnú, západnú a východnú časť brehov vodných plôch sprevádzajú miestami súvislé zárásty trsti a pálk, okolo kanálov s rozptýlenými stromami a krovinami vríb, čím vodné plochy postupne nadobúdajú prirodzený charakter. Prevažnú časť kanálov napájajúcich rybníky sprevádzajú radová výsadba nepôvodných topoľov, už len sporadicky sa vyskytujú zárásty trsti, vysokých ostríc a vrbových krovín. Vodné plochy sú využívané ako funkčné rybničné hospodárstvo, napriek tomu majú značnú biologickú a krajinársku hodnotu, sú význačným biotopom avifauny a majú veľký význam i z hľadiska vodohospodárskeho a mikroklimatického. V južnej časti územia sa nachádza maloplošné chránené územie CHA Perínske rybníky so 4. stupňom územnej ochrany. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina. Na území sa nachádza GL30 (Perínske rybníky).

#### **EVSK37 Vodná nádrž Láneč**

**Výmera:** 109,59 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Vyšný Láneč, Nižný Láneč, Buzica.

**Charakteristika:** Krajinný segment zahŕňa vodnú nádrž na Kanskom potoku, J od obce Nižný Láneč. Nádrž len čiastočne s brehovými porastmi pri ústí potoka sa vyvinula charakteristická močiarna vegetácia, reprezentovaná porastom trsti, sitín a pálok. Potok od ústia do nádrže po prameň i jeho ľavostranný prítok od osady Ružový majer meandruje pásom lúk medzi poľnohospodárskymi kultúrami a je sprevádzaný krovinami, tvorenými vŕbou, jelšou lepkavou a umelo dosadeným nepôvodným topoľom. Brehové porasty spolu s lesným porastom na Agátovom vrchu plnia dôležitú pôdoochrannú, biologickú a estetickú funkciu zelene v intenzívne poľnohospodársky využívanom území. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina.

#### **EVSK38 Vodná nádrž Janík**

**Výmera:** 425,51 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Janík, Rešica.

**Charakteristika:** Krajinný segment zahŕňa vodnú nádrž Janík spolu s rozvetveným prítokom – Janícky potok a taktiež zahŕňa fragment lesa v k.ú. Rešica. Brehové porasty Janíckeho potoka sú tvorené krovinovými vŕbami, jelšou, miestami bazou čieromu sú významným krajinným prvkom v poľnohospodárskej krajine. Biotopy viacerých druhov avifauny, vrátane sov. Pobrežný litorál vodnej nádrže s porastmi pálk (Typha spp.) a s výskytom viacerých vzácných druhov vtákov.

#### **EVSK39 Turnianske Podhradie**

**Výmera:** 32,76 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Turňa nad Bodvou.

**Charakteristika:** Krajinný segment zahŕňa rybník, mokradné lúky v okolí a prilahlú škrapovú stráň. Kolónie drozda čvíkovatého (*Turdus pilaris*). Rybník a mokradné biotopy významné ako ornitológické lokality výskytom druhov viazaných na vodné biotopy a trstinové porasty. Napriek značnému antropickému tlaku výskyt viacerých vzácných druhov vodných vtákov. Územie spadá do BR Slovenský kras a SKCHVU027 - Slovenský kras.

#### **EVSK40 Chmeľové**

**Výmera:** 73,92 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Chorváty.

**Charakteristika:** Krajinný segment zahŕňa roztrúsené menšie plochy lesných porastov na hraničnom hrebeni a svahoch spadajúcich do Košickej kotliny reprezentujúce zvyšky pôvodne súvislých dúbrav, pôvodný dub, miestami borovica lesná, agát, na svahoch pasienky s porastami krovín (trnky, svíb krvavý, ruža šípová, drieň, bršlen európsky, kalina obyčajná a ī.), ojedinele solitéry starých jedincov duba. Krovinové porasty a solitérne stromy sú hniezdiskami viacerých druhov vtákov viazaných na nelesnú drevinovú vegetáciu.

#### **EVSK41 Pederské stráne**

**Výmera:** 401,46 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Chorváty.

**Charakteristika:** Krajinný segment reprezentovaný lesnými porastmi, obklopenými poľnohospodárskymi kultúrami. Porasty tvorené tvorenými dubinami s prímesou borovic, miestami v výskytom agátu, hrabu, brezy. Územie významné ako refúgium fauny v poľnohospodárskej krajine. Výskyt leľka lesného (*Caprimulgus europaeus*), viacerých druhov ďatľovitých vtákov.

#### **EVSK42 Tri chotáre – Ružový dvor – Veľký les**

**Výmera:** 246,03 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Buzica, Nižný Lánec.

**Charakteristika:** Územie zahrňuje menší komplex lesných porastov, miestami prerušovaných pasienkami na hrebeni a v hornej časti pohraničných svahov s Maďarskom. V drevinovom zložení dominuje agát, dub, miestami sa vyskytuje borovica. Miestne potôčky a zdrže odvádzajúce nárazové vody na strmých pasienkových svahoch sprevádzajú súvislé pásy stromovej a krovinovej zelene. V dolných partiach pasienky prerušujú plochy ornej pôdy. Zvyšky lesných porastov a pásy stromovej a krovinovej zelene plnia dôležitú pôdoochrannú funkciu na strmých svahoch a súčasne aj biologickú a estetickú funkciu zelene v prevažne odlesnenom území. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina. Na území sa nachádza GL44 (Vyšný Lánec) a z juhu do územia zasahuje aj GL43 (Ružový dvor).

#### **EVSK43 Lesný komplex Perín - Chym**

**Výmera:** 116,34 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Perín - Chym.

**Charakteristika:** Krajinný segment zahŕňa menšie plochy lesného komplexu prerušovaného pasienkami na prevažne strmých pohraničných svahoch s Maďarskom, nad obcami Perín a Chym. V drevinovom zložení dominuje agát, menej dub, osika, ojedinele borovica, čerešňa, z krovín najmä hloh, trnka, ruža šípová. Na lesné porasty hornej časti svahov nadväzujú spravidla pásy súvislej krovinovej a stromovej zelene sprevádzajúce strže a periodické potoky. Lesné porasty spolu s pásmi súvislej krovinovej zelene plnia pôdoochrannú, biologickú a estetickú funkciu. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina.

#### **EVSK44 Lesostep a lesný komplex Holica**

**Výmera:** 40,83 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nižná Hutka, Nižná Myšľa.

**Charakteristika:** Územie zahŕňa lesný komplex juhovýchodne od obce Nižná Hutka. Východné a severné svahy zaberajú súvislý pás dubovo-hrabového lesa s výskytom duba žltkastého a duba mnohoplodého. Osobitnú pozornosť zasluhuje hrebeň a horné partie so skalkami a teplomilnými trávnymi spoločenstvami kostravy (*Festucetum glaucea*, *Festucetum sulcatae*) na južných svahoch v ktorých sa vyskytujú vzácné druhy rastlín ako ľan chlpatý (*Linum hirsutum*), ľan tenkolistý (*Linum tenuifolium*). Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina.

#### **EVSK45 Lesný komplex Lebeň s Lebenským potokom**

**Výmera:** 105,83 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Nižná Hutka, Vyšná Hutka.

**Charakteristika:** Územie zahŕňa menšiu plochu lesa medzi poľnohospodárskymi kultúrami na vrchole a strmých svahoch nad riekou Torysa, severne od obce Nižná Hutka. V drevinovej skladbe dominuje hrab, buk a dub. V severnej časti lesný komplex lemuje Lebenský potok, ktorý sprevádzajú súvislé brehové porasty vŕb

s vtrúsenou osikou, topoľom bielym, krovinami trnky, svíba krvavého. Južná časť lesa lemujú pasienky so súvislejšimi krovinovými formáciami. Územie je významným biotopom vtáctva a zveri v poľnohospodárskej krajine. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina.

#### **EVSK46 Lesný komplex Mutiny s potokom**

**Výmera:** 824,62 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Rozhanovce, Čižatice, Trst'any.

**Charakteristika:** Krajinný segment tvorí väčší komplex lesných porastov lemovaný poľnohospodárskymi kultúrami severovýchodne a východne od obce Rozhanovce. V drevinovom zložení prevláda dub so zastúpením hraba, buka, brezy, osiky. Bohatý je krovinový podrast. Na juhozápadnú časť lesného komplexu nadväzuje prítok Olšianskeho potoka vytekajúci zo zamokrených lúk. Koryto potoka s brehovými porastmi tvorenými prevažne vŕbami a jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*).

#### **EVSK47 Stavenec**

**Výmera:** 119,30 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Trst'any, Bidovce.

**Charakteristika:** Územie predstavuje malý lesný komplex v poľnohospodárskej krajine východne od obce Trst'any. Lesné porasty majú charakter teplomilných dúbrav s bohatým krovinovým podrastom. Dominantou drevinou je dub, roztrúsene sa vyskytuje hrab, čerešňa vtácia. V krovinovom podraste prevláda svíb krvavý, lieska obyčajná. Lesný komplex reprezentuje z hľadiska biologického cenné lesné spoločenstvá, je významným biotopom vtáctva a zveri.

