



REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU SOBRANCE



Realizované v rámci projektu OP ŽP z fondov EÚ/ERDF

Máj 2013

Generálny riaditeľ SAŽP:	Ing. Martin Vavřínek
Riaditeľ sekcie environmentalistiky a riadenia projektov:	Ing. Martin Lakanda
Vedúci odboru starostlivosti o ŽP, environmentálnej výchovy a vzdelávania:	Ing. Andrej Švec
Koordinátor projektu:	Ing. Marta Slámková
Projektový manažér:	Ing. Mária Garčárová
Riešiteľský kolektív	
Hlavný riešiteľ:	RNDr. Vladimír Stano
Riešitelia:	Ing. Valéria Bočková RNDr. Peter Bohuš Mgr. Janette Dugasová Ing. Ingrid Frühaufová Mgr. Alena Kučeravcová Ing. arch. Jozef Macko Bc. Marcela Nemcová Ing. Natália Palgutová Ing. Ľudmila Sekeráková Ing. Andrea Šlesárová, PhD.
Externí spoluriešitelia:	Ing. Zuzana Argalášová (SCHKO Vihorlat) Ing. Mária Danková (SCHKO Vihorlat) Ing. Gabriela Lauková (SCHKO Vihorlat) Mgr. Ladislav Palko (SCHKO Vihorlat) Ing. Ladislav Rovňák (SCHKO Vihorlat)
Autori fotodokumentácie:	RNDr. Vladimír Stano Ing. Zuzana Argalášová (SCHKO Vihorlat) Ján Vataha (SCHKO Vihorlat)

Obsah

ÚVOD	5
Hlavné ciele riešenia	5
Spôsob, obsah a rozsah spracovania úlohy	5
Vymedzenie a stručná charakteristika riešeného územia	6
I. ANALYTICKÁ ČASŤ	8
1. PRÍRODNÉ POMERY	8
1.1 ABIOTICKÉ POMERY	8
1.1.1 Geomorfologické pomery	8
1.1.2 Geologické pomery	11
1.1.3 Pôdne pomery	16
1.1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery	28
1.1.4.1 Hydrologické pomery	28
1.1.4.2 Hydrogeologické pomery	29
1.1.5 Klimatické pomery	30
1.2 BIOTICKÉ POMERY	33
1.2.1 Rastlinstvo	33
1.2.1.1 Fytogeografické členenie územia	33
1.2.1.2 Potenciálna prirodzená vegetácia územia	33
1.2.1.3 Reálna flóra územia	38
1.2.2 Živočíšstvo	41
1.2.2.1 Zoogeografické členenie územia	41
1.2.2.2 Reálna fauna územia	42
1.2.3 Biotopy	44
1.2.3.1 Lesné biotopy	45
1.2.3.2 Lúčne biotopy	47
1.2.3.3 Rašeliniskové biotopy	50
1.2.3.4 Nelesné brehové biotopy	50
2. SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA	51
2.1 POĽNOHOSPODÁRSKA PÔDA	51
2.2 LESNÉ POZEMKY	56
2.3 VODNÉ PLOCHY A TOKY	56
2.4 ZASTAVANÉ PLOCHY A NÁDVORIA	58
2.4.1 Obytné a rekreačné areály	58
2.4.1.1 Osídlenie a bývanie	58
2.4.1.2 Rekreácia	60
2.4.1.3 Návrh rozvoja siete stredísk rekreácie a cestovného ruchu v okrese Sobrance	62
2.4.2 Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov	63
2.4.3 Areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín	64
2.4.3.1 Ťažobné areály (lomy, hliniská, pieskoviská)	64
2.4.4 Areály poľnohospodárskych podnikov a záhradkárske osady	64
2.4.5 Dopravné koridory a spevnené plochy statickej dopravy	67
2.4.5.1 Cestná doprava	67
2.4.5.2 Železničná doprava	68
2.4.5.3 Letecká doprava	68
2.4.5.4 Vodná doprava	68

2.4.6	Elektorozvody a produktovody	68
2.4.6.1	Elektrické vedenia VVN, VN	68
2.4.6.2	Plynovody VVTL, VTL	69
2.5	OSTATNÉ PLOCHY	69
2.5.1	Plochy bez vegetácie	69
2.5.2	Vojenské priestory a areály	69
2.5.3	Skládky odpadov	69
2.6	ÚČELOVÁ OCHRANNÁ POĽNOHOSPODÁRSKA A EKOLOGICKÁ ZELEŇ	70
2.6.1	Nelesná drevinová vegetácia	70
2.7	PLOCHY VEREJNEJ A VYHRADENEJ ZELENÉ	72
3.	ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU VEĽKÉHO ÚZEMNÉHO CELKU A DOTKNUTÝCH OBCÍ	72
4.	POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY/JAVY V ÚZEMÍ	76
4.1	POZITÍVNE PRVKY A JAVY	76
4.1.1	Osobitne chránené časti prírody a krajiny	76
4.1.1.1	Veľkoplošné chránené územia	76
4.1.1.2	Maloplošné chránené územia	76
4.1.1.3	Chránené stromy	78
4.1.1.4	Jaskyne	79
4.1.1.5	Vodopády	79
4.1.1.6	Súvislá európska sústava chránených území NATURA 2000	79
4.1.1.7	Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov	82
4.1.2	Chránené druhy rastlín a živočíchov (druhovú ochranu)	83
4.1.2.1	Chránené druhy rastlín	84
4.1.2.2	Chránené druhy živočíchov	86
4.1.3	Priemet generelu nadregionálneho ÚSES SR (biocentrá, biokoridory)	92
4.1.4	Prírodné zdroje	93
4.1.4.1	Chránené pôdne zdroje	93
4.1.4.2	Chránené vodné zdroje	93
4.1.4.3	Kúpeľné a liečivé zdroje	95
4.1.4.4	Chránené lesné zdroje	95
4.1.4.5	Dochovávané genofondové zdroje	96
4.1.5	Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany	96
4.1.6	Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny	97
4.1.6.1	Historické krajinné štruktúry agrárne	97
4.1.6.2	Arboréta a botanické záhrady	97
4.1.6.3	Historické parky	97
4.1.7	Iné pozitívne prvky/javy v území	98
4.1.7.1	Ochrana pamiatkového fondu	98
4.2	NEGATÍVNE PRVKY A JAVY	99
4.2.1	Prírodné/prírodné stresové faktory	99
4.2.1.1	Endogénne prírodné/prírodné stresové faktory	99
4.2.1.1.1	Radónové riziko	99
4.2.1.1.2	Seizmicita	99
4.2.1.2	Exogénne prírodné/prírodné stresové faktory	99
4.2.1.2.1	Územia ohrozené zosuvmi	99
4.2.1.2.2	Územia ohrozené lavínami	100
4.2.1.2.3	Erózia pôdy	100

4.2.1.2.4 Inundačné územia	100
4.2.2 Antropogenné stresové faktory	100
4.2.2.1 Primárne antropogenné stresové faktory	100
4.2.2.1.1 Zastavané plochy	100
4.2.2.1.2 Priemyselné prvky	101
4.2.2.1.3 Ťažobné prvky	101
4.2.2.1.4 Bariérové prvky	102
4.2.2.1.5 Poľnohospodárske prvky	102
4.2.2.1.6 Vodohospodárske prvky	103
4.2.2.1.7 Zariadenia na zneškodňovanie odpadov a environmentálne záťaže	106
4.2.2.1.8 Pásma hygienickej ochrany (PHO) a technické pásma	108
4.2.2.2 Sekundárne stresové faktory	109
4.2.2.2.1 Znečistenie ovzdušia a jeho zdroje	109
4.2.2.2.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd a jeho zdroje	110
4.2.2.2.3 Stacionárne zdroje hluku	113
4.2.2.2.4 Kontaminované pôdy	114
4.2.2.2.5 Výskyt invázií druhov rastlín a živočíchov	115
II. SYNTÉZOVÁ ČASŤ	116
5. SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIE	116
5.1 HODNOTENIE EKOLOGICKEJ STABILITY	116
5.2 PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ USPORIADANIE POZITÍVNYCH A NEGATÍVNYCH PRVKOV A JAVOV V KRAJINE	119
5.3 HODNOTENIE TYPOV BIOTOPOV	120
5.4 EKOSTABILIZAČNÁ VÝZNAMNOSŤ, REPREZENTATÍVNOSŤ A UNIKÁTNOŠŤ	121
5.4.1 Syntéza pozitívnych prvkov	121
5.4.2 Reprezentatívne potenciálne geoekosystémy (REPGES)	121
III. NÁVRHOVÁ ČASŤ	125
6. NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY	125
6.1 NÁVRH PRVKOV RÚSES	125
6.1.1 Biocentrá	128
6.1.2 Biokoridory	132
6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky	135
6.1.3.1 Genofondové lokality	135
6.1.3.2 Ekologicky významné segmenty (segmenty biodiverzity)	136
6.2 NÁVRH MANAŽMENTOVÝCH OPATRENÍ PRE EXISTUJÚCE A NAVRHOVANÉ PRVKY RÚSES	138
6.3 NÁVRH OPATRENÍ NA ZVÝŠENIE EKOLOGICKEJ STABILITY KRAJINY	139
6.4 NÁVRH PRVKOV RÚSES ODPORÚČANÝCH NA ZABEZPEČENIE LEGISLATÍVNEJ OCHRANY	140
ZÁVER	141
LITERATÚRA	141
GRAFICKÁ ČASŤ	143
FOTODOKUMENTÁCIA	144
PRÍLOHY	
Doklad o schválení	

ÚVOD

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

Nevyhnutosť spracovania aktuálneho RÚSES okresu Sobrance vyplynula z dôvodov dynamických zmien v krajine. Súčasný stav krajiny sa za posledných 15 rokov výrazne zmenil. Budovaním technickej infraštruktúry sa sprístupnili nové územia pre investičný rozvoj a cestovný ruch, čím sa zvýšil tlak na zachovalé prírodné ekosystémy v územiach NATURA 2000 a dochádza k častejším stretom záujmov človeka a týchto území. Zachovalé ekosystémy a ekologické koridory, spájajúce jednotlivé centrá biotickej aktivity sú často vnímané ako prekážka realizácie hospodárskych a rekreačných aktivít.

V súčasnosti využívané dokumentácie RÚSES boli zhotovené v rokoch 1993-1995. V priebehu posledných 15 rokov do systému ochrany prírody na Slovensku boli implementované európske smernice ochrany prírody Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva, známa tiež ako smernica o vtákoch - Birds Directive a smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, známa tiež ako smernica o biotopoch - Habitats Directive), ktoré je potrebné uplatňovať vo všetkých dokumentoch ochrany prírody, medzi ktoré patrí aj RÚSES.

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

Hlavné ciele riešenia

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

Spôsob, obsah a rozsah spracovania úlohy

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

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

Dokumentácia je rozdelená do hlavných blokov:

1. Prírodné pomery
2. Súčasná krajinná štruktúra
3. Zhodnotenie vzťahu k ÚPN VÚC a dotknutých obcí
4. Pozitívne a negatívne prvky/javy v území
5. Syntéza analytických vstupov a hodnotenie
6. Návrh regionálneho územného systému ekologickej stability

V analytickej časti boli sústredené všetky dostupné podklady o okrese Sobrance a získané nové podklady, na základe podrobného terénneho výskumu, zabezpečovaného pracovníkmi SAŽP – CER Košice a pracovníkmi ŠOP SR, SCHKO Vihorlat. Grafickým výstupom analytickej časti je **Mapa č.1 Súčasná krajinná štruktúra** a súbor analytických obrázkov a schém.

Na základe analýz boli vypracované syntézové výstupy **Mapa č. 2 – Pozitívne prvky** a **Mapa č. 3 – Negatívne prvky** a súbor syntézových obrázkov a schém.

Najdôležitejším výstupom je **mapa č. 4 – Návrh regionálneho územného systému ekologickej stability**, kde sú priestorovo vymedzené regionálne a nadregionálne prvky RÚSES (biocentrá, biokoridory, ekologicky významné časti krajiny a genofondové lokality) a takisto ekostabilizačné opatrenia na zabezpečenie ekologickej stability a elimináciu jednotlivých negatívnych prvkov.

Začlenením všetkých území NATURA 2000 do regionálnych štruktúr ÚSES (biocentier a biokoridorov) a zadefinovaním ekostabilizačných opatrení bol dosiahnutý deklarovaný cieľ projektu - Podpora ochrany lokalít NATURA 2000. Praktická realizácia ochrany lokalít NATURA bude zabezpečená prostredníctvom implementácie regulatívov do záväzných častí územnoplánovacej dokumentácie na všetkých stupňoch

Vymedzenie a stručná charakteristika riešeného územia

Okres Sobrance sa rozprestiera vo východnej časti Slovenskej republiky. Celú jeho východnú hranicu tvorí štátna hranica s Ukrajinou, o celkovej dĺžke 35,7 km. Na juhu a západe okres Sobrance susedí s okresmi Michalovce a Trebišov, na severe s okresmi Humenné a Snina.

Rozloha okresu Sobrance predstavuje 538 km² a svojou rozlohou sa zaraďuje medzi najmenšie okresy v rámci Slovenskej republiky.

Geomorfologické pomery okresu Sobrance sú pestré. Severnú časť zaberajú prevažne bukové lesné porasty Vihorlatských vrchov, s dominantným vrcholom Sninského kameňa (1005 m n. m.), strednú a južnú časť zaberá severná časť Východoslovenskej nížiny, s kvalitnou a úrodnou poľnohospodárskou pôdou.

Okres Sobrance sa vyznačuje významnými zdrojmi podzemnej vody, z nich najvýdatnejší je podzemný vodný zdroj Remetské Hámre – Vihorlat – Popričný, ktorý zásobuje i mesto Michalovce.

Okres Sobrance má na svojom území bohatú sieť chránených území rôznych kategórií. Jediným veľkoplošným chráneným územím v okrese je Chránená krajinná oblasť (CHKO) Vihorlat, ktoré dopĺňa ďalších 10 maloplošných chránených území, z ktorých najvýznamnejšie sú NPR Morské oko a NPR Senianske rybníky. Na území okresu Sobrance sú vyhlásené aj 4 územia súvislej európskej siete chránených území NATURA 2000 a 1 ramsarská lokalita Senné – rybníky. Významné prírodovedné hodnoty okresu dopĺňajú aj viaceré biotopy, rastlinné a živočíšne druhy európskeho alebo národného významu.

V okrese sa nenachádza žiadne významnejšie ložisko rudných, nerudných ani energetických surovín. Regionálny význam majú len lomy stavebného kameňa, ktoré sa však v súčasnosti nevyužívajú.

Cez okres prechádza významný medzinárodný cestný ťah smerom na hraničný prechod Vyšné Nemecké – Užhorod, železničná sieť v okrese nie je zatiaľ vybudovaná.

Priemyselná výroba je sústredená len do menších výrobných podnikov regionálneho charakteru a nosným výrobným odvetvím je, napriek súčasnej zložitej ekonomickej situácii, agrosektor, ktorý je zároveň rozhodujúcim zamestnávateľom v okrese.

Z hľadiska rekreácie a aktívneho oddychu má dominantný význam jazero sopečného pôvodu Morské oko, s jedinečnými lesnými spoločenstvami pralesovitého charakteru a výskytom viacerých vzácných druhov flóry a fauny, v poslednom období sa pomerne úspešne rozvíja aj agroturistika, spojená predovšetkým s pestovaním viniča a výrobou kvalitných vinárskych produktov, vidiecka turistika a chalupárstvo. Na turisticko – rekreačné

účely sa využívajú aj vodné nádrže vo Vyšnej Rybnici, Kolibabovciach a v zatopenom lome v Beňatinej. V minulosti boli na liečebné a rekreačné účely využívané Sobranecké kúpele, ale v súčasnosti sú mimo prevádzky.

V okrese je evidovaných niekoľko desiatok kultúrno – historických pamiatok, medzi najvýznamnejšie patria drevené kostolíky v Ruskej Bystrej a Inovciach, malebné sú i vinné pivnice v Tibave a Orechovej.

I. ANALYTICKÁ ČASŤ

1. PRÍRODNÉ POMERY

1.1 ABIOTICKÉ POMERY

1.1.1 Geomorfologické pomery

Územie okresu Sobrance má výraznú morfológickú členitosť, prevažne v severnej časti okresu, ktorá je odrazom zložitej geologickej stavby, reprezentovanej rozličnými litologickými typmi hornín. Súčasný reliéf územia sa modeloval hlavne v podmienkach periglaciálnej klímy v pleistocéne (Žec et al., 1997).

Podľa geomorfologického členenia (Atlas SSR, 1980) (tab. č.1, obr. č.1), územie okresu Sobrance patrí do troch nasledujúcich oblastí: Nízke Beskydy, Vihorlatsko – gutinská oblasť a Východoslovenská nížina.

Oblasť Nízke Beskydy patrí do subprovincie Vonkajšie Východné Karpaty, provincie Východné Karpaty a v okrese Sobrance je zastúpená celkom Beskydské predhorie, podcelkom Ublianska pahorkatina.

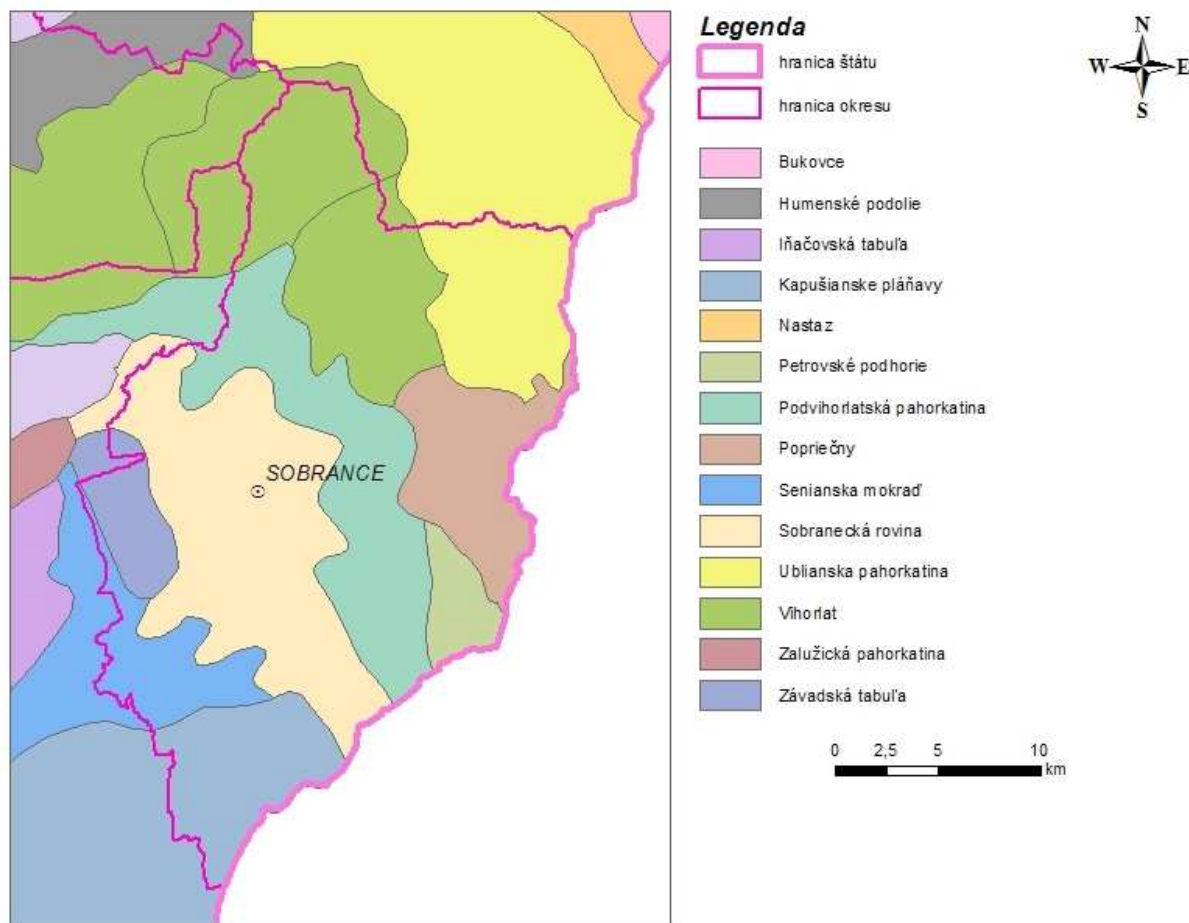
Vihorlatsko – gutinská oblasť patrí do subprovincie Vnútorné Východné Karpaty, provincie Východné Karpaty a v okrese Sobrance je zastúpená celkom Vihorlatské vrchy, ktorý je tvorený podcelkami Vihorlat (jeho časťami Vihorlatská hornatina a Jasenovská hornatina) a Popriečny.

Oblasť Východoslovenskej nížiny patrí do subprovincie Veľká Dunajská kotlina a provincie Východopanónska panva a v okrese Sobrance je zastúpená celkami Východoslovenská pahorkatina (s podcelkami Podvihorlatská pahorkatina a Petrovské podhorie) a Východoslovenská rovina (s podcelkami Závadská tabuľa, Sobranecká rovina, Senianska mokraď a Kapušianske pláňavy).

Z hľadiska geomorfologických pomerov (Atlas SSR, 1980) patrí územie okresu Sobrance do zlomovo-vrásovej štruktúry flyšových Karpát, ktorá je zastúpená prechodnými mierne vydvihnutými morfoštruktúrami vrchovín a pahorkatín oblasti Nízkych Beskyd. Časť okresu Sobrance, oblasť Vihorlatských vrchov, patrí do blokovej slansko – matranskej štruktúry a vihorlatskej morfoštruktúry, ktoré sú zastúpené pozitívnymi morfoštruktúrami (hraste a diferencované bloky). Oblasť Východoslovenskej pahorkatiny a nížiny patrí do negatívnych morfoštruktúr Panónskej panvy, ktorú zastupujú mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou.

Celkovo je v okrese Sobrance zastúpených až 6 z 13 základných typov erózne-denudačného reliéfu vyčlenených v rámci celej Slovenskej republiky (Mazúr et al., 1980). Jedná sa o: hornatinový reliéf, vrchovinový reliéf, reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín, reliéf nížinných pahorkatín, reliéf zvlňených rovín a reliéf rovín a nív.

Z vybraných tvarov reliéfu sú na území okresu Sobrance zastúpené úvalinové doliny, úvaliny kotlín a brázd a doliny s nivou v oblasti Nízkych Beskyd, v oblasti Vihorlatských vrchov sú zastúpené vulkanické centrá prevažne efuzívnych a stratovulkanických kužeľov (čiastočne aj extruzívnych centier), erózne trosky lávových pokryvov a prúdov, kaldery, bradlové tvrdoše, travertínové kopy, morfológicky výrazné stráne na tektonických poruchách, hlboké V doliny bez nivy alebo so slabou vyvinutou nivou a doliny s nivou a v oblasti Východoslovenskej pahorkatiny a nížiny sú zastúpené nízke, stredné a vysoké proluviálne kužele, doliny s nivou, morfológicky výrazné stráne na tektonických poruchách, sprašové tabule, mokradové úpätné a medzivalové depresie, recentné a fosílné agradáčne valy a ich osi.



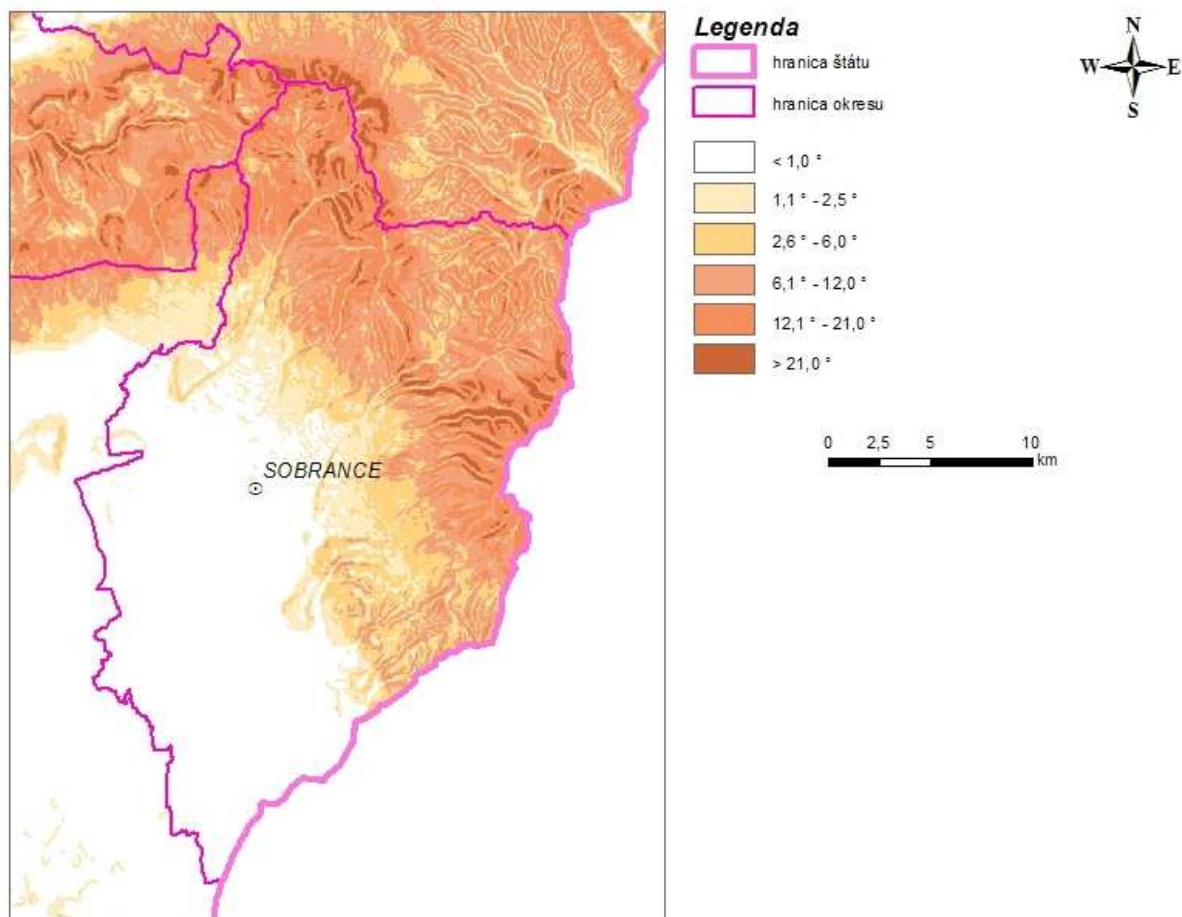
Obr. č. 1: Geomorfologické členenie okresu Sobrance

Sklon reliéfu (Atlas krajiny SR, 2002) (obr. č. 2) sa na území okresu Sobrance pohybuje v rozpätí od $< 1,0^\circ$ do $21,0^\circ$. V oblasti Nízkych Beskýd je sklon reliéfu $6,1^\circ - 12,0^\circ$, v oblasti Vihorlatských vrchov sa pohybuje v rozpätí $6,1^\circ - 21,0^\circ$ zo severu na juh, v oblasti Východoslovenskej pahorkatiny sa sklon reliéfu pohybuje v rozpätí $1,1^\circ - 6,0^\circ$ v smere sever – juh a v oblasti Východoslovenskej roviny je sklon reliéfu $< 1,0^\circ$.

Z hľadiska morfológicko – morfometrických typov reliéfu (Atlas krajiny SR, 2002) sú na území okresu Sobrance, v oblasti Východoslovenskej roviny zastúpené nerozčlenené, horizontálne a vertikálne rozčlenené roviny, v oblasti Východoslovenskej pahorkatiny mierne, stredne až silne členené pahorkatiny, v oblasti Vihorlatských vrchov sú zastúpené silne a veľmi silne členité vrchoviny a v oblasti Beskydského predhoria sú zastúpené stredne členité vrchoviny.

Stredohorský reliéf Vihorlatských vrchov výrazne kontrastuje s hladko modelovaným reliéfom Východoslovenskej roviny v južnej časti okresu a pahorkatinovým reliéfom Východoslovenskej pahorkatiny a Nízkych Beskýd na severe a severovýchode. Oblasť Nízkych Beskýd má mierne modelovaný reliéf s morfológicky výraznými jurskými vápencovými bradlami a neogénnymi andezitovými nekmi. Súčasná morfológická tvárnosť Vihorlatských vrchov je odrazom heterogénnej stavby pohoria s rozličnými formami vulkanických telies (efuzívne komplexy, komplexy vulkanoklastík, extruzívno – intruzívne formy) a mladšími tektonickými pohybmi. Heterogénna geologická stavba pohoria s rozdielnymi mechanickými vlastnosťami vulkanických hornín, hydrotermálna aktivita a neotektonické pohyby v postvulkanickom období vyvolali rozsiahle erozívne procesy. Ich výsledkom sú hlboko zarezané doliny, strmé stráne, rozličné prírodné výtvory a rozsiahle geodynamické javy so zosuvmi v pohorí a na jeho okraji. Údolie potoka Barhalov rozdeľuje celok Vihorlatu na Vihorlatskú hornatinu reprezentovanú morfológicky výrazným vulkanickým masívom (stratovulkán Morské oko) a Jasenovskú hornatinu, ktorá je tvorená morfológicky samostatným vulkanickým masívom (stratovulkán Diel). Výrazným morfológickým fenoménom v oblasti stratovulkánu Morské oko je centrálna kotlovitá depresia amfiteátrového tvaru, otvorená na juhu údolím potoka Okna a s jazerom Morské oko v jej centrálnej časti.

Podcelok Popriečny, južne od údolia potoka Beňatinská voda, je tvorený samostatným vulkanickým masívom (stratovulkán Popriečny). Jeho východná časť je na území Ukrajiny. Územie Východoslovenskej nížiny, ktorá tvorí juhozápadnú a južnú časť územia okresu Sobrance má v prevahe rovinný, mierne rezaný reliéf s amplitúdou medzi 120 – 190 m (Žec at al., 1997).



Obr. č. 2. Sklon reliéfu v okrese Sobrance)

Náchylnosť územia na zosúvanie (Atlas krajiny SR, 2002) je na území okresu Sobrance v oblasti Nízkych Beskýd stredná, na ostatnom území okresu je slabá. Svahové poruchy (blokové deformácie, zosuvy, zemné prúdy a i.) sú pozorované pozdĺž štátnej hranice s Ukrajinou, od obce Zohor až po obec Ruský Hrabovec a v severovýchodnom cípe okresu, medzi obcou Ruský Hrabovec, hranicou okresu Snina a štátnou hranicou s Ukrajinou (Environmentálna regionalizácia SR, 2008).

Antropické zmeny reliéfu, súvisiace prevažne s ťažobnou činnosťou, je možné pozorovať v katastrálnom území obce Beňatina, kde sa nachádza zatopený lom na ťažbu stavebného kameňa. Iné výrazné prejavy banskej činnosti, ktoré by výrazne ovplyvnili geomorfológiu územia, sa na území okresu Sobrance nenachádzajú (www.sguds.sk).

Najvyšším bodom územia okresu Sobrance je Popriečny vrch (1024 m n. m.), vo Vihorlatských vrchoch, najnižší bod územia okresu je na toku rieky Uh, na hranici okresov Sobrance a Michalovce, v k. ú. obce Lekárovce (99 m n. m.), na území Východoslovenskej roviny (Žec at al., 1997).