#### **EVSK48 Lesný komplex Venošové s prítokom Olšavy**

**Výmera:** 47,31 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Bidovce, Nižná Kamenica.

**Charakteristika:** Krajinný segment zahŕňa menší lesný komplex Venošové, severovýchodne od obce Bidovce a ľavostranný prítok Olšavy prameniaci v tomto komplexe. Hlavnou drevinou lesných porastov je borovica, vtrúsene sa vyskytuje dub, čerešňa, smrekovec, breza. Z lesného porastu vyteká prítok Olšavy s pôvodnými brehovými porastmi tvorenými prevažne vŕbou a jelšou lepkavou. Významný krajinný prvk obkolesený prevažne poľnohospodárskymi plochami.

#### **EVSK49 Paňovský les**

**Výmera:** 1 366,42 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Paňovce, Čečejovce, Moldava, Jasov.

**Charakteristika:** Krajinný segment predstavuje lesný komplex západne od obce Paňovce. Lesné porasty s dominanciou duba, v menšej miere zastúpený hrab, borovica, miestami smrekovec. Jedná sa o biotopy dubovo-hrabových lesov a nátržníkových dubových lesov. Dôležitý prvk obkolesený poľnohospodárskou pôdou, významné biotopy vtákov a lesnej zveri.

#### **EVSK50 Bujanov – Humenec**

**Výmera:** 883,61 ha.

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Malá Lodina, Veľká Lodina.

**Charakteristika:** Územie predstavuje juhovýchodné až juhozápadné svahy údolia Hornádu. Významné dendrologické a botanické lokality. Zahŕňa PR Bujanov, vyhlásenú za účelom zachovania najvýznamnejšej lokality duba zimného. Z ďalších drevín sú prítomné buk lesný (*Fagus silvatica*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), cenné listnáče a sporadicky jedľa biela (*Abies alba*), smrek obyčajný bradavičnatý (*Picea excelsa*). Súčasťou je tiež NPR Humenec, vyhlásená na ochranu spoločenstiev dubín s dubom plstnatým s výskytom zákonom chránených a viacerých teplomilných druhov rastlín na severnej hranici ich rozšírenia. V južnej časti územia sa nachádza maloplošné chránené územie NPR Humenec s 5. stupňom územnej ochrany. Do severozápadnej časti územia zasahuje SKUEV0940 - Hornádske lúky. Územie spadá do SKCHVU036 - Volovské vrchy.

### **EVSK51 Južné svahy Volovských vrchov po Jasovskú planinu**

Výmera: 1 804,0 ha.

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Jasov, Rudník, Poproč, Debrad.

**Charakteristika:** Územie predstavuje južné svahy Volovských vrchov, vedie južným smerom až po Jasovskú planinu a takto vytvára prepojenie medzi Jasovskou planinou a Volovskými vrchmi. Tento segment krajiny je významný najmä ako rozsiahla migračná trasa spájajúca rozsiahlejšie komplexy lesných porastov a brehových porastov Čečejobského potoka a viacerých jeho prítokov. V južnej časti zasahuje do Biosférickej rezervácie Slovensky kras, UNESCO lokality Jaskyne Slovenského a Aggteleckého krasu, SKCHVU027 - Slovenský kras a NP Slovenský kras. Prechádza genofondovou lokalitou (GL15 Brehové porasty a lúčne spoločenstvá Bodvy medzi Jasovom a Hatinami).

### **EVSK52 Veľká Lodina – Kysak – Trebejov**

Výmera: 1076,2 ha.

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Veľká Lodina, Kysak, Trebejov.

**Charakteristika:** Územie predstavuje rozlohou veľký komplex zmiešaných bukových lesov v severnej časti okresu Košice – okolie. Do západnej časti zasahuje SKUEV0328 – Stredné Pohornádie. Väčšia časť je súčasťou SKCHVU036 Volovské vrchy.

### **EVSK53 Jasovská planina**

Výmera: 4347,9 ha.

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Turňa nad Bodvou, Debraď, Hačava, Háj, Drieňovec, Jasov.

**Charakteristika:** Územie predstavuje rozlohou veľký komplex zmiešaných dubových a bukových lesov v západnej časti okresu Košice – okolie. Celé územie je súčasťou SKCHVU027 Slovenský kras. Do juhozápadnej časti územia zasahujú SKUEV0737 Palanta a SKUEV0356 Horný vrch. Takmer celé územie spadá do NP Slovenský kras. V juhovýchodnej časti sa nachádza PR Palanta. V území sa nachádzajú nasledovné GL: GL54, GL14, GL17, GL18, GL19.

Vybrané návrhy manažmentových opatrení pre jednotlivé prvky RÚSES sú premietnuté do **Mapy č. 5 Návrh RÚSES** ako body, ktoré zahrňajú skupinu opatrení pre navrhnutý prvok RÚSES (viď nasledujúca tabuľka).

Tabuľka č. 6. 3: Manažmentové opatrenia v okrese Košice - okolie

Kód manažmentového opatrenia	Číslo manažmentového opatrenia	Prvok RÚSES
MO1	1, 2, 3, 4, 7	RBc16
MO2	1, 2, 3, 4, 7, 6	GL8
MO3	1, 2, 3, 4, 7, 6, 8	GL9
MO4	1, 2, 3, 7	RBc20
MO5	1, 2, 3, 7, 14, 9, 22	NRBk6
MO6	1, 3, 2, 31, 9, 8	NRBk2
MO7	1, 3, 2, 4, 7, 6	GL11
MO8	1, 3, 7	RBc23
MO9	1, 3, 7, 2	RBc38
MO10	1, 3, 7, 2, 4	RBc30
MO11	1, 7	RBc33
MO12	1, 7, 3, 31	RBk18
MO13	11	GL38
MO14	11, 16, 9, 10, 20, 18, 14	RBk3
MO15	11, 22, 9, 10, 16	RBk5
MO16	11, 32	GL19
MO17	11, 7, 30, 9	RBc10
MO18	11, 9	RBc42

Kód manažmentového opatrenia	Číslo manažmentového opatrenia	Prvok RÚSES
MO19	11, 9, 10, 15, 16, 30, 22	NRBk8
MO20	11, 9, 10, 15, 16, 30, 22, 12	NRBk7
MO21	11, 9, 24	RBc49
MO22	14, 26	GL56
MO23	17	GL34, GL54, GL16, GL20
MO24	17, 18	GL6
MO25	17, 21	GL10
MO26	17, 30	GL36
MO27	17, 32	GL35
MO28	20	GL45
MO29	20, 22, 7, 3, 1, 31	RBk13
MO30	20, 22, 7, 3, 1, 31	RBk12
MO31	20, 31, 7, 29	RBk16
MO32	21, 22, 32, 23	GL33
MO33	22, 20, 31, 29, 9, 11	RBk6
MO34	22, 7, 20, 9, 31	RBk8
MO35	22, 9	GL51
MO36	22, 9, 11, 20, 17	RBk7
MO37	23, 11, 28	GL5
MO38	24	GL49
MO39	24, 26, 14, 13	GL28
MO40	25	GL18
MO41	26	GL24
MO42	26, 17	GL23
MO43	26, 19	GL2
MO44	26, 19, 24	RBc9
MO45	26, 20	GL40
MO46	26, 21	GL53
MO47	26, 24, 28	GL3
MO48	26, 30, 7, 24	RBc46
MO49	26, 7	GL13
MO50	27	GL55
MO51	27, 17, 1, 4, 3, 2	NRBc6
MO52	27, 22	GL30
MO53	27, 26	RBc6
MO54	27, 26, 19, 20, 24, 11	PRBc1
MO55	27, 26, 7, 1, 3, 4, 2	NRBc1
MO56	27, 30, 9, 24	NRBc5
MO57	27, 7	NRBc2
MO58	27, 7, 19, 4, 1, 2, 3	NRBc3
MO59	27, 7, 26, 4, 2, 1	NRBc4
MO60	29, 31, 20, 22	RBk4
MO61	29, 31, 7	RBc12
MO62	3	GL22
MO63	3, 7, 30	RBc51
MO64	3, 7, 30, 1	RBc52
MO65	30, 11, 24, 9	RBc45
MO66	30, 7, 17, 1, 3	RBc7
MO67	30, 7, 3	RBc50

Kód manažmentového opatrenia	Číslo manažmentového opatrenia	Prvok RÚSES
MO68	31, 29, 20	RBk21
MO69	31, 29, 22, 20	RBk1
MO70	32	GL50
MO71	7	GL42
MO72	7, 1	RBc44
MO73	7, 1, 2, 3	RBc40
MO74	7, 1, 3	RBc34
MO75	7, 1, 3, 2	GL4
MO76	7, 1, 3, 9	RBc11
MO77	7, 1, 8, 2, 3	NRBk1
MO78	7, 2, 3, 17	NRBk4
MO79	7, 24, 9	RBc47
MO80	7, 3	RBc43
MO81	7, 3, 1	RBc41
MO82	7, 3, 2, 1, 22	NRBk5
MO83	7, 4	GL21
MO84	7, 9, 20, 22	RBk9
MO85	9	GL32
MO86	9, 10, 24, 16	RBc13
MO87	9, 11, 14	GL52
MO88	9, 11, 16, 17	GL12
MO89	9, 11, 30, 24	RBc15
MO90	9, 11, 5, 1, 3, 7	RBc5
MO91	9, 16, 24, 30, 1, 3, 2	RBc2
MO92	9, 16, 24, 5	RBc3
MO93	9, 16, 7, 24, 1, 3	RBc4
MO94	9, 17	GL15
MO95	9, 20, 11, 30	RBc31
MO96	9, 20, 22	GL37
MO97	9, 20, 24, 11	RBc14
MO98	9, 20, 30	RBc35
MO99	9, 20, 30, 11	RBc37
MO100	9, 22, 14, 18, 17, 20	NRBk3
MO101	9, 23, 28	GL57
MO102	9, 26	GL41
MO103	9, 30, 4, 3, 1	RBc1
MO104	9, 7, 1	RBk20
MO105	9, 7, 1, 3	RBc8
MO106	9, 7, 3, 1, 11	RBc48

Vysvetlivky:

- 1 snaha o zlepšenie štruktúry lesov, vylúčiť resp. zamedziť nevhodné zmeny drevinovej skladby lesa resp. zamedziť zavádzanie nevhodných lesných drevín, zachovanie fragmentu pôvodných porastov
- 2 ponechávať väčšie množstvo mŕtveho dreva v území
- 3 zachovať alebo cielene obnoviť prirodzené zloženie lesných porastov, zvyšovať podiel prirodzenej obnovy, resp. okraje lesa ponechať prirodzenému vývoju
- 4 zachovať zvyšky pralesovitého charakteru
- 5 vylúčiť výrubu drevín a zachovať ich pôdoochrannú funkciu
- 6 možnosť zmeny kategórie hospodárskeho lesa na lesy osobitného určenia
- 7 vylúčiť necitlivú ťažbu, resp. používať šetrné spôsoby obhospodarovania lesov, v hospodárskych lesoch používať jemnejšie hospodárske postupy a zásahy výberkového spôsobu obhospodarovania lesov,

- 8 ťažba dreva len v mimohniezdnom období
- 9 zamedziť zásahy do brehových porastov a výrub brehových porastov
- 10 zabezpečiť doplnenie brehových porastov pôvodnými druhmi drevín, resp. doplnenie úsekov bez pobrežnej vegetácie
- 11 zabezpečiť kvalitný hydrologický režim, nezasahovať do vodného režimu a vylúčiť nevhodné úpravy vodných tokov a plôch, vylúčiť rozorávanie plôch do blízkosti toku
- 12 upraviť narušený vodný režim
- 13 monitorovať kvalitu vody
- 14 zamedziť znečisťovaniu vody, resp. znížiť mieru znečistenia vodných tokov a plôch
- 15 zabezpečiť možnosť migrácie ichtyofauny
- 16 vylúčiť zmenšovanie plochy aluvialných lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov
- 17 zachovať lúčne, alebo trávino-bylinné spoločenstvá, praktizovať vhodné spôsoby manažmentu – kosenie, pasenie a regulácia pastvy, vylúčiť degradáciu lúk intenzívnym spásaním, zabezpečiť ručné kosenie lúk
- 18 potreba zachovania prirodzeného obhospodarovania poľnohospodárskych pozemkov bez agrotechnických a agrochemických zásahov
- 19 zamedziť poškodzovaniu a vykopávaniu podzemných hľúz chránených druhov rastlín, zabrániť zberu a ničeniu živočíchov
- 20 zamedziť ničeniu nelesnej drevinovej vegetácie a doplnenie formácií nelesnej drevinovej vegetácie výsadbou
- 21 regulovať nálet nelesnej drevinovej vegetácie
- 22 eliminácia vplyvov z okolia poľnohospodársky využívanej krajiny, zosúladit poľnohospodársku činnosť so záujmami ochrany prírody a krajiny
- 23 zamedziť druhovej invázií
- 24 manažovať nelegálne skládky odpadu
- 25 eliminovať vplyvy kameňolomu
- 26 regulovať návštěvnosť a rozvoj rekreačnej infraštruktúry
- 27 ponechať súčasnú legislatívnu ochranu - stupeň a kategóriu ochrany prírody a krajiny, rešpektovať regulácie v chránených územiach
- 28 návrh na nové chránené územia
- 29 dôsledné dodržanie všetkých revitalizačných opatrení súvisiacich s výstavbou technických zariadení a komunikácií
- 30 zabrániť zmene využitia pozemkov
- 31 navrhnuť a realizovať opatrenia (v prípade potreby mimoúrovňové) umožňujúce migráciu živočíchov
- 32 manažment sukcesných zmien

### 6.3 Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability krajiny

Návrhy opatrení smerujú k zvýšeniu ekologickej stability územia a prispievajú k tvorbe ekologicky vyváženej krajiny, eliminácii eróznej činnosti vody a vetra, zabezpečeniu optimálneho využitia územia, eliminácii vplyvu bariérových prvkov a pod.

Opatrenia majú spravidla integrovaný charakter, t. j. sú spravidla viacúčelové – okrem základnej biologickej a ekologickej funkcie spĺňajú rad ďalších funkcií: pôdoochrannú, hygienickú, estetickú, hydroekologickú či krajinotvornú.

Návrhy opatrení v danej kapitole sú definované na plochy mimo prvkov RÚSES (opatrenia označené hviezdičkou sú graficky znázormené v mape č.5 Návrh RÚSES):

#### **Ekokonservačné opatrenia**

**E1** - prehodnotiť veľkosťi honov v súvislosti s potrebou revitalizácie vodných tokov, vysadzovania vetroľamov, protieróznej zelene a pod. na základe geomorfologických vlastností a svahovitosti terénu

**E2\*** - zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine, rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry)

**E3\*** - sanovať nezabezpečené hnojiská a revitalizovať okolie zabezpečených hnojísk

- E4\*** - urobiť dôsledný prieskum kontaminácie pôdy a zvážiť pestovanie poľnohospodárskych plodín na kontaminovaných pôdach – dočasne preferovať pestovanie technických plodín, prípadne využitie na TTP
- E5** - odizolovať PPF hygienickou vegetáciou v okolí intenzívne využívaných dopravných koridorov prechádzajúcich poľnohospodárskou a sídelnou krajinou
- E6** - zabezpečiť úpravu uľahnutého podorničia kyprením a zabezpečiť zvýšenie vsakovacej schopnosti pôd na pôdach ohrozených kompakciou
- E7** - eliminovať šírenie synantropných a inváznych druhov, odstraňovať ich zdroje
- E8** - vlhké plochy kosiť ľahkými mechanizmami len v čase preschnutia, aby sa nepoškodil pôdný kryt
- E9** - udržiavať rozvojený štruktúru ekotónu — mozaiku trávnatých plôch, krovín a vyšších drevín, na poľnohospodárskych pozemkoch zabrániť pod zámenkou čistenia lúk a pasienkov odstraňovaniu biotopov vykazujúcich znaky lesných porastov, na ktorých vyrúbaním lesa nevzniknú lúky ani pasienky, kde očakávanie návratu stepnej flóry a fauny je mylné
- E10\*** - celoplošne vylúčiť používanie chemických prípravkov, minerálnych hnojív a hnojovice v územiach, ktoré podliehajú ochrane vôd
- E11** - minimalizácia, resp. správne hnojenie a používanie pesticídov na ornej pôde
- E12** - pri aplikácii organického hnojenia dodržiavať zásady nitrátovej direktívy
- E13** - zosúladiť záujmy lesného hospodárstva so záujmami ochrany prírody a krajiny
- E14** - v chránených územiach zosúladiť ťažbu dreva s ochranou prírody a zabezpečenia ekologickej stability územia
- E15** - zabezpečiť zvýšenie diverzity lesných ekosystémov, postupné vytváranie diferencovanej vekovej a priestorovej štruktúry týchto porastov výberovou ťažbou
- E16** - zachovať a cielene obnovovať pôvodné druhotné zloženie lesných porastov a postupne znižovať zastúpenie stanovištne nepôvodných druhov drevín
- E17\*** - na mieste vyťažených nepôvodných monokultúr smreka obnovovať listnatý alebo zmiešaný les s ponechaním a podporou prirodzeného zmladenia, nevysádzať monodominantné porasty
- E18** - zabezpečiť zvýšenie diverzity lesných ekosystémov, postupné vytváranie diferencovanej vekovej a priestorovej štruktúry týchto porastov výberovou ťažbou
- E19** - nezvyšovať rozsah a intenzitu zásahov v lesoch ochranných a osobitného určenia
- E20** - ponechávať dostatočné podiely starých porastov v jednotlivých lesných celkoch, dostatočné počty starých a dutinových stromov, ako i stojace a ležiace mŕtve drevo v dostatočnom objeme a štruktúre
- E21\*** - stabilizovať zosuvné územia a zabezpečiť monitoring, v prípade veľkoplošných zosuvov realizovať protierózne opatrenia v súlade s princípmi zelenej infraštruktúry
- E22\*** - zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie v okolí antropogénnych objektov s nepriaznivými vplyvmi na životné prostredie - poľnohospodárske a priemyselné objekty, skladky
- E23\*** - zosúladiť ťažbu nerastných surovín s ochranou prírody a ochranu vôd
- E24\*** - monitorovať a sanovať environmentálne záťaže
- E25** - regulovať intenzitu zástavby a investičné aktivity na lokalitách v blízkosti chránených území a v okolí prvkov ÚSES
- E26** - inštalovať zábrany eliminujúce zásah dosadajúcich vtákov elektrickým prúdom a zviditeľňovače znižujúce riziko nárazu vtákov do elektrických vedení
- E27\*** - zosúladiť rekreačné aktivity s ochranou prírody
- E28\*** - výsadba vetrolamov