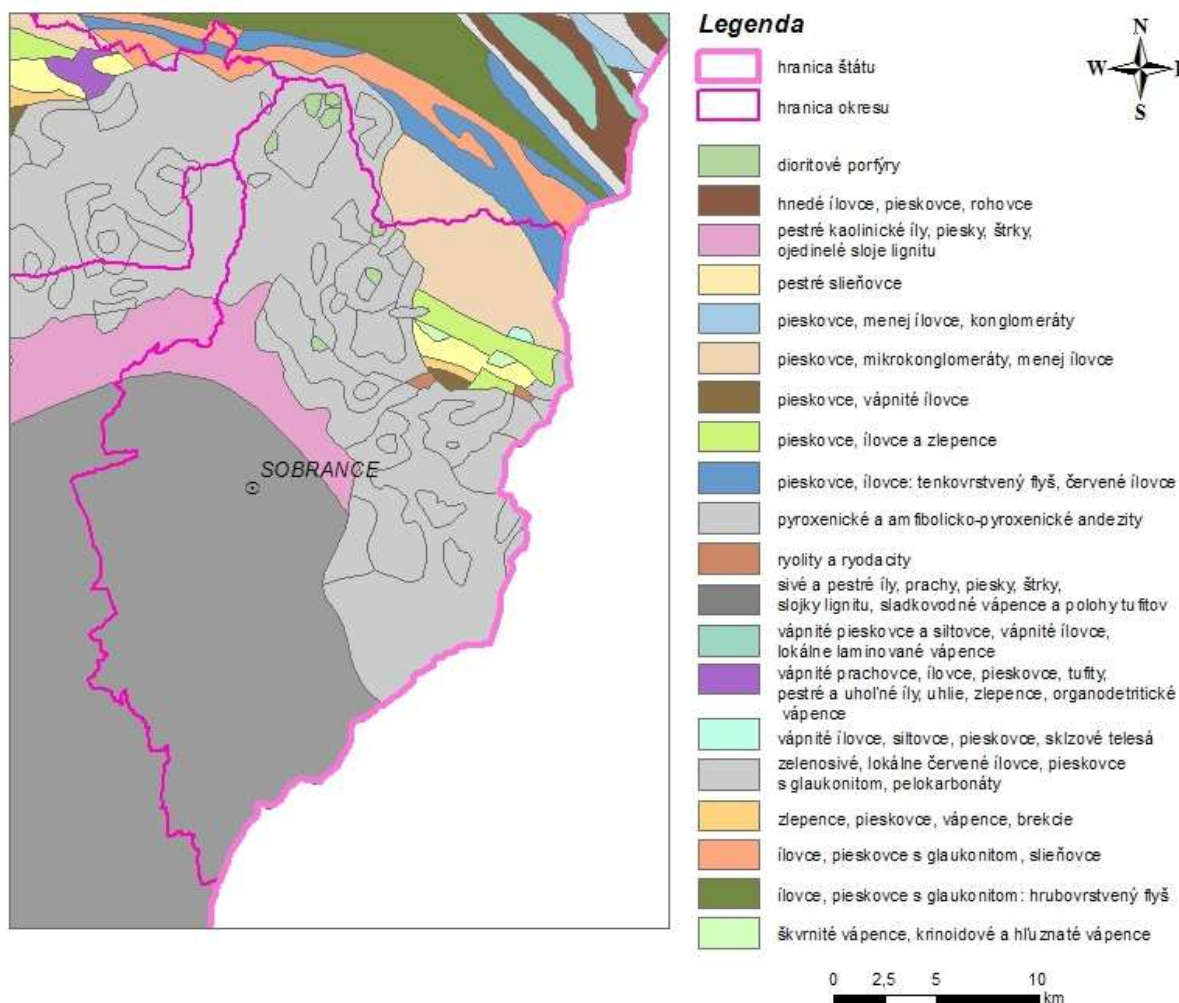
Tabuľka č. 1: Geomorfologické celky v okrese Sobrance

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok
Alpsko-Himalájska sústava	Karpaty	Východné Karpaty	Vonkajšie Východné Karpaty	Nízke Beskydy	Beskydské predhorie
			Vnútné Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská	Vihorlatské vrchy
	Panónska panva	Východo-panónska panva	Veľká Dunajská kotlina	Východoslovenská nížina	Východoslovenská pahorkatina

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

1.1.2. Geologické pomery

Geologická stavba okresu Sobrance (obr. č. 3) má zložitý charakter, pretože predstavuje územie, kde sa stýkajú vnútorné a vonkajšie Karpaty. Územie okresu Sobrance tvoria jednotky vonkajších Karpát (mezozoikum a paleogén bradlového pásma, magurský paleogén – krynický flyš), popriekrovové formácie vnútorných Karpát (vnútrokarpatský paleogén), neogénnych vulkanitov a Východoslovenskej neogénnej panvy.



Obr. č.3. Geologická stavba okresu Sobrance)

Z hľadiska regionálneho geologického členenia Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy (Vass et al., 1988), na území okresu Sobrance rozoznávame nasledujúce jednotky:

1. Flyšové pásmo:

- Čergovsko – beskydský flyš - Krynický flyš

2. Bradlové pásmo a pribradlová oblasť:

- Beňatinský úsek

3. Vnútrokarpatský paleogén:

- Spišsko – šarišský paleogén - Chmeľovsko – beňatinský paleogén

4. Vnútrohorské panvy a kotliny:

- Východoslovenská panva - Trebišovská panva

5. Neovulkanity:

- Neovulkanity Vihorlatských vrchov - Stratovulkán Dielu
- Stratovulkán Popriečneho

Mezozoikum bradlového pásma predstavuje čorštýnsky sled a kysucký sled. V rámci čorštýnského sledu rozoznávame dolnomylenské súvrstvie (hetanž – sinemúr), ktoré reprezentujú jemnozrné pieskovce a piesčité ílovce, ktoré vystupujú v lome pri obci Beňatina. V severnej a východnej časti beňatinského lomu sa obmedzene vyskytuje allgäuske súvrstvie (domér - starší toark). Je to súvrstvie jemne piesčitých ílovitých vápencov, ktoré sa striedajú s jemne piesčitými vápnitými ílovcami. V nadloží allgäuských vrstiev vystupuje charakteristické súvrstvie červených, niekedy laminovaných, jemne piesčitých ílov a ílovcov (mladší toark - alén).

Súvrstvie Smolegovej a súvrstvie Krupianky (bajok) charakterizujú sivé až sivozelené a červené krinoidové vápence. Bralo, na ktorom stoja zrúcaniny hradu Podhorod', tvoria vápence tohto typu. Charakteristickým členom čorštýnského sledu sú červené hľuznaté vápence čorštýnského súvrstvia (spodný bat - titón).

Rádiolárové vápence a rádiolarity (bat – kelovej?) vystupujú veľmi obmedzene, najmä SV od Beňatiny. Tam sa vkladajú medzi krinoidové vápence Krupianky a čorštýnske vápence. Malé bradielko pri severnom okraji obce Podhorod' tvoria slabo krinoidové durštýnske vápence (titón).

V takmer súvislom pruhu severným okrajom Beňatiny a Podhorode do doliny Kadnianky sa vyskytujú púchovské slieňovce (kampán? – mástricht), ktoré sú tvorené slieňovcami a slieňmi červenej a sivej farby. V pruhu medzi Beňatinou a Podhorodou sa vyskytujú jarmutské vrstvy (mladší kampán – najmladší mástricht), ktoré sú tvorené kremeňovo – karbonátovými pieskovcami, zlepenkami a ílovcami. Kysucký sled reprezentuje súvrstvie pestrých slieňov (alb - turón), ktoré je tvorené slieňmi, ílovcami a pieskovcami. Výskyt tohto súvrstvia je veľmi obmedzený (Biely et al., 1996; Žec et al., 1997).

Paleogén bradlového pásma predstavuje Beňatinský sled s. s., v rámci ktorého vystupuje súvrstvie súľovských zlepenčov (mladší? – stredný eocén?) charakterizovaný karbonátovými zlepenkami a pieskovcami, s ojedinelými ílovcami. Súvrstvie vystupuje na území medzi Beňatinou a južným koncom Podhorode, kde leží transgresívne na bradlovom podklade, pričom je možné pozorovať transgresívny styk s kriedovými zlepenkami jarmutských vrstiev.

Na juh od Podhorode a JZ od Beňatiny vystupuje flyšové súvrstvie s prevahou pelitov, tzv. krúžické vrstvy (stredný eocén - priabón). Tvoria ich pieskovce s vložkami ílovcov a zlepenčov (Biely et al., 1996; Žec et al., 1997).

Flyšové pásmo vonkajších Karpát reprezentuje magurský sled s. l. (magurský paleogén – krynický flyš), ktorý tvoria pročské vrstvy, strihovské a inovské súvrstvie. Pieskovcové flyšové pročské vrstvy (mladší paleocén – starší eocén) tvoria jemno až hrubozrné kremeňovo – karbonatické pieskovce a siltové ílovce, s polohami zlepenčov.

Strihovské súvrstvie (starší – stredný eocén) vystupuje pozdĺž severného okraja bradlového pásma. Je to hrubo vrstvené flyšové súvrstvie s výraznou prevahou drobových pieskovcov. Inovské súvrstvie (stredný? –

mladší eocén) je pelitické a tvoria ho červenofialové, žltobiele a zeleno – modrosivé „pestré“ ílovce. Vystupuje len obmedzene na južnom okraji obce Inovce (Žec et al., 1997).

Vnútrokarpatský paleogén, ktorý vystupuje južne od bradlového pásma, na území okresu Sobrance reprezentuje vložka borovského súvrstvia. Tvoria ho polohy bazálnych karbonatických zlepencov, brekcií a pieskovcov (Žec et al., 1997).

Ďalšiu časť územia okresu Sobrance reprezentujú neogénne vulkanity (obr. č. 4) Severovýchodne od Sobraniec vystupujú na povrch ryodacitové hrabovské tufy (jemnozrné, prevažne aleuritické – pelitické tufy s fragmentmi pemzy, kryštaloklastami biotitu, živcov a zrnami granátu), ktoré reprezentujú areálny typ dacitového až ryodacitového vulkanizmu (spodný bádén).

Ďalší typ vulkanickej aktivity vápenato – alkalickej povahy reprezentuje bazaltovo – andezitový až andezitový vulkanizmus typu vulkanického oblúka (sarmat – panón). Prienik ryodacitových telies cez paleogénne sedimenty reprezentuje ryodacitové teleso Beňatinskej vody, ktoré vystupuje SV od obce Beňatina (stredný – vrchný sarmat). Tvorí ho svetlý autometamorfovaný ryodacit s akcesorickým granátom.

Obdobie vrchného sarmatu až spodného panónu reprezentuje na území okresu Sobrance východná reťaz andezitových stratovulkánov SZ – JV smeru.

Stratovulkán Popriečny charakterizuje spodná formácia Popriečny a vrchná formácia Petrovce. Formáciu Popriečny reprezentujú najmä pyroklastické brekcie v striedaní s lávovými prúdmi pyroxenického andezitu, ale aj redoponovanými pyroklastickými a epiklastickými uloženinami. Vo formácii Petrovce dominuje efuzívna aktivita, kde jednotlivé lávové prúdy pyroxenických a leukokratických andezitov vyplňajú v smere na JZ erodované paleoúdolia.

Stratovulkán Diel charakterizujú formácie Bystrej, Vavrovej, Dielu a komplexnej centrálnej zóny. Formácia Bystrej charakterizovaná dominantnou aktivitou lávových prúdov strednoporfýrických pyroxenických andezitov, leží priamo na predneogénnom podloží. Formácia Vavrovej nasadá na značne denudovaný povrch Bystrej, pričom pozostáva najmä z lávových prúdov hruboporfýrických pyroxenických andezitov. Formácia Diel predstavuje najmladšie produkty vulkanickej aktivity stratovulkánu a tvoria ju relikty lávových prúdov amfibolicko – pyroxenických andezitov, dajky a neky pyroxenicko – amfibolických andezitov. Komplex centrálnej zóny charakterizujú propylitizované pyroxenické andezity s intrúziou dioritového porfýru a dajky pyroxenických andezitov.

Stratovulkán Morské oko reprezentuje formácia Hámre, Sninský kameň a komplexnej centrálnej zóny. Formácia Hámre predstavuje bázu stratovulkánu a je charakterizovaná najmä lávovými prúdmi strednoporfýrických pyroxenických prúdov s nesúvislou polohou redeponovaných tufov. Formácia Sninský kameň leží diskordantne na mierne až silno denudovanej povrchu formácie Hámre. Tvorí ju prevažne lávové prúdy pyroxenických až bazaltických andezitov. Komplex centrálnej zóny zahŕňa najmä nerozčlenený propylitizovaný/chloritizovaný komplex andezitových porfýrov a andezitov, intruzívne prieniky dioritových porfýrov, dajky andezitov a andezitových porfýrov, ako aj telesá sekundárnych kvarcitov a zóny silicifikácie a argilitizácie.

Väčšinu zo spomenutých stratovulkánov charakterizujú na báze produkty explozívnej aktivity ukladané do fluviálno – limnického prostredia, ktoré sú neskôr prekryté produktmi efuzívnej aktivity - dominantne ukladané v terestrickom prostredí (Žec et al., 1997).

Severná časť Východoslovenskej nížiny, je súčasťou Východoslovenskej neogénnej panvy (jej východnej časti), ktorá je zaraďovaná medzi vnútrohorské, resp. predoblúkové panvy. Na území okresu Sobrance sa nachádza senianske súvrstvie a čečehovské súvrstvie.

Senianske súvrstvie (pont) vcelku tvoria pestré kaolinické íly, štrky a piesky. Súvrstvie leží diskordantne a transgresívne na neogénnych vrstvách rôzneho veku. Hrúbka súvrstvia dosahuje 300 – 600 m. Íly v panvovom vývoji sú žltohnedé, svetlosivé, zelenkasté, spravidla hnedožlté škvrnité, zriedkavé sú polohy uhoľných ílov. Počas vrchného panónu a pontu zanikli v panve pravdepodobne podmienky pre akumuláciu sedimentov.

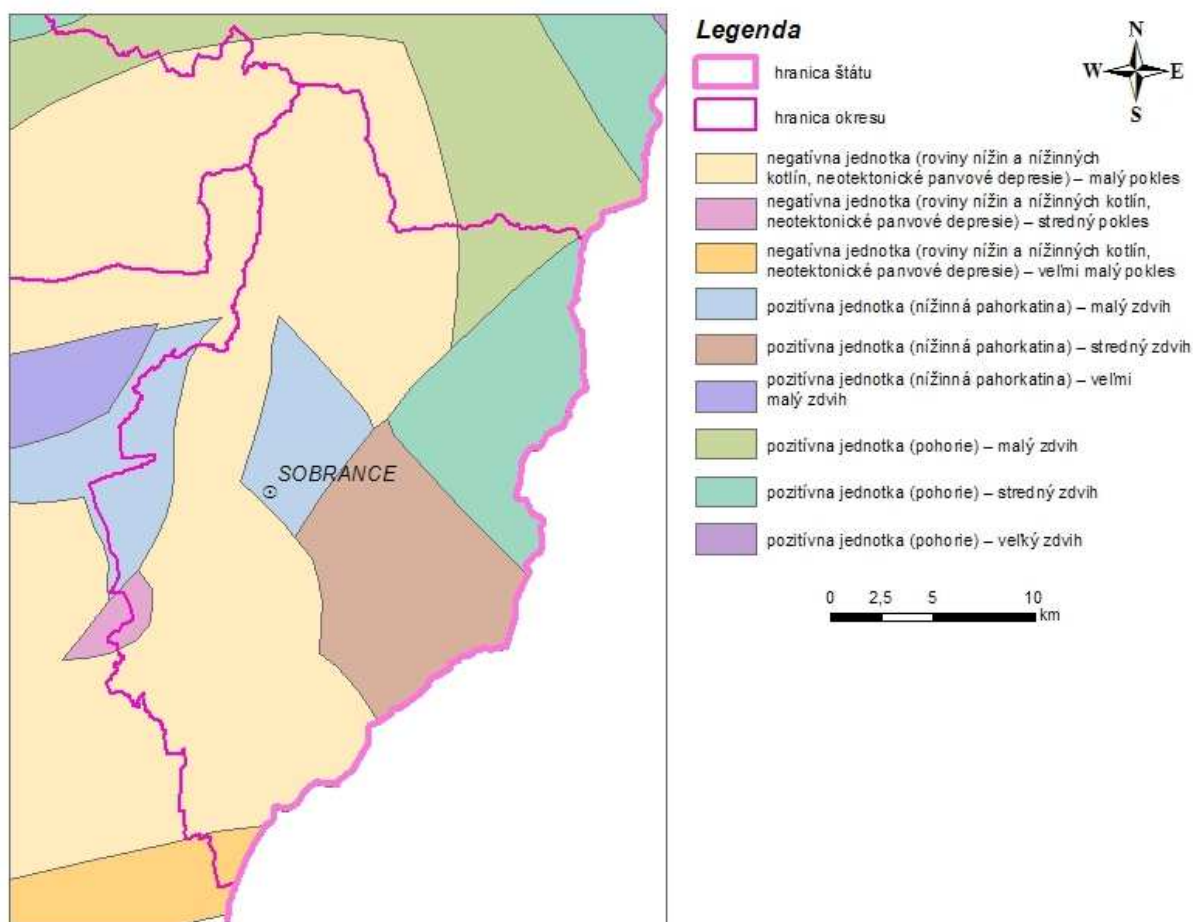
Čečehovské súvrstvie (dák – roman) leží diskordantne na senianskom súvrství. Tvorí ho pestré íly, v ktorých sa zriedkavo vyskytujú polohy lignitu. Prítomné sú štrky, v ktorých prevládajú valúny pyroxenického andezitu, piesky a tufity. Hrúbka súvrstvia je 100 – 200 m a prostredie vzniku riečno – jazerné (Baňacký, 1988; Vass et al., 1991).

Heterogenosť geologickej stavby územia okresu Sobrance v značnej miere ovplyvnil styk výrazných štruktúrno - tektonických prvkov podieľajúcich sa na jej formovaní. Bradlové pásmo je zložitou štruktúrou, úzkou tektonickou zónou formovanou alpínskym vrásnením v niekoľkých etapách. Typický bradlový štýl však nadobudlo

až neoalpským vrásnením. Pri formovaní bradlového pásma zohrali významnú úlohu aj bočné ľavostranné posuny.

Príkrovy vonkajšieho flyšu sú bezkorenné a boli sunuté na severovýchod. Najstaršou a najvýraznejšou tektonickou štruktúrou v neogéne je smerný, označovaný aj ako pozdĺžny SZ – JV zlomový systém, ktorý zabezpečuje tektonický styk vnútrokarpatského paleogénu s neogénnymi sedimentmi a vzájomný tektonický styk spodno až stredno miocénnych súvrství.

Vývojové vetvy vulkanických štruktúr sú viazané najmä na zlomové systémy SZ – JV smeru (Žec et al., 1997). Na tektonickej stavbe predneogénneho podložja Východoslovenskej nížiny sa popri vrásových a príkrovových štruktúrach výrazne uplatňujú zlomy. Z nich najvýznamnejšie sú tie, ktoré vymedzujú východoslovenský blok hlbokkej stavby. V molasovej panve sú najvýznamnejšie zlomy smeru SZ – JV, ktoré vytvárajú sústavu hrastí a prepadlín. Tieto zlomy sú synsedimentárne voči bádenu a sarmatu. Priečne zlomy sú menej výrazné a v štruktúrnom pláne sú značne potlačené zlomami SZ smeru. Tektonické prejavy v neogéne sa čiastočne preniesli aj do kvartéru, čoho dôkazom je intenzita pohybov, vzrastajúca hlavne v mladších obdobiach pleistocénu a v postglaciáli (Baňacký, 1988; Vass et al., 1991).



Obr. č. 4: Neotektonická stavba okresu Sobrance

Kvartérny pokryv (Atlas krajiny SR, 2002) na území okresu Sobrance je od severu na juh tvorený nasledujúcimi jednotkami:

- ostatné bližšie geneticky nerozlíšené sedimenty - nečlenené predkvartérne podložie s nepravidelným pokryvom bližšie nerozlíšených svahovín a sutín
- deluviálne sedimenty vcelku - hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité, piesčito-kamenité až balvanovité svahoviny a sutiny

- chemogénne sedimenty - sladkovodné vápence ako travertíny, penovce a vápnité sintre v svahových a dolných kopách a terasách v oblasti Beňatinej
- proluviálne sedimenty - hlinité až hlinito-piesčité štrky s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch a to a) bez pokryvu, b) s pokryvom spraší, sprašových hĺn, alebo svahovín
- eolické sedimenty - spraše a piesčité spraše, vápnité sprašovitité a nevápnité sprašové hliny
- fluviálne sedimenty - prevažne nívne humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív.

Z hľadiska inžinierskogeologickej raionizácie (Atlas krajiny SR, 2002) (obr. č. 5) na území okresu Sobrance rozoznávame :

1. Rajóny predkvartérnych hornín:

- rajón efezívných hornín
- rajón vulkanoklastických hornín
- rajón vulkanických hornín vcelku
- rajón pieskovcovo - zlepenkových hornín
- rajón flyšoidných hornín
- rajón vápencovo - dolomitických hornín

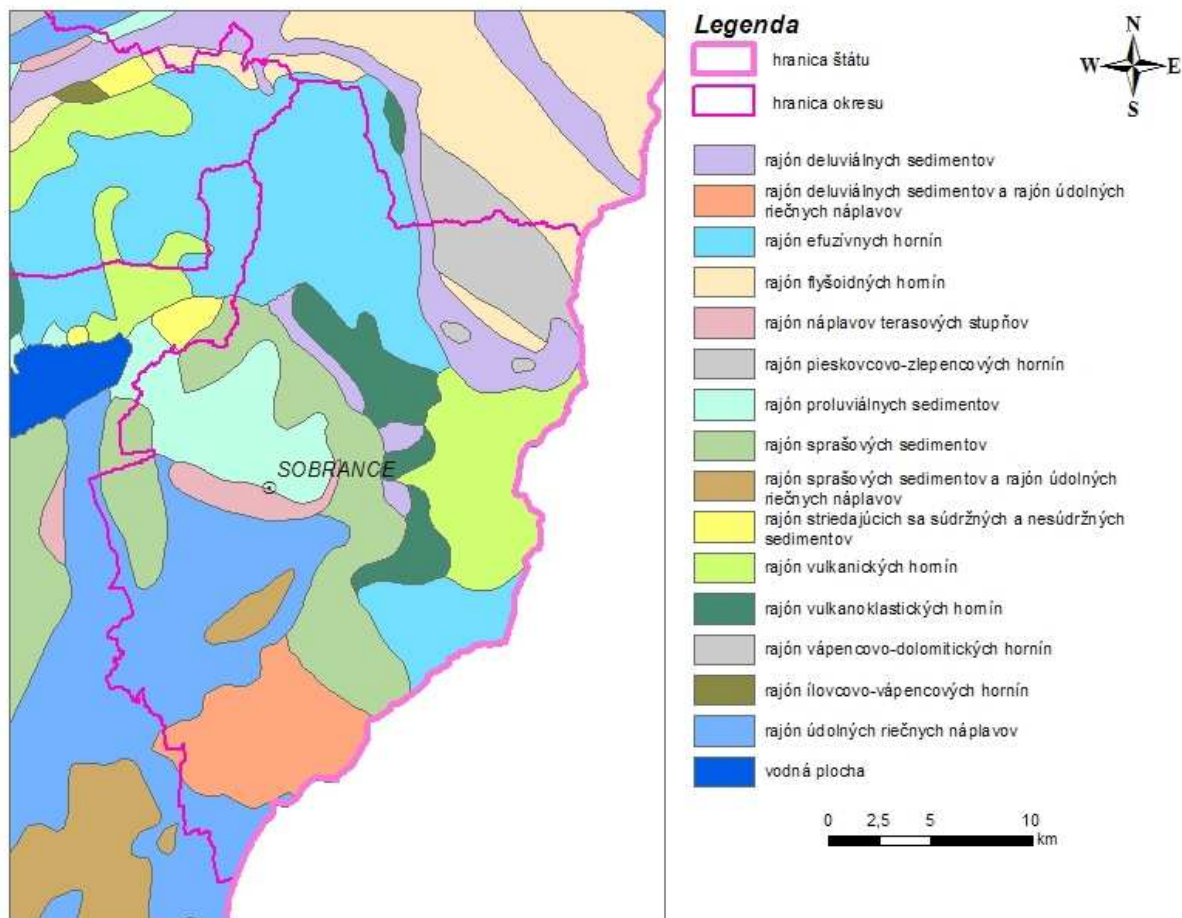
2. Rajóny kvartérnych sedimentov:

- rajón deluviálnych sedimentov
- rajón proluviálnych sedimentov
- rajón údolných riečnych náplavov
- rajón náplavov terasových stupňov
- rajón sprašových sedimentov

3. Kombinované rajóny:

- rajón sprašových sedimentov na údolných riečnych náplavoch
- rajón deluviálnych sedimentov na údolných riečnych náplavoch

Na území okresu Sobrance nie sú pozorované výraznejšie antropické zmeny podložia (www.sguds.sk). Vyskytujú sa tu len pozostatky šácht na ťažbu lignitu v okolí obce Sejkov. Územie však nie je poznačené intenzívnou podpovrchovou banskou činnosťou.



Obr. č. 5: Inžinierskogeologická stavba okresu Sobrance

1.1.3 Pôdne pomery

Údaje o hlavných pôdnych jednotkách (HPJ) v okrese Sobrance sú spracované podľa Bonitačného informačného systému pôd SR (VÚPOP Bratislava). Údaje o zastúpení jednotlivých pôdnych typov a ich rozšírení na poľnohospodárskej pôde okresu sú odvodené od zatriedenia pôd do HPJ.

a. Pôdne typy

Pôdne typy sú základnou taxonomickou jednotkou používanou pri mapovaní pôd. Informácia o výskyte a rozšírení pôdnych typov predstavuje základnú pedologickú informáciu o krajine. Nižšou taxonomickou jednotkou je pôdny subtyp. Subtypy sa vyčleňujú na základe prítomnosti znakov aj vedľajšieho pôdotvorného procesu (napr. luvizem pseudoglejová - hlavný pôdotvorný proces je ilimerizácia, vedľajší oglejenie) a spravidla predstavujú prechodné jednotky medzi pôdnymi typmi.

Špeciálnou taxonomickou jednotkou používanou v systéme bonitácie pôd SR je „Hlavná pôdna jednotka (HPJ)“. HPJ predstavuje účelové zoskupenie pôd rovnakej alebo podobnej kvality, vymedzuje sa najčastejšie na úrovni pôdnych subtypov a ich kombinácií, niekedy aj substrátu, hĺbky pôdy, textúry a obsahu skeletu.

Nižšou taxonomickou jednotkou bonitácie pôd je „Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka –(BPEJ)“, rozšírená o charakteristiku stanovištných podmienok - informácií o klíme a reliéfe.

Tab. č. 2: Prehľad pôdných typov okresu Sobrance

Pôdny typ (subtyp)	Zastúpenie v % (z plochy PPF okresu)
Fluvizeme typické	3,98
Fluvizeme glejové	20,33
Gleje	14,97
Hnedozeme	0,02
Luvizeme	0,62
Pseudogleje	39,37
Kambizeme	17,65
Rendziny	1,51
Regozeme	0,62
Litozeme a rankre	0,91

Zdroj: VÚPOP Bratislava

Tab. č. 3: Prehľad HPJ okresu Sobrance

Číslo HPJ	Pôdny typ (subtyp)	Charakteristika	Zastúpenie v % (z plochy PPF)
00	-	Pôdy na zrúchach nad 25° (bez rozlíšenia pôdneho typu)	0,04
05	FMm	Fluvizeme typické, ľahké v celom profile, vysychavé	0,09
06	FMm	Fluvizeme typické, stredne ťažké	0,68
11	FMG	Fluvizeme glejové, stredne ťažké (lokálne ľahké)	9,75
12	FMG	Fluvizeme glejové, ťažké	8,67
13	FMG až FMP	Fluvizeme glejové až fluvizeme pelické, veľmi ťažké	1,91
14	FM	Fluvizeme (typ), stredne ťažké až ľahké, plytké	3,21
48	HMI	Hnedozeme luvizemné na sprašových hlinách a polygénnych hlinách často s prímiesou skeletu, stredne ťažké	0,02
56	LMg až PGI	Luvizeme pseudoglejové až pseudogleje luvizemné na sprašových a polygénnych hlinách, na povrchu stredne ťažké	0,53
57	PGm	Pseudogleje typické na sprašových a polygénnych hlinách, na povrchu stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)	32,04
58	LMg, PG	Luvizeme pseudoglejové a pseudogleje, erodované na výrazných svahoch: 12-25°, stredne ťažké, ťažké	0,09
59	RMa	Regozeme arenické (piesočnaté) na íatych pieskoch a rozplavených viatych pieskoch, ľahké	0,02
63	KMm	Kambizeme typické na minerálne bohatých zvetralinách flyša, stredne ťažké	0,04
64	KMm	Kambizeme typické na minerálne bohatých zvetralinách flyša, ťažké	0,41
65	KMm, KMI	Kambizeme typické a kambizeme luvizemné na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké	5,09
66	KMm ^a	Kambizeme typické kyslé na flyši, stredne ťažké až ľahké	0,11
68	KMm ^a	Kambizeme typické kyslé na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké	0,37
69	KMg	Kambizeme pseudoglejové na flyši, stredne ťažké	0,01
71	KMg	Kambizeme pseudoglejové na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké (až veľmi ťažké)	0,86
72	KMg	Kambizeme pseudoglejové s výskytom podz. vody v hĺbke 0,6 - 0,8 m na rôznych substrátoch, stredne ťažké až ťažké (až veľmi ťažké)	0,58

Číslo HPJ	Pôdny typ (subtyp)	Charakteristika	Zastúpenie v % (z plochy PPF)
77	KM	Kambizeme (typ) plytké na vulkanických horninách, stredne ťažké	0,18
78	KM	Kambizeme (typ) plytké na flyši, stredne ťažké až ťažké (až veľmi ťažké)	1,37
79	KM	Kambizeme (typ) plytké na ostatných substrátoch, stredne ťažké až ľahké	5,01
81	KM	Kambizeme (typ) na vulkanických horninách, na výrazných svahoch: 12-25°, stredne ťažké až ťažké	0,05
82	KM	Kambizeme (typ) na flyši, na výrazných svahoch: 12-25°, stredne ťažké až ťažké	0,23
83	KM	Kambizeme (typ) na ostatných substrátoch, na výrazných svahoch: 12-25°, stredne ťažké až ťažké	3,33
84	KMg	Kambizeme pseudoglejové na výrazných svahoch: 12-25°, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)	0,004
87	RAm, RAK	Rendziny typické a rendziny kambizemné, stredne hlboké na vápencoch a dolomitoch, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)	0,90
88	RMm až RMp	Regozeme typické až regozeme pelické, ojedinele hnedozeme erodované, alebo kambizeme erodované na slieňoch alebo íloch, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)	0,59
89	PGm	Pseudogleje typické na polygénnych hlinách so skeletom, stredne ťažké až ťažké	7,33
90	RAm	Rendziny typické, plytké, stredne ťažké až ľahké	0,08
92	RAm	Rendziny typické na výrazných svahoch: 12-25°, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)	0,53
93	RM	Regozeme na výrazných svahoch: 12-25°, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)	0,01
94	GL	Gleje, stredne ťažké, ťažké až veľmi ťažké	6,14
97	LI, RN	Litozeme a rankre (extrémne skeletovité pôdy), obsah skeletu v celom profile nad 80%, alebo s výskytom materskej horniny do 0,1 m	0,91
98	GL	Gleje, ťažké až veľmi ťažké	8,83

Zdroj: VÚPOP Bratislava

Najrozšírenejším pôdnym typom v okrese Sobrance (tab. 2, 3, obr. č. 6) sú pseudogleje, zaberajúce takmer 40% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu. Pseudogleje patria do skupiny hydromorfnych pôd, ich vývoj je ovplyvnený vsakujúcou povrchovou vodou. Sú to prevažne poľnohospodárske pôdy, nájdeme ich však aj pod lesom. Vznikajú na zamokrených plochách, najmä znížených, ktoré pre ťažké nepriepustné podložie nemajú riadny odtok perkolujúcej vody. Z hľadiska typologicko - produkčnej kategorizácie patria do kategórie O4 až T3 (produkčné orné pôdy až menej produkčné trvalé trávne porasty), produkčný potenciál 31 - 50 (v 100 bodovej stupnici).

Popri pseudoglejoch typických sa v okrese Sobrance v komplexoch s luvizemami nachádza aj subtyp pseudoglej luvizemný.

Pseudogleje tvoria rozsiahle súvislé plochy v centrálnej a západnej časti okresu Sobrance na rovinách a mierne zvlnených pahorkatinách, kde sú ich substrátom prevažne sprašové hliny. Z textúrneho hľadiska ide prevažne o stredne ťažké - hlinité pôdy, menej piesočnatohlinité alebo ťažké - ílovitohlinité. Sú to pôdy s hlbokým pôdnym profilom bez skeletu alebo len slabo skeletovité, preto sa využívajú najmä ako orné pôdy. Pseudogleje sú stredne úrodné, ale v rámci okresu je ich úrodnosť nadpriemerná. Keďže sa nachádzajú hlavne na rovinách až miernych svahoch, sú bez erózie alebo nanajvýš len slabo až stredne ohrozené vodnou eróziou. Tento pôdny typ je primárne náchylný na zhutnenie.

Druhým plošne najrozšírenejším pôdnym typom v okrese Sobrance sú fluvizeme, zaberajúce takmer štvrtinu výmery poľnohospodárskej pôdy (na lesných pozemkoch sa fluvizeme vyskytujú len zriedkavo, najmä

v lužných lesoch). Fluvizeme sa nachádzajú v nivách riek, kde bol ich vývoj opakovane narušovaný záplavami. Ich pôdny profil sa tým často obohacuje o novú vrstvu kalových sedimentov, čo sa prejavuje jeho zvrstvením (nejedná sa o pôdne horizonty). Podľa produkčného potenciálu jednotlivých pôdnych subtypov môžu byť tieto pôdy zaradené do kategórií od vysokoprodukčných orných pôd po stredne produkčné trvalé trávne porasty, ich produkčný potenciál sa pohybuje v rozsahu 33 – 90 bodov (v 100 bodovej stupnici).

Vzhľadom na pestrý charakter aluviálnych sedimentov, na ktorých sú vytvorené, fluvizeme sú pôdy z morfológického, textúrneho hľadiska aj z hľadiska kvality a úrodnosti veľmi variabilné.

Popri fluvizemiach typických sa v okrese Sobrance nachádza najmä dominujúci zamokrený subtyp fluvizem glejová. Ich rozsiahle súvislé plochy sa rozprestierajú v južnom cípe okresu a v jeho strednej časti, južne od Sobraniec. Fluvizeme typické sa vyskytujú v nivách potokov, najmä Okny a Tibavky. Takmer celá výmera fluvizemí je poľnohospodársky využívaná. Do pôdneho typu fluvizem zaraďujeme pôdy z hľadiska kvality aj úrodnosti veľmi heterogénne, pričom ich vlastnosti závisia od zrnitosti, obsahu skeletu a stupňa zamokrenia. Hlinité nezamokrené fluvizeme bez skeletu zaraďujeme medzi najkvalitnejšie pôdy, väčšina fluvizemí v okrese Sobrance je však zamokrená - glejová, viac než polovica fluvizemí je textúrne ťažká - ilovitohlinitá až ilovitá, nižšej kvality. Z hľadiska skeletovitosti a hĺbky je väčšina fluvizemí hlboká a bez skeletu, len cca 12% fluvizemí je plytkých a kamenitých. Ekologická stabilita fluvizemí je tak isto variabilná a silne závisí od ich zrnitosti, hĺbky pôdneho profilu a obsahu humusu. Fluvizeme sú pôdy nachádzajúce sa výlučne na rovinách a preto nie sú erózne ohrozené, ich ťažké glejové subtypy sú však náchylné na zhutnenie. Ťažké glejové fluvizeme sú málo úrodné a obtiažne poľnohospodársky využiteľné, ich význam však spočíva najmä v akumulácii vody v krajine.

Tretím najrozšírenejším pôdnym typom v okrese Sobrance sú kambizeme, zaberajúce spolu 17,65 % poľnohospodárskej pôdy a väčšinu pôdy lesnej. Sú rozšírené hlavne vo východnej časti okresu na úpätí Vihorlatu a Popriečneho, v k. ú. obcí Petrovce, Husák, Koromľa, Porúbka a v severnej časti, v k. ú. obcí Podhorod', Inovce, Ruský Hrabovec a Ruská Bystrá. Pokrývajú prevažne svahovité polohy, ich výskyt na rovine je zriedkavý. Vyskytujú sa na rôznych substrátoch, najviac na zvetralinách vulkanických hornín (prevažne andezitov) a ich svahovinách (najmä plytké a kamenité kambizeme). Okrem kambizemí typických (modálnych) sú zo subtypov kambizemí v okrese Sobrance významne zastúpené najmä luvizemné a pseudoglejové kambizeme s hlbším profilom, využívané aj ako orné pôdy, väčšina kambizemí je však z dôvodu ich kamenitosti, plytkého pôdneho profilu a svahovitosti zatravnená. Kambizeme z hľadiska ekologickej stability radíme k pôdam málo odolným voči degradácii. Dôvodom je ich nízka pufrčná schopnosť (sú to spravidla kyslé minerálne chudobné pôdy s nízkym obsahom humusu) a silná až extrémna erózna ohrozenosť (prevažne ide o plytké pôdy s nestabilnou pôdnou štruktúrou, na strmých svahoch).

Kambizeme sú pôdy stredne úrodné, často na svahoch, vhodné len pre užší sortiment poľnohospodárskych plodín, často využívané len ako lúky a pasienky. Zvyšovanie ich úrodnosti si vyžaduje väčšie náklady. Z hľadiska typologicko - produkčnej kategorizácie patria do kategórie O4 až T4 (produkčné orné pôdy až málo produkčné trvalé trávne porasty), produkčný potenciál je 10 - 60 (v 100 bodovej stupnici).

Špecifikom okresu Sobrance je značné rozšírenie extrémne zamokrených pôd vyskytujúcich sa na miestach s trvale vysokou hladinou podzemnej vody - glejov.

Gleje sú pôdnym typom vyskytujúcim sa spravidla len lokálne na malých plochách, okres Sobrance, spolu s okresmi Michalovce a Trebišov, tvoria v rámci Slovenska výnimku. Gleje tu zaberajú 15% výmery poľnohospodárskej pôdy a tvoria rozsiahle súvislé plochy v juhozápadnej časti okresu južne od obce Blatná Polianka až po Bežovce. Glej je pôda silne zamokrená podzemnou vodou s ochrlickým alebo melanickým A horizontom, ktorý prechádza priamo alebo cez red-ox zónu (Gro) do glejového Gr diagnostického horizontu (redukčný horizont sivej, sivomodrej až sivozelenej farby), pričom glejový redukčný horizont nastupuje do 0,5 m od povrchu. Ide o pôdy prevažne veľmi ťažké - ilovité, s hlbokým pôdnym profilom, spravidla bez skeletu, so zliatou štruktúrou. Gleje sú z dôvodu celoročnej zamokrenosti málo úrodné a poľnohospodársky obtiažne využiteľné, ich ekologická hodnota je však najmä vďaka veľkej retenčnej kapacite veľmi vysoká a pre zachovanie vzácných mokraďových biotopov sú nenahraditeľné.

Na jednej lokalite, východne od obce Podhorod', sa vyskytujú aj pôdy na karbonátových substrátoch - rendziny. Zaberajú len 1,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy v okrese, ale keďže sú to prevažne kamenité pôdy na svahoch, sú rozšírené hlavne pod lesmi. Ich výskyt je viazaný na vápence bradlového pásma, ktoré v tejto oblasti vystupujú na povrch. Rendziny sú obyčajne plytké a kamenité pôdy v podmienkach Slovenska hojne rozšírené v horských oblastiach, kde sú využívané väčšinou ako pasienky. Rendziny sú dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté prevažne v členitom reliéfe na zvetralinách pevných a spevnených karbonátových hornín, t.j.

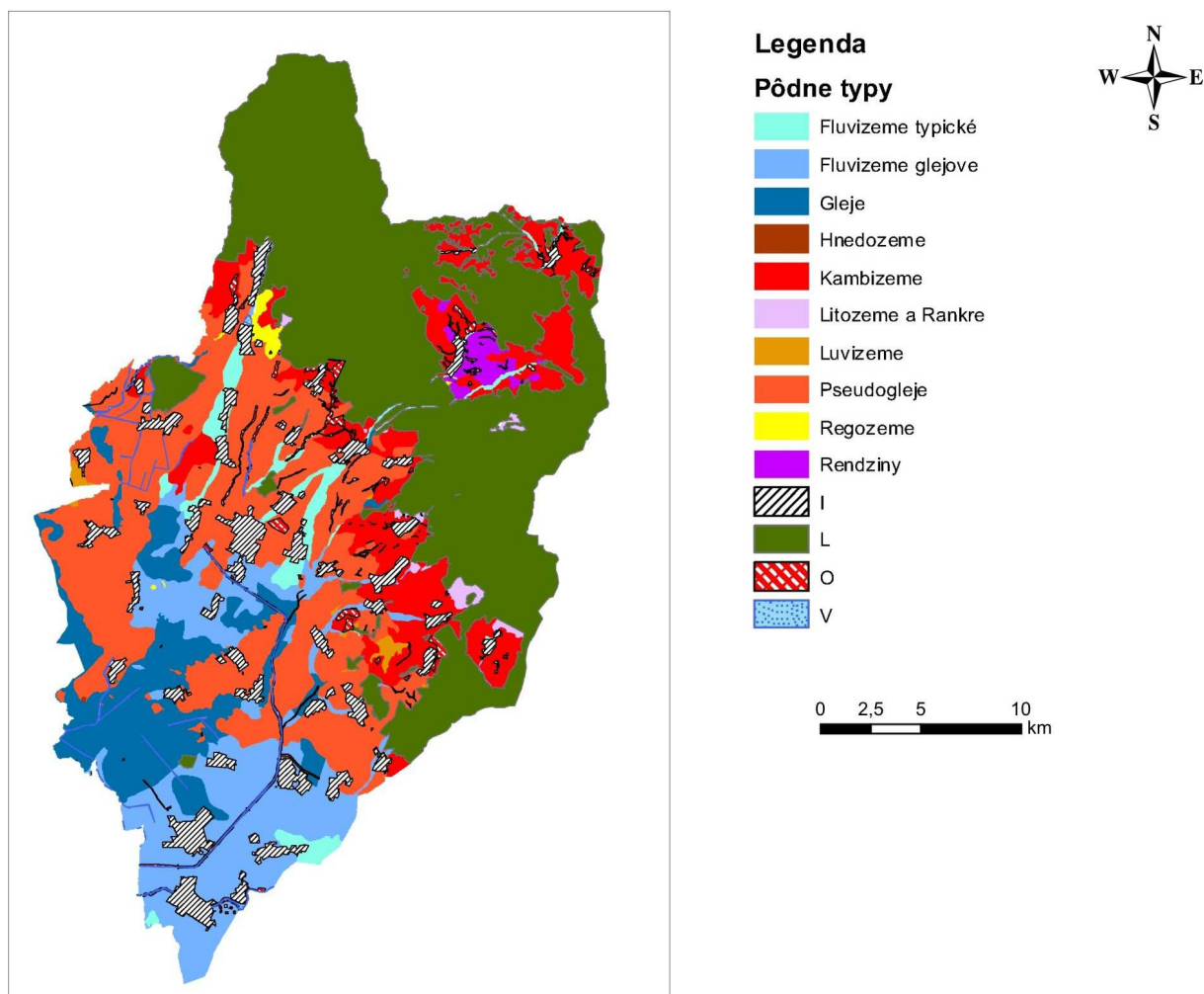
hornín s vysokým obsahom CaCO_3 a MgCO_3 (vápence, dolomity) v rôznych klimatických podmienkach. Tieto pôdy sú prevažne plytké, hlinité, s obsahom skeletu nad 30% v hĺbke do 60 cm od povrchu. Dominantným pôdotvorným procesom je akumulácia a stabilizácia humusu. Za prítomnosti karbonátov v pôdnom profile nedochádza k zvetrávacím a translokačným procesom a teda ani k výraznejšej horizontálnej stratifikácii pôdného profilu.

Popri rendzinách typických je v okrese Sobrance rozšírený aj subtyp rendzina kambizemná, ktorá má pod A horizontom náznaky kambického Bv horizontu - zvýšený obsah uvoľneného Fe sa prejavuje hnedou farbou a to aj za prítomnosti CaCO_3 .

Úrodnosť rendzín je podmienená hĺbkou pôdného profilu a obsahom skeletu. Rendziny na svahoch bývajú prevažne plytké a kamenité, hlbšie rendziny v akumulčných podsvahových polohách sú zas často textúrne ťažšie a preto sekundárne zamokrované. Hlavne kamenitosť (popri svahovitosti) je dôvodom prečo sa rendziny v našich podmienkach spravidla neorú a väčšina ich výmery je zatrávnená. Vo všeobecnosti patria rendziny z agronomicko - pôdoznaleckého hľadiska medzi stredne až málo kvalitné pôdy, s rozpätím produkčného potenciálu 10 - 55 bodov (v 100 bodovej stupnici).

Väčšina výmery rendzín sa nachádza na strmých svahoch, pôdy sú často silne kamenité až plytké. Rendziny v okrese Sobrance sú textúrne ťažké - ílovitohlinité. Sú silne ohrozené vodnou eróziou, ich odolnosť voči znečisteniu a acidifikácii je vďaka obsahu karbonátov veľmi vysoká.

Na poľnohospodárskych pôdach okresu Sobrance sa lokálne nachádzajú ešte pôdy patriace do pôdného typu regozem, luvizem, hnedozem, litozem a ranker, z ktorých každý zaberá menej ako jedno percento výmery PP. Kým litozeme a rankre zaberajú značné výmery na plochách porastených lesom, výskyt regozemí, luvizemí a hnedozemí v okrese je plošne zanedbateľný.



Obr. č. 6: Pôdne typy okresu Sobrance

Regozeme sa v okrese Sobrance vyvinuli na ťažkých substrátoch tvorených prevažne slieňmi a ílmi a patria do skupiny mladých iniciálnych pôd podhorských oblastí. Tento pôdny typ zaberá 0,62% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu, ale nachádza sa aj pod lesnými porastmi. Typickým predstaviteľom regozemí sú ľahké pôdy na viatych pieskoch, v okrese sa však vyskytujú regozeme ťažké - ílovité. Výskyt regozemí je v rámci okresu viazaný hlavne na ílové substráty, súvislý areál ťažkých regozemí sa nachádza na svahu východne od Vyšnej Rybnice. Jediná malá lokalita ľahkých regozemí na viatych pieskoch sa nachádza východne od obce Bunkovce. Regozeme sú pôdy málo úrodné, s nízkou ekologickou stabilitou. Vďaka ílovej textúre majú malú infiltračnú schopnosť, čo je spolu s výskytom na svahoch príčinou ich vysokej eróznej ohrozenosti.

Luvizeme patria do skupiny ilimerizovaných pôd a zaberajú 0,62% poľnohospodárskej pôdy okresu Sobrance. Sú typickým predstaviteľom poľnohospodárskych pôd a pod lesnými porastmi sa vyskytujú len zriedkavo. Luvizeme sú pôdy s dominantným procesom ilimerizácie – translokácie koloidov (prevažne ílových minerálov), ktoré sú v dôsledku intenzívneho premývania pôdneho profilu zrážkovou vodou splavované do hlbších vrstiev pôdneho profilu, kde tvoria obohatený (ilimerizovaný) luvický horizont. V hornej časti profilu vzniká ochudobnený, vyplavený – eluviálny horizont. Luvizeme sú stredne až menej úrodné pôdy s rozptiatim produkčného potenciálu 33 až 65 bodov v 100-bodovej stupnici.

Luvizeme sú na území okresu Sobrance reprezentované výlučne subtypom luvizem pseudoglejová a vyskytuje sa v okrese na dvoch lokalitách, menšej pri Fekišovciach a väčšej západne od obce Husák.

Hnedozeme sú našimi najvyužívanejšími poľnohospodárskymi pôdami. Sú to úrodné pôdy, vyhovujúce širokému spektru poľnohospodárskych plodín. Z hľadiska typologicko - produkčnej kategorizácie patria do kategórie O2 až T3 (vysoko produkčné orné pôdy až menej produkčné trvalé trávne porasty), produkčný potenciál je 34 – 90 bodov (v 100 bodovej stupnici).

Hnedozeme sú v okrese Sobrance reprezentované subtypom hnedozem luvizemná. Pôdny typ hnedozem je vymapovaný v okrese len na jedinej lokalite, juhozápadne od obce Blatná Polianka a tvorí len 0,02% výmery poľnohospodárskeho pôdneho fondu okresu, uvádzaný je však preto, lebo je jedinou pôdou najvyššej kvality v okrese, zaradenou do 4. skupiny kvality podľa BPEJ a teda osobitne chránenou podľa zákona.

Rankre sú extrémne kamenité a plytké pôdy patriace do skupiny iniciálnych pôd. Poľnohospodársky sa nevyužívajú (len zriedkavo ako horské pasienky), sú to hlavne lesné pôdy. Ranker je dvojhorizontová A/C pôda s vývojom na skeletnatých plytkých zvetralinách pevných a spevnených kyslých silikátových hornín (granity, ruly, ryolity, migmatity apod.), vo vysokých nadmorských výškach aj intermediárnych (andezity, ryolity) hornín. Dominantným procesom je akumulácia organických látok v podmienkach horskej (vysokohorskej) klímy. Ranker je pôda s melanickým silikátovým Al horizontom (tmavý, hrúbky do 30 cm), sorpčne nenasýteným, s obsahom nekvalitného surového humusu 10% aj viac. Jeho hrúbka, tmavosť, obsah humusu aj acidita rastú s nadmorskou výškou. A horizont prechádza cez tenký prechodný A/C horizont do pôdotvorného substrátu. Kamenitosť pôdy s hĺbkou až postupne prechádza do súvislej pevnej horniny. Profil je bez ďalších diagnostických znakov. Rankre sú pôdy neúrodné, s nízkou ekologickou stabilitou, plytké, silne erózne ohrozené.

Litozeme sú iniciálne pôdy na pevných a spevnených karbonátových i silikátových horninách s ochrickým Ao horizontom s hrúbkou do 10 cm, bez ďalších diagnostických horizontov, čiže pôdy s výskytom pevnej/spevnenej horniny v hĺbke do 10 cm. Sú to pôdy neúrodné, s nízkou ekologickou stabilitou, extrémne ohrozené degradačnými procesmi. Hospodársky sa nevyužívajú, sú typickým predstaviteľom pôd horských oblastí.

Pôdne typy litozem a ranker sa vyskytujú v komplexoch a spolu zaberajú len 0,91 % výmery poľnohospodárskeho pôdneho fondu okresu, sú však typickými lesnými pôdami.

b. Pôdne druhy

Zaradenie pôd do pôdných druhov je popri informácii o pôdnom type najdôležitejšou pedologickou charakteristikou. Klasifikácia pôd podľa pôdných druhov je založená na zrnitosti, ktorá je jednou z najdôležitejších pôdných vlastností.

Najpoužívanším systémom hodnotenia zrnitosti pôdy u nás je tzv. Novákova klasifikácia, založená na percentuálnom obsahu častíc menších ako 0,01mm (niekedy nazývaných ako "hrubý" zriedkavejšie aj fyzikálny" íl) v jemnozemi. Zrnitosť sa hodnotí v 7 stupňoch základnej, resp. 3 stupňoch skrátenej/zjednodušenej klasifikácie (ľahké, stredne ťažké a ťažké pôdy).

Na Novákovej klasifikácii je založená aj klasifikácia pôdných druhov v systéme bonitácie pôd, ktorá bola využitá aj pri zostavení mapy pôdných druhov okresu Sobrance. Kategórie zrnitosti pôd v systéme BPEJ sú uvedené v *tab. č. 4*, zastúpenie jednotlivých pôdných druhov v okrese Sobrance v *tab. č. 5* a na *obr. č. 7*.

Tab. č. 4: Kategórie zrnitosti pôd v systéme BPEJ

Kategória zrnitosti BPEJ:	Názov:	Pôdny druh podľa Nováka
1	ľahké pôdy	piesočnaté, hlinitopiesočnaté
2	stredne ťažké pôdy	hlinité
3	ťažké pôdy	ílovitohlinité
4	veľmi ťažké pôdy	ílovité a íly
5	stredne ťažké pôdy - ľahšie	piesočnatohlinité

Zdroj: VÚPOP Bratislava

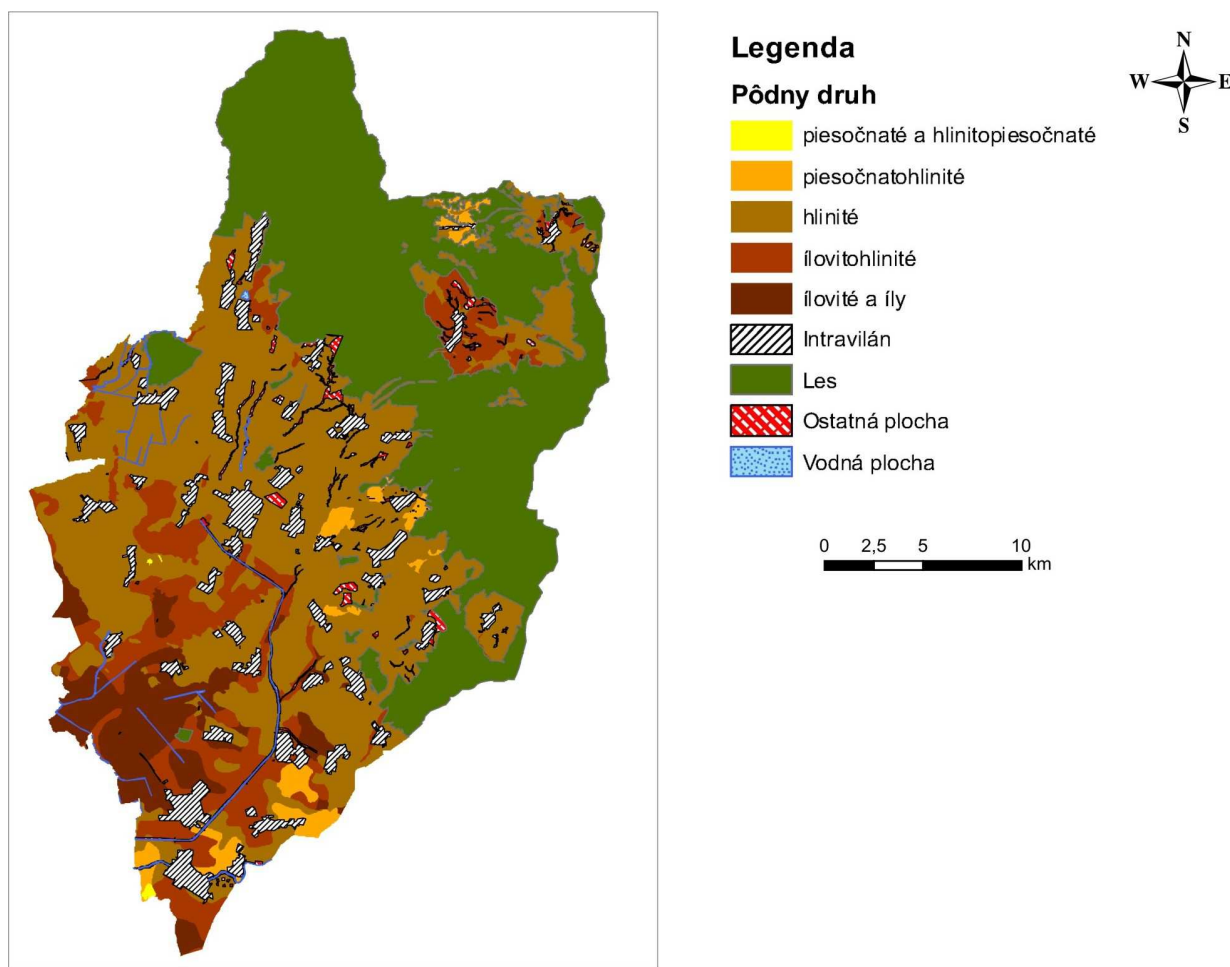
Tento systém zohľadňuje rozšírenie jednotlivých pôdných druhov v rámci poľnohospodárskych pôd Slovenska a ich agronomické vlastnosti. Kategória piesočnatohlinitých pôd (5) bola dodatočne vyňatá zo stredne ťažkých pôd a vyčlenená osobitne hlavne z dôvodu jej značného priestorového rozšírenia a výrazne odlišných agronomických vlastností od hlinitých pôd (najmä vysychavosť, sorpčná schopnosť, štruktúra, hospodárenie s hnojivami). Veľmi ťažké ílovité a ílové pôdy tu tvoria osobitnú kategóriu (4) z dôvodu ich extrémne nepriaznivých agrotechnických vlastností (kým ťažké ílovitohlinité pôdy môžu byť relatívne úrodné a stále pomerne dobre obrábatelné).

Tab. č. 5: Zastúpenie jednotlivých pôdných druhov v okrese Sobrance

Pôdny druh (kategória zrnitosti podľa BPEJ)	Zastúpenie (v % z plochy PPF)
piesočnaté a hlinitopiesočnaté	0,11
Hlinité	66,40
ílovitohlinité	18,77
ílovité a íly	10,74
piesočnatohlinité	3,98

Zdroj: VÚPOP Bratislava

Ľahké pôdy (piesočnaté a hlinitopiesočnaté) zaberajú len 0,11% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu Sobrance a sú zastúpené len na dvoch lokalitách vo dvoch pôdných typoch - ide o jeden malý areál piesočnatých regozemí (BPEJ 0359201), východne od obce Bunkovce a jednu lokalitu ľahkých fluvizemí (BPEJ 0305001), na hranici okresov Sobrance a Michalovce, západne od obce Lekárovce. Ľahké pôdy sú charakteristické vysychavosťou (majú nedostatok jemných - kapilárnych pórov), nestabilnou štruktúrou a nízkou sorpčnou kapacitou, čo má za následok nedostatok živín. Sú to pôdy potenciálne ohrozené veternou eróziou.



Obr. č. 7: Pôdne druhy v okrese Sobrance

Stredne ťažké pôdy (hlinité a piesočnatohlinité) sú najrozšírenejším pôdnym druhom v okrese Sobrance spolu zaberajú viac než 70% výmery poľnohospodárskej pôdy. Do kategórie piesočnatohlinitých pôd zaberajúcich 4% poľnohospodárskej pôdy okresu sú zaradené hlavne fluvizeme, najmä fluvizeme glejové (BPEJ 0311005), ale aj fluvizeme typické (BPEJ 0306005), ale aj pseudogleje typické a kambizeme na vulkanitoch. V kategórii stredne ťažkých (hlinitých) pôd pokrývajúcich 2/3 poľnohospodárskej pôdy okresu nájdeme pôdy zaradené do všetkých pôdných typov vyskytujúcich sa v okrese, výnimkou sú len regozeme. Hlinitú textúru jemnozeme majú takmer všetky pseudogleje a väčšina kambizemí. Stredne ťažké pôdy sú najkvalitnejšie z hľadiska úrodnosti aj ekologickej hodnoty, majú priaznivú štruktúru, optimálne hospodária s vodou aj živinami, sú odolné voči degradačným vplyvom.

Ťažké pôdy (ílovitohlinité a ílovité) zaberajú 1/3 výmery poľnohospodárskej pôdy okresu a nachádzajú sa hlavne v jeho najnižšie položenej južnej a juhozápadnej časti. Medzi ílovitohlinité pôdy patria všetky rendziny, väčšina regozemí, polovica výmery fluvizemí glejových, časť glejov a niektoré pseudogleje. Ťažké pôdy sú vo všeobecnosti považované za menej úrodné, ale ich nižšia agronomická hodnota je zapríčinená najmä sťaženou obrábateľnosťou. Ťažké pôdy bývajú zamokrené, nedostatočne prevzdušnené, so zlou štruktúrou a nízkou infiltračnou schopnosťou, ktorá spôsobuje nárast povrchového odtoku a vodnú eróziu. Sú tiež primárne náchylné na zhutnenie.

Veľmi ťažké ílovité pôdy zaberajú takmer 11% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu, sú zastúpené hlavne pôdnym typom glej (väčšina glejov v okrese je veľmi ťažká (BPEJ 0398004), patrí sem aj časť fluvizemí glejových (BPEJ 0313004). Z hľadiska úrodnosti patria veľmi ťažké gleje medzi pôdy najnižšej kvality zaradené do 9. (najnižšej) skupiny kvality, tvoria však unikátne mokradňové biotopy a sú zásobárňou vody regulujúcou vodný režim územia.

c. Hĺbka pôdy a obsah skeletu

Hĺbka pôdy je hĺbka pôdneho profilu od povrchu po pevný substrát (horninu) alebo horizont s obsahom skeletu nad 50%. Podľa hĺbky pôdneho profilu rozlišujeme pôdy hlboké - nad 60 cm, stredne hlboké s hĺbkou 30 - 60 cm a plytké - do 30 cm.

Za skelet sa považuje minerálna frakcia pôdy s veľkosťou zŕn nad 2 mm (zbytok na 2 mm site, do 2 mm ide o jemnozem). Kategórie skeletovitosti pôdy sú v tab. č. 6.

Tab. č. 6: Kategórie skeletovitosti pôd

Kategória skeletovitosti (podľa BPEJ)	Názov	Charakteristika
0	pôdy bez skeletu	obsah skeletu v hĺbke do 0,6 m od povrchu do 10%
1	slabo skeletovité pôdy	obsah skeletu v povrchovom horizonte 5-25%, v podpovrchovom horizonte 10-25%
2	stredne skeletovité pôdy	obsah skeletu v povrchovom horizonte 25-50%, v podpovrchovom horizonte 25-50%
3	silne skeletovité pôdy	obsah skeletu v povrchovom horizonte 25-50%, v podpovrchovom horizonte nad 50% (pri striedaní stredne a silne skeletovitých pôd aj 25-50%)

Zdroj :Džatko a kol. 1966: Bonitácia pôd SR

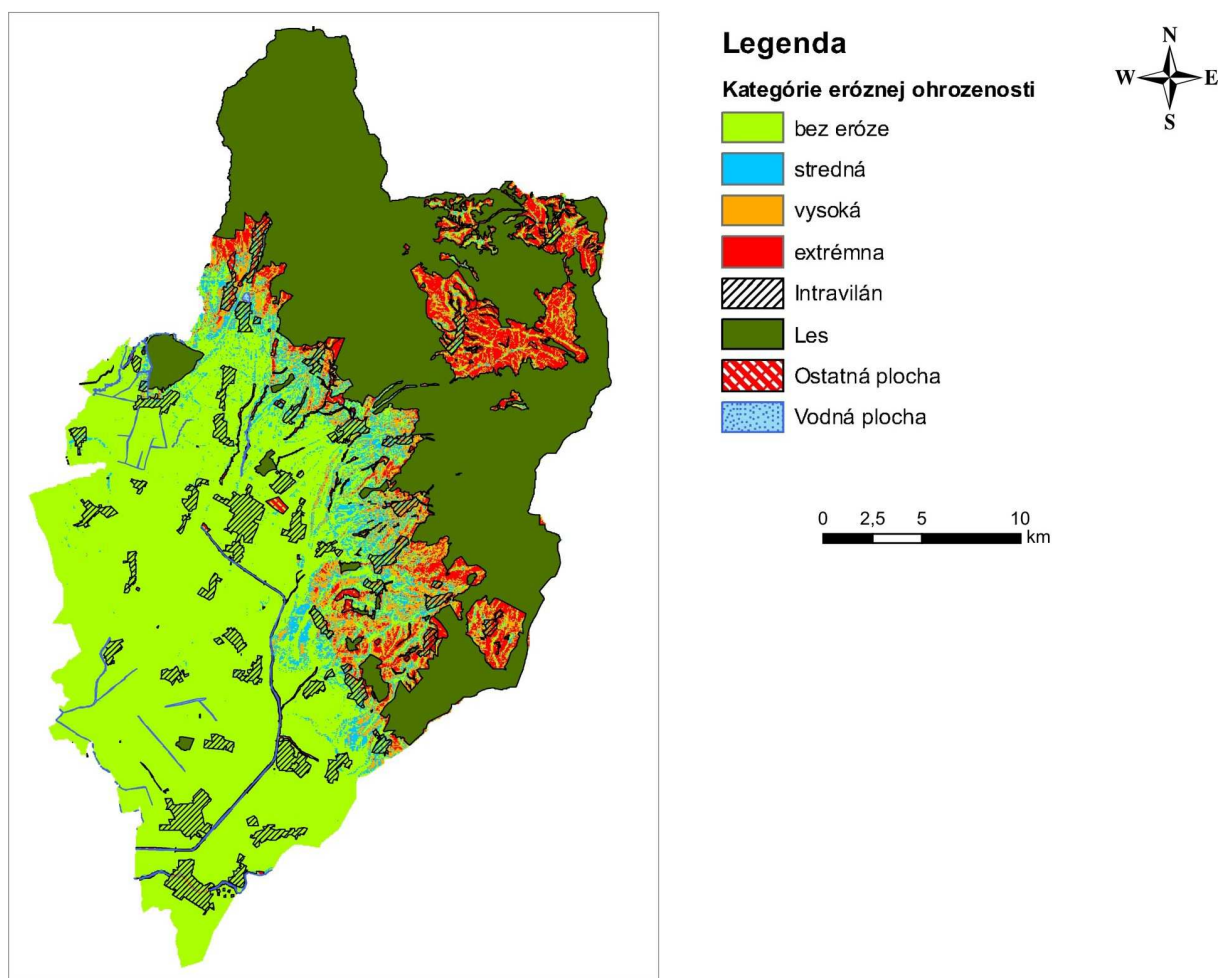
Prevažná väčšina (viac než 3/4) poľnohospodárskych pôd v okrese Sobrance patrí do kategórie hlbokých pôd bez skeletu. Patria sem všetky gleje, väčšina fluvizemí, takmer všetky pseudogleje. Medzi stredne hlboké, slabo až stredne skeletovité pôdy patria niektoré luvizeme a pseudogleje, časť kambizemí a rendzín. Medzi silne skeletovité až plytké pôdy zaraďujeme časť fluvizemí (cca 3,2% výmery PPF), ale hlavne kambizeme a rendziny.

d. Ohrozenosť pôd degradačnými procesmi

Pôda je zložitý systém, v ktorom neustále prebieha množstvo biologických, chemických a fyzikálno-chemických procesov s vysokým stupňom vnútornej regulácie a s veľkou citlivosťou na zmeny okolitého prostredia. Degradácia pôdy je (po odlesňovaní) druhým historicky najstarším spôsobom poškodzovania prírodného prostredia človekom. Z hľadiska ochrany pôdy je dôležité vyhodnotenie potenciálu odolnosti pôdy voči degradačným procesom, ktoré z podľa mechanizmu ich pôsobenia delíme na fyzikálne, chemické a biologické.