## Hydroekologické

- H1** – zachovať prirodený charakter vodných tokov a renaturalizovať vodné toky
- H2\*** - monitorovať kvalitu povrchových vôd, eliminovať vypúšťanie odpadových vôd
- H3\*** - zrealizovať opatrenia na zlepšenie kvality povrchových vôd
- H4\*** - odstrániť, resp. spriechodniť existujúce migračné bariéry na vodných tokoch
- H5** - udržiavať, efektívne chrániť a využívať meandre vodných tokov, slepých ramien a spájať rieky s ich záplavovým územím, renaturalizovať vodné toky
- H6** - zabezpečiť ochranu a manažment mokraďových biotopov, rašelinísk a pramenísk, zabezpečiť ich monitoring a v prípade ich ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na záchranu

**H7** - reguláciu vodných tokov a protipovodňové opatrenia realizovať ekologicky priateľnými formami, v maximálnej miere zachovať prirodzenú konfiguráciu terénu a zastúpenie brehových porastov a v prípade potreby zabezpečiť ich doplnenie

**H8** - zabezpečiť ochranu a starostlivosť o brehové porasty (najmä v pramenných a príbrežných oblastiach vodných tokov), zvýšiť ich zastúpenie v krajine (predovšetkým v poľnohospodársky intenzívne využívanej), doplniť a obnoviť narušené porasty

**H9** - kontrolovať dodržiavanie prevádzky vybudovaných rybovodov, v prípade malej funkčnosti navrhnuté vhodné opatrenia na zlepšenie stavu (napr. obtokový biokoridor)

**H10** - eliminovať chemické a biologické znečistenie vodných tokov budovaním sietí kanalizácií v obciach a čističiek odpadových vôd

**H11** - usmerniť letné rekreačné využitie vodných plôch

**H12** - uprednostňovať pri zarybňovaní tečúcich vôd pôvodného pstruha potočného pred nepôvodnými lososovitými druhami (pstruh dúhový, sivoň americký)

### ***Protipovodňové a protierázne opatrenia***

**P1** - doplniť a skvalitniť verejnú zeleň v urbanizovanom prostredí, zabezpečiť ochranu drevín v sídlach

**P2\*** - zamedzovať vytváraniu nepriepustných plôch v zastavanom území a zvyšovať podiel plôch na infiltráciu dažďových vôd

**P3** - rekultivovať areály ťažby, skládok a výstavby po ukončení prevádzky resp. činnosti

**P4** - zamedzovať vytváraniu nepriepustných plôch a plôch bez vegetácie v rekreačných a športových areáloch, lyžiarske svahy zatrávniť, budovať technické opatrenia spomaľujúce odtok

**P5** - zmeniť poľnohospodársku pôdu na trvalé trávne porasty alebo na remízky či inú nelesnú drevinovú vegetáciu (väčší retenčný priestor, redukcia nutrientov a pesticídov),

**P6\*** - realizovať agrotechnické protierázne opatrenia, v najexponovanejších lokalitách zatrávniť

**P7** - vytvárať prirodzené prekážky povrchovému odtoku – medze, trávnaté pásy, ochranné pásy zelene (stromy a kry), pôdne stupne (skrátenie dĺžky svahu a zníženie povrchového odtoku)

**P8** - znížiť resp. zachovať nízku intenzitu využívania lúk a pasienkov

**P9\*** - zalesniť TTP a lesy zaradiť do kategórie ochranné lesy a dodržiavať z toho vyplývajúce zásady hospodárenia v lesných porastoch

**P10** - pri obhospodarovaní poľnohospodárskej pôdy využívať ľahké mechanizačné prostriedky (zníženie zaťaženia pôdy, povrchového odtoku a erózie),

**P11** - voliť čo najšetrnejšiu technológiu ťažby, primeranú sklonu svahu, vzdialenosť od vodných tokov a stavu brehových ochranných pásiem, tým zvyšovať počet približovacích liniek, obmedziť používanie dopravných a približovacích prostriedkov s príliš veľkým merným tlakom na pôdu a technológie s nadmerným pohybom mechanizmov po porastoch (zníženie povrchového odtoku a erózie)

**P12** - zabezpečiť optimálne druhové a vekové zloženie lesných porastov, aby sa v maximálnej miere zvýšila retenčná schopnosť týchto plôch

**P13\*** - previesť lesy hospodárske na lesy s ochrannou funkciou a dodržiavať z toho vyplývajúce zásady hospodárenia v lesných porastoch, vyhlasovať ochranné lesy ako regulátora odtoku

**P14** - vyhnúť sa konštrukciám lesných ciest koncentrujúcim a urýchľujúcim odtok (vhodnejšie sú cesty s vozovkou sklonenou k násypovému svahu, z ktorých voda nekoncentrovane steká do porastov)

**P15** - zohľadňovať hlavnú funkciu brehových porastov (zabezpečenie stability brehov, vrátane brehovej vegetácie, pred poškodením počas povodňových prietokov a zabezpečenie predpokladanej kapacity prietokového profilu)

**P16** - vychádzať pri starostlivilosti o stromové brehové porasty z posudzovania ich celkového zdravotného stavu, stability, podomletia vodou (nevzhodné, poškodené a nestabilné stromy odstrániť, stabilné pne s pevnou ukotvenými koreňovými sústavami ponechať - naďalej plnia spevňovaci funkciu na brehu vodného toku)

## 6.4 Návrh prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany

Návrhy prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany pozostávajú z nasledovných krokov:

- návrh na posilnenie súčasnej ochrany prvkov RÚSES. Ide o návrh prekategorizovania ochrany prvkov RÚSES zväčša na vyšší stupeň pri tých prvkoch RÚSES, kde súčasný stupeň ochrany nie je dostatočný a nezabezpečuje plnenie funkcie prvkov RÚSES,
- návrh na nové chránené územia. Ide o návrhy ochrany a stanovenia stupňa ochrany pre prvky RÚSES, ktoré nie sú v súčasnosti chránené, ako i ochranu novonavrhovaných prvkov RÚSES.

Návrhy prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany v okrese Košice okolie pozostávajú v podstate iba z návrhu na nové chránené územia. Ide o návrhy ochrany a stanovenia stupňa ochrany pre prvky RÚSES, ktoré nie sú v súčasnosti chránené, ako i ochranu novonavrhovaných prvkov RÚSES.

Ochrana v súčasnosti chránených prvkov RÚSES je postačujúca, preto zostáva pôvodná, nezmenená, t. j. žiadny z chránených prvkov nevyžaduje prekategorizovanie ochrany.

Jedná sa o 3 návrhy na ochranu cenných častí prírody v rámci vyčlenených prvkov RÚSES, návrhy na vyhlásenie 2 chránených areálov (CHA) s 3. stupňom ochrany a 1 chráneného krajinného prvku (CHKP) s 3. stupňom ochrany.

Chránený areál (§ 21 Zákona o ochrane prírody a krajiny 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov) je spravidla lokalita, s výmerou do 1 000 ha, na ktorej sú biotopy európskeho významu alebo biotopy národného významu alebo ktorá je biotopom druhu európskeho významu alebo biotopom druhu národného významu a kde priažnivý stav ochrany týchto biotopov záleží na obhospodarovaní človekom. Za chránený areál možno vyhlásiť aj územie s trvalejším výskytom chránených druhov živočíchov, rastlín, nerastov a skamenelín, plochy slúžiace na prírodogedecké účely a kultúrno-výchovné účely, niektoré časti prírody dotvorené ľudskou činnosťou, arboréta a botanicke záhrady.

Chránený krajinný prvak (§ 25 Zákona o ochrane prírody a krajiny 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov) je významný krajinný prvak, ktorý plní funkciu biocentra, biokoridoru alebo interakčného prvku regionálneho alebo miestneho významu.

Navrhované chránené areály s 3. stupňom ochrany:

**GL 5 Bodovka – Porča**, s výmerou 112,65 ha sa nachádza v k. ú. Štós, Hačava. Jedná sa o rašelinový močiar s výskytom rastlinného druhu vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*) a s výskytom chránených a ohrozených druhov živočíchov.