Fyzikálna degradácia patrí medzi procesy fyzikálnej degradácie zaraďujeme hlavne vodnú eróziu, veternú eróziu, nadmerné zhutnenie – pedokompakciu a prejavy extrémnych vodných režimov - zamokrovanie a vysušanie pôdneho profilu.

Vodná erózia je súhrnný názov pre procesy rozrušovania pôdy povrchovo tečúcou vodou, transportu vodou unášaných pôdnych častíc a ich následnej sedimentácie. Eróziu pôdy spôsobujú hlavne tzv. prívalové dažde, ale aj voda z topiaceho sa snehu. Vodná erózia sa nepriaznivo prejavuje degradáciou pôdnych vlastností, najmä znižovaním hĺbky pôdneho profilu, odnosom (stratou) jemnozeme, organickej hmoty a živín, ako aj zhoršovaním pôdnej štruktúry. Procesy erózie priamo poškodzujú porasty poľných plodín, erózne sedimenty zanášajú vodné toky a jazerá. Intenzita erózie sa udáva ako odnos pôdy v tonách alebo mm z jednotky plochy za rok (najčastejšie v t .ha⁻¹.rok⁻¹).



Obr. č 8: Kategórie eróznej ohrozenosti v okrese Sobrance)

Do kategórie so žiadnou alebo nízkou potenciálnou vodnou eróziou patria všetky pôdy na rovine, z hľadiska pôdných typov ide o všetky fluvizeme a gleje, takmer všetky pseudogleje, časť luvizemí a kambizemí. Do kategórie pôd so stredným rizikom vodnej erózie sú zaradené najmä pseudogleje na svahoch a niektoré kambizeme. Potenciálne vysokou až extrémnou vodnou eróziou je ohrozená väčšina kambizemí, luvizeme na svahoch, všetky ťažké regozeme a rendziny. Potenciálna vodná erózia v okrese Sobrance je uvedená v tab. č. 7 a na obr. č. 8.

Tab. č. 7: Potenciálna vodná erózia v okrese Sobrance

Erózna ohrozenosť pôdy	Potenciálna vodná erózia (odnos pôdy v t/ha/rok)	% z plochy PPF
Žiadna alebo nízka	0 - 4	74,41
Stredná	4 - 10	7,87
Vysoká	10 - 30	8,34
Extrémna	> 30	9,39

Zdroj: VÚPOP Bratislava

Z hľadiska veternej erózie je dôležitá popri pôdnom type hlavne textúra ornice a klíma, pričom erózne ohrozené sú ľahké pôdy v suchej klíme. Keďže ľahké pôdy zaberajú len 0,11% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu Sobrance, riziko veternej erózie je zanedbateľné.

Pedokompakcia - nadmerné zhutňovanie sa prejavuje predovšetkým zvyšovaním objemovej hmotnosti pôdy a znižovaním objemu makropórov. Okrem sťaženej obrábateľnosti a zakoreňovania rastlín má za následok

zníženie infiltrácie vody a pokles retenčnej kapacity pôdy pre vodu, čo sa prejavuje povrchovým zamokrením, rozvojom redukčných podmienok v profile, ale aj zintenzívnením vodnej erózie a zrýchlením odtoku vody z krajiny. Primárne zhutnenie je prirodzený proces typický pre textúrne ťažké, zamokrené a ilimerizované pôdy, z pôdných typov sú to hlavne gleje a glejové subtypy iných pôd, ďalej luvizeme, pseudogleje a luvizemné a pseudoglejové sybtypy iných pôdných typov. Sekundárne zhutnenie je spôsobené nesprávnym využívaním pôdy. Ide o reverzibilný proces, ktorý možno úspešne regulovať primeranou agrotechnikou. Na zhutnenie sú najnáchylnejšie textúrne ťažšie a vlhké pôdy intenzívne využívané ako orná pôda. V okrese Sobrance môžeme k primárne zhutneným pôdam zaradiť všetky gleje a ťažké fluvizeme glejové ktoré zaberajú spolu takmer štvrtinu výmery poľnohospodárskej pôdy, pričom vysoká hladina podzemnej vody často znemožňuje úpravu a stabilizáciu ich pôdnej štruktúry. Medzi sekundárne zhutnené pôdy patria všetky hlinité pseudogleje a luvizeme, ktoré zaberajú cca 40 % výmery poľnohospodárskej pôdy okresu a využívajú sa prevažne ako orné pôdy. Možno konštatovať, že asi 75% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu je ohrozenej zhutnením, pričom štvrtina je ohrozená silne.

Zamokrovanie je fenoménom typickým pre pôdy Východoslovenskej nížiny. Zamokrené pôdy s vysokou hladinou podzemnej vody zaberajú tretinu výmery poľnohospodárskej pôdy v okrese Sobrance, nachádzajú sa v jeho najnižšie položenej južnej a juhozápadnej časti. Najviac ohrozené zamokrovaním (až záplavami) sú pôdy typu fluvizem a najmä glej. Zamokrenie sťažuje až znemožňuje poľnohospodárske využívanie týchto pôd, v posledných dvoch desaťročiach možno pozorovať trend ich opúšťania, pretože v dôsledku znefunkčnenia melioračných zariadení ale hlavne z dôvodu zhoršených ekonomických podmienok podnikania v poľnohospodárstve sa ďalšie obrábanie takýchto pôd stalo neefektívnym. Do odvodnenia zamokrených pôd Východoslovenskej nížiny sa v minulosti často neefektívne investovali značné prostriedky, trendom súčasnosti je naopak revitalizácia mokradí a ich ochrana.

Chemická degradácia

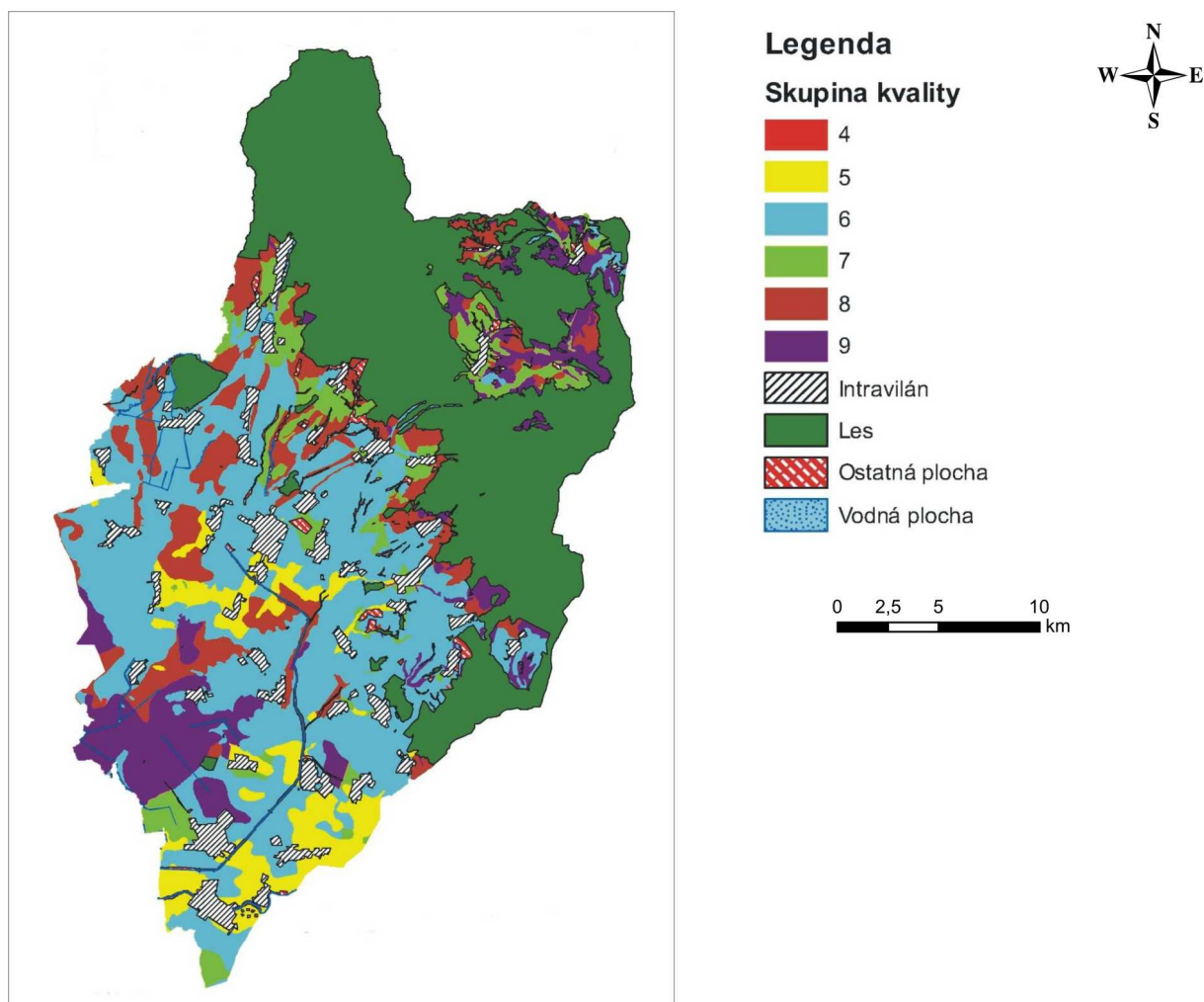
Z procesov chemickej degradácie má najväčší význam odolnosť pôdy voči acidifikácii a znečisteniu. Najdôležitejšími faktormi ovplyvňujúcimi odolnosť pôdy voči acidifikácii a kontaminácii sú obsah karbonátov, obsah a množstvo organickej hmoty (hrúbka a kvalita humusového horizontu) a obsah ílových minerálov (zrnitosť). V karbonátových pôdach dochádza k neutralizácii kyslých zrážok a imobilizácii znečisťujúcich látok. Koncept odolnosti pôd voči kontaminácii je založený na imobilizácii znečisťujúcich látok (najmä ťažkých kovov) sorpciou na pôdnu organickú hmotu a ílové minerály v pôde. Voči chemickej degradácii sú najodolnejšie pôdy na karbonátových substrátoch, ďalej pôdy humózne, zrnitostne ťažšie, s hlbokým pôdnym profilom (najmä rendziny, černozeme a čiernice, ale aj hnedozeme, luvizeme a niektoré fluvizeme). Naopak najmenej odolné sú kyslé, plytké a kamenité pôdy (prevažne kambizeme a podzoly).

Biologická degradácia

Biologická degradácia zahŕňa procesy ohrozujúce biologické vlastnosti pôdy, hlavne obsah a formy organickej hmoty – humusu a diverzitu pôdných mikroorganizmov. Najodolnejšie sú pôdy hlboké a humózne, hlinité, s priaznivou štruktúrou, vodným a vzdušným režimom, najmenej odolné pôdy plytké, kamenité, piesočnaté, málo humózne. K biologickej degradácii pôdy dochádza najmä pri jej intenzívnom využívaní v dôsledku rastúceho deficitu pôdnej organickej hmoty, keď straty úrodou nie sú kompenzované organickým hnojením. Z hľadiska biologickej degradácie môžeme väčšinu pôd okresu Sobrance zaradiť medzi pôdy stredne odolné (ide síce prevažne o málo humózne pôdy, ale s hlbokým pôdnym profilom).

e. Kvalita pôdy a jej ochrana

Vo filozofii ochrany pôdy v SR, ktorá vychádza zo Zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, sa uplatňujú dva princípy. Prvým je "všeobecná" ochrana vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy, ustanovujúca všeobecnú povinnosť chrániť každú pôdu pred degradáciou a poškodením spôsobeným menovite eróziou, zhutnením, deficitom organickej hmoty a znečistením rizikovými látkami. Druhým princípom je ochrana pôdy pred zábermi realizovaná ako "špeciálna" ochrana pôdy diferencovane podľa skupín kvality, kde sú osobitne chránené pôdy identifikované podľa kódu BPEJ ako najkvalitnejšie a tieto pôdy sú vymenované v prílohe uvedeného zákona.



Obr. č. 9: Skupiny kvality pôd v okrese Sobrance

Sústava BPEJ pozostáva z takmer 7000 rôznych kódov - unikátnych kombinácií pôdnoekologických vlastností. Pre potreby ochrany pôdy boli jednotlivé BPEJ rozčlenené do 9 skupín zostupne podľa ich kvality, pričom do 1. skupiny boli zaradené najkvalitnejšie pôdy a do 9. skupiny pôdy najmenej kvalitné. Pôdy zaradené do 1. až 4. skupiny sú osobitne chránené zákonom a nemali by sa zaberať na nepoľnohospodárske účely (výstavba, ťažba surovín). Bonitácia bola určená primárne na poľnohospodárske účely, preto je založená prevažne na agrotechnických vlastnostiach pôdy a pri kategorizácii mali vysokú váhu parametre ako svahovitosť, zrnitosť, kamenitosť a hĺbka pôdy ovplyvňujúce jej obrábatelnosť. Tento systém však veľmi dobre koreluje aj s ekologickými vlastnosťami pôdy, najkvalitnejšie (najúrodnejšie) pôdy majú spravidla aj najvyšší potenciál ekologických funkcií a sú najodolnejšie voči degradačným procesom. Zaradenie poľnohospodárskej pôdy okresu Sobrance je uvedené v tab. č. 8 a na obr. č. 8.

Tab. č. 8: Zaradenie poľnohospodárskej pôdy okresu Sobrance do skupín kvality pôdy:

Skupina kvality pôdy	% z plochy PP	Charakteristika
4	0,02	Osobitne chránené - najkvalitnejšie pôdy
5	10,03	Pôdy strednej kvality
6	49,86	
7	8,99	

Skupina kvality pôdy	% z plochy PP	Charakteristika
8	17,02	Pôdy nízkej kvality
9	14,08	

Zdroj: VÚPOP Bratislava

Medzi najkvalitnejšie pôdy sú zaradené pôdy na rovinách až miernych svahoch, v teplých klimatických regiónoch, prevažne hlinité až piesočnatohlinité, bez skeletu alebo len slabo skeletovité, hlboké až stredne hlboké, zaradené do pôdných typov fluvizem, černozem, čiernica a hnedozem. V okrese Sobrance patrí do osobitne chránených pôd len 0,02% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu, jediná lokalita (BPEJ 0348002) - (hnedozem luvizemná, hlboká, bez skeletu, na rovine, ilovitohlinitá), zaradená do 4. skupiny kvality.

Pôdy strednej kvality (5-7 skupina) zaberajú spolu takmer 70% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu, pričom pôdy 6. skupiny takmer 50%. Patria sem všetky fluvizeme a väčšina pseudoglejov, okrem toho ešte luvizeme, regozeme, tiež slabo skeletovité stredne hlboké kambizeme a rendziny na miernych svahoch.

Medzi pôdy nižšej kvality (skupina 8 a 9) zaraďujeme pôdy v chladných klimatických regiónoch, pôdy na strmých svahoch až zrázoch, plytké pôdy na svahoch, z pôdných typov všetky podzoly, gleje, litozeme a rankre. Do tejto kategórie patrí 31,1% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu, z pôdných typov sú to všetky gleje, z ostatných pôdných typov (hlavne kambizeme, ale aj pseudogleje a rendziny) pôdy silne kamenité až plytké a pôdy na strmých svahoch.

Do najnižšej 9. skupiny patrí 14% výmery poľnohospodárskej pôdy okresu, z pôdných typov všetky litozeme a rankre, veľmi ťažké ilovité gleje a plytké kambizeme a rendziny na strmých svahoch.

Špecifikom okresu Sobrance sú veľmi ťažké silne podmáčané pôdy - gleje ktoré sú síce podľa BPEJ zaradené do najnižšej, 9. skupiny kvality, ich ekologická funkcia však spočíva hlavne v zadržiavaní a postupnom uvoľňovaní vody a majú rozhodujúci význam pri manažmente vodného režimu krajiny a revitalizácii vzácných mokradových biotopov. Tieto pôdy majú často až charakter močiarov ktoré sa vyznačujú vysokým stupňom ekologickej stability a ich ochrana by mala byť preto jednou z priorit.

1.1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery

1.1.4.1 Hydrologické pomery

Podstatnú časť územia odvodňuje rieka Okna so svojimi prítokmi, tečúca územím okresu severo-južným smerom, a v menšej miere rieka Uh so svojimi prítokmi, tečúca územím okresu východo-západným smerom.

Z hydrologického hľadiska územie okresu patrí do čiastkového povodia Bodrogu (číslo hydrologického povodia 4-30) a základných povodí - Laborca od Cirochy po Uh (číslo hydrologického povodia 4-30-04), slovenské povodie horného Uhu (číslo hydrologického povodia 4-30-05) a slovenského povodia dolného Uhu po ústie do Latorice (číslo hydrologického povodia 4-30-06). Toky okresu patria k úmoriu Čierneho mora. Celkové plochy a členenie jednotlivých základných povodí sú uvedené v *tab. č. 9*

Tabuľka č. 9: Celkové plochy a členenie povodí

Povodie		Plocha povodia v km ²		
čiastkové	základné	hydrologického	medzipovodia	základného povodia na území SR
	4-30-04	1 708,0	479	1 708,0
	4-30-05	412,5	-	412,5
	4-30-06	2 640,5	-	638,5

Zdroj: HEP povodia Ondavy a Bodrogu, SVP, š.p Banská Štiavnica 2000

Celé povodie Bodrogu môžeme hodnotiť ako vodné, bohaté na zrážky a s pomerne vysokým koeficientom odtoku. Špecifický odtok v profile Streda nad Bodrogom (mimo územie okresu) je 9,9 l.s⁻¹.km⁻², množstvo zrážok - 870 mm. (HEP povodia Ondavy a Bodrogu, SVP, š.p Banská Štiavnica 2000)

Priemerné ročné prietoky v povodí Bodrogu sa pohybovali v rozpätí 28 až 120 % Q_a. Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané hlavne v priebehu februára a januára. Pohybovali sa v rozpätí 62 až 455 % príslušného dlhodobého priemerného mesačného prietoku. Minimálne priemerné mesačné prietoky sa na väčšine tokov vyskytli v auguste. Relatívne hodnoty minimálnych priemerných mesačných prietokov

sa pohybovali v rozpätí 2 až 70 % príslušných dlhodobých hodnôt. Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytovali v mesiacoch január a február. Hodnota 2 až 5-ročného prietoku bola dosiahnutá okrem Uličky aj na Uhu, minimálne priemerné denné prietoky boli zaznamenané v júli, auguste a septembri s hodnotami Q_{180d} až Q_{364d} (Hydrologická ročenka, Povrchové vody, 2007, SHMÚ Bratislava 2008)

Na území okresu sa na tokoch v rámci povodia nachádzajú 4 vodomerné stanice. Priemerné ročné a extrémne prietoky sú uvedené v tab. č. 10.

Tabuľka č. 10: Priemerné ročné a extrémne prietoky

Vodomerná stanica	Tok	Riečny kilometer	Q_m 2007 $m^3.s^{-1}$	Q_{max} 2007 $m^3.s^{-1}$	Q_{max} (****-****) $m^3.s^{-1}$	Q_{min} 2007 $m^3.s^{-1}$	Q_{min} (****-****) $m^3.s^{-1}$
Lekárovce	Uh	16,60	32,21	723,9	1190 ₍₁₉₃₁₋₂₀₀₆₎	2,223	1,310 ₍₁₉₃₁₋₂₀₀₆₎
Remetské Hámre	Okna -náhon	0,20	0,015	0,605	0,852 ₍₁₉₅₅₋₂₀₀₆₎	0,000	0,000 ₍₁₉₅₅₋₂₀₀₆₎
Remetské Hámre	Okna	27,60	0,951	8,045	30,55 ₍₁₉₅₅₋₂₀₀₆₎	0,113	0,030 ₍₁₉₅₅₋₂₀₀₆₎
Sobrance	Sobranecký potok	1,80	0,699	24,50	69,40 ₍₁₉₇₀₋₂₀₀₆₎	0,030	0,009 ₍₁₉₇₀₋₂₀₀₆₎

Zdroj: Hydrologická ročenka, Povrchové vody 2007, SHMÚ Bratislava 2008

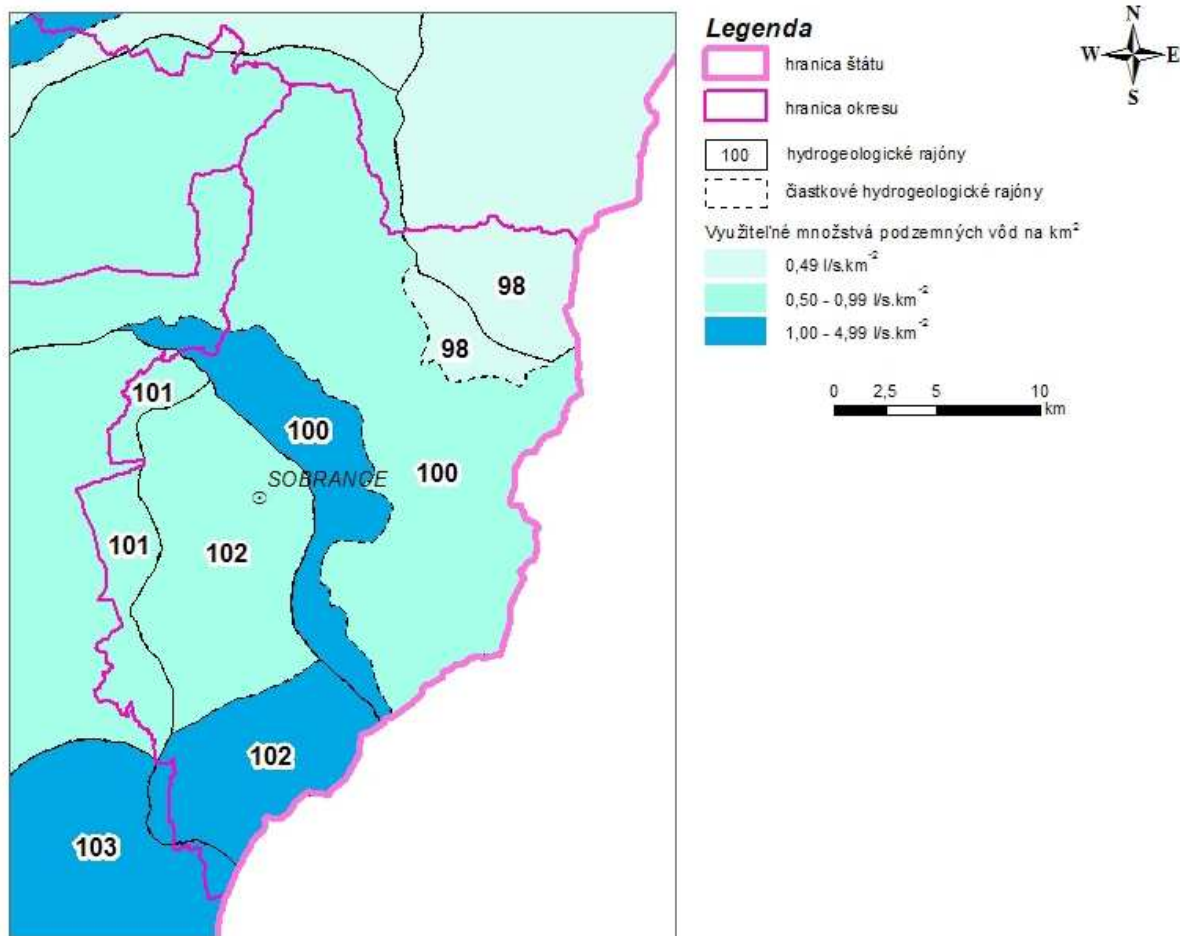
Q_m 2007 – priemerný ročný prietok v roku, Q_{max} 2007 – najväčší kulminačný prietok v roku, Q_{max} (****-****) - najväčší kulminačný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania, Q_{min} 2005 – najmenší priemerný denný prietok v roku, Q_{min} (****-****) - najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období

1.1.4.2 Hydrogeologické pomery

Na území okresu Sobrance sa nachádza resp. zasahuje do neho 5 hlavných hydrogeologických rajónov (obr. č. 10) a v smere od severu na juh sú to:

- VNP 100 Neovulkanity Vihorlatských vrchov,
- P 098 Paleogén povodia Uhu,
- NQ 101 Neogén Východoslovenskej nížiny medzi Laborcom a Čiernou vodou,
- QN 102 Kvarter severovýchodnej časti Východoslovenskej nížiny pod Vihorlatom a Popričným,
- QN 103 Kvarter dolnej časti tokov Uh, Laborec, Ondava a pravej strany Latorice - len časť k. ú. obce Lekárovce (Atlas krajiny SR, 2002).

V dvoch rajónoch (neovulkanity Vihorlatských vrchov a paleogén povodia Uhu) je určujúcim typom priepustnosti puklinová priepustnosť. V ostatných troch je prevládajúcim typom priepustnosti medzizrnová priepustnosť.



Obr. č. 10: Hlavné hydrogeologické rajóny okresu Sobrance

Najlepšie prostredie pre filtráciu a akumuláciu podzemnej vody tvoria vulkanity, horniny humenského mezozoika, kvartérne fluválne sedimenty poriečnych nív, rovín a neotektonických depresíí. V oblasti neovulkanitov Vihorlatu a Popriečného sú výdatnejšie pramene zachytené a dotujú vodovody zásobujúce mestá a dediny (Sobrance, Porúbka, Krčava, Koromľa, Remetské Hámre, Jasenov). Výdatné prírodné zdroje podzemnej vody sú aj vo fluválnych sedimentoch Uhu v okolí Pinkoviec (31,6 l.s⁻¹). Uhličitú minerálnu vodu dali vznik Sobraneckým kúpeľom.

1.1.5 Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí okres Sobrance do teplého a mierne teplého podnebného pásma, južná časť okresu ako súčasť Východoslovenskej nížiny a Východoslovenskej pahorkatiny patrí do teplej oblasti T (priemerne 50 a viac letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$), okrsku T7 (teplý, mierne vlhký s chladnou zimou), severná časť okresu ako súčasť Vihorlatských vrchov patrí do mierne teplej oblasti M (priemerne menej ako 50 letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$, júlový priemer teploty vzduchu je $\geq 16^{\circ}\text{C}$), okrskov M3 (mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový) a M6 (mierne vlhký, vlhký, vrchovinový). Najvyššie položené časti okresu patria do chladnej oblasti C (júlový priemer teploty vzduchu $< 16^{\circ}\text{C}$), okrsku C1 (mierne chladný).

Priemerná ročná teplota vzduchu je na základe dlhodobého pozorovania (1979 – 2008) v januári do $-2,4^{\circ}\text{C}$ a v júli do $20,3^{\circ}\text{C}$, priemerné ročné úhrny zrážok za obdobie rokov 1979 – 2008 sú 622 mm a priemerná rýchlosť vetra za obdobie rokov 1997 – 2008 je $1,9\text{ m.s}^{-1}$, s prevládajúcim severozápadným prúdením. Údaje o vývoji dlhodobých priemerných teplôt, atmosférických zrážok a rýchlosti vetra v stanici Vysoká nad Uhom sú v tab. č. 11.

Tabuľka č. 11: Vývoj dlhodobých priemerných teplôt, atmosférických zrážok a rýchlosti vetrov na stanici Vysoká nad Uhom

Parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	Vegetačné obdobie (IV - IX)
Teplota vzduchu [°C] (1979-2008)	-2,4	-0,8	4,2	10,2	15,7	18,6	20,3	19,7	14,8	9,5	3,7	-0,8	9,4	16,5
Atmosféric. zrážky [mm] (1979-2008)	36	33	35	47	65	66	71	66	63	47	46	47	622	378
Rýchlosť vetra [m.s ⁻¹] (1997-2008)	1,9	2,2	2,3	2,2	2,0	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,8	1,8	1,9	1,9

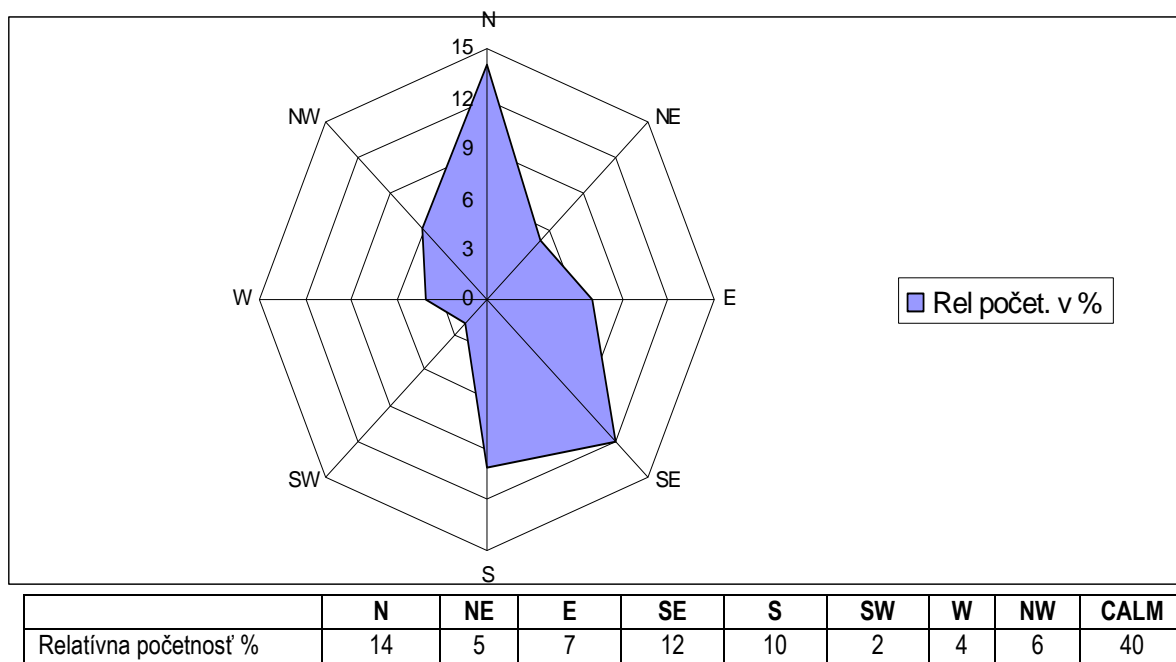
Zdroj: SHMÚ

Údaje o vývoji priemerných teplôt, rýchlosti vetra a úhrnu zrážok na ďalších vybraných staniciach Kamenica nad Cirochou a Orechová za roky 2003 až 2007 sú v tab. č. 12, veterné ružice sú na obr. č. 11 a 12:

Tabuľka č. 12: Vývoj priemerných teplôt a rýchlosti vetrov na vybraných monitorovacích staniciach

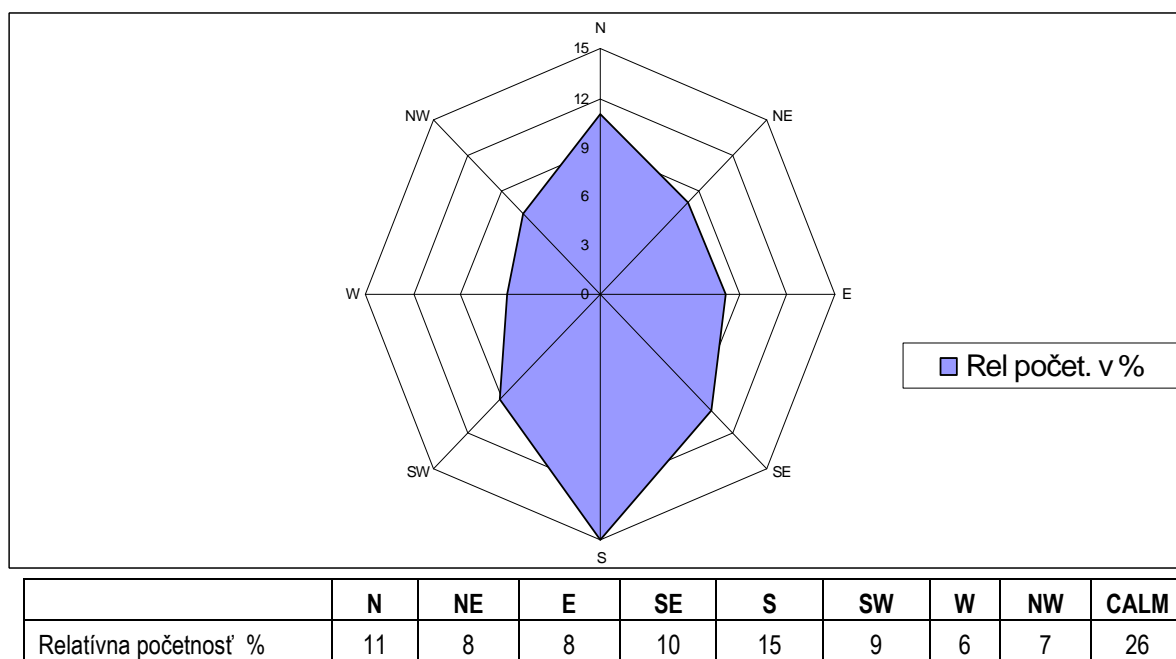
Stanica	Rok	Priemerná teplota (°C)	Priemerná rýchlosť vetra (m/s)	Úhrn zrážok (mm)
Kamenica nad Cirochou	2003	8,9	1,9	557,4
	2004	8,7	1,8	895,4
	2005	8,4	1,7	834,3
	2006	9,0	1,8	668,6
	2007	10,3	1,9	783,4
Orechová	2003	10,5	1,8	592,5
	2004	9,9	1,6	749,7
	2005	9,4	1,4	843,4
	2006	10,0	1,4	628,5
	2007	11,2	1,4	752,3

Zdroj: SHMÚ



Zdroj: SHMÚ

Obr. č. 11: Veterná ružica početnosti vetra pre stanicu Orechová



Zdroj: SHMÚ

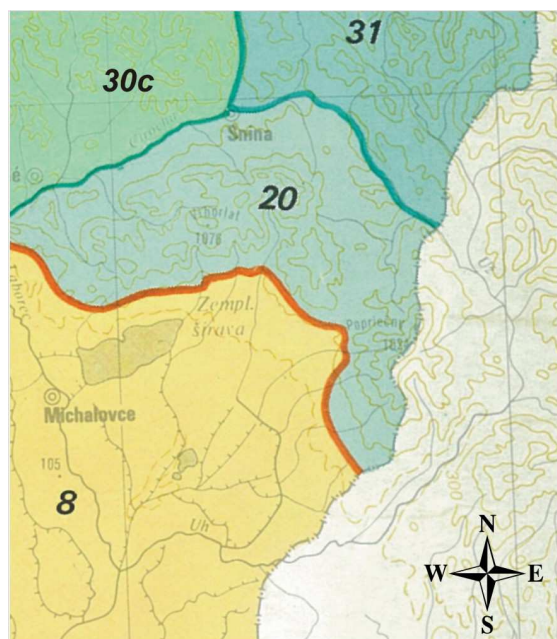
Obr. č. 12: Veterná ružica početnosti vetra pre stanicu Kamenica nad Cirochou

1.2 BIOTICKÉ POMERY

1.2.1 Rastlinstvo

1.2.1.1 Fytogeografické členenie územia

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) patrí severná časť okresu Sobrance do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresu Vihorlatské vrchy a južná časť okresu Sobrance do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Východoslovenská nížina (tab. č. 13, obr. č. 13).



Legenda

- 8** Oblasť panónskej flóry, obvod eupanónskej xerothermnej flóry, okres Východoslovenská nížina
- 20** Oblasť západokarpatskej flóry, obvod predkarpatskej flóry, okres Vihorlatské vrchy
- 30c** Oblasť západokarpatskej flóry, obvod východobeskydskej flóry, okres Východné Beskydy, podokres Nízke Beskydy
- 31** Oblasť východokarpatskej flóry, obvod Bukovské vrchy

M 1: 500 000

Obr. č. 13: Fytogeografické členenie okresu Sobrance

Tabuľka č. 13: Fytogeografické členenie flóry v okrese Sobrance

Oblasť	Obvod	Okres
Oblasť panónskej flóry (<i>Pannonicum</i>)	obvod eupanónskej xerothermnej flóry (<i>Eupannonicum</i>)	Východoslovenská nížina
Oblasť západokarpatskej flóry (<i>Carpaticum occidentale</i>)	obvod predkarpatskej flóry (<i>Praecarpaticum</i>)	Vihorlatské vrchy

Zdroj: Futák, J., 1980

1.2.1.2 Potenciálna prirodzená vegetácia územia

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v záujmovom území vyvinula, keby na krajinu prestal pôsobiť svojou činnosťou človek.

Charakteristika potenciálnej prirodzenej vegetácie okresu Sobrance (obr. č. 14) bola spracovaná podľa Geobotanickej mapy SSR (Michalko, J. a kol., 1986).

V rámci okresu Sobrance boli vyčlenené nasledujúce jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie:

Bukové a jedľovobukové lesy kvetnaté (*Eu-Fagenion* Oberd.1957 p.p. maj.)

Jednotka zahrňuje klimaxové eutrofné bukové a zmiešané jedľovo-bukové lesy na hornej hranici podhorského stupňa a v horskom stupni na všetkých geologických podložkách, s výbornými hlbokými

štruktúrnymi, intenzívne prehumóznymi, trvalo čerstvými pôdami a s bohatým, obyčajne viacvrstvovým bylinným podrastom.

V stromovom poschodí výrazne prevláda buk lesný (*Fagus sylvatica*), ktorý je v nich blízko svojho ekologického optima. Pri väčšej vlhkosti a dostatku tepla na stanovišti je jeho rovnocennou drevinou jedľa biela (*Abies alba*), na dolnej hranici výskytu jednotky býva sporadicky prítomný dub zimný (*Quercus petraea*), zriedkavo aj hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), stálou prímесou bývajú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) a zriedkavo a pomerne vzácné aj smrek obyčajný (*Picea abies*).

Krovinné poschodie nebýva v kvetnatých bučinách nápadne vyvinuté, z krovinných drevín sa v ňom vyskytujú najmä baza čierna (*Sambucus nigra*), baza červená (*Sambucus racemosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*) a egreš obyčajný (*Crossularia uva-crispa*).

V bylinnom poschodí, ktoré sa vyznačuje vysokou pokryvnosťou, dominujú najmä druhy humikolné, nitrátofilné, nižšieho vzrastu, ale aj vyššie byliny, takže poschodie býva obyčajne dvojvrstvé. Dominantnými druhmi sú lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), zubačka cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), na skeletnatejších pôdach aj bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), na ťažších a vlhkejších pôdach netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*). Z vyšších bylín sú spravidla zastúpené starček Jakubov (*Senecio jacobaea*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), kostrava horská (*Festuca drymeja*). Vo vyšších nadmorských výškach takmer vždy pristupuje výrazne poschodie papraďorastov, napr. papradka, samičia (*Athyrium filix-femina*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), na suťovitejších svahoch aj papraďovec laločnatý (*Polystichum aculeatum*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – najvyššie polohy Vihorlatských vrchov od Sninského kameňa až po Haseník.

Lipovo – javorové lesy (Tilio – Acerion, Klika 1955)

Jednotka zahŕňa zmiešané javorovo – jaseňovo – lipové lesy na kamenistých svahoch, sutinách a rozváľaných skalných chrbtoch alebo hrebeňoch, v úžľabinách a roklinách. Sú to edaficky podmienené spoločenstvá, na rozličných geologických podkladoch (vyvreliny, vápence, flyšové pieskovce) a vo viacerých vegetačných stupňoch, v ktorých tvoria väčšie alebo menšie enklávy, so svojráznymi fyziognomickými znakmi.

Pre stromové poschodie sú charakteristické tzv. sutinové dreviny, ktoré sú dobre prispôbené kamenistému podložíu. Dominujú tu javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), z ďalších druhov dub zimný (*Quercus petraea*), buk lesný (*Fagus sylvatica*) a vo vyšších polohách aj smrek obyčajný (*Picea abies*).

V bylinnom poschodí majú prevahu nitrofilné a humifilné druhy, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), mesačnica trváca (*Lunaria rediviva*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), časté sú aj papraďorasty papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), papraďovec laločnatý (*Polystichum aculeatum*), papraďovec laločnatý (*Polystichum aculeatum*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – ostrovčekovite v najvyšších polohách Vihorlatských vrchov od Sninského kameňa až po Haseník.

Bukové kyslomilné lesy podhorské (Luzulo - Fagenion Lohm. Et Tx. In Tx. 1957 p.p.)

Jednotka zahŕňa floristicky chudobné bukové a dubovo – bukové, zriedkavejšie jedľové lesy v podhorskom stupni, na minerálne chudobných, silikátových kryštálických horninách, s prevahou kyslomilných a oligotrofných druhov v bylinnom poschodí. Pokrývajú obyčajne skalnaté svahy, ostré hrebene, odvodnené plošiny a vrcholy kyslých hornín, tzv. tvrdoše.

V stromovom poschodí dominujú buk lesný (*Fagus sylvatica*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), dub zimný (*Quercus petraea*).

Krovinné poschodie je druhovo chudobné a fyziognomicky nevýrazné. Okrem mladých jedincov drevín stromového poschodia sa v ňom objavujú aj jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), breza previsnutá (*Betula pendula*), breza biela (*Betula pubescens*) a borievka obyčajná (*Juniperus communis*).

V bylinnom poschodí prevládajú druhy kyslomilné, oligotrofné, dobre znášajúce nedostatok vlhky, napr. chlpaňa hájna pravá (*Luzula luzuloides*, subsp. *luzuloides*), metlica trstnatá (*Deschampsia cespitosa*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*), smlz tršovníkovitý (*Calamagrostis arundinacea*), kostrava ovčia (*Festuca ovina*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – ostrovčekovite v oblasti Starého Koňuša a Morského oka.

Bukové kvetnaté lesy podhorské (*Luzulo - Fagenion Oberd.* 1957 p.p.)

Jednotka zahŕňa mezotrofné spoločenstvá s výraznou prevahou buka lesného, rozšírené v nižších horských polohách, prevažne na nevápencovom podloží, s pôdami vlhkostne kolísavými, s rovnomernými stredne hlbokými pôdami, s prevahou trojfázových hnedých lesných pôd. Základné floristické zloženie spoločenstiev podhorských bučín nie je, vzhľadom na rozdielnosť geologického podložia v SR, celkom jednotné.

V stromovom poschodí vo všetkých spoločenstvách prevláda buk lesný (*Fagus sylvatica*), prístupujú javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), prípadne aj dub zimný (*Quercus petraea*) a lipa malolistá (*Tilia cordata*).

Charakteristickým fyziognomickým znakom porastov podhorských kvetnatých bučín je chýbajúce alebo veľmi slabo vyvinuté krovinné poschodie.

V bylinnom poschodí sa pravidelne vyskytujú lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), smrvník purpurový (*Prenanthes purpurea*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), kostrava horská (*Festuca drymeja*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – v nižších polohách Vihorlatských vrchov od Morského oka až po Domaninský les.

Dubovo-hrabové lesy karpatské (*Carici pilosae - Carpinion betuli J. et M. Michalko ined.*)

Jednotka zahŕňa mezofilné zmiešané listnaté lesy na rôznych druhoch podložia (hlbinné vyvréle horniny, vulkanické horniny, vápence, pieskovce a flyš, spraše a sprašové hliny), s prevahou pôd typu hnedých pôd, menej rendzín, illimerizovaných pôd, hnedozemí a čierníc.

V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (*Quercus petraea*), a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), časté sú aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*).

Krovinné poschodie tvoria najmä zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*).

V bylinnom poschodí sú významne zastúpené druhy ostrica srstnatá (*Carex hirta*), ranostajovec širokolístkový (*Securigera elegans*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – široký pás v podhorí Vihorlatských vrchov od Vyšných Remiet po Krčavu.

Dubovo-hrabové lesy panónske (*Quercu robori - Carpinion betuli J. et M. Michalko ined.*)

Jednotka zahŕňa zmiešané listnaté lesy na sprašových pahorkatinách a v kotlinách južného Slovenska, ale vyskytuje sa najmä na Východoslovenskej pahorkatine. Sú to spoločenstvá dubovo – hrabových lesov v najteplejších oblastiach Slovenska alebo v teplejších kotlinách so zvýšenou kontinentalitou.

Stromové poschodie tvorí najmä dominantný dub letný (*Quercus robur*), na prechode do chladnejších polôh prístupuje aj dub zimný (*Quercus petraea*), hojné sú aj javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*).

Krovinné poschodie je bohaté, vyskytujú sa v ňom najmä druhy zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), trnka (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), kalina siripútková (*Viburnum lantana*).

V bylinnom poschodí sú časté druhy mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), kokorík širokolístový (*Polygonatum latifolium*), zimozeleň menšia (*Vinca minor*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), boľhlav škvrnitý

(*Conium maculatum*), chĺpaňa hájna pravá (*Luzula luzuloides*, subsp. *luzuloides*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), ranostajovec širokolistový (*Securigera elegans*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – široký pás od Blatných Revíšť po Lekárovce, v súčasnosti sú plochy tejto jednotky premenené na veľmi úrodné polia, na ktorých sa pestujú najnáročnejšie kultúrne plodiny (kukurica, pšenica, tabak, vinič).

Dubové subxerotherofilné a borovicové xerofilné lesy (*Quercion pubescenti - petraeae* Br.-Bl. 1931 p.p., *Cytisio rutenbergii* - *Pinion Krausch* 1962)

Jednotka zahŕňa borovicové lesy lesostepného charakteru a s nimi susediace alebo sa prelínajúce dubové subxerotherofilné lesy.

V stromovom poschodí prevláda dub zimný (*Quercus petraea*) v netypickej forme, z ďalších drevín sa vyskytujú borovica lesná (*Pinus sylvestris*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), na chladnejších horských úpätiach aj jedľa biela (*Abies alba*).

V bylinnom poschodí sa vyskytujú druhy kamienka modropurpurová (*Lithospermum purpureocaeruleum*), vstavač purpurový (*Orchis purpurea*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), medúnka medovkolistá (*Melittis melissophyllum*), prasatnica škvrnitá (*Trommsdorffia maculata*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – ostrovčekovite na úpätí Vihorlatských vrchov od Vyšnej Rybnice po Močidlá.

Dubové kyslomilné lesy (*Genisto germanicae - Quercion dalechampii* R. Neuha. Et Z. Neuha. 1967 corr. J. Michalko 1983)

Jednotka zahŕňa dubové lesy, ktoré sa vyskytujú len v pohoriach s veľmi kyslým podloží. Viazu sa na extrémne polohy a stanovištia, s plytkými pôdami, v nadmorských výškach 250 – 700 m n.m., floristicky sú veľmi chudobné.

V stromovom poschodí dominuje dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), vo vyšších polohách pristupujú aj borovica lesná (*Pinus sylvestris*), buk lesný (*Fagus sylvatica*) a breza previsnutá (*Betula pendula*).

Krovinné poschodie takmer chýba.

V bylinnom poschodí prevládajú druhy chĺpaňa hájna pravá (*Luzula luzuloides*, subsp. *luzuloides*), metlica trstnatá (*Deschampsia cespitosa*), hojné sú druhy vres obyčajný (*Calluna vulgaris*), smlz trstovníkovitý (*Calamagrostis arundinacea*), zvonček okrúhlohlavý (*Campanula rotundifolia*), bohaté je aj poschodie machov a lišajníkov.

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – ostrovčekovite v hornej časti alúvia Sobraneckého potoka a jeho prítokov.

Lužné lesy podhorské a horské (*Alnion glutinoso - incanae* Oberd. 1953, *Salicion triandrae* Th. Müller et Görs 1958 p.p., *Salicion eleagni* Moor 1958)

Jednotka zahŕňa pobrežné jelšové a jaseňovo – jelšové lužné lesy, spoločenstvá krovinných vrb a všetky ich vývojové štádiá, ktoré sa vyskytujú od nižších horských polôh až do horského stupňa, do nadmorskej výšky 1000 – 1200 m n.m. Ekologicky sa viažu na alúviá potokov podmäčianých prúdiacou podzemnou vodou alebo ovplyvňovaných časťami podpovrchovými záplavami. Pôdy sú v pahorkatinnom stupni viac hlinité, stredne ťažké, v horských údoliach štrkovité až kamenisté.

V stromovom poschodí dominujú jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba krehká (*Salix fragilis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*).

V bylinnom poschodí sa uplatňujú najmä hygrophilné a nitrofilné druhy, napr. záružlie močiarné (*Caltha palustris*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), bodliak lopúchovitý (*Carduus personata*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – údolné nivy potokov v pahorkatinnom a horskom stupni Vihorlatských vrchov.

Lužné lesy nížinné (*Ulmenion Oberd.* 1953)

Jednotka zahrňuje vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných nádrží. Viazu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív, najmä v nížinách a v teplejších oblastiach pahorkatín (do 300 m n.m.), kde ich zriedkavejšie a časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody.

V stromovom poschodí sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny, napr. jaseň úzkolistý podunajský (*Fraxinus angustifolia*, subsp. *danubialis*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), ale aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napr. topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) i rozličné druhy vrb (*Salix*).

Krovinné poschodie je väčšinou dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou. Bežnými druhmi sú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), svíb južný (*Swida australis*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*).

Bylinné poschodie je podstatne bohatšie a druhovo pestrejšie ako vo vrbovo-topoľových lesoch, mnoho eutrofných a mezotrofných bylín tu má optimálne rastové podmienky. Z bylinných druhov sú bežné ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica predĺžená (*Carex elongata*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), blyskáč cibulkatý (*Ficaria bulbifera*), vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematitis*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), cesnak medvedí (*Allium ursinum*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – stredná a južná časť okresu od Úbreže až po Lekárovce.

Lužné lesy vrbovo - topoľové (*Salicion albae* (Oberd. 1953) Th. Müller et Görs 1958, *Salicion triandrae* Th. Müller et Görs 1958 p.p.)

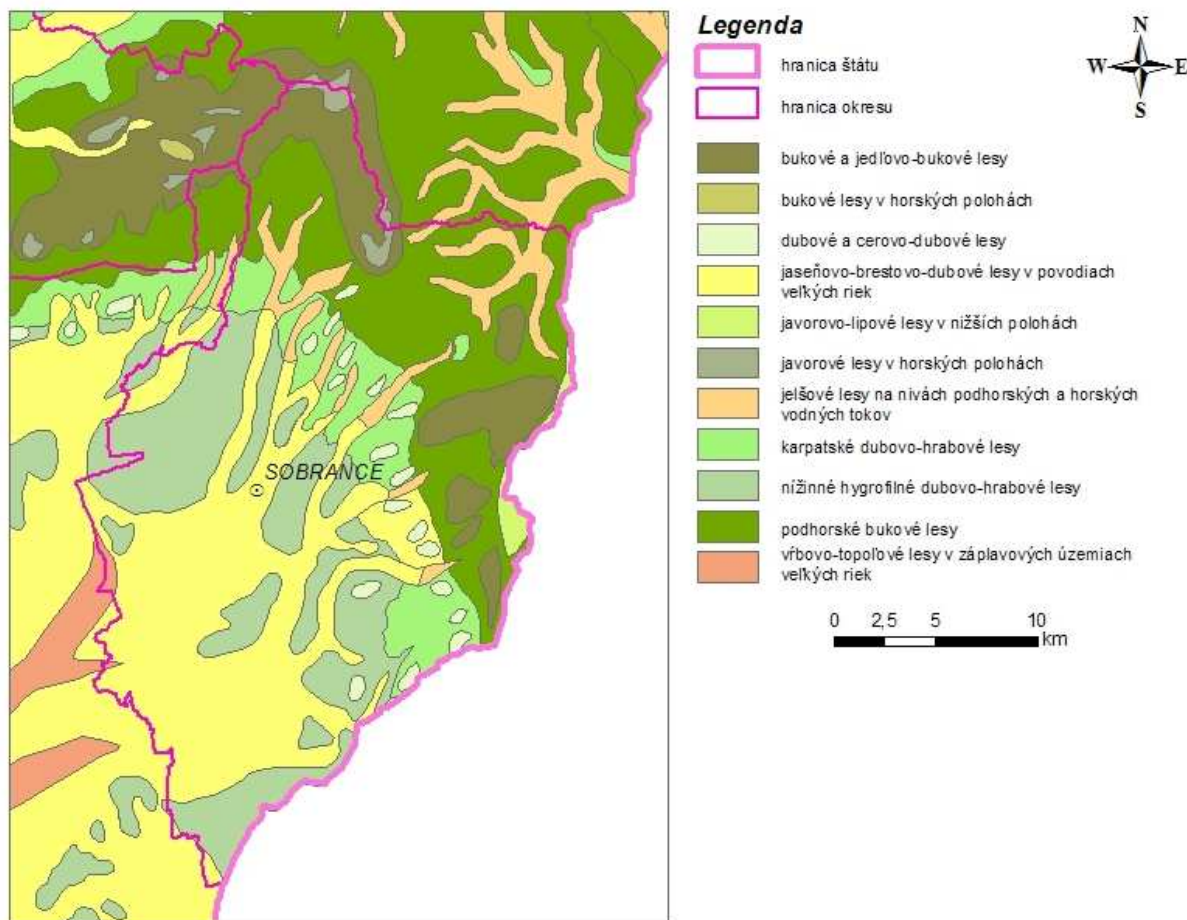
Jednotka zahrňuje spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených na holocénných nivách riek v teplej panónskej oblasti, na vlhkých, periodicky zaplavovaných fluviatilných sedimentoch, v nížinnom a pahorkatinnom stupni do nadmorskej výšky 250 300 m n.m. Mladé riečne naplaveniny osídľujú pionierske spoločenstvá krovinných vrb, lemujúcich pobrežie vodných tokov, na ktoré v ďalšom vývoji nadväzujú vysokokmenné vrbovo-topoľové lesy, v ktorých je krovinný porast zreteľne odlišený od stromového poschodia.

V stromovom poschodí sú zastúpené takmer všetky druhy mäkkých lužných drevín, napr. vrbica biela (*Salix alba*), vrbica krehká (*Salix fragilis*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý (*Populus canescens*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*).

Krovinné poschodie je chudobné na druhy a stupeň jeho rozvoja závisí od režimu povrchových záplav. Vyskytujú sa v ňom druhy jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), brest väzový (*Ulmus laevis*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), svíb južný (*Swida australis*), baza čierna (*Sambucus nigra*).

Bylinné poschodie je vyvinuté bohatšie, pretože substrát je bohatý na živiny. Hoci je počet druhov pomerne nízky, pokryvnosť je vysoká, čo je často spojené s dominantným prevládnutím niektorých, rýchlo sa šíriacich, druhov, napr. chlastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*), horčiak pieprový (*Persicaria hydropiper*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), ježatec laločnatý (*Echynocystis lobata*).

Oblasť potenciálneho výskytu jednotky v okrese Sobrance – dolné úseky alúvií Čiernej vody, Sobraneckého potoka a pozdĺž riek Uh.



Obr. č. 14: Potenciálna prirodzená vegetácia okresu Sobrance

1.2.1.3 Reálna flóra územia

V okrese Sobrance sa stretávajú dve oblasti flóry – panónska (teplomilná) a západokarpatska (chladnomilná).

Panónska oblasť zahrňujúca Východoslovenskú nížinu zaberá podstatnú časť okresu Sobrance. Takmer celé územie Východoslovenskej nížiny bolo v minulosti pokryté lužnými, dubovo-hrabovými a teplomilnými dubovými lesmi. Do pôvodnej skladby vegetačného krytu v značnej miere zasiahol človek, ktorý systematickým rúbaním a kľčovaním lesných porastov prevažnú časť územia premenil na ornú pôdu, lúky, pasienky i vinice. Do prirodzenej skladby takmer všetkých rastlinných spoločenstiev v posledných desaťročiach podstatne zasiahli i vodohospodárske úpravy, intenzifikácia poľnohospodárstva a ďalšie antropogénne faktory.

Medzi hlavné skupiny rastlinných spoločenstiev (fytocenóz) **Východoslovenskej nížiny** v okrese Sobrance patria:

Fytocenózy lužných lesov

Z pôvodného vegetačného krytu Východoslovenskej nížiny sa v okrese Sobrance zachovali komplexy prirodzených lesných spoločenstiev, spoločenstiev pozdĺž vodných tokov (Uh), miestami na agradačných valoch a pahorkatinách. Pozdĺž vodných tokov sa zachovali vrbovo- topoľové lužné lesy a dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy.

Vrbovo-topoľové lužné lesy tvoria spoločenstvá mäkkých lužných lesov na vlhkých, periodicky zaplavovaných fluviatilných sedimentoch, so zastúpením mäkkých lužných drevín, napr. vrby bielej (*Salix alba*), vrby krehkej (*Salix fragilis*), topoľa bieleho (*Populus alba*), topoľa čierneho (*Populus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*). V bohatom bylinnom poschodí dominujú niektoré rýchlo sa šíriace druhy, napr. chlastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*), horčiak pieprový (*Persicaria hydropiper*), ježatec laločnatý (*Echynocystis lobata*) a i.

Dubovo-breštovo-jaseňové nížinné lužné lesy sa vyskytujú na vyšších, relatívne suchších stanovištiach údolných nív, zo zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. V stromovom poschodí dominujú jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), v bylinnom poschodí sa uplatňujú najmä hygrofilné a nitrofilné druhy, napr. kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), bodliak lopúchovitý (*Carduus personata*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*) a i.

Na sprašových hlinách Východoslovenskej pahorkatiny sa zachovali dubovo-hrabové lesné spoločenstva. V stromovom poschodí dominuje dub letný (*Quercus robur*), miestami pristupuje i dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), v bohatom krovinnom poschodí zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), trnka (*Prunus spinosa*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), v bylinnom poschodí sú časté druhy mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), chlpaňa hájna pravá (*Luzula luzuloides*, subsp. *Luzuloides*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), hrachor jarný (*Lathyrus vernus*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*) a i.

Fytocenózy nížinných lúk a pasienkov

Lúky a pasienky situované na Východoslovenskej nížine sú ďalším významným prvkom, ale v dôsledku rozsiahlych melioračných a regulačných zásahov došlo k postupnému ubúdaniu prirodzených trávnych porastov alebo sa podstatne zmenila ich floristická skladba a zároveň sa rozšírili plochy kultúrnych siatych plôch. Pôvodné lúky sa na Východoslovenskej nížine zachovali v alúviách vodných tokov, podmáčaných terénnych depresiách, ale aj na suchších stanovištiach, na miestach bývalých polí, zatrávnených úhoroch a na plochách bývalých ovocných sádov. Pre spoločenstvá vlhkých lúk sú charakteristické druhy ako psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), kostrava červená (*Festuca rubra*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), ďatelina hybridná (*Trifolium hybridum*), pre suchšie stanovišťa druhy ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), stoklas vzpriamený (*Bromus erectus*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), Timotejka lúčna (*Phleum pratense*), pre pasienky druhy ako hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), mätonoh trváci (*Lolium perenne*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*) a i.

Fytocenózy vodných tokov a vodných plôch

Tieto fytocenózy tvoria rastlinné druhy prispôbolené životu v tečúcich a stojatých vodách, sú buď ponorené alebo na hladine plávajúce, ktoré sa voľne vznášajú na vode alebo sú zakotvené na dne. Ich porasty sú jedno až trojvrstvé, v závislosti na ekologických podmienkach lokality výskytu. V stojatých vodách sa vyskytujú najmä druhy rožkatec ponorený (*Ceratophyllum demersum*), rožkatec pohrúžený (*Ceratophyllum submersum*), žaburinka menšia (*Lemna minor*), stolístok klasnatý (*Myriophyllum spicatum*), stolístok praslenatý (*Myriophyllum verticillatum*), salvinia plávajúca (*Salvinia natans*), lekno biele (*Nymphaea alba*), leknica žltá (*Nuphar lutea*), v tečúcich vodách dominujú druhy močiarka vodná (*Batrachium aquatile*), močiarka riečna (*Batrachium fluitans*), šípovka vodná (*Sagittaria sagittifolia*), ježohlav vzpriamený (*Sparganium erectum*), červenavec kučeravý (*Potamogeton crispus*), červenavec plávajúci (*Potamogeton natans*) a i.

Fytocenózy brehových porastov vodných tokov a vodných plôch

Fytocenózy brehových porastov sa na Východoslovenskej nížine vyskytujú okolo potokov a riek, ale aj okolo melioračných kanálov a vodných nádrží. Tvoria tiež prechody k spoločenstvám bahnitých trstinových porastov, lemujúcich niektoré vodné plochy. V týchto rastlinných spoločenstvách dominujú najmä niektoré druhy tráv, napr. steblovka sklonená (*Glyceria declinata*), steblovka splývavá (*Glyceria fluitans*), steblovka hájna (*Glyceria nemoralis*), odemka vodná (*Catabrosa aquatica*), tajnička ryžová (*Leersia oryzoides*), veronika potočná (*Veronica beccabunga*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), horčiak pieprový (*Persicaria hydropiper*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), z drevín dominujú vŕba popolavá (*Salix cinerea*), vŕba ušatá (*Salix aurita*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), krušina jelšová (*Frangula alnus*), baza čierna (*Sambucus nigra*), miestami i umele vysadený topol kanadský (*Populus x canadensis*).

Fytocenózy xerothermných krovín a vrbových krovín v okolí vodných tokov a vodných plôch

Fytocenózy xerothermných krovín sa na Východoslovenskej nížine vyskytujú hlavne na výhrevných svahoch s južnou expozíciou a plytkou pôdou, ktoré nie sú vhodné na poľnohospodárske využitie. Dominujú v nich malolisté druhy drevín, napr. trnka chlpatá (*Prunus spinosa*, subsp. *dasyphylla*), ruža galská (*Rosa gallica*),

ruža bedrovníkovitá (*Rosa pimpinellifolia*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bršlen bradavičnatý (*Euonymus verrucosus*) a i.

Fytocenózy vrbových krovín sa vyskytujú v alúviách riek a stojatých vodných plôch, prípadne lemujú zaplavované brehy riek. Z drevín dominujú druhy vrba popolavá (*Salix cinerea*), vrba ušatá (*Salix aurita*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba trojtyčinková (*Salix triandra*), z ďalších drevín ojedinele krušina jelšová (*Frangula alnus*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*). Bylinnú vrstvu tvoria hygrofilné a nitrofilné druhy, napr. chlastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), praslička močiarna (*Equisetum palustre*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), povoja plodná (*Calystegia sepium*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), zádušník brečtanolistý (*Glechoma hederacea*) a i.

Fytocenózy antropicky podmienených biotopov

Patria sem fytocenózy obhospodarovaných pôd, medzí, úhorov a opustenísk, ktoré si tiež zaslúžia pozornosť, pretože umožňujú prežívanie ohrozených druhov burín, jednoročných rumoviskových rastlín a často poskytujú útočisko aj vzácnym xerotermným druhom rastlín.

Medzi druhy vyskytujúce sa na obhospodarovaných poliach, vo viniciach, záhradách a ovocných sadoch patria napr. hlaváčik letný (*Adonis aestivalis*), drchnička roľná (*Anagallis arvensis*), ostrôžka poľná (*Consolida regalis*), iskerník roľný (*Ranunculus arvensis*), hviezdica prostredná (*Stellaria media*), veronika roľná (*Veronica arvensis*), typický je aj výskyt niektorých burinných druhov, napr. turanec kanadský (*Conyza canadensis*), prstnatec obyčajný (*Cynodon dactylon*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), mak vlčí (*Papaver rhoeas*), horčica roľná (*Sinapis arvensis*) a i. Druhovité zloženie jednotlivých porastov závisí aj od ekologických podmienok a používania rôznych chemických prípravkov, ktoré eliminujú výskyt určitých druhov.

Staršie úhory majú charakter opustenísk a vyskytujú sa na nich najmä teplomilné ruderalne druhy, napr. ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*), palina pravá (*Artemisia absinthium*), stoklas strechový (*Bromus tectorum*), turanec kanadský (*Conyza canadensis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), jačmeň myší (*Hordeum murinum*), komonica lekárska (*Melilotus officinalis*), stavikrv vtáči (*Polygonum aviculare*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*) a k nim pristupujú i niektoré invázne druhy, napr. pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), slnečnica hluznatá (*Helianthus tuberosus*) a i.

Západokarpatská (chladnomilná) oblasť zahŕňa fytogeografický okres Vihorlatské vrchy, ktorý zaberá približne celú severnú a severovýchodnú časť okresu a má osobitné postavenie, pretože sa nachádza na rozhraní východokarpatskej a západokarpatskej flóry. Vegetácia teda nemá jednotný ráz a môžeme tu nájsť tak druhy teplomilné, ako aj druhy horské a vplyv Východných Karpát sa prejavuje prítomnosťou prvkov východokarpatskej flóry. Vyššie polohy si zachovali nielen svoj lesnatý ráz, ale i prirodzený charakter.