**GL 57 Meandre Hornádu** s výmerou 285,14 ha sa nachádza v k. ú. Čaňa, Ždaňa, Gyňov, Trstené pri Hornáde. Jedná sa o meandre Hornádu s riečnymi terasami a zachovalými brehovými porastami (najjužnejší úsek Hornádu v okrese Košice okolie) tvorenými druhmi vŕbovo-topoľových a jelšových lužných lesov.

Navrhovaný chránený krajinný prvak s 3. stupňom ochrany:

**GL 3 Dolina Hájskeho potoka** s výmerou 33,72 ha sa nachádza v k. ú. Hačava, Háj. Predmetom ochrany je Hájska dolina s travertínovými kaskádami a vodopádmi - hlboká krasová tiesňava vytvorená Hájskym potokom.

## 6.5 Návrh regulatívov pre ÚPD a projekty pozemkových úprav

Návrh regulatívov pre UPD a projekty pozemkových uprav sa týka najmä zabezpečenia funkčnosti návrhu prvkov RÚSES, biocentier, biokoridorov, manažmentu genofondových plôch, navrhovaných ekostabilizačných opatrení, ochrany prírodných zdrojov, a pod.

## 1. Regulatívny hospodárenie na lesnej pôde:

1.1. V oblasti zakladania, pestovania lesa a ochrany lesa Lesohospodárske opatrenia zamierať na zlepšenie odtokového režimu v malých povodiach a hydrickej účinnosti lesných plôch :

- prostredníctvom zväčšovania biomasy lesných drevín
- zalesňovaním nezalesnených plôch na lesnom pôdnom fonde vhodným drevinovým zložením
- zakladať infiltračné (vsakovacie) lesné ochranné protierázne pásy v miestach bez možnosti súvislého plošného zalesnenia, čím dôjde k premene rýchleho povrchového odtoku na pomalší podpovrhový odtok
- delimitovať poľnohospodárske plochy nevyužívané, resp. znehodnotené vodnou a pôdnou eróziou na lesné pozemky
- využívať hospodárske spôsoby neznižujúce hydrickú účinnosť lesného ekosystému
- v maximálne možnej mieri obmedziť holorubný spôsob v zmysle platnej legislatívy
- holiny vhodne protierázne upraviť a zalesniť najneskôr do dvoch rokov od ich vzniku realizovať rekonštrukcie lesa v zmysle platnej legislatívy
- uprednostňovať prirodzenú obnovu, v prípade umelej alebo kombinovanej navrhnuť stanovištne vhodné dreviny
- výchovu lesa zabezpečovať prírode blízkymi postupmi
- chrániť pred abiotickými činiteľmi pôsobiacimi abioticky ( vietor, sneh, námraza, lavíny, ľadovec , sucho, vysoká teplota, mráz, nadbytok vlhkosti, nedostatok alebo prebytok živín ) a biotickými škodcami a antropogénnymi činitelmi ( napr. nepovolený výrub drevín a pod. )
- zabezpečiť čo najrýchlejšie odstránenie následkov kalamít a okamžite zakladať nové lesné porasty so zohľadením stanovištných podmienok
- v rámci ochrany pred požiarimi :
  1. nedovoliť zneprístupnenie lesov, resp. riešiť ich sprístupnenie;
  2. realizovať spevňovacie protipožiarne pásy, izolačné pruhy, prieseky , rekonštrukcie lesných ciest a výstavbu nových vhodne trasovaných lesných ciest;
  3. navrhnuť výstavbu protipožiarnych nádrží s návrhom jej pravidelnej údržby.

1.2. V oblasti lesnej ťažby, sústredovania , prepravy dreva a využitia mechanizácie

Pri realizácii hospodárskej činnosti v lese je nevyhnutné:

- minimalizovať negatívne dopady ťažby na pôdu s potrebou úpravy narušenej pôdy a obnovy jej vodozádržnej funkcie po prejazdoch mechanizmov a vlečení kmeňov vrátane starostlivosti o nadložný humus zohrávajúci dôležitú úlohu pri premene povrchového odtoku na podpovrhový
- dôsledne odstraňovať zostatky po ťažbe dreva z korýt vodných tokov a z odvodňovacích zariadení lesných ciest (priekopy, rigoly, odrážky, kalové jamy a pod.) ako aj z ich blízkosti
- pri sústredovaní dreva nie je prípustné využívať korytá vodných tokov ako zvážnice, približovacie linky v pozdĺžnom ani v priečnom smere ( v príp. nutnosti križovať priečne vodný tok je nutné vybudovať dočasné premostenie a po ukončení činnosti miesto revitalizovať
- eliminovať hrozbu zvýšenia nebezpečenstva pri povodniach skladovaním drevnej hmoty na brehoch vodných tokov a v ich inundačných územiach
- využívať vhodné mechanizmy ( obsluhované kvalifikovaným personálom) a postupy s najmenšími negatívnymi dopadmi na pôdu, dreviny a ostatné súčasti lesných ekosystémov s minimálnym vplyvom na zhutňovanie pôdy.

1.3. V oblasti lesnej cestnej siete

V oblasti výstavby, rekonštrukcie a starostlivosti o lesnú cestnú sieť vo vzťahu k prevencii pred povodňami a pôdnou a vodnou eróziou je potrebné:

- optimalizovať hustotu lesnej cestnej siete aj v súvislosti s hydrickou, vodohospodárskou a vodoochrannou funkciou lesných ekosystémov ( odtokový súčinieľ sa zvyšuje so zvyšujúcou hustotou lesnej cestnej siete, čím sa zabraňuje nadmernému zamokreniu lesných porastov )
- lesnú dopravnú sieť navrhovať v zmysle STN 73 6108 s vylúčením vysokých pozdĺžnych sklonov ( zrýchlenie odtoku ), ako aj s nulovým sklonom ( poškodzovanie mechanizmami a vlečením dreva pri nespevnených cestách )
- ochranu cestného telesa pri dolinových cestách v pozdĺžnom trasovaní s priľahlým vodným tokom zabezpečiť v zmysle STN 48 2506

- optimalizovať návrh osadenia svahových ciest z hľadiska minimalizácie poškodenia terénu, okolitých porastov a optimalizácie terénnych prác
- zabezpečiť podľa možnosti prestavbu nespevnených lesných ciest nižšej kategórie na lesné cesty vyššej kategórie ( napr. 3L na 2L, resp. 2L na 1L )
- protierázne opatrenia s funkciou ochrany výkopov a násypov svahov lesných ciest realizovať čo najskôr po ukončení zemných prác pri novovybudovaných cestách
- rekonštruovať jestvujúce a doplniť chýbajúce odvodňovacie zariadenia na jestvujúcej lesnej cestnej sieti ako aj navrhovanej lesnej cestnej sieti ( zvodnice- odrážky, rigoly, priekopy, kalové jamy, prieplasty atď.)
- zabezpečiť pravidelnú údržbu a plnú funkčnosť jestvujúcich odvodňovacích zariadení
- používanie nespevnených ciest zabezpečiť podľa možnosti vo vhodných klimatických podmienkach ( zabrániť ich rozbahnneniu )
- zabezpečiť pravidelnú údržbu a okamžité opravy na lesných ciestach ( predovšetkým na nespevnených- rýhy, výmole, koľaje a pod. )
- realizovať asanáciu nevyužívaných nespevnených lesných ciest ich zalesnením, príp. zatrávnením
- križovanie lesných ciest s vodnými tokmi je potrebné dimenzovať v zmysle STN 48 2506 Lesníckotechnické meliorácie- zahrádzanie bystrín a strží
- zabezpečiť starostlivosť o mostové objekty na lesných ciestach ( údržba, opravy, rekonštrukcie ).

1.4. V oblasti starostlivosti o lesné brehové porasty Lesné brehové porasty majú zvlášť dôležitý význam pri spevňovaní brehov koryta vodného toku a ochranou pred eróziou a deštrukciou, preto je potrebné:

- zabezpečiť pravidelnú starostlivosť o brehové porasty odstraňovaním odumretých, poškodených a naklonených drevín - min. dvakrát ročne ( príp. viackrát – napr. bezodkladne bezprostredne po kalamite ) zrezávaním drevinových a kosením travinno bylinných porastov s následným odstránením odrezkov a pokosenej hmoty z koryta a jeho blízkosti
- doplňovať drevinovú vegetáciu v travinobylinných pozdĺžnych spevneniach korýt tokov z dôvodu zníženia profilovej rýchlosťi a eróznej ohrozenosti brehov a príľahlých pozemkov.