Západokarpatská oblasť zahŕňajúca v okrese Sobrance územie Vihorlatských vrchov a ich predhoria, zaberá severnú a severovýchodnú časť okresu. Výrazne v nej prevládajú lesné porasty listnatých drevín, miestami i lúčnych a pasienkových spoločenstiev a súvislých brehových porastov pozdĺž vodných tokov. Osobitnou skupinou sú podmäčkané spoločenstvá slatín a rašelinísk.

Medzi hlavné skupiny rastlinných spoločenstiev (fytocenóz) **Vihorlatských vrchov** v okrese Sobrance patria:

Fytocenózy bukových lesov

Zahŕňujú zonálne, veľkoplošne sa vyskytujúce porasty s prevahou buka lesného (*Fagus sylvatica*) a porastové zmesi buka, najmä s jedľou bielou (*Abies alba*), smrekom obyčajným (*Picea abies*), borovicou lesnou (*Pinus sylvestris*) a ďalšími cennými listnatými drevinami, napr. javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest horský (*Ulmus glabra*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), jaseň štihlý (*Fraxinus excelsior*).

Krovinné poschodie úplne chýba alebo je slabo vyvinuté a vtedy ho tvoria najmä druhy baza čierna (*Sambucus nigra*), baza červená (*Sambucus racemosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*).

V bylinnom poschodí sa pravidelne vyskytujú najmä druhy humikolné, nitrátofilné, nižšieho i vyššieho vzrastu, napr. lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), zubačka cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), ostrica chlpatá

(*Carex pilosa*), v kyslomilných bukových porastoch prístupujú druhy metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), smlz trstovníkovitý (*Calamagrostis arundinacea*), smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), v sutinových javoro-bukových porastoch aj druhy mačucha cesnačkovitá (*Adenostyles alliariae*), papradka alpská (*Athyrium distentifolium*), pakost hnedočervený (*Geranium phaeum*), valeriána trojená (*Valeriana tripteris*).

Osobitnú skupinu v rámci dominantných bukových porastov tvoria edaficky podmienené, zmiešané javorovo-jaseňovo-lipové porasty na kamenistých svahoch, sutinách v roklinách a úžľabinách. V stromovom poschodí v nich dominujú druhy javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), majú bohato vyvinuté krovinné poschodie, tvorené mladými štádiami uvedených drevín a v bylinnom poschodí sa dominantne uplatňujú nitrofilné a heminitrofilné druhy, napr. mesačnica trvác (*Lunaria rediviva*), bažanka trvác (*Mercurialis perennis*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*) a i.

Fytocenózy podhorských a horských lúk a pasienkov

Lúky a pasienky situované vo Vihorlatských vrchoch a ich podhorí sú významným prvkom biodiverzity krajiny. Odlesňovaním pôvodného lesného krytu vznikli lesné horské lúky, po obvode pohoria poľnohospodársky využívané podhorské lúky a pasienky, spravidla jedno- až dvojkosné, hnojené, s prevahou vysokosteblových, krmovínarsky hodnotných tráv. Pre fytocenózy podhorských a horských lúk a pasienkov sú charakteristické druhy ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), kostrava červená (*Festuca rubra*), trojšet žltkastý (*Trisetum flavescens*), stoklas vzpriamený (*Bromus erectus*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), pre pasienky druhy ako hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), mätonoh trvác (*Lolium perenne*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), ľubovník škvrnitý (*Hypericum maculatum*) a i.

Fytocenózy trnkových a lieskových krovín na podhorských svahoch

Fytocenózy trnkových a lieskových krovín sa vyskytujú hlavne na svahoch a stráňach v podhorí Vihorlatských vrchov s južnou expozíciou a plytkou pôdou, okolo polí, lúk a viníc, lemujú okraje lesných porastov a poľné cesty, často sa tvoria na neobhospodarovateľných lúkach a pasienkoch, ako určité sukcesné štádium pri prechode k lesným spoločenstvám. Dominujú v nich malolisté druhy drevín, napr. slivka trnková - trnka (*Prunus spinosa*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), ostružina (*Rubus sp.*), baza čierna (*Sambucus nigra*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*) a i.

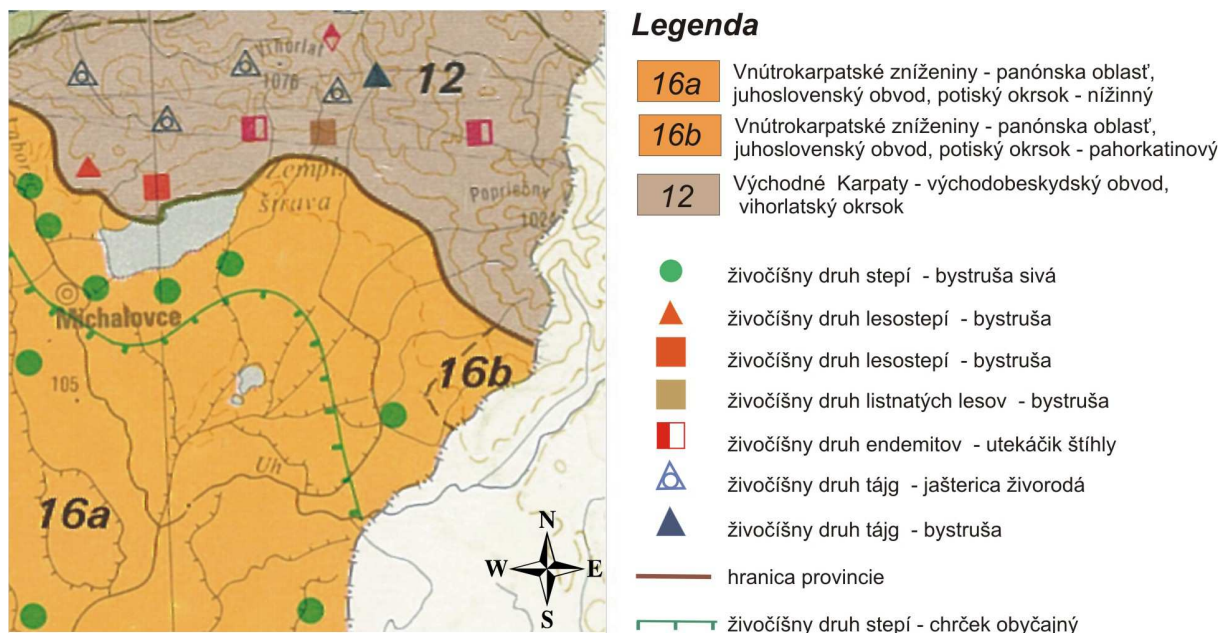
Fytocenózy prechodných rašelinísk a trasovísk

Zahrňujú ostricovo-machové spoločenstvá slatín na neutrálnych substrátoch s vyšším obsahom bázických iónov. Dominujú v nich nízke ostrice s veľmi dobre vyvinutým machovým poschodím. Podmienkou ich existencie je vyrovnaná hladina podzemnej vody na úrovni machového poschodia. Medzi charakteristické druhy patria ostrica oblasťná (*Carex diandra*), ostrica plstnatoplodá (*Carex lasiocarpa*), ostrica barinná (*Carex limosa*), páperník úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), z machov prútnik hviezdovitý (*Bryum pseudotriquetrum*), bakuľka trojrohá (*Meesia triquetra*), šťúrovník dutolistý (*Scorpidium scorpioides*) a i.

1.2.2 Živočíšstvo

1.2.2.1 Zoogeografické členenie územia

Podľa zoogeografického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) (obr. č. 15) patrí severná časť okresu Sobrance do provincie Karpaty, oblasti Východné Karpaty, obvodu východobeskydského, okrsku vihorlatského a južná časť okresu Sobrance do provincie vnútrokarpatské znížieniny, oblasti panónskej, obvodu juhoslovenského, okrsku potiského a podokrskov pahorkatinového a nížinného.



M 1: 500 000

Obr. č. 15: Zoogeografické členenie okresu Sobrance

1.2.2.2 Reálna fauna územia

Súčasná štruktúra biocenóz v okrese Sobrance je výsledkom dlhodobého evolučného vývoja a relatívne krátkodobého, ale veľmi intenzívneho pôsobenia činnosti človeka. Tento vplyv sa prejavuje najmä v kvalitatívnych zmenách pôvodných biotopov, na ktoré sú naviazané jednotlivé biocenózy, vytváraní nových biotopov a vo výrazných zmenách plošného zastúpenia jednotlivých typov biotopov v krajine.

Cez územie okresu Sobrance prebieha viacero hraníc areálov rozšírenia niektorých druhov živočíchov, vyskytuje sa tu niekoľko typických zástupcov karpatských elementov, ale aj zástupcov typických panónskych elementov.

Medzi hlavné skupiny živočíšnych spoločenstiev (zoocenóz) v okrese Sobrance patria:

Zoocenózy lužných lesov

V týchto živočíšnych spoločenstvách sa vyskytujú druhy prispôbené životu na zatienených lesných stanovištiach, s vyšším stupňom vlhkosti. Medzi najvýznamnejšie skupiny bezstavovcov týchto lesov patria ulitníky, pavúky, roztoče, blanokridlovce, dvojkrídlovce, vošky, chrobáky, motýle a spoločenstvá pôdnej fauny. Zo stavovcov sú typickými zástupcami týchto lesov, napr. rosníčka zelená (*Hyla arborea*), užovka obojková (*Natrix natrix*), z vtákov volavka popolavá (*Ardea cinerea*), kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*), svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*), sýkorka bieloľica (*Parus major*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), z cicavcov piskor lesný (*Sorex araneus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus brevicollis*), hrdziak hômy (*Clethrionomys glareolus*). V okrese Sobrance sú tieto zoocenózy výrazne viazané na okolie vodných tokov.

Zoocenózy ostatných lesov

V týchto živočíšnych spoločenstvách sa vyskytujú druhy prispôbené životu na zatienených lesných stanovištiach. Z bezstavovcov sú významné tie isté skupiny ako pri lužných lesoch, zo stavovcov sú pre listnaté lesy okresu Sobrance typické, napr. salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), užovka stromová (*Elaphe longissima*), na teplých a slnečných stanovištiach i slepých lámavý (*Anguis fragilis*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), jašterica zelená (*Zootoca viridis*) a ojedinele sa vyskytuje aj vretenica severská (*Vipera berus*). Z vtákov sú charakteristické pre tieto zoocenózy, napr. vlha hájová (*Oriolus oriolus*), žlna zelená (*Picus viridis*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), ďateľ bielochrptý (*Dendrocopos leucotos*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol kriklavý (*Aquila pomarina*), myšiak lesný (*Buteo*

buteo), z menších druhov cicavcov sú významne zastúpené viaceré druhy netopierov, napr. netopier hrdzavý (*Nyctalus noctula*), piskor lesný (*Sorex araneus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus brevicolis*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), z vyšších cicavcov, napr. srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), vlk dravý (*Canis lupus*).

Zoocenózy lúk a pasienkov

Lúky a pasienky sú väčšinou druhotné stanovišťa, ktoré vznikli odlesnením plôch človekom, len menšie plochy na plytkých plochách sú prirodzené. V týchto živočíšnych spoločenstvách sa vyskytujú druhy prispôbolené priamemu pôsobeniu vonkajších činiteľov (slnečné žiarenie, zrážky, vietor, kolísanie vlhkosti a teploty). Sú druhovo bohatšie ako zoocenózy polí, pretože jediným agrotechnickým zásahom je tu kosba. Z najvýznamnejších skupín bezstavovcov sa v týchto zoocenózach vyskytujú slimáky, pavúky, roztoče, stonožky, mravce, kobylky a koníky, vošky, bzdochy, motýle, dvojkrídlovce, blanokrídlovce, chrobáky, pre teplomilné stanovišťa sú typické najmä teplomilné druhy pavúkov, cikád, koníkov, stepné druhy chrobákov a bohato sú zastúpené motýle. Pasienkové biotopy sú druhovo chudobnejšie ako lúčne biotopy. Zo stavovcov sa na lúkach a pasienkoch vyskytujú, napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*), v blízkosti vodných plôch aj skokan hnedý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Rana viridis*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), mlok karpatský (*Triturus montandon*), jašterica obyčajná (*Lacerta fragilis*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), z vtákov napr. príhľaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*), príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strnádka lúčna (*Emberiza calandra*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), ľabtuška lúčna (*Anthus pratensis*), z malých cicavcov, napr. zajac poľný (*Lepus europaeus*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica myšozravá (*Mustela nivalis*), tchor obyčajný (*Putorius putorius*), tchor stepný (*Mustela eversmanni*), syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*).

Zoocenózy orných pôd

Orné pôdy sú tiež druhotné stanovišťa vytvorené človekom, s podobnými ekologickými podmienkami ako lúky a pasienky (slnečné žiarenie, zrážky, vietor, kolísanie vlhkosti a teploty). Okrem toho však zoocenózy orných pôd musia byť prispôbolené i rôznym agrotechnickým zásahom (orba, žatva, používanie agrochemikálií) a preto sa v týchto biotopoch udržali iba značne prispôsobivé druhy. Druhovo sú tieto biocenózy chudobné, ale niektoré druhy bývajú veľmi hojne zastúpené. Zloženie zoocenóz závisí aj od druhu kultúry, pretože každá poľnohospodárska kultúra viaže na seba určité druhy. Z bezstavovcov bývajú zastúpené, napr. rôzne pôdne dážďovky, mnohonôžky a stonožky, pavúky, chrobáky, roztoče, cikády, bzdochy, blanokrídlovce, najmä včely a čmele, dvojkrídlovce, motýle a slizniaky. Zo stavovcov žije v týchto biotopoch pomerne málo druhov, napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*), z vtákov jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), z menších cicavcov, napr. krt obyčajný (*Talpa europaea*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), chrček roľný (*Cricetus cricetus*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*). Tento typ biotopu je v okrese Sobrance najrozšírenejší.

Zoocenózy vodných tokov a vodných plôch

Tieto zoocenózy tvoria živočíchy prispôbolené životu vo vode (trvalý, dočasný) alebo na vodnej hladine. Zloženie zoocenóz ovplyvňuje najmä charakter vodného prostredia, či ho tvoria stojaté vody, pomaly alebo rýchlo tečúce vody, oligo-, mezo-, alebo eutrofné, čisté alebo znečistené vody, zatienené alebo odkryté vodné hladiny a pod. Pre jednotlivé typy vodného prostredia sú charakteristické cenózy zoobentosu, citlivo reagujúce na čistotu vody a obsah rozpustených látok. V tečúcich vodách sa vyskytujú rôzne druhy bezstavovcov, napr. raky, lastúrniky, kôrovce, larvy hmyzu, podenieky, komárov, z rýb, napr. v horských bystrinách okresu žije pstruh potočný (*Salmo trutta m. fario*), najtypickejším obyvateľom jazera Morské oko je v súčasnosti jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*) a zastúpenie má aj hrúz škvrnitý (*Gobio gobio*), v nižších polohách aj mrena obyčajná (*Barbus barbus*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), podustva obyčajná (*Chondrostoma nasus*), pleskáč vysoký (*Abramis brama*), plž obyčajný (*Cobitis taenia*), štika obyčajná (*Esox lucius*).

Zoocenózy stojatých vôd sú obvyčajne druhovo bohaté. Z bezstavovcov sa v nich vyskytujú, napr. typické jednobunkové organizmy, vodné roztoče, pijavice, ulitníky a lastúrniky, kôrovce, larvy hmyzu, komárov a vážiek, chrobáky, z rýb sú charakteristické pre stojaté vody, napr. plotica obyčajná (*Rutilus rutilus*), štika obyčajná (*Esox lucius*), jalec tmavý (*Leuciscus idus*), slnečnica pestrá (*Lepomis gibbosus*), čik európsky (*Misgurnus fossilis*).

Na vodné prostredie sú viazané bohaté vtácie zoocenózy, napr. zo skupiny žeriavovcov sú hojné sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*) a lyska čierna (*Fulica atra*), zo skupiny bahniakov kulík riečny (*Charadrius dubius*), kalužiačik malý (*Actitis hypoleucos*), bohato zastúpené sú aj viaceré druhy čajok, potápiek, zúbkozobcov a brodivcov. Vo vodnom prostredí sa dočasne zdržujú aj viaceré menšie druhy cicavcov, napr. dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), krysa vodná (*Rattus terrestris*), bobor vodný (*Castor fiber*).

Zoocenózy brehov vodných tokov a vodných plôch

Tieto zoocenózy sú druhovo pestré, vďaka diverzite prostredia na týchto biotopoch. K charakteristickým bezstavovcom brehov vód patria ulitníky a lastúrniky, kôrovce, larvy hmyzu, pavúky, bzdochy, chrobáky a druhy, ktorých larvy žijú vo vode, napr. vážky, komáre, pošvatky, potočníky, zo stavovcov sú charakteristické, napr. kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Rana viridis*), užovka obojková (*Natrix natrix*), užovka fľakaná (*Natrix tessellata*), z vtákov kalužiačik malý (*Actitis hypoleucos*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), lyska čierna (*Fulica atra*), chriašteľ, kačice, čajka smejivá (*Larus ridibundus*), rybár obyčajný (*Sterna hirundo*), v porastoch trste aj viaceré druhy trsteniarikov, bučiakov, svrčiakov a strnádok. V brehových častiach majú svoje nory niektoré menšie druhy cicavcov, napr. dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), krysa vodná (*Rattus terrestris*), osobitné brlohy si stavia bobor vodný (*Castor fiber*).

Zoocenózy antropicky podmienených biotopov

Tieto zoocenózy zahŕňujú druhy, žijúce predovšetkým v ľudských sídlach a ich najbližšom okolí, v obytných a iných stavbách, v záhradách, v parkoch, na smetiskách a pod.

K charakteristickým bezstavovcom týchto biotopov patria, napr. niektoré suchozemské kôrovce, pavúky, roztoče, rôzne druhy hmyzu, chrobáky, zo zástupcov stavovcov sa vyskytujú napr. ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), z vtákov hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítko domové (*Delichon urbica*), vrabec domový (*Passer domesticus*), z cicavcov sa na týchto biotopoch vyskytujú niektoré druhy netopierov (v okrese Sobrance bol potvrdený výskyt 22 druhov netopierov), napr. netopier pozdný (*Eptesicus serotinus*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), netopier hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), večernica pestrá (*Vespertilio murinus*). Na území okresu majú netopiere aj trvalé zimoviská v starých štôlnach Čremošná a Barlahov. Z ďalších menších cicavcov sa v ľudských sídlach hojne vyskytujú aj druhy myš domová (*Mus musculus*) a potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*) a i.

1.2.3 Biotopy

Na území okresu Sobrance sa nachádza celý rad významných biotopov európskeho a národného významu, medzi najvýznamnejšie patria:

a. lesné biotopy:

Vrbovo- topoľové nížinné lužné lesy (Ls1.1), Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Ls1.2), Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (Ls1.3), Dubovo-hrabové lesy karpatské (Ls2.1), Dubovo-hrabové lesy panónske (Ls2.2), Dubové nátržníkové lesy (Ls3.3), Lipovo-javorové sutinové lesy (Ls4), Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1), Kyslomilné bukové lesy (Ls5.2) a Javorovo-bukové horské lesy (Ls5.3)

b. prirodzené a poloprirodzené trávinné-bylinné biotopy:

Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1)
Psiarkové aluviálne lúky (Lk7)

c. rašeliniská:

Prechodné rašeliniská a trasoviská (Ra3)

d. nelesné brehové biotopy

Brehové porasty deväťsilov (Br6)

Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (Br7)

Bylinné brehové porasty tečúcich vôd (Br8)

1.2.3.1 Lesné biotopy

Ls1.1 – Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy

Biotop európskeho významu

Vrbovo-topoľové lužné lesy (mäkký lužný les) v najnižších miestach údolných nív riek, na nivných pôdach bohatých na živiny. Hlavným ekologickým faktorom sú pravidelné záplavy povrchovou vodou. Krovinné poschodie je druhovo chudobné, prevládajú v ňom zmladené jedince stromov. V bylinnej vrstve sa uplatňujú najmä hygrolilné a nitrofilné druhy. Typickým znakom je vysoká pokryvnosť a prevaha rýchle sa šíriacich autochtónnych druhov, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), chrastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ale aj invázných druhov, napr. zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*) a i.

V okrese Sobrance sa ostrovčeky biotopu vyskytujú v nive Čiernej vody a Sobraneckého potoka v k. ú. Blatné Revišťa, Blatné Remety a Blatná Polianka

Ls1.2 – Dubovo – brestovo – jaseňové nížinné lužné lesy

Biotop európskeho významu

Dubovo – brestové – 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. Krovinné poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrolilné druhy s výrazným jarným aspektom.

V okrese Sobrance bol výskyt biotopu zaznamenaný v lesnom poraste Čabrad v k. ú. Bežovce.

Ls1.3 – Jaseňovo – jelšové podhorské lužné lesy

Biotop európskeho významu prioritný

Jaseňovo – jelšové lesy v užších údolných nivách potokov a menších riek ovplyvňovaných povrchovými záplavami alebo podmáčaných prúdiacou podzemnou vodou. Menej typickým stanovišťom sú svahové prameniská alebo terénne znížneniny, kde podzemná voda stagnuje blízko pod povrchom pôdy. Pôdy sú hlinité, stredne ťažké, niekedy oglejené, humózne, s dostatkom živín. Porasty sú spravidla viacposchodové, krovinné poschodie je druhovo bohaté. V bylinnej vrstve sa charakteristicky uplatňujú nitrofilné a hygrolilné druhy.

V okrese Sobrance bol výskyt biotopu zaznamenaný pozdĺž potoka Okna pod sútokom s potokom Barlahov v k. ú. Remetské Hámre, pozdĺž Kruhovského potoka v lokalite Gazdovský grúň v k. ú. Priekopa a pozdĺž Toroškovho potoka v lesnom poraste Zajkov v k. ú. Krčava.

Ls2.1 – Dubovo – hrabové lesy karpatské

Biotop národného významu

Porasty duba zimného a hrabu, najčastejšie s prímiesou buka, menej ďalších drevín, na rôznorodých geologických podložiach a hlbších pôdach typu kambizeme s dostatkom živín. Podrast má „travný“ charakter, výrazne sa uplatňuje ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), prítomné sú mezofilné druhy, druhy typické pre bučiny ako aj druhy dubín.

V okrese Sobrance bol sa biotop vyskytuje v nižších polohách Vihorlatských vrchov, v páse od Domaninského lesa v k. ú. Krčava, cez Malý Šcob v k. ú. Priekopa až po Majmovú v k. ú. Vyšná Rybnica.

Ls2.2 – Dubovo – hrabové lesy panónske

Biotop európskeho významu prioritný

Lesy s dominantným dubom letným (*Quercus robur*). Vyskytujú sa na terasách pokrytých sprašovými hlinami, vo vyšších častiach alúvií (náplavové kužele), v nížinách a širších dnách kotlín v 1. lesnom vegetačnom stupni. Na svahoch pahorkatín pod panónskym vplyvom sú rozšírené zmiešané porasty duba zimného a duba letného s hojným hrabom. Pôdy oboch typov sú hlbšie, s dostatkom živín. Pre nenarušené porasty je typické dobre vyvinuté krovinové poschodie s teplomilnými druhmi. V druhovo bohatom bylinnom poschodí sú zastúpené mezofilné druhy, výrazne sa uplatňujú teplomilné dubinové prvky. Absentuje buk a niektoré druhy ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*) charakteristické pre dubovo – hrabové lesy karpatské.

V okrese Sobrance sa vyskytujú v lesnom poraste Tašuľský (Palínsky) les v k. ú. Tašuľa.

Ls3.3 – Dubové nátržníkové lesy

Biotop európskeho významu prioritný

Edaficky podmienené, floristicky bohaté dubiny, ktoré sú charakteristické pre vnútrokarpatské kotliny, kde sa viažu na plošiny a mierne svahy pahorkatín s príkrovmi sprašových hĺn a ilov a s illimerizovanými hnedozemnými pôdami až pseudoglejmi. Okrem dubov je často prítomná borovica, breza a smrek. V podraсте sa vyskytujú prvky dubín, mezofilné, ale tiež acidofilné druhy. Typické sú druhy ťažkých pôd znášajúce zamokrenie a vysušenie.

V okrese Sobrance bol výskyt biotopu zaznamenaný v lesnom komplexe Karná v k. ú. Úbrež, v lesnom poraste Sobraneckých kúpeľov v k. ú. Sobrance, v lesných porastoch v lokalite Maliníky v k. ú. Vojnatina a v lesných porastoch v lokalite Dubníky v k. ú. Koňuš.

Ls4 – Lipovo – javorové sutinové lesy

Biotop európskeho významu prioritný

Azonálne, edaficky podmienené spoločenstvá zmiešaných javorovo – jaseňovo – lipových lesov na svahových, úžľabinových a roklinových sutinách. Vyskytujú sa na vápencovom podloží alebo na minerálne bohatších silikátových horninách. Veľkú diverzitu drevín zvyšuje prímes druhov z kontaktných zonálnych spoločenstiev. Krovinové poschodie je bohato vyvinuté. Vo vrstve bylín sa dominantne uplatňujú nitrofilné a heminitrofilné druhy.

V okrese Sobrance sa biotop vyskytuje ostrovčekovite vo Vihorlatských vrchoch v pásme od lesných porastov Haseníka až po lesné porasty Nežabca v k. ú. Vyšná Rybnica a Motrogonu v k. ú. Remetské Hámre.

Ls5.1 – Bukové a jedľovo – bukové kvetnaté lesy

Biotop európskeho významu

Mezotrofné a eutrofné porasty nezmiešaných bučín a zmiešaných jedľovo – bukových lesov spravidla s bohatým, viacvrstvom bylinným podrastom tvoreným typickými lesnými sciofytmami s vysokými nárokmi na pôdne živiny. Vyskytujú sa na rôznom geologickom podloží, miernejších svahoch s menším sklonom do 20°, na stredne hlbokých až hlbokých, štruktúrnych, trvalo vlhkých pôdach s dobrou humifikáciou, najmä typu kambizeme. Porasty sú charakteristické vysokým zápojom drevín, pri podhorských bučinách s chýbajúcim alebo slabo vyvinutým krovinovým poschodím. Pri hromadení bukového opadu je typická nízka pokryvnosť bylinnej vrstvy do 15 %.

Najrozšírenejší lesný biotop vo Vihorlatských vrchoch, ťahne sa v širokom pásme od Domaninského lesa v k. ú. Krčava až po lesné porasty Nežabca v k. ú. Vyšná Rybnica, Motrogonu a svahov pod Sninským kameňom v k. ú. Remetské Hámre.

Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy

Biotop európskeho významu

Acidofilné bukové porasty sa nachádzajú v nižších polohách, na minerálne chudobných horninách, sú floristicky chudobné, so stálou prímесou duba, miestami aj jedle. Pôdy sú väčšinou plytké, skeletnaté rankre. Vo vyšších polohách sú bukové a smrekovo – jedľovo – bukové lesy na všetkých geologických podložiach, ale na pôdach minerálne nenasýtených, náchylných k podzolizácii. Krovinové poschodie je slabo vyvinuté, tvoria ho najmä zmladzujúce jedince hlavných drevín. V bylinnom poschodí prevažujú acidofilné a oligotrofné druhy, pokryvnosť typických bučinových druhov je nižšia.

V okrese Sobrance sa biotop vyskytuje ostrovčekovite, v páse od lesných porastov Červenej a Haseníka, v k. ú. Petrovce, cez lesné porasty Holice, v k. ú. Inovce až po lesné porasty Rohu v k. ú. Vyšná Rybnica.

Ls5.3 – Javorovo – bukové horské lesy

Biotop európskeho významu

Vysokobylinné, horské až vysokohorské javorovo – bukové lesy s prímiesou sutinových drevín, prípadne jedle a smreka na hrebeňových a svahových podhrebeňových, často sutinových stanovištiach vyšších pohorí. Optimum majú tam, kde hornú hranicu lesa tvorí buk (pre jednotku sú typické javorovo – bukové lesy s obmedzeným vzrastom na hornej hranici lesa), na živných substrátoch, predovšetkým na vápencoch a dolomitoch, prípadne neutrálnych a zásaditých vulkanitoch. Pôdy sú plytké, s vyšším obsahom skeletu a priaznivou humifikáciou, charakteristické zvýšeným obsahom nitrátov. Krovinové poschodie je chudobné, resp. tvoria ho zmladzujúce jedince drevín, naopak bylinná vrstva je druhovo bohatá. Charakteristické sú horské vysokobylinné druhy.

V okrese Sobrance bol zaznamenaný výskyt biotopu len ostrovčekovite v masíve Starého Koňuša na hraniciach s Ukrajinou a v úzkom páse v najsevernejších častiach okresu od masívu Nežabca, cez Sninský kameň, Motrogon až po masív Trstia.

1.2.3.2 Lúčne biotopy

Územie okresu Sobrance má prevažne nížinný charakter, s vysokým podielom poľnohospodárskej pôdy (PP). Z celkovej výmery PP 30315 ha, zaberajú 11386 ha trvalé trávne porasty (TTP), čo predstavuje 37,55 % . TTP sú v prevažnej miere intenzívne využívané.

Zachovalé prírodné lúčne biotopy v okrese Sobrance tvoria jednak biotopy suchších stanovišť, napr. biotopy európskeho významu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (*Arrhenatherion*), jednak biotopy vlhkejších stanovišť, napr. lúčne biotopy národného významu Lk7 Psiarkove aluviálne lúky (*Alopecurion*), Lk10 Vegetácia vysokých ostríc, ale ostrovčekovite sa vyskytujú aj biotopy eutrofných až mezotrofných mokradí, napr. biotop národného významu Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*).

Lk1 – Nížinné a podhorské kosné lúky

Biotop európskeho významu

Ovsíkové nížinné a podhorské lúky (*Arrhenatherion*) sú v prevažnej miere jedno až dvojkosné lúky, s prevahou vysoko steblovitých hodnotných tráv a bylín. Vyskytujú sa na svahoch, násypoch, na miestach bývalých poli, na slabo kyslých až neutrálnych stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach, s dobrou zásobou živín.

Lk7 - Psiarkove aluviálne lúky

Biotop národného významu

Psiarkové aluviálne lúky (*Alopecurion*) sú vysoko produktívne spoločenstvá vysokých tráv, na pravidelne zaplavovaných aluviálnych pôdach s dobrým vzdušným a vodným režimom a na podmáčaných depresiách, mimo vodných tokov.

Lk10 – Vegetácia vysokých ostríc

Biotop národného významu

Druhovo chudobné, jednovrstvové alebo viacvrstvové porasty s dominanciou ostríc a bylinných druhov, ktoré vyžadujú sezónne zaplavenie a časť vývojového cyklu prežívajú po poklese vody pod povrchom pôdy. Optimum vývoja majú v planárnom a kolinnom stupni, ale pozdĺž riek a potokov vystupujú aj do montánneho stupňa.

Lk11 – Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*)

Biotop národného významu

Veľkoplošné porasty vysokých trstín s optimálnymi podmienkami v eutrofných až mezotrofných mokradiach, na brehoch vodných nádrží a pomaly tečúcich tokov. Produkujú veľké množstvo biomasy a tak prispievajú významnou mierou k postupnému zazemňovaniu biotopu. Je to významný biotop pre faunu, najmä

pre vodné druhy a obojživelníky. Rozšírený je predovšetkým v nížinnom a podhorskom stupni, ale zasahuje až do horského stupňa.

Medzi najvýznamnejšie lokality s výskytom prírodných lúčnych biotopov v okrese Sobrance patria:

Lúky nad vodnou nádržou Vyšná Rybnica, k. ú. Vyšná Rybnica

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Nachádza sa medzi obcou Vyšná Rybnica a južnou časťou predhorie Vihorlat. Na okrajoch lúk sa nachádzajú kriačiny, miestami zachádzajú až do samotnej lúky. Sú intenzívne využívané, 2 - krát ročne kosené. Dominantné zastúpenie má ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), túžobník obyčajný (*Filipendula vulgaris*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*) a iné.

Lúky pri obci Vyšné Remety, k. ú. Vyšné Remety

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Nachádzajú sa severne od obce Vyšné Remety. V minulosti bola na lokalite realizovaná rekultivácia, v súčasnosti sú to opäť lúčne spoločenstvá, ale dosť zanedbané, s vysokým podielom kriačín, nie sú využívané na kosenie ani pastvu.

Lúky medzi obcou Jasenov a Ruskovce, k. ú. Jasenov, Ruskovce

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Rozsiahly komplex lúk tiahnucich sa západným smerom medzi obcami Jasenov a Ruskovce. Územie je popretkávané remízkami, ktoré tvoria vhodný biotop pre drobnú zver. V k. ú. Ruskovce sú spoločenstvá intenzívne využívané na pasenie hovädzieho dobytku. Pri obci Jasenov je kosenie zabezpečované 1-2 krát ročne. Silne zastúpené sú najmä druhy kostrava červená (*Festuca rubra*), kostrava ovčia (*Festuca ovina*), lipkavec mäkký (*Galium molugo*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*) a iné.

Lúky pri obci Hlivišťa I., k. ú. Hlivišťa

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Lúky sa nachádzajú východne od obce Hlivišťa, sú intenzívne využívané, 1-2 krát ročne kosené. Lúky sú bez kriačín a solitérov, iba v južnej a centrálnej časti bol zaznamenaný prienik stromov až na lúku.

Lúky severne od obci Horňa, k. ú. Horňa

Lúčne spoločenstvá zväzu *Alopecurion* (Lk7) sa tiahnu smerom severo-južným, pozdĺž Sobraneckého potoka. Zaznamenaný bodový až skupinový výskyt kriačín. V južnej časti sa uskutočňuje pastva hovädzieho dobytku.

Lúky pri lese Karná, k. ú. Úbrež

Lúčne spoločenstvá zväzu *Alopecurion* (Lk7). Nachádzajú sa severozápadne od lesa Karná, pozdĺž Remetského potoka. Miestami sú porastené kriačínami s prevahou trnky obyčajnej (*Prunus spinosa*) a ruže šípovej (*Rosa canina*). V jarých mesiacoch sú lúky silne podmáčané. Sú pravidelne kosené, s výskytom vzácného rastlinného druhu bledule jarnej karpatskej (*Leucojum vernum, subsp. carpaticum*). V centrálnej časti lúk sa vyskytujú ruiny bývalej hydinárskej farmy.

Lúky okolo obce Ruský Hrabovec, k. ú. Ruský Hrabovec

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Je to komplex väčších a menších lúk v okolí obce. Sú porastené kriačínami a solitérmi stromov. Sú málo využívané, niektoré časti kosené, sporadicky využívané aj na pastvu hovädzieho dobytku súkromnými chovateľmi. Terén na ktorom sa vyskytujú je veľmi členitý.

Lúky Choňkovce, k. ú. Choňkovce

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1), medzi štátnou cestou Choňkovce – Podhorod' a Sobraneckým potokom. Komplex kvalitných lúk kosených a prepásaných hovädzím dobytkom, ich stredom preteká Sobranecký potok.

Lúky Starý Koňuš, k. ú. Koňuš

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Sú to veľmi kvalitné lúky, obklopené bukovými lesmi, v minulosti kosené, v súčasnosti prepásané hovädzím dobytkom, v letných mesiacoch voľne ustajneným. Vyskytuje sa na nich hodne solitérnej zelene (jabloň, hruška, buk), v centrálnej časti do nich prenikajú aj lesné spoločenstvá. Pozdĺž nespevnenej cesty bol zaznamenaný výskyt pôdnej erózie. Z rastlinných druhov sa vyskytujú aj vzácnejšie druhy, napr. mečík škridlicovitý (*Gladiolus imbricatus*), kosatec trávolistý pašachorový (*Iris graminea* subsp. *pseudocyperus*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), krušík širokolistý (*Epipactis heleborine*), zo živočíšnych druhov fuzáč alpský (*Rosalia alpina*).

Tokárenské lúky, k. ú. Koňuš

Horské lúčne spoločenstvá vo vrcholových častiach Popriečneho vrchu, obklopené bukovými lesmi, s výskytom solitérnej zelene (jabloň, hruška, buk), v minulosti kosené, v súčasnosti dosť ruderalizované. Z rastlinných druhov sa vyskytujú aj vzácnejšie druhy, napr. mečík škridlicovitý (*Gladiolus imbricatus*), kosatec trávolistý pašachorový (*Iris graminea* subsp. *pseudocyperus*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), žltuška žltá (*Thalictrum flavum*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), zo živočíšnych druhov fuzáč alpský (*Rosalia alpina*).

Lúky Pod Hrunom, k. ú. Ostrov

Lúčne spoločenstvá zväzu *Alopecurion* (Lk7). Lokalita predstavuje zvyšok predtým rozsiahlej lúky, z ktorej v súčasnosti existujúca psiarkova kosná lúka s výskytom korunkovky strakatej (*Fritillaria meleagris*) predstavuje len malú plochu. Ostatná pôvodná plocha lúky bola v rámci vykonaných zúrodňovacích zásahov v oblasti Východoslovenskej nížiny premenená na ornú pôdu. V súčasnosti je lúka 1 x ročne kosená.

Lúky pri vodnej ploche Lapoš, k. ú. Choňkovce

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Sú to rozsiahle lúky, ktoré sa tiahnu od obce Choňkovce až po okraj lesa. Územie je popretkávané pôdnou eróziou, remízkami, miestami aj solitérmi stromov. Lúky sú pravidelne kosené a prepásané hovädzím dobytkom.

Lúky pri Nižnej Rybnici, k. ú. Nižná Rybnica, Ruskovce

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Sú to rozsiahle lúčne plochy, predelené oplôtkami. V rámci plochy bol zaznamenaný výskyt krovinových remízok, tvorených najmä trnkou (*Prunus spinosa*). Plochy sú pravidelne kosené a prepásané hovädzím dobytkom, bol na nich zaznamenaný veľký výskyt dravých vtákov.

Lúky Podhorod', Beňatina, Inovce, k. ú. Podhorod', Beňatina, Inovce

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Ide o veľký komplex lúk a lúčok, pravidelne kosených a využívaných na pasenie hovädzieho dobytku. Celá lokalita je popretkávaná krovinovými remízkami a solitérnou zeleňou, miestami prechádzajúcej až do skupinovitej zelene. Lokalita má aj vysokú krajinársku hodnotu.

Lúky pri obci Hlivišťa II., k. ú. Hlivišťa

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1). Nachádzajú sa západne od hospodárskeho dvora Hlivišťa. Plochy sú pravidelne kosené a prepásané hovädzím dobytkom.

Mokrad' Petrovce pri Krčave – k. ú. Petrovce

Trstinové spoločenstvá mokrade zväzu *Phragmition communis* (Lk11) v juhovýchodnej časti intravilánu Petrovce. Tvoria ju dve navzájom prepojené plochy, z ktorých je jedna zavodnená, udržiavaná slúžiaca ako miestny rybník. Druhá plocha je nefunkčná súvisle zarastená pálkou širokolistou (*Typha latifolia*) a pálkou úzkolistou (*Typha angustifolia*). Okraje mokrade sú zarastené vrbami (*Salix* sp.), ktoré miestami prechádzajú až do samotnej mokrade.

Močiar pri Kristoch – k. ú. Kristy

Vlhké rastlinné spoločenstvá lúk a močiarov reprezentované vysokosteblovými trst'ovými a ostricovými porastmi (Lk10), miestami s porastom trsti a pátky úzkolistej (Lk10). Plocha je čiastočne zarastená krovitými

vrbami (*Salix sp.*). Na okolitých lúčnych porastoch sa hojne vyskytuje psinček poplázový (*Agrostis stolonifera*) a psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*). Z vzácných vtákov sa tam vyskytuje kaňa sivá (*Circus cyaneus*), kuvik obyčajný (*Athene noctua*), plamienka driemavá (*Tyto alba*) a iné vodné druhy.

Močiar pri Svätuší – k. ú.: Svätuš

Významná lokalita močiarnej vegetácie s výskytom škripiny koreňujúcej (*Scirpus radicans*), ostrice pobrežnej (*Carex riparia*), psinčekom poplázovým (*Agrostis stolonifera*), zväzu *Magnocaricion elatae* (Lk10). Zastúpené sú aj spoločenstva otvorenej vodnej hladiny a porasty steblovej vodnej vegetácie zväzu *Phragmition communis* (Lk11). Okraje plochy sú zarastené vrbovými spoločenstvami, miestami sa vyskytujú i solitéry vrby krehkej (*Salix fragilis*). Lokalita vytvára vhodné podmienky na hniezdenie vodného vtáctva. Výskyt kuvika obyčajného. V jarných mesiacoch je celá plocha zavodnená, v letných mesiacoch plocha vysycha.

Zamokrené lúky pri Blatnej Polianke – k. ú. Blatná Polianka

Vlhké rastlinné spoločenstva lúk a močiarov s prevládajúcou psiarkou lúčnou (*Alopecurus pratensis*) a viacerými druhmi vysokých ostríc (Lk10). Hniezdisko bahniaka. Chránené a ohrozené druhy živočíchov: bahniak kalužiak červenokrký (*Tringa totanus*) svrčiak zelenkavý (*Lacustella naevia*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), myšiarka močiarna (*Asio flammeus*).

Lúky a močiare medzi rybníkmi Senné a Oknou – k. ú. Blatná Polianka

Pomerne rozsiahly komplex pôvodných lúk a malých močiarov miestami porastený krovinami, skupinami stromov i solitérmí. Zastúpené sú rastlinné spoločenstva so psiarkou lúčnou (*Alopecurus pratensis*), psinčekom poplázovým (*Agrostis stolonifera*) a rôznymi druhmi ostríc (Lk10). Lokalita je významným biotopom pre zástupcov rôznych živočíšnych skupín a je potravnou i hniezdnou bázou pre mnohé druhy vtákov viazaných na vodné plochy rybníkov Senné.

1.2.3.3 Rašeliniskové biotopy

Patria medzi najvzácnejšie biotopy vyskytujúce sa na Slovensku a ich počet sa v dôsledku vysušovania pozemkov stále znižuje. V okrese Sobrance bol zaznamenaný len jeden typ biotopov rašelinísk a slatín, konkrétne biotop európskeho významu Ra3 Prechodné rašeliniská a trasoviská.

Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská

Biotop európskeho významu

Prechodné rašeliniská vytvárajúce prechod medzi slatinami a vrchoviskami, ale patria sem aj na živiny chudobné slatiny. Veľmi vzácnym typom prechodných rašelinísk sú trasoviská, ktoré sú tvorené kobercami ostríc spojených rašelinníkmi a hnedými machmi, ktoré plávajú na vodnej hladine. V okrese Sobrance sa biotop vyskytuje v PR pod Trstím v k. ú. Remetské Hámre. Biotop osídľuje územie zvlnenej svahovej plošiny pod hrebeňom Veľkej Trestie s terénymi depresiami a začínajúcimi stružkami a zárezmi Remetského potoka a potoka Čeremošnia. Nadmorská výška je v rozmedzí 820 – 840 m n. m. Mokrad' je zarastená spoločenstvami prechodných rašelinísk s výskytom chránených druhov rastlín mliečnik Sojakov (*Tithymalus sojakii*), vstávačovec májový (*Dactylorhiza majalis*) a päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*). Výmera mokrade 1,85 ha. Okolie tvoria lesné porasty s prevládajúcou drevinou buk lesný.

1.2.3.4 Nelesné brehové biotopy

Územím okresu Sobrance preteká niekoľko menších vodných tokov v smere sever – juh, v južnej časti okresu, k nim pristupuje systém odvodňovacích kanálov a rieka Uh. Všetky tieto prvky hydrologickej kostry okresu lemuju špecifické brehové biotopy. V lesnatej časti Vihorlatských vrchov prevládajú lesné brehové biotopy, popísané v kap. 1.2.3.1, v strednej a južnej časti prevládajú nelesné brehové biotopy, z ktorých sú najvýznamnejšie biotopy európskeho významu Br6 Brehové porasty deväťsilov a Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek a biotop národného významu Br8 Bylinné brehové porasty tečúcich vôd.

Br6 – Brehové porasty deväťsilov

Biotop európskeho významu

Príbrežné spoločenstvá s deväťsilmi, na prirodzených, poloprirodzených až ruderalizovaných stanovištiach na brehoch potokov v horských a podhorských častiach Vihorlatských vrchov a v zamokrených porastoch nívnych lúk. V okrese Sobrance sa biotop vyskytuje v horných častiach toku Okny, Orechovského potoka a Sobraneckého potoka a niektorých ďalších menších tokov.

Br7 – Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek

Biotop európskeho významu

Vysokobylinné spoločenstvá na brehoch väčších vodných tokov, obvykle viacvrstvové, typické je pre ne zastúpenie väčšieho počtu lian, sú dobre zásobené živinami. V okrese Sobrance sa biotop hojnejšie vyskytuje v nive rieky Uh v južnej časti okresu.

Br8 – Bylinné brehové porasty tečúcich vôd

Biotop národného významu

Vysokobylinné spoločenstvá s dominanciou tráv rodu *Glyceria* a *Leersia*, na trvalo zamokrených stanovištiach okolo potokov a riek s nižším prietokom vody v planárnom až podhorskom stupni, v súčasnosti najmä okolo melioračných kanálov a vodných nádrží. V okrese Sobrance sa biotop hojnejšie vyskytuje v južnej časti okresu na brehoch odvodňovacích a melioračných kanálov.

2. SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je výsledkom dlhodobého pôsobenia antropického tlaku na krajinu, veľkosť ktorého ovplyvňuje mieru stability a kvality krajiny.

SKŠ odráža súčasný stav využitia zeme v záujmovom území. Tvoria ju súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvotnej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvary človeka (Miklós, 1993).

Medzi základné mapovacie jednotky využitia územia v okrese Sobrance boli stanovené nasledujúce jednotky: poľnohospodárska pôda, lesné pozemky, nelesná drevinová vegetácia, plochy verejnej a vyhradenej zelene, vodné plochy a toky, areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov, areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín, elektrorozvody a produktovody, dopravné koridory a spevnené plochy statickej dopravy, areály poľnohospodárskych podnikov a záhradkárске osady, vojenské priestory a areály, obytné a rekreačné areály.

2.1 POĽNOHOSPODÁRSKA PÔDA

V okrese Sobrance, z celkovej výmery pôdy 53 817,1932 ha, zaberá poľnohospodárska pôda 30 282,4156 ha, z toho orná pôda 16 985,4646 ha, trvalé trávne porasty 11 251,4822 ha, vinice 620,8593 ha, ovocné sady 306,8815 ha, záhrady 1117,7280 ha a lesné pozemky 18 909,3400 ha.

Najväčšiu výmeru poľnohospodárskej pôdy v rámci okresu Sobrance majú obce Bežovce (2 701,5263 ha), Jenkovce (1 337,1538 ha), Úbrež (1 241,0923 ha), Lekárovce (1 035,9766 ha) a Ostrov (1 051,3685 ha).

Tabuľková úhrnná hodnota plochy viníc za okres Sobrance je 620,8593 ha, ale v súčasnosti sa pestuje vinič na menšej ploche a viaceré vinohrady sú nevyužívané a v dôsledku toho značne ruderalizované.

Pestovanie viniča siaha v okrese Sobrance do 15. storočia, medzi obce s tradičnou vinohradníckou kultúrou patria obce Tibava, Choňkovce, Petrovce a Krčava. V súčasnosti patrí okres Sobrance do východoslovenskej vinohradníckej oblasti (rajón Sobranecký), do ktorého patrí 27 obcí okresu: Baškovce, Hlivišťa, Horňa, Husák, Choňkovce, Jasenov, Jenkovce, Kolibabovce, Koňuš, Koromľa, Krčava, Nižné Nemecké, Orechová, Poruba pod Vihorlatom, Porúbka, Priekopa, Remetské Hámre, Ruskovce, Sejkov, Sobrance, Tibava, Úbrež, Vojnatina, Vyšná Rybnica, Vyšné Nemecké. Najväčšiu plošnú výmeru viníc má obec Tibava - 170,28 ha. Tradičnými odrodami sú odrody *Müller Thurgau*, *Rizling Vlašký*, *Frankovka modrá*, pestujú sa tu aj v súčasnosti

žiadané odrody *Chardonnay*, *Dornfelder*, *Neronet* a novovyšľachtené odrody *Devín*, *Dunaj*. V okrese Sobrance pôsobia tri väčšie vinárske spoločnosti: Pivnica Tibava, s.r.o., Regia TT, s.r.o. – Pivnica Orechová a PD Vinohrady Choňkovce.

Tabuľková úhrnná hodnota plochy ovocných sádov v okrese Sobrance je 306,88 ha, najväčšiu výmeru v rámci okresu má obec Husák – 117,87 ha, hlavnými druhmi ovocia sú najmä jablone, hrušky, ale aj broskyne. V súčasnosti sa väčšina ovocných sádov (vrátane najväčšieho ovocného sadu v k. ú. Husák) poľnohospodársky nevyužíva, niektoré ovocné sady boli úplne odstránené a nahradené inými kultúrami. Úhrnné hodnoty druhov pozemkov v jednotlivých obciach okresu Sobrance, podľa údajov ŠÚ SR, sú uvedené v tab. č. 14.

Tabuľka č. 14: Úhrnné hodnoty druhov pozemkov v jednotlivých obciach (ha) k 31.5.2010

Katastrálne územie	Celková výmera (ha)	Orná pôda	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľnohospodárska pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvoría	Ostatné plochy
Baškovce	621,4218	415,4287	5,5499	11,1067	37,2170	47,9121	517,2144	22,7687	29,3381	28,9813	23,1193
Beňatina	1 863,8432	2,7108	0	11,5321	0	442,6143	456,8572	1 210,6803	8,4340	25,0104	162,8613
Bežovce	2 950,7297	1 596,2932	0	16,2973	0	1 088,9358	2 701,5263	20,4786	108,7283	109,5808	10,4157
Blatná Polianka	998,6103	455,4289	0	22,0590	0	374,9742	852,4621	0	95,8836	31,9018	18,3628
Blatné Remety	622,8935	312,8450	0	25,8443	0	226,6637	574,3530	0	14,3970	25,5702	8,5733
Blatné Revišťa	515,5391	400,6051	0	17,2336	0	57,4433	475,2820	0	14,1585	23,5927	2,5059
Bunkovce	778,9590	394,3443	0	19,2851	0	310,4308	724,0602	0	18,8085	28,1943	7,8960
Choňkovce	1 832,2453	226,5591	32,1307	28,1821	0	329,5406	616,4125	1 065,4125	18,9509	46,9308	843209
Fekišovce	475,8057	239,0212	0	21,2267	0	186,5311	446,7790	0	5,4576	23,0500	0,5191
Hlivišťa	2 021,0053	196,1189	37,0298	18,5308	14,2185	194,9620	460,8600	1 467,7997	5,0625	23,8009	63,4822
Horňa	673,3433	423,7241	14,5176	30,3626	0	121,9098	590,5141	7,6292	16,9953	32,8500	25,3547
Husák	1 395,2774	161,0007	21,7312	15,4068	117,8668	160,5000	476,5055	829,2898	2,7871	16,6035	70,0915
Inovce	1 059,1579	11,1783	0	8,7505	0	388,9562	408,8850	620,6585	1,2124	18,6390	9,7630
Jasenov	721,3069	429,8042	0,0692	13,9256	4,1854	219,2134	667,1978	0	10,7488	34,1281	9,2322
Jenkovce	1 485,7728	1 144,4070	0,0435	5,6078	0	187,0955	1 337,1538	0	86,0334	58,1524	4,4332
Kolibabovce	382,5724	158,5297	17,7301	16,4283	0,4315	55,0353	248,1549	21,2385	5,6923	27,1731	80,3136
Koňuš	2 323,4574	205,0677	35,4611	26,9756	3,2859	289,6658	560,4561	1 656,3773	6,5172	35,8659	64,2409
Koromľa	1 303,8521	352,2409	2,5118	19,8942	9,4278	185,5629	569,6376	524,7060	4,6917	48,4546	156,3622
Krčava	873,7416	215,1199	87,6284	46,3521	83,1212	111,3136	543,5352	211,8602	16,2448	60,6181	41,4833
Kristy	790,0007	598,8108	0	9,9182	0	92,1061	700,8351	0	44,1971	38,9434	6,0251

„Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability“
Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Sobrance

Katastrálne územie	Celková výmera (ha)	Orná pôda	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľnohospodárska pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvoria	Ostatné plochy
Lekárovce	1 226,8759	907,3261	0	48,4758	0	80,1747	1 035,9766	0	70,9088	92,0352	27,9553
Nižná Rybnica	899,8240	529,8950	0	14,9309	0,8064	248,5496	794,1819	0	36,5036	47,1838	21,9547
Nižne Nemecké	724,5487	360,6884	0,1031	50,0049	2,1916	257,7012	670,6892	0	15,6610	34,5763	3,6222
Orechová	339,5791	170,9638	57,4637	20,7537	0	34,8157	283,9969	0	10,7910	23,1589	21,6323
Ostrov	1 111,5161	871,3673	0	25,1269	0	154,8743	1 051,3685	0	25,1802	31,9339	3,0335
Petrovce	1 648,2150	14,6232	0,1961	25,9722	0	350,6555	391,4470	1 142,2916	2,2749	26,6802	58,5213
Pinkovce	314,2600	226,6331	0,4036	24,7733	0	15,3023	267,1123	0	10,2961	30,1196	6,7320
Podhorod'	1 660,8506	88,3120	0	18,5816	80,650	407,6266	522,5852	945,9391	11,4907	26,6820	154,1536
Porostov	729,3793	438,8070	0	8,0417	0	230,9689	677,8176	0	19,0250	29,5615	2,9752
Porúbka	1 076,3588	238,4150	29,7350	18,2847	0	194,1750	480,6097	523,9817	11,5413	35,4670	24,7591
Priekopa	1 265,8940	87,6224	36,3901	20,8671	0	249,9922	394,8718	817,5575	6,4996	20,7279	26,2372
Remetské Hámre	2 458,5494	70,2321	0	67,1208	2,2819	80,3823	220,0171	2 170,5346	14,6224	38,5667	14,8086
Ruská Bystrá	1 195,8060	3,4145	0	30,3561	0	420,8836	454,6542	722,1926	1,6580	15,0283	2,2729
Ruskovce	662,9423	99,2636	0	2,5216	3,8206	485,0540	590,6625	0	29,0000	26,0165	17,2633
Ruský Hrabovec	1 681,9174	0,5735	0	20,7245	0	570,6820	591,9800	944,4163	14,3321	36,8409	94,3481
Sejkov	702,6003	373,5616	0,1492	21,1119	0	256,2452	651,0679	0	15,2459	29,7743	6,5122
Sobrance	1068,0311	499,6789	0,4035	61,3024	0	203,0564	764,4412	36,7531	53,3817	178,5972	34,8579
Svätuš	385,0927	225,3519	0	8,9946	0	110,5247	344,8712	0	8,8508	18,4201	12,9506
Tašuľa	602,2707	298,5223	0	10,0340	0,8047	206,3010	515,6620	28,1753	14,1056	43,4215	0,9063
Tibava	1 065,7186	509,0167	170,2845	34,8862	0	209,2073	923,3947	0	26,1799	51,9262	64,2178
Úbrež	1 741,8651	645,2801	26,0376	25,8769	2,2722	541,6255	1 241,0923	364,2993	46,3915	77,0296	13,0524

„Tento projekt je spolufinancovaný z ERDF“

„Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability“

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Sobrance

Katastrálne územie	Celková výmera (ha)	Orná pôda	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľnohospodárska pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvoria	Ostatné plochy
Veľké Revištia	1 019,4302	779,7917	0	19,1586	0	136,8824	935,8327	0	15,3036	61,8142	6,4797
Vojnatina	768,7862	466,6087	3,7964	22,3395	0	149,3610	642,1056	34,1999	13,1588	30,2986	49,0233
Vyšná Rybnica	4 008,1720	192,3387	12,5271	27,1242	0	310,5363	542,5263	339,2387	29,3060	28,6765	15,3145
Vyšné Nemecké	463,2086	148,6268	28,9661	22,2316	16,8850	57,9417	274,6512	127,5333	7,3165	36,6480	17,0596
Vyšné Remety	535,7711	235,6306	0	38,7703	0	137,9991	412,4000	0	3,5063	24,3196	95,5452
Záhor	770,1946	554,6784	0	44,4426	0	78,5972	677,7182	0	24,4728	57,1281	10,8755
Spolu za okres Sobrance	53 817,1932	16 985,4646	620,8593	1 117,7280	306,8815	11 251,4822	30 282,4156	18 909,3400	1051,3432	1890,6739	1683,4205

2.2 LESNÉ POZEMKY

Na základe biogeografickej rajonizácie Slovenska (Vyhl. MP SR č. 453/2006 Z. z., o hospodárskej úprave lesov a o ochrane lesa, príl. č. 1), patrí južná časť územia okresu Sobrance do lesnej oblasti 04 Východoslovenská nížina, podoblastí 04A Východoslovenská rovina a 04B Východoslovenská pahorkatina, s prevahou výskytu 1. lesného vegetačného stupňa a severná časť okresu do lesnej oblasti 30 Vihorlatské vrchy, s prevahou výskytu 4. lesného vegetačného stupňa. V súčasnosti sa v okrese Sobrance vyskytujú tieto lesné vegetačné stupne (lvs):

- 1.lvs – dubový
- 2.lvs – bukovo-dubový
- 3.lvs – dubovo-bukový
- 4.lvs – bukový
- 5.lvs – jedľovo-bukový

Celková plocha lesných pozemkov v okrese Sobrance je 18 909,34 ha, t.j. cca 35 % celkovej výmery územia okresu, ale vzhľadom na geomorfologické členenie územia okresu je plošné rozloženie lesných pozemkov veľmi nesymetrické. V severných častiach okresu, v oblasti Vihorlatských vrchov, je zastúpenie lesných porastov výrazne vyššie ako v južnej časti okresu, v oblasti Východoslovenskej nížiny.

2.3 VODNÉ PLOCHY A TOKY

Podstatnú časť územia okresu Sobrance odvodňuje rieka Okna so svojimi prítokmi, tečúca územím okresu severo - južným smerom, a v menšej miere rieka Uh so svojimi prítokmi, tečúca územím okresu východo - západným smerom.

Hydrologickú kostru okresu Sobrance tvoria:

- rieka Uh vrátane jej menších prítokov,
- potok Okna vrátane jeho prítokov,
- sústava odvodňovacích kanálov zaústených do tokov.

Rieka **Uh** je ľavostranným prítokom Laborca. Má celkovú dĺžku 127 km, z toho na území SR 21,3 km. Pramení na Ukrajine vo Východných Karpatoch. Uh je na našom území typicky nížinnou riekou, ukladá mohutné riečne nánosy a vytvára početné mŕtve ramená.

Potok **Okna** je ľavostranný prítok Čiernej vody. Má dĺžku 37 km, pramení pod Sninským kameňom vo Vihorlatských vrchoch a pri obci Senné sa spája s Čiernou vodou.

Toky na území okresu patrí do vrchovinnno-nížinnej oblasti a má dažďovo-snehový režim odtoku. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari v mesiacoch február, marec a apríl, najnižšie vodné stavy v mesiaci september. Okrajová východná časť okresu patrí do stredohorskej oblasti s snehovo-dažďovým režimom odtoku. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari v mesiacoch marec, apríl a máj, najnižšie vodné stavy v mesiaci september a október (Atlas krajiny SR, 2002).

Na území okresu v doline potoka Okna sa nachádza aj najväčšie prírodné jazero Vihorlatských vrchov, **Morské oko**, v minulosti nazývané Veľké Vihorlatské jazero. Jeho vznik spadá do obdobia doznievania sopečnej činnosti v pohorí Vihorlat. Leží pod Sninským kameňom, v k. ú. obce Remetské Hámre, v nadmorskej výške 619 m n. m., má výmeru 13,8 ha a maximálnu hĺbku až 25,1 m. Súčasná podoba jazera existuje od osemdesiatych rokov 19. storočia, kedy bol vybudovaný umelý priehradný múr. Plocha jazera je 13,8 ha, maximálna dĺžka jazera je 775 m a šírka 312 m. Morské oko je výnimočné svojim pôvodom, polohou, fyzikálno-chemickým a biologickým režimom. Do jazera ústi 6 stálych prameňov a niekoľko periodických. Prebytočnú vodu z jazera odvádza potok Okna. Pobrežie je členité, jeho západná a severná časť má mierny sklon a je pokrytá jemným pieskom. Východný breh je strmý a kamenitý. Hlbšie časti jazera sú pokryté hrubou vrstvou bahna. V blízkosti prítokov sa hromadí lístie, z ktorého sa celoročne uvoľňuje metán.

Prírodné jazero predstavuje významný vodný biotop z hľadiska ichthyofauny. Problémom je, že pôvodný pstruh potočný bol vytlačený jalcom hlavatým, ostriežom zelenkavým a inými nepôvodnými druhmi rýb. V jarňách

mesiacoch predstavuje jazero významný biotop pre rozmnožovanie žiab a žije v ňom aj rak riečny (*Astacus astacus*).

Morské oko je veľkou prírodnou zvláštnosťou. Na ochranu prírodných hodnôt a krás bolo jazero spolu s okolitými lesmi v roku 1984 vyhlásené za štátnu prírodnú rezerváciu (ŠPR), v súčasnosti je to národná prírodná rezervácia (NPR), o celkovej výmere 108,48 ha a platí v nej 5. stupeň ochrany

Západne od Morského oka, v k. ú. obce Remetské Hámre, nadmorskej výške 727 m n. m., leží ďalšie prirodzené horské jazero **Malé Morské oko**, s celkovou výmerou 0,33 ha a maximálnou hĺbkou 3,0 – 3,5 m. Jazero má veľký význam z hľadiska ochrany prírody, dobre pozorovateľný je proces prirodzeného starnutia jazera, ktoré postupne zarastá a prejavuje sa proces rašelinenia. Je obklopené pôvodnými bučinami, ale v tesnej blízkosti jazierka rastie vrba ušatá (*Salix aurita*), vrba sliezka (*Salix silesiaca*), ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*). Jazero predstavuje významný biotop raka riečneho (*Astacus astacus*) a čereble obyčajnej (*Phoxinus phoxinus*), v jarňoch mesiacoch i významné liahnisko žiab. V roku 1993 bolo jazero vyhlásené za prírodnú pamiatku (PP).

Do juhozápadnej časti okresu, k. ú. Blatná Polianka, zasahuje časť národnej prírodnej rezervácie (NPR) **Senianske rybníky**. Celková výmera NPR je 213,31 ha a patrí medzi najvýznamnejšie ornitologické lokality v strednej Európe. NPR je súčasťou sústavy rybníkov, ktoré sa situovaných severovýchodne od obce Senné (okres Michalovce). Rybníky sú napájané gravitačne z kanála Okna. Prívodný kanál je dimenzovaný na prietok $2,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a čerpacia stanica ma kapacitu $1,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Celková plocha rybníkov je 482 ha, hĺbka vody je 1,0-1,2 m.

Z umelých vodných plôch okresu Sobrance medzi najvýznamnejšie patria:

Vodná nádrž Vyšná Rybnica sa nachádza v k. ú. Vyšná Rybnica, severne od obce Vyšná Rybnica. Vznikla vybudovaním sypanej hrádze na potoku Okna, zatopená plocha je 9,5 ha a celkový objem nádrže je $427,950 \text{ m}^3$. V severnej, plytkej časti, nádrž lemujú súvislé porasty vrb (*Salix sp.*) Vodná nádrž slúži na zachytávanie prívodných vôd a zároveň slúži pre potreby pstruhového hospodárstva, situovaného v jej blízkosti. Nádrž predstavuje vhodný biotop pre rôzne druhy vodného vtáctva, žiab a rýb, v letných mesiacoch je využívaná na jednoduchú rekreáciu a športové rybárstvo. V telese hrádze je zabudovaná malá vodná elektrárňa.

Umelá vodná nádrž Orechová sa nachádza, v k. ú. Kolibabovce, Vojnatina a Orechová, západne od obce Kolibabovce, na Orechovskom potoku. Zatopená plocha je 2,45 ha a celkový objem nádrže je $38\,200 \text{ m}^3$. Vodná nádrž je obklopená krovinným a stromovým porastom vrb, ktoré postupne zasahujú až do telesa vodnej nádrže, predstavuje vhodný biotop pre vodné vtáctvo a plní aj rekreačnú a rybochovnú funkciu.

Vodná plocha Lapoš sa nachádza v k. ú. Choňkovce, východne od obce Choňkovce smerom na obec Koňuš. V minulosti sa na ploche ťažil andezit. Po ukončení ťažby plocha bola zaplavená. V súčasnosti okrajové časti sú zarastené pálkou (*Typha sp.*). Vodná plocha tvorí vhodný biotop pre vodné živočíšstvo, najmä obojživelníky a plazy, napr. užovka obyčajná (*Natrix natrix*).

Vodná plocha kameňolom Beňatina sa nachádza v k. ú. Beňatina, severovýchodne od obce. V minulosti to bol dobývací priestor pre ťažbu vápencov. Po ukončení ťažby bol areál kameňolomu samovoľne zatopený a vytvorila sa súvislá vodná plocha, ktorá je v súčasnosti využívaná v letných mesiacoch na neregulovanú rekreáciu – kúpanie. Vodná plocha predstavuje perspektívny biotop pre vodnú faunu.