1.5. V oblasti lesníckych meliorácií a zahrádzania bystrín

Jednou z prvoradých a najdôležitejších úloh v súvislosti s integrovanou ochranou krajiny pred povodňami je komplexná starostlivosť o celé bystrinné povodie so zabezpečením neškodného odtoku, protieráznych opatrení so súčasným zabezpečením dostatku disponibilnej vody a jej kvality, ktorú je potrebné na k.ú. obce Richnava realizovať nasledovne:

- zabezpečiť stabilizáciu dna a svahov koryta bystrín prírode blízkymi opatreniami ako aj starostlivosť o brehové porasty
- revitalizovať nevhodne upravené, príp. zdevastované korytá bystrín ( vegetačným, kombinovaným alebo ekologicky akceptovateľným nevegetačným spevnením – drevo, kameň a pod.)
- pri významnejšom poškodení brehov eróziou napr. kamennou nahádzkou alebo rovnaninou a pod.
- obnoviť činnosti zahrádzania bystrín s hydraulicky účinnými priečnymi objektmi ( prehrádzkami ) prípadne suchými nádržami ( suchými poldrami ) s konsolidačnou a retenčnou funkciou a pozdĺžnym spevnením na významne neustálených úsekokoch toku, ktorej návrh a výstavbu musia vykonávať odborníci s adekvátnym zabezpečením ich stability s ohľadom na konkrétné podmienky ( vzhľadom na vylúčenie možnosti ohrozenia nižšie položeného územia)
- zabezpečiť pravidelné čistenie zrealizovaných opatrení na bystrinách
- identifikovať a odstrániť príčiny zamokrenia
- odstránenie príčin sa navrhuje sčasti zalesnením a sčasti návrhom protierázivých opatrení na polnohospodárskej pôde uvedeným v časti 10.3.2., ale aj malá hustota lesnej cestnej siete)
- zabezpečiť odvodňovanie zamokrených lesných pôd za účelom zlepšenia rastových podmienok drevín a obnovy retenčnej kapacity daných lokalít desukciou – výsadbou melioračných drevín so schopnosťou koreňovými systémami odčerpávať vodu, príp. použitím technických spôsobov odvodnenia použitím záchytných, zberných a odvodňovacích priekop s vyústením do recipientu a výstavbou lesných ciest s rigolmi alebo priekopami odvádzajúcimi vodu do recipientu.

2. Regulatívny hospodárenie na polnohospodárskej pôde:

Poľnohospodárske plochy v povodí vplývajú na tvorbu a priebeh povodní prerozdelením zrážok na povrchový odtok a infiltrované množstvo. Ak je obrábanie poľnohospodárskych pôd riešené v zmysle §5 Zákona č. 220/2004 Z.z., môže toto územie prispieť ku protipovodňovej ochrane, zadržiavaniu vody v území, a tým aj ozeleneniu krajiny. Poľnohospodárske plochy môžu tak priamo aj slúžiť na územie s retenčným potenciálom – ako záplavové územie pre potreby sploštenia povodňovej vlny ( v súlade s §21 zákona č.7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami ).

V územných plánoch obcí na ochranu poľnohospodárskej pôdy a zvýšenie vododržnosti územia je potrebné:

- posúdiť veľkosť a tvar intenzívne poľnohospodársky využívaných pôdnich celkov nielen z hľadiska ekonomickej efektívnosti, ale aj z hľadiska krajinnoekologického, pôdo ochranného, ako aj z hľadiska ochrany pred povodňami ;
- pri súčasnom obhospodarovaní pôd dodržiavať protierázne opatrenia v zmysle Zákona č. 220/2004 Z.z. §5 (orba po vrstevniciach, striedanie poľnohospodárskych plodín, vytvorenie protieráznych pásov zelene );
- nedovoľovať výruby krovín a drevín za účelom sčelovania pozemkov , zachovať krovinné zárásty, ktoré sú významnou zložkou vegetácie krajinného priestoru, prípadne ich obnoviť vo vyrúbaných priestoroch ( okrem druhovej biodiverzity zabezpečujú aj vododržnosť územia);
- nepripustiť dlhodobé odstránenie vegetačného krytu, t. j. rozoranie lúk ;
- prijať opatrenia na zníženie množstva dusičnanov v pôde a obmedziť aplikácie priemyselných hnojív a pesticídov, ktoré ohrozujú existenciu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev ako aj čistotu podzemných a povrchových vôd;
- konvenčné hospodárenie na pôde postupne premieňať na alternatívne ekologické poľnohospodárstvo;
- požiadať Ministerstvo pôdohospodárstva SR o zopakovanie rozborov pôdy v k. ú. obcí s podozrením na kontamináciu pôd v zmysle Zákona č.220/2004 Z.z. §8 odst. 5 a o stanovenie aktuálnej regulácie pestovania poľnohospodárskych plodín v zmysle zákona č.307/1992 Z.z. §6 odst.1b);

Ďalej je potrebné zrealizovať:

- ochranné zatrávnenie na zníženie zmyvu pôdy a na ochranu údolníc odvádzajúcich povrchový odtok
- ochranné zalesnenie formou plošného zalesnenia nad plochami poľnohospodárskej pôdy, príp. aj vsakovacie lesné pásy, ktoré je vhodné použiť na prerušenie dĺžky svahu s odporučením doplnenia priekopou
- zakladanie vetrolamov zahrňujúcich aj funkciu vsakovacích pásov napr. s kombináciou priekop
- vrstevnicové obrábanie pôdy s orbou a výsevom v smere vrstevníc, orba sa obracia proti svahu. Obrábanie pôdy v smere vrstevníc znižuje zmyv pôdy na svahu so sklonom 2-7% až o 40% a na svahu 7-12% až o 30% ( svahy nad 12% nevyužívať na orbu- zatrávnit)
- vytvorenie siete remízok, resp. medzi slúžiacich okrem protieráznej funkcie ako refúgiá živočíchov v otvorennej poľnohospodárskej krajine
- sanácia výmoľov zalesnením, odvedenie prítoku do výmoľov pomocou priekop alebo priehov
- protierázne osevné postupy s vylúčením plodín s nízkym protieráznym účinkom ( zelenina, zemiaky, kukurica, slnečnica a jariny )
- pásové striedanie plodín spočíva v striedaní plodín s nízkym protierázivým účinkom a pásmi plodín s vysokým protieráznym účinkom ( strukoviny, repka ozimná, oziminy, krmoviny a lúky );
- výsev do ochrannej plodiny alebo strniska, príp. do trávneho porastu ak ide o plodiny širokoriadkové
- jamkovanie ( pri zemiakoch, kukurici )
- využívanie alternatívnych spôsobov spracovania pôdy – napr. bezborové technológie majú dobrý protierázny účinok a pod.
- zaraďovanie sukcesiou lesa prirodzene zarastajúcich plôch postupne do lesných pôd v zmysle §3 odst. (2) Zákona č326/2005 Z.z. (Zákon o lesoch)
- zrušenie poľných ciest kolmých na vrstevnice z dôvodu zabránenia rýchleho odtoku vôd z územia a návrh zmeny ich trasovania s malým pozdĺžnym sklonom umožňujúcim výstavbu rigolov, resp. odvodňovacích priekop na odvádzanie prebytočnej dažďovej vody z územia do recipientu , a tým realizovať ochranu tohto územia pred vodnou a pôdnou eróziou a výsadbu vegetačných pásov pozdĺž týchto poľných ciest na zadržiavanie vody v území a zároveň plniacich úlohu biokoridorov, resp. interakčných prvkov;

- zamedzenie prítoku erózneho odnosu starostlivosťou o brehové porasty ( sprievodnú vegetáciu tokov ) - v zmysle implementácie GAEC (Good Agricultural and Environmental Condition ) na poľnohospodárskej pôde majú byť lesné brehové ochranné pásy povinné od r. 2012 ;

3. Regulatívny hospodárenie na vodných tokoch: Jednou z prvoradých a najdôležitejších úloh v súvislosti so zadržiavaním vody v krajine je komplexná starostlivosť o celé povodie vodných tokov so zabezpečením neškodného odtoku, protieróznych opatrení so súčasným zabezpečením dostatku disponibilnej vody a jej kvality, ktorú je potrebné na katastrálnych územiach jednotlivých obcí realizovať nasledovne:

- zabezpečiť pravidelnú starostlivosť o brehové porasty ( kosenie trávnych porastov, odstraňovanie odumretých drevín a omladzovanie vegetačného opevnenia brehov )
- zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov z korút vodných tokov
- zabezpečiť stabilizáciu dna a svahov koryta vodných tokov prírode blízkymi opatreniami
- revitalizovať nevhodne upravené, príp. zdevastované korytá vodných tokov (vegetačným, kombinovaným alebo ekologickej akceptovateľným nevegetačným spevnením – drevo, kameň a pod.) - pri významnejšom poškodení brehov eróziou napr. kamennou nahádzkou alebo rovninanou a pod.
- obnoviť činnosti zahrádzania bystrín ( v horných úsekoch vodných tokov ) s hydraulicky účinnými priečnymi objektmi ( prehrádzkami ),
- v stredných úsekoch vodných tokov zadržiavať prívalové vody v území retenčnými vodnými plochami alebo suchými nádržami ( suchými poldrami ) s konsolidačnou a retenčnou funkciou a pozdĺžnym spevnením na významne neustálených úsekoch toku
- v dolných úsekoch vodných tokov revitalizáciou pôvodných meandrov vodných tokov spomaliť rýchlosť prúdenia vody , a tým aj zabezpečiť zvýšenie vododržnosti územia
- návrh a výstavbu preventívnych technických opatrení na vodných tokoch musia vykonávať odborníci s adekvátnym zabezpečením ich stability s ohľadom na konkrétné podmienky (vzhľadom na vylúčenie možnosti ohrozenia nižšie položeného územia)
- zabezpečiť pravidelné čistenie a údržbu zrealizovaných preventívnych opatrení na vodných tokoch
- úpravy tokov na Q 100 a navrhované hydričné biokoridory realizovať biotechnickými metódami (prehĺbením dna , spevnením brehov výsadbou brehových porastov a pod.);
- križovania vodných tokov ( aj občasných ) s líniavými vedeniami dopravy riešiť mimoúrovňovo – mostnými konštrukciami s dostatočným voľným priestorom pre prietok Q 100 a prívalových vod a prebudovať mostné objekty s nedostatočnou kapacitou;
- realizovať ochranu kanalizačných zberačov a ostatných zariadení technickej a dopravnej infraštruktúry , ktoré sú realizované, alebo navrhované v záplavovom, resp. inundačnom území vodných tokov
- nerealizovať cesty kolmé na vrstevnice z dôvodu zabránenia rýchleho odtoku vod z územia;
- pozdĺž brehov potokov ponechať manipulačné plochy podľa požiadavky správcu toku – min. 5m pozdĺž drobných vodných tokov a min. 10 m od brehovej čiary pozdĺž významných vodných tokov.

Vyššie uvedené návrhy regulatívov 1.-3. sú považované za dôvod na nariadenie pozemkových úprav. Priestorové objekty, hlavne prvky územného systému ekologickej stability a významné krajinné prvky v návrhu opatrení „zelenej infraštruktúry sa budú považovať za spoločné zariadenia podľa osobitného predpisu.

Reálny postup zmeny usporiadania krajiny v katastroch realizáciou podľa § 12 zákona NR SR č. 330/1991 Z.z. o pozemkových úpravách, usporiadanií pozemkového vlastníctva, pozemkových úradoch, pozemkovom fonde a o pozemkových spoločenstvách ktorý rieši aj návrh spoločných zariadení a opatrení slúžiacich vlastníkom pozemkov v obvode pozemkových úprav a jeho obsahom sú aj vodohospodárske opatrenia ako:

- protierózne opatrenia slúžiace na ochranu pôdy pred veterou eróziou a vodnou eróziou a súvisiace stavby ( zatrávnenia, zalesnenia, vetrolamy, vsakovacie pásy, terasy, prehrádzky a prieľahy),

- opatrenia na ochranu životného prostredia, ktoré spočívajú hlavne vo vytvorení ekologickej stability a podmienok biodiverzity krajiny ( biokoridory, biocentrá, interakčné prvky, sprievodná zeleň)

- vodohospodárske opatrenia, ktoré zabezpečujú krajinu pred prívalovými vodami a podmáčaním a zabezpečujú zdroj vody na krytie vlahového deficitu ( vodné nádrže, poldre a pod.)

- ich realizácia mení aj súčasné usporiadanie krajiny a zasiahne aj do retencie vody v krajine a následne do priebehu povodní a odtoku z poľnohospodársky využívaneho územia, čím zabezpečí „zazelenenie krajiny“.

#### 4. Regulatívy v urbanizovaných priestoroch

Zelená infraštruktúra (GI) známa ako low-impact development (LID), je prístup k riešeniu manažmentu dažďových vôd, ktorý kladie dôraz na minimalizáciu odtoku vody z územia.

Pri realizácii ďalších stupňov PD ja potrebné dodržiavať nasledujúce zásady navrhované v územných plánoch obcí:

- dôsledne dodržiavať koeficienty zastaviteľnosti územia ( nutnosť zadržiavania vody v území vysadením zelene, minimalizovaním nepriepustných plôch);
- odvádzaním dažďových vôd z nepriepustných povrchov ( strechy objektov a pod. ) do nádrží využívaných na polievanie záhrad, príp. retenčných vodných plôch so zabezpečením postupného odvádzania týchto dažďových vôd do recipientu;
- nerealizovať cesty kolmé na vrstevnice z dôvodu zabránenia rýchleho odtoku vôd z územia;
- zabezpečiť pravidelnú starostlivosť o brehové porasty neupravených vodných tokov v zastavanom území obce;
- zabezpečiť možnosť kontinuálnej interakcie fauny pozdĺž potokov (miestne biokoridory hydrické ) bez kolízie s dopravou a inými možnými prekážkami;
- križovania vodných tokov ( aj občasných ) s navrhovanými líniovými vedeniami dopravy riešiť mimoúrovňovo – mostnými konštrukciami s dostatočným voľným priestorom pre prietok Q 100 a prívalových vôd a prebudovať jestvujúce mostné objekty s nedostatočnou kapacitou;
- kanalizačné zberače, čistiarne odpadových vôd, výrobné, skladové, ako aj obytné plochy je potrebné zabezpečiť proti zaplavaniu povrchovými prietokmi Q 100 a prívalovými vodami
- akúkoľvek výstavbu na lokalitách, ktoré v súčasnosti nie sú chránené pred prietokom Q100
- ročných veľkých vôd vodných tokov podmieniť zabezpečením ich adekvátej protipovodňovej ochrany;
- pozdĺž brehov potokov ponechať manipulačné plochy podľa požiadavky správcu toku – min. 5m pozdĺž drobných vodných tokov a min. 10m od brehovej čiary pozdĺž významných vodných tokov;
- vniest do zastavaného územia čo najviac biomasy a rozmanitosť vegetácie, ktorá je potrebná z hľadiska:
- urbanisticko-architektonicko-estetického (pozdĺž peších ľahov, v parčíkoch, na terasách a verandách rodinných domov, vytváraním živých plotov a pod.)
- zadržania (retencie) vody v krajine
- zvyšovania a skvalitňovania zásob genofondu;
- v zastavanom území obce na určených plochách realizovať náhradnú výsadbu zelene v zmysle § 9 Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- Anonymus, 2013: Prehľad výsledkov XXXVII. Východoslovenský tábor ochrancov prírody. Pod Bokšovom, Malá –Veľká Lodina, 27. júl – 2. august 2013, 28 pp.
- Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002. 344 s.
- Bajtoš, P. a kol. 2011. Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologicky výskum. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2011.
- Baláži P., Tóthová L., (eds.), 2011: Zoznam zistených taxónov na monitorovaných lokalitách vodných útvarov povrchových vód Slovenska. Časť 3 Vodné makrofyty. Acta Environmentalica Universitatis Comenianae (Bratislava), Vol. 19, 1: 5 – 89.
- Bohálová, I. a kol. 2014. Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES. Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2014
- Danielová P., Korytár L., Csank T, 2018: Avifauna of lake Geča – pilot faunistic and serological study. Folia veterinaria 62: 32 – 37.
- Danko Š., Darolová A., Krištín A. (eds.), 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. VEDA Bratislava, 686 pp.
- David S., Kalivoda H., Kalivodová E., Šteffek J., 2007: Xerotermné biotopy Slovenska. Edícia Biosféra, Séria vedeckej literatúry, Vol. A3, Bratislava, 74 pp.
- Hydrologická ročenka — povrchové vody 2015. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, 2016. 229 s.
- Implementácia územných systémov ekologickej stability (ÚSES). Aktualizácia prvkov regionálneho ÚSES okresu Košice okolie. Slovenská agentúra životného prostredia. Centrum krajinoekologického plánovania, pracovisko Košice, 2006
- Janák M., Černecký J. & Saxa A. (eds.), 2015: Monitoring živočíchov európskeho významu v Slovenskej republike. Výsledky a hodnotenie za roky 2013 – 2015. Banská Bystrica: Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky, 300 pp.
- Klimatický Atlas Slovenska. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, 2015. 132 p.
- Kochjarová J., Hrvnák R., Oťahelová H., 2012: Príspevok k poznaniu výskytu vodných a močiarnych rastlinných spoločenstiev na východnom Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 34: 189 – 212.
- Malík, P. a kol. 2007, Zostavovanie geologických máp v mierke 1 : 50 000 pre potreby Integrovaného manažmentu krajiny. Záverečná správa. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2007. 549 s.
- Miklós, L. Bedrna, Z., Hrnčiarová, T., Kozová, M., 1990. Ekologické plánovanie krajiny LANDEP II. – Analýzy a čiastkové syntézy abiotických zložiek krajiny. Učebné texty, SVŠT a ÚKE SAV, Banská Štiavnica, 151 s
- Miklós, L., Izakovičová, Z., 1997: Krajina ako geosystém. VEDA, Bratislava, 153 s.
- Ministerstvo životného prostredia SR, 2009. Vodný plán Slovenska. Bratislava: Slovenská agentúra životného prostredia, 2011. 140 s.
- Mišíková Elexová E., Havíar M., Lešťáková L., Ščerbáková S., Bitušík, P., Bulánková E., Čejka T., Čiamporová – Zaťovičová Z., Derka T., Hamerlík L., Illéšová D., Kodada J., Košel V., Krno I., Mláka M., Novikmec M., Šporka F., 2010: Zoznam zistených taxónov na monitorovaných lokalitách vodných útvarov povrchových vód Slovenska. Časť 1 - Bentické bezstavovce. Acta Envir. Univ. Comenianae, Bratislava, Vol. 18, 1, 335 pp.
- Nariadenie vlády č. 174/2017 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti

Nariadenie vlády č. 174/2017 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti

Nariadenie vlády č. 269/2010 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd

Nariadenie vlády č. 269/2010 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd

Olekšák M., Pjenčák P., Fulín M., Matis Š., 2007: Spoločenstvo vtákov v hniezdom období na ornitologickom stacionári Drienovec – použitie metodiky CES. *Tichodroma* 19: 41–47.

Pauditšová, E., Reháčková, T., Ružičková, J. 2007. Metodické návod na vypracovanie miestneho územného systému ekologickej stability [online]. Bratislava: Univerzita Komenského, 2007. Dostupné na internete: [https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/actaenvi/ActaEnvi\\_2007\\_2/06\\_Pauditsova\\_et\\_al.pdf](https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/actaenvi/ActaEnvi_2007_2/06_Pauditsova_et_al.pdf)

Plán manažmentu čiastkového povodia Bodrogu [online]. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2015. Dostupné na internete: <http://www.vuvh.sk/download/RSV/PMCP2/Bodrog/BodrogVP.pdf>

Plán manažmentu čiastkového povodia Bodvy [online]. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2015. Dostupné na internete: <http://www.vuvh.sk/download/RSV/PMCP2/Bodva/BodvaVP.pdf>

Plán manažmentu čiastkového povodia Hornádu [online]. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2015. Dostupné na internete: <http://www.vuvh.sk/download/RSV/PMCP2/Hornad/HornadVP.pdf>

Ružičková H., Halada Ľ., Jedlička L., Kalivodová E. (eds.), 1996: Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. ÚKE SAV, Bratislava, 192 pp.

Slobodník V., Kadlecík J., (eds.), 2000: Mokrade Slovenskej republiky. Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny, Prievidza, 148 str.

Societas Pedologica Slovaca, 2014. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia. Druhé upravené wydanie. Bratislava: NPPC - VÚPOP Bratislava 2014. 96 p.

Stanová V. (ed.), 2000: Rašeliniská Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 194 pp.

Stanová V., Valachovič M. (eds.), 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 pp.

Szepesi Zs., Csípkés R., Hajdú J., Györe K., Harka Á., 2015: Fish fauna and spatial distribution of fish communities in river Hernád/Hornád. *Pisces Hungarici* 9: 31 – 38.

Šály, R., 1998. Pedológia. Vysokoškolské skriptá. Zvolen: Technická univerzita, 1998. 177 s.

Šeffer J., Lasák R., Galvánek D., Stanová V., 2002: Grasslands of Slovakia. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 112 pp.

Šefferová Stanová V., Galvánková J., Rizman I., (eds.), 2015: Monitoring rastlín a biotopov európskeho významu v Slovenskej republike. Výsledky a hodnotenie za roky 2013 – 2015. Banská Bystrica: Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky, 300 pp.

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

Územný plán VÚC Košického kraja schválený uznesením vlády SR č. 323/1998 a nariadením vlády SR č. 281/1998 Z. z., ktorým bola vyhlásená záväzná časť ÚPN VÚC Košického kraja, Zmeny a doplnky 2004 schválené Zastupiteľstvom Košického samosprávneho kraja dňa 30. 8. 2004 uznesením číslo 254/2004 a Všeobecne záväzným nariadením Košického kraja číslo 2/2004, ktorým bola vyhlásená jeho záväzná časť, Zmeny a doplnky 2009 ÚPN VÚC Košický kraj schválené Zastupiteľstvom KSK uznesením č. 712/2009 zo dňa 24. 8. 2009 a uznesením č. 713/2009 vyhlásená jeho záväzná časť formou VZN KSK č. 10/2009, Zmeny a doplnky 2014 ÚPN VÚC Košický kraj schválené Zastupiteľstvom KSK uznesením č. 92/2014, dňa 30. júna 2014 a uznesením č. 93/2014 VZN KSK č. 6/2014, ktorým bola vyhlásená záväzná časť ÚPN VÚC Košický

kraj v znení neskorších zmien a doplnkov, Zmeny a doplnky 2017 ÚPN VÚC Košický kraj schválené Zastupiteľstvom KSK uznesením č. 509/2017 a záväzná časť vyhlásená VZN KSK č. 18/2017, schválené uznesením č. 510/2017.

Viceníková A. (ed.), 2001: Mokré lúky. Príručka ochrany a manažmentu aluviálnych a prímorských mokrých lúk. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 172 pp.

Virók V., Farkas R., Farkas T., Šuvada R., Vojtko A. (eds.), 2016: Flóra Gemersko-turnianskeho krasu. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, 200 pp.

Vyhláška č. 110/2005 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška č. 183/2013 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška č. 244/2016 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o kvalite ovzdušia

Vyhláška č. 310/2013 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch

Vyhláška č. 35/1984 Zb. Vyhláška Federálneho ministerstva dopravy, ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon)

Vyhláška č. 361/2004 Z. z. Vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, ktorou sa mení vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov

Vyhláška č. 492/2006 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

Vyhláška č. 549/2007 Z. z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

Vyhláška č. 59/2013 Z. z. Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška č. 64/1976 Zb. Vyhláška Ministerstva kultúry Slovenskej socialistickej republiky, ktorou sa vyhlasuje chránená krajinná oblasť Malé Karpaty

Vyhláška č. 83/1993 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o štátnych prírodných rezerváciách

Zákon č. 115/2013 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 72/2012 Z. z. a o doplnení zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov

Zákon č. 137/2010 Z. z. Zákon o ovzduší

Zákon č. 138/2010 Z. z. Zákon o lesnom reprodukčnom materiáli

Zákon č. 143/1998 Z. z. Zákon o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 15/2005 Z. z. Zákon o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 2/2005 Z. z. Zákon o posudzovaní a kontrole hľuku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov

Zákon č. 211/2005 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov

Zákon č. 216/2018 Z. z. Zákon o rybárstve a o doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov

Zákon č. 220/2004 Z. z. Zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 24/2003 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

Zákon č. 251/2012 Z. z. Zákon o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 287/1994 Z. z. Zákon Národnej rady Slovenskej republiky o ochrane prírody a krajiny

Zákon č. 292/2017 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony

Zákon č. 293/2006 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky o technických požiadavkách na zariadenia na ochranu pred neoprávneným použitím motorových vozidiel

Zákon č. 305/2018 Z. z. Zákon o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 326/2005 Z. z. Zákon o lesoch

Zákon č. 384/2009 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona č. 515/2008 Z. z.

Zákon č. 39/2007 Z. z. Zákon o veterinárnej starostlivosti

Zákon č. 39/2013 Z. z. Zákon o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 402/2013 Z. z. Zákon o Úrade pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb a Dopravnom úrade a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 44/1988 Zb. Zákon o ochrane a využíti nerastného bohatstva (banský zákon)

Zákon č. 442/2002 Z. z. Zákon o verejných vodovodoch a verejných kanalizačiach a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach

Zákon č. 49/2002 Z. z. Zákon o ochrane pamiatkového fondu

Zákon č. 49/2011 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 138/2010 Z. z. o lesnom reprodukčnom materiáli

Zákon č. 50/1976 Zb. z 27. apríla 1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)

Zákon č. 513/2009 Z. z. Zákon o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 515/2008 Z. z. Zákon, ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony v oblasti starostlivosti o životné prostredie v súvislosti so zavedením meny euro v Slovenskej republike

Zákon č. 538/2005 Z. z. Zákon o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 543/2002 Z. z. Zákon o ochrane prírody a krajiny

Zákon č. 656/2004 Z. z. Zákon o energetike a o zmene niektorých zákonov

Zákon č. 7/2010 Z. z. Zákon o ochrane pred povodňami

Zákon č. 73/2013 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 138/2010 Z. z. o lesnom reprodukčnom materiáli v znení zákona č. 49/2011 Z. z.

**Internetové zdroje:**

[www.forestportal.sk](http://www.forestportal.sk)

[www.geology.sk](http://www.geology.sk)

[www.svssr.sk](http://www.svssr.sk)

[www.hbu.sk](http://www.hbu.sk)

[www.podnemapy.sk](http://www.podnemapy.sk)

[www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)

[www.unesco.org](http://www.unesco.org)

<http://gis.nlcsk.org/lgis/>

[www.geology.sk](http://www.geology.sk)

[www.skgeodesy.sk](http://www.skgeodesy.sk)

[www.uzemneplany.sk](http://www.uzemneplany.sk)

<https://web.vucke.sk/sk/>

[www.kosice-okolie.webnode.sk](http://www.kosice-okolie.webnode.sk)

[www.naseobce.sk](http://www.naseobce.sk)

[www.slovenskyraj.sk](http://www.slovenskyraj.sk)

<http://old.sazp.sk>

<http://www.biomonitoring.sk/>