Vodná plocha na Remetskom potoku sa nachádza v k. ú. Úbrež, severne od obce Úbrež, v lesnom komplexe Karná, na Remetskom potoku. Vznikla prehradením potoka a vy budovaním menších hrádzok bobrom európskym (*Castor fiber*), mimoriadne vzácnym živočíšnym druhom fauny Slovenska.

Minerálne, termálne a banské vody

V okrese Sobrance sú zaregistrované zdroje minerálnych vôd v lokalitách Jenkovce (kyselka na lúke), Nižné Nemecké (kyselka pri ŠM), Porostov (vrt na dvore ŠM), Svätúša (vrt RH-1) a Sobrance (Kúpeľný prameň, Očný prameň, Horná Okenca, Dolná Okenca, Kráter, vrt TMS-2, a vrt TMS-3).

Z týchto lokalít je najvýznamnejšia lokalita Sobrance s miestnym názvom Sobranecké kúpele. Počas vojny boli kúpele zničené. V súčasnosti sa využíva len jeden - Očný prameň na pitie. Výdatnosť je nemerateľná. Zdroje v obci Sobrance nie sú uznané za prírodné liečivé zdroje. Prevádzkovať prírodné liečebné kúpele, kúpeľnú liečebňu nie je v súčasnosti povolené a taktiež nie je povolené využívať prírodné liečivé zdroje v zmysle zákona č. 538/2005 Z. z.

V okrese Sobrance, na území Sobraneckých kúpeľov, sa nachádzajú 3 vrty s hĺbkami 112, 150, a 822 m, s výdatnosťami na prelive $3,4$, $1,5$ a $0,3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ a s teplotou 17°C .

Staré banské diela sú zdrojom banských vôd. V okrese Sobrance sú evidované banské vody len na lokalite Remetské Hámre. Ide o banské vody starých štôlní a ich výdatnosť je 0,5 l.s.⁻¹.

2.4 ZASTAVANÉ PLOCHY A NÁDVORIA

2.4.1 Obytné a rekreačné areály

2.4.1.1 Osídlenie a bývanie

Osídlenie

Geomorfologická štruktúra a prírodné podmienky územia vytvárajú dve z hľadiska osídlenia odlišné časti okresu Sobrance:

- južná a juhozápadná nížinná časť s prevládajúcou poľnohospodárskou krajinou a relatívne vyššou hustotou osídlenia (Východoslovenská nížina)
- severná a severovýchodná časť s prevládajúcou horskou krajinou a nízkou hustotou osídlenia (Vihorlatské vrchy).

Na území okresu Sobrance bola v roku 2001 hustota obyvateľstva 44 obyv./km². V okrese je spolu 47 sídiel, z toho 1 sídlo so štatútom mesta (Sobrance).

Tab. č. 15: Štruktúra osídlenia podľa veľkostných skupín obcí v okrese Sobrance

Okres	Počet obcí	Počet obyvateľov					
		0 - 199	200 - 499	500 - 999	1 000 – 1 999	2 000 – 4 999	5 000 a viac
Sobrance	47	6	31	7	2	-	1

Zdroj: ŠÚ SR

Pre okres Sobrance, z hľadiska veľkosti obcí, je charakteristickým znakom dominantný počet obcí s malým počtom obyvateľstva, čo svedčí o veľkej rozdrobenosti osídlenia (tab. č. 15).

V okrese Sobrance sa nachádza 6 obcí vo veľkostnej kategórii do 200 obyvateľov a 31 obcí vo veľkostnej kategórii 200 – 499 obyvateľov, väčšina týchto obcí vykazuje od roku 1970 sústavný úbytok obyvateľov (tab. č. 16).

Tab. č. 16: Zoznam obcí vo veľkostnej kategórii do 200 obyvateľov v okrese Sobrance

Okres	Obec	Počet obyvateľov v r.2001/2006
Sobrance	Blatná Polianka	177/168
	Husák	166/167
	Kolibabovce	178/189
	Ruská Bystrá	151/133
	Sejkov	209/193
	Svätuš	130/120

Zdroj: ŠÚ SR

Pre okres Sobrance, z hľadiska vývoja počtu obyvateľov, je charakteristickým znakom dlhodobá stagnácia a úbytok počtu obyvateľov (okrem povojnového obdobia 1950 – 1970), pričom plynulým nárastom počtu obyvateľov je charakteristické jediné sídlo – okresné mesto Sobrance (tab. č. 17, 18).

Tab. č. 17: Dlhodobý vývoj počtu obyvateľov v okrese Sobrance

Okres	Rok	Počet obyvateľov
Sobrance	1921	25 263
	1950	24 513
	1970	28 864
	1980	26 373
	1991	24 099
	2001	23 776
	2007	23 183

Zdroj: ŠÚ SR

Tab. č. 18: Vývoj obyvateľstva v období 1980 -2007 v okrese Sobrance

Územie	Počet obyvateľov							Prírastok 1980 - 2007
	1980	Prírastok	1991	Prírastok	2001	Prírastok	2007	
okres Sobrance	26 373	- 2 274	24 099	- 323	23 776	- 593	23 183	- 3 190
z toho mesto Sobrance	3 896	1 858	5 754	508	6 262	- 23	6 239	2 343

Zdroj: ŠÚ SR

Vo vidieckych sídlach žije 73 % obyvateľov okresu Sobrance, čo je hodnota presahujúca slovenský priemer o 30 %.

Špecifikom okresu Sobrance je jeho periférna poloha – jeho východná hranica je hranicou s Ukrajinou (35,7 km).

Jediné sídlo mestského charakteru, Sobrance – sídlo okresu, je charakteristické torzom historického jadra a intenzívnou bytovou zástavbou, vrátane dominantného podielu panelovej zástavby bytových domov.

Ostatné osídlenie tvoria vidiecke sídla. Ich stavebná štruktúra je determinovaná ich historickým založením a formovaním vo väzbe na geomorfologický charakter krajiny a polohou voči Sobranciam - centru ekonomických aktivít. Stavebnú štruktúru tvoria torza kompaktnejšej historickej zástavby rodinných domov, panelová zástavba bytových domov a viac alebo menej rozvoľnená novšia zástavba rodinných domov.

V súčasnosti je vývoj stavebnej štruktúry sídiel okresu Sobrance ovplyvnený dvomi faktormi :

- v okresnom meste Sobrance stagnuje proces ďalšej urbanizácie, ktorý je charakteristický nepriaznivými dopadmi sociálno-ekonomických podmienok (predovšetkým nezamestnanosť a periférna poloha v širších súvislostiach), ale zároveň aj pozitívnym vplyvom lokálneho sústredenia služieb a vybavenosti – uvedené platí aj pre dopravne dostupné okolité vidiecke osídlenie
- v periférnom vidieckom osídlení, predovšetkým v obciach s chýbajúcou infraštruktúrou a nadmernou koncentráciou sociálne odkázaných skupín obyvateľstva, dochádza z dôvodu úbytku obyvateľstva a zlým životným podmienkam, k úpadku stavebných štruktúr (nevyužitý a chátrajúci bytový a domový fond).

Bývanie

Doterajší vývoj bytov v okrese Sobrance zaznamenal výraznejší nárast len v období 1971 – 1980. V období 1980 – 1991 vývoj stagnoval a po roku 1991 sú prírastky bytového fondu zanedbateľné a takmer výlučne z výstavby individuálnymi stavebníkmi (tab. č. 19 - 22).

Tab. č. 19: Vývoj bytového fondu (čistý prírastok) v okrese Sobrance

Okres	1980	Prírastok	1991	Prírastok	2001
Sobrance	6 695	+ 219	6 914	- 201	6 713
Košický kraj	191 183	+ 29 647	220 830	+ 6 507	227 337

Zdroj: ŠÚ SR

Tab. č. 20: Rast bytového fondu v okrese Sobrance

Okres	Index rastu	1981 - 1991	1991 - 2001
Sobrance	počtu obyvateľov	91,4	98,7
	počtu bytov	103,3	97,1
Košícký kraj	počtu obyvateľov	106,1	103,3
	počtu bytov	115,5	102,9

Zdroj: ŠÚ SR

Tab. č. 21: Ukazovateľ obložnosti bytov (počet obyvateľov na 1 byt) v okrese Sobrance

Okres	1980	1991	2001
Sobrance	3,94	3,49	3,54
Košický kraj	3,65	3,36	3,37
SR			2,83

Zdroj: ŠÚ SR

Tab. č. 22: Vek bytového fondu v okrese Sobrance

Okres	Byty celkom	Byty postavené v rokoch				
		do 1919		1920 - 1970	1970 - 1991	1991 - 2001
		celkom	%			
Sobrance	7 357	487	19,8	4 602	1 825	443

Zdroj: ŠÚ SR

Vzhľadom k dominujúcemu vidieckemu charakteru osídlenia dominantnú formu bytov tvoria rodinné domy (výnimkou je okresné mesto Sobrance). Byty v bytových domoch sa nachádzajú okrem mestského osídlenia (Sobrance) minimálne aj lokálne v rozptyle vo vidieckych sídlach.

Z hľadiska súčasných trendov vo vývoji bytovej výstavby možno očakávať, že:

- v najbližšej budúcnosti bude pokračovať stagnácia urbanizácie (Sobrance a bezprostredné okolie) resp. jej úpadok (ostatné osídlenie, predovšetkým pozdĺž slovensko – ukrajinskej hranice)
- v druhej, časovo vzdialenejšej etape - podmienenej revitalizáciou a realizáciou infraštruktúry a podporou ekonomických aktivít (vrátane rekreácie a turizmu), dôjde pomaly k zvratu - prírastku bytového fondu a domového fondu aj v častiach súčasných periférnych území – okrem novej výstavby by sa mal prírastok realizovať aj kapacitne výraznou rekonštrukciou nevyužitého bytového fondu.

2.4.1.2 Rekreácia

Dolnozemplínsky región cestovného ruchu (podľa Regionalizácie CR), ktorého súčasťou je aj okres Sobrance, predstavuje územie, ktoré sa vyznačuje relatívne homogénnymi podmienkami pre rozvoj turizmu a možnosťami ich využitia (zahŕňa aj väčšinu územia okresu Michalovce a časť okresu Trebišov). Potenciál cestovného ruchu v okrese Sobrance predstavuje najmä zachovalé prírodné prostredie a kultúrne dedičstvo. Poloha okresu, ktorý hraničí s Ukrajinou, umožňuje perspektívne jeho aktívne zapojenie do medzinárodného cestovného ruchu (tab. č. 23).

Atraktívne prírodné prostredie reprezentujú predovšetkým CHKO Vihorlat a NPR Morské oko s dominantou – jazerom sopečného pôvodu. Zaujímavé sú však aj vodná nádrž Vyšná Rybnica, minerálne pramene v Sobraneckých kúpeľoch, termálny prameň Sejkov. Na území okresu sa nachádza Sobranecký vinohradnícky rájón a sú tu aj viaceré kultúrne a historické pamiatky (najmä drevený kostolík v Ruskej Bystrej).

Vývoj návštevnosti v cestovnom ruchu na území Košického samosprávneho kraja (KSK) vykazuje od roku 2004 sústavný vzostup, čo podľa údajov KSK dokumentuje nasledovný prehľad: v roku 2004 – 285 524

návštevníkov, v roku 2005 – 295 752 návštevníkov, v roku 2006 – 305 970 návštevníkov, v roku 2007 – 321 774 návštevníkov, podiel okresu Sobrance je však veľmi nízky.

Tab. č. 23: Kapacity a výkony ubytovacích zariadení cestovného ruchu v roku 2007

územie	ubytovacie zariadenie	izby	lôžka spolu	návštevníci spolu	z toho zahraniční
Košický kraj	357	5 151	13 696	321 774	108 722
okres Sobrance	5	32	101	1 415	242

Zdroj: ÚPN VÚC, ZaD 2009

Tab. č. 24: Základná koncepcia rekreácie a CR v okrese Sobrance

okres	Sobrance
ťažiskové formy turizmu	letná turistika a pobyty pri vode, kultúrno-poznávací turizmus, vidiecky CR, kúpeľný a zdravotný turizmus
aktivity s najväčším potenciálom	pobyt pri vode, pešia turistika, cykloturistika, pobyt na vidieku, poznávanie kultúrneho dedičstva
subregión CR	Vihorlatské vrchy

HT – horský turizmus, KP – kultúrno-poznávací turizmus, VA – vidiecky turizmus, KT – kúpeľný turizmus

Zdroj: ÚPN VÚC, ZaD 2009

Základnou stratégiou rozvoja rekreácie a cestovného ruchu je vytvoriť funkčno-priestorový systém rekreácie a cestovného ruchu dobudovaním existujúcich a najmä vytváraním siete nových komplexne vybavených a na celoročnú prevádzku orientovaných stredísk CR (tab. č. 24, 25). Za účelom dosiahnutia tohto cieľa sa v postupných časových a vecných horizontoch navrhuje:

- komplexné dobudovanie (najmä dopravnej a technickej infraštruktúry) a rozvoj súčasných stredísk cestovného ruchu
- využívanie prírodných zdrojov pre kúpeľníctvo a zdravotnú starostlivosť v lokalite Sobranecké kúpele
- využívanie rázovitého vidieckeho osídlenia pre voľnočasové aktivity na vidieku s rôznymi rekreačnými činnosťami a s možnosťou ubytovania v rodinách, vo vidieckych domoch alebo v účelových komerčných ubytovacích zariadeniach postavených v tomto vidieckom prostredí. Pre túto formu cestovného ruchu je potrebné využívať predovšetkým malé obce s trvalým poklesom počtu obyvateľov v kvalitnom a atraktívnom prostredí so zachovanou ľudovou architektúrou, ktoré nemajú predpoklady pre vytváranie ekonomických aktivít v iných hospodárskych oblastiach. Okrem vidieckeho osídlenia pre tento účel je vhodné transformovať pre poľnohospodársku výrobu nevhodné a nevyužívané poľnohospodárske usadlosti, resp. dvory
- pre tranzitný turizmus je potrebné skvalitniť a vybudovať zariadenia cestovného ruchu na navrhovanej významnej cestnej dopravnej trase Vysoké Tatry – Prešov – Košice – Michalovce – Sobrance – Ukrajina

Tab. č. 25: Štruktúra Dolnozemplínskeho regiónu CR

subregión	obec, stredisko	druh CR
Vihorlatské vrchy	Vyšná Rybnica, Remetské Hámre – Morské oko, Ruská Bystrá, Inovce, Beňatina, Podhorod', Sobrance, Tibava, Sejkov, Orechová, Koromľa, Petrovce	HT, KP, VA, KT

HT – horský turizmus, KP – kultúrno-poznávací turizmus, VA – vidiecky turizmus, KT – kúpeľný turizmus

Zdroj: ÚPN VÚC, ZaD 2009

2.4.1.3 Návrh rozvoja siete stredísk rekreácie a cestovného ruchu v okrese Sobrance

Subregión Vihorlatské vrchy

Územie subregiónu sa nachádza v severovýchodnej časti kraja v okrese Michalovce a Sobrance. Územie je vymedzené pohoriami Vihorlat a Popričný. Jeho najcennejšie a najkrajšie časti tvoria prírodné plochy CHKO Vihorlat a jedinečný je i drevený kostolík v Ruskej Bystrej, ktorý bol zapísaný do zoznamu UNESCO v roku 2008. Pre rozvoj rekreácie a cestovného ruchu je možné využiť iba územie ležiace mimo Vojenského obvodu Valaškovce (v okrese Michalovce a Humenné). V subregióne leží i Sobranecký vinohradnícky rajón. V subregióne na území okresu Sobrance sa navrhuje:

- dobudovať stredisko turizmu Remetské Hámre o športovo-rekreačné a ubytovacie kapacity v nadväznosti na zastavané územie obce
- vybudovať nové stredisko turizmu Petrovce a Koromľa
- obnoviť historické lokálne kúpele v Sobranciach
- dobudovať regionálne stredisko turizmu v lokalitách: Ruská Bystrá, Podhorod', Inovce, Beňatina, so zameraním na turizmus a zimné športy, stredisko Inovce zároveň zamerať na celoročnú školu v prírode pre deti.

Obce vhodné pre vidiecku turistiku a chalupárstvo

Na území okresu Sobrance sa nachádza 6 obcí, v ktorých žije menej ako 200 trvale bývajúcich obyvateľov. Táto skupina obcí vykazuje sústavný úbytok obyvateľov, pričom ich počet narastá. Ostatné obce s regresívnou populáciou nemajú dostatok aktivít na zastavenie ďalšieho poklesu počtu obyvateľov.

Uvedené obce nemajú demografické ani ekonomické podmienky na zastavenie, resp. oživenie doterajšieho regresívneho vývoja. Tie, ktoré majú stavebno-architektonické a prírodno-krajinárske predpoklady sa postupne reprofiliujú na chalupnícke (rekreačné) obce. Jedným zo základných kritérií pre vymedzenie lokalít vidieckej turistiky sú prírodné danosti (hodnotné prírodné prostredie), charakter vidieckeho osídlenia, stavebno-technický stav vidieckeho domového fondu, rozsah nevyužívaného bytového fondu a dostupnosť týchto obcí z miest. V mnohých obciach vidieckeho osídlenia už v súčasnosti dominuje rekreačná funkcia.

Návrh obcí pre vidiecku turistiku a chalupárstvo je zameraný predovšetkým na využitie staršieho a opusteného domového fondu na chalupárstvo, namiesto výstavby nových rekreačných chat a rekonštrukciu i dobudovanie stravovacích a ubytovacích kapacít (tab. č. 26).

Tab. č. 26: Prehľad a charakteristika sídiel navrhovaných pre vidiecku turistiku a chalupárstvo v okrese Sobrance

región CR	vidiecke sídla resp. ich miestne časti
Dolnozemplínsky región, okres Sobrance	Remetské Hámre, Vyšné Remety, Vyšná Rybnica, Hlivišťa, Choňkovce, Koňuš, Priekopa, Porúbka, Kolibabovce, Koromľa, Petrovce, Husák, Jenkovce, Sejkov, Ruská Bystrá, Ruský Hrabovec, Podhorod', Inovce, Beňatina

Zdroj: Regionalizácia cest. ruchu v SR

Kultúrno-poznávacie cesty

Gotická cesta

Vybudovaná je Spišsko-Gemerská časť Gotickej cesty, ktorá je prvou poznávacou a kultúrnou cestou na Slovensku. V ucelenom okruhu predstavuje najvzácnejšie skvosty Spiša a Gemera, ktoré svojim významom presahujú svoj región i celé Slovensko. Nadväzne na túto je navrhovaná Zemplínsko - Užská cesta s prepojením na Užhorod, ktorá bude prechádzať i okresom Sobrance.

Poštová cesta

Historická kráľovsko-cisárska poštová cesta (Magna via) prechádzala i územím Slovenska. Pomocou nej vzniklo spojenie medzi Viedňou a mestami v Hornom Uhorsku a Sedmohradsku. Magna Via viedla z Viedne cez Bratislavu – Trnavu – Prievidzu – Ružomberok – Poprad – Levoču – Prešov – Košice – Sobrance na Ukrajinu, do Maďarska a končila v Rumunsku, v meste Sibiu. Na území Košického samosprávneho kraja

sú navrhnuté dve vetvy Poštovej cesty, cez okres Sobrance prechádza severná vetva v trase Prešov – Košice – Sečovce – Michalovce – Sobrance – Užhorod.

Vínne cesty

V okrese Sobrance medzi vínne cesty patrí Podvihorlatská cesta, vedená po centrách Michalovského a Sobraneckého vinohradníckeho rajónu.

2.4.2 Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov

Priemyselná výroba je v okrese Sobrance zastúpená len v malej miere a to potravinárskym, stavebným, strojárskym, drevospracujúcim a odevným priemyslom. Oblasť obchodu a služieb je zameraná hlavne na predaj poľnohospodárskych potrieb, predaj a opravu osobných automobilov, reštauračné a ubytovacie služby (tab. č. 27, 28).

Hlavné výrobné odvetvia v okrese Sobrance:

Potravinársky priemysel - výroba alkoholických a nealkoholických nápojov, pekárenských, cukrárenských výrobkov.

Drevospracujúci priemysel - ťažba dreva a drevnej hmoty, spracovanie dreva a preglejky, výroba nábytku a bytových doplnkov z dreva, stolov a stoličiek, výroba drevených okien, dverí a drevených schodov, parkiet a podláh, madiel a stípkov, výroba kuchynských liniek, dveriek a pracovných dosiek, výroba skriň s posuvnými dverami.

Strojársky priemysel – strojárka výroba predstavuje výrobu sporákov, smaltovaného tovaru, kovovýroba, výroba oceľových konštrukcií a kontajnerov, kladkostroje, navijaky, železné a oceľové prúty, tyče, profily.

Odevný priemysel – výroba veľkoobjemových vakov Big Bags, vriec, špagátov, baliaca sieťovina, tieniaca sieťovina, silážne fólie, výroba vložiek do paliet, vložiek pre silá a rôznych plachiet z polypropylénu, výroba pracovných odevov.

Stavebný priemysel – predstavuje výroba pomníkov a opracovanie prírodného kameňa na ušľachtilé účely dlažby, náhrobné kamene.

Súčasťou stratégie podpory investícií je aj podpora budovania priemyselných parkov. V okrese Sobrance je v súčasnosti vyčlenená jedna lokalita pre výstavbu nového priemyselného parku Sobrance – Bunkovce, s celkovou plochou 104,810 ha, z toho sa predpokladá pre logistické centrum 9,500 ha a pre spracovateľský priemysel 19,000 ha.

Tabuľka č. 27: Významní zahraniční investori

Názov spoločnosti	Krajina pôvodu	Sektor	Mesto/Obec
MANGINI s.r.o., Sobrance	Taliansko	poľnohospodárska výroba	Sobrance

Zdroj: SARIO

Tabuľka č. 28: Priemyselné aktivity

Okres	Mesto/Obec	Názov firmy	Predmet činnosti
Sobrance	Orechová	ONTE SLOVAKIA, s.r.o.	výroba jednoduchých výrobkov z dreva, výroba nábytku
Sobrance	Sobrance	DOZA, výrobné družstvo	odevy
Sobrance	Sobrance	RESS, s.r.o.	drevovýroba
Sobrance	Sobrance	PLYNROZ, s.r.o.	stavebníctvo, drevovýroba
Sobrance	Sobrance	NOVEX VD	výroba obuvi a koženej galantérie
Sobrance	Sobrance	MANGINI, s.r.o.	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Sobrance	HUK, s.r.o.	výroba skleníkov
Sobrance	Sobrance	KOVEX PIPTA, s.r.o.	drevovýroba

Okres	Mesto/Obec	Názov firmy	Predmet činnosti
Sobrance	Sobrance	JAS EXPORT, s.r.o.	výroba obuvi
Sobrance	Sobrance	MIBO, s.r.o.	stavebníctvo
Sobrance	Sobrance	KOVO – VÝROBA, s.r.o.	kovovýroba
Sobrance	Podhorod'	FRAKON, s.r.o.	stavebníctvo
Sobrance	Bežovce	JUKOS, s.r.o.	priemyselná výroba
Sobrance	Orechová	REGIA TT, s.r.o.	výroba nápojov
Sobrance	Tibava, Sobrance	PIVNICA TIBAVA, s.r.o.	vinársky priemysel
Sobrance	Sobrance	MAVA - Q s.r.o.	výroba strojov pre hospodárske odvetvia
Sobrance	Remetské Hámre	MANDELA GABRIEL	drevovýroba
Sobrance	Sobrance	SLOVAKIA TREND, s.r.o.	strojárstvo
Sobrance	Sobrance	DARYN, s.r.o.	výroba kontajnerov

Zdroj: Databáza slovenských firiem

2.4.3 Areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín

2.4.3.1 Ťažobné areály (lomy, hliniská, pieskoviská)

Ťažobné areály, ako lomy, hliniská a pieskoviská, sa v okrese Sobrance nachádzajú v katastrálnom území obcí Orechová, Nižná Rybnica a Krčava (www.sguds.sk). V prípade ložiska Orechová sa jedná o ťažbu stavebného kameňa, v prípade ložiska Nižná Rybnica sa jedná o ťažbu štrkopieskov a pieskov. Obe ložiská sú pod správou ŠGÚDŠ Bratislava a v súčasnosti je na nich pozastavená ťažba. Ložisko tehliarskych surovín Krčava je vo vlastníctve spoločnosti Plynroz, a.s. Sobrance a v súčasnosti je ťažba na tomto ložisku tiež pozastavená (www.sguds.sk).

2.4.4 Areály poľnohospodárskych podnikov a záhradkárské osady

Na vývoj poľnohospodárskej produkcie mala vplyv transformácia a privatizácia družstiev, nedostatok financií, zastaraná poľnohospodárska technika. Okres Sobrance disponuje 30 284 ha poľnohospodárskej pôdy a na jeho území hospodária poľnohospodárske družstvá, roľnícke družstvá, akciové spoločnosti, spoločnosti s ručením obmedzením a samostatne hospodáriaci roľníci.

V okrese Sobrance je poľnohospodárstvo zamerané na rastlinnú aj živočíšnu výrobu, vinohradníctvo so zameraním na pestovanie viniča a spracovanie hrozna. Okres Sobrance je významným producentom obilia, najmä pšenice a jačmeňa. Z krmovín sa pestuje lucerna a kukurica, ako krmovina na zeleno a na siláž, dobre sa darí konope a ľanu. Vo východnej časti okresu sa vyskytujú lúky a pasienky, ktoré núkajú možnosť, okrem chovu hovädzieho dobytku, aj zavedenie a rozšírenie chovu oviec a kôz.

Živočíšna výroba v okrese Sobrance je zameraná na chov ošípaných a hovädzieho dobytku, časť súkromne hospodáriacich živnostníkov sa venuje produkcii hydiny a poľnohospodárskym službám. Na území okresu Sobrance hospodári niekoľko prosperujúcich poľnohospodárskych podnikov, medzi najvýznamnejšie patria Roľnícke družstvo Koromľa, AGRONOVA, poľnohospodárske družstvo, Blatné Revišťa, AGRODILSK, s.r.o. Ruskovce, DONA, s.r.o. Veľké Revišťa, Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce a podľa aktuálneho Agrotegistra MP SR hospodári v okrese Sobrance aj 62 samostatne hospodáriacich roľníkov, z nich najviac v obciach Lekárovce (8), Záhor (4), Úbrež (4), Baškovce (3), Ostrov (3), Svätuš (3), Tašuľa (3), Tibava (3).

Vzhľadom na celkový charakter okresu Sobrance nie je rozvinutá poľnohospodárska činnosť formou pestovania poľnohospodárskych plodín v osobitných záhradkárskych osadách, v rámci okresu je len jedna väčšia záhradkárska osada, v severovýchodnej časti intravilánu mesta Sobrance.

Prehľad v súčasnosti funkčných, nefunkčných a premenených poľnohospodárskych areálov v okrese Sobrance je uvedený v tab. č. 29 – 32.

Tabuľka č. 29: *Prehľad funkčných poľnohospodárskych areálov v okrese Sobrance*

Okres	Mesto/Obec	Názov družstva	Oblasť činnosti
Sobrance	Baškovce	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Baškovce	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Bežovce	AGROTEAM, poľnohospodárske družstvo Bežovce	rastlinná výroba kombinovaná so živočíšnou výrobou
Sobrance	Blatná Polianka	AGRONOVA, podielnícke poľnohospodárske družstvo Blatné Revišťa, hospodársky dvor Blatná Polianka	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Blatná Polianka	Lúčno-pasienkové družstvo Blatná Polianka	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Blatné Revišťa	AGRONOVA, podielnícke poľnohospodárske družstvo Blatné Revišťa, hospodársky dvor Blatné Revišťa	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Blatné Revišťa	Poľnohospodárske družstvo AGROPOL Blatná Polianka	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Bunkovce	DONA s.r.o. Veľké Revišťa, Poľnohospodársky podnik, hospodársky dvor Bunkovce	chov hovädzieho dobytká
Sobrance	Gajdoš	DONA s.r.o. Veľké Revišťa, Poľnohospodársky podnik, hospodársky dvor Gajdoš	rastlinná výroba a mechanizácia
Sobrance	Hlivišťa	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Hlivišťa	poľnohospodárska výroba, vinohrady
Sobrance	Horňa	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Horňa	poľnohospodárska výroba, vinohrady
Sobrance	Choňkovce	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Choňkovce	poľnohospodárska výroba, vinohrady
Sobrance	Jasenov	Poľnohospodárske družstvo Poruba pod Vihorlatom, hospodársky dvor Jasenov	živočíšna a rastlinná výroba
Sobrance	Jenkovce	Poľnohospodárske podielnícke družstvo Jenkovce	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Kolibabovce	Roľnícke družstvo Porúbka, hospodársky dvor Kolibabovce	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Koňuš	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Koňuš	poľnohospodárska výroba, vinohrady
Sobrance	Koromľa	Roľnícke družstvo Koromľa, hospodársky dvor Koromľa	poľnohospodárska výroba, chov hovädzieho dobytká
Sobrance	Kristy	DONA s.r.o. Veľké Revišťa, Poľnohospodársky podnik, hospodársky dvor Kristy	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Krčava	Areál MVDr. Jozefa Karcha	Poľnohospodárska výroba
Sobrance	Lekárovce	NOP a.s. Hažín	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Nižná Rybnica	DONA s.r.o. Veľké Revišťa, Poľnohospodársky podnik, hospodársky dvor Nižná Rybnica	chov hovädzieho dobytká
Sobrance	Ostrov	AGROQINTA s.r.o. Ostrov	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Petrovce	Roľnícke družstvo Koromľa, hospodársky dvor Petrovce	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Pinkovce	Poľnohospodárske družstvo Pinkovce	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Podhorod'	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Podhorod'	poľnohospodárska výroba, chov hovädzieho dobytká
Sobrance	Podhorod'	Lúčno-pasienkové družstvo Podhorod'	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Porostov	DONA s.r.o. Veľké Revišťa, Poľnohospodársky podnik, hospodársky dvor Porostov	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Porúbka	Roľnícke družstvo Porúbka, hospodársky dvor Porúbka	poľnohospodárska výroba, vinohrady

Okres	Mesto/Obec	Názov družstva	Oblasť činnosti
Sobrance	Ruskovce	DONA s.r.o. Veľké Revišťa, Poľnohospodársky podnik, hospodársky dvor Ruskovce	chov hovädzieho dobytku, poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Sejkov	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Sejkov	chov ošipáných, poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Sejkov	KARCH, s. r.o. Sejkov	chov ošipáných a kurčiat, poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Sejkov	VERCHOVINA s.r.o. Sejkov	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Tašúľa	Poľnohospodárske podielnícke družstvo Tašúľa	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Úbrež	DONA s.r.o. Veľké Revišťa, Poľnohospodársky podnik, hospodársky dvor Úbrež	chov hovädzieho dobytku, poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Úbrež	Vino –Vin Slovensko Tibava	vinohrady
Sobrance	Úbrež	Hydinárska farma Úbrež – Vanes s.r.o.	hydina - nosnice
Sobrance	Vojnatina	AGRO poľnohospodárske družstvo Vojnatina	poľnohospodárska výroba
Sobrance	Vyšná Rybnica	Poľnohospodárske družstvo Poruba pod Vihorlatom, hospodársky dvor Vyšná Rybnica	chov ošipáných
Sobrance	Záhor	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Záhor	živočišná a rastlinná výroba
Sobrance	Veľké Revišťa	DONA s.r.o. Veľké Revišťa, Poľnohospodársky podnik, hospodársky dvor V. Revišťa	chov hovädzieho dobytku, miešanie krmných zmesí

Zdroj: Agreoregister MP SR

Tabuľka č. 30: *Prehľad nefunkčných poľnohospodárskych areálov*

Okres	Mesto/Obec	Názov areálu	stav
Sobrance	Úbrež	Bývalé hydinárne Úbrež	nefunkčné/devastované
Sobrance	Priekopa	Roľnícke družstvo Priekopa	nefunkčné/devastované
Sobrance	Komárovce	Poľnohospodárske družstvo	nefunkčné
Sobrance	Beňatina	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Beňatina	nefunkčné
Sobrance	Ruský Hrabovec	Poľnohospodárske družstvo VINOHRADY Choňkovce, hospodársky dvor Ruský Hrabovec	nefunkčné
Sobrance	Nižné Nemecké	Poľnohospodárske družstvo	nefunkčné
Sobrance	Blatné Remety	Poľnohospodárske družstvo	nefunkčné/devastované
Sobrance	Krčava	Roľnícke družstvo Agrokomínat Krčava	nefunkčné

Zdroj: terénny výskum

Tabuľka č. 31: *Poľnohospodárske areály premenené na objekty s inou funkciou*

Okres	Mesto/Obec	Názov spoločnosti	oblasť činnosti
Sobrance	Bežovce	Jukos, s.r.o.	textilná výroba
Sobrance	Lekárovce	EKO RECYKLING PLAST s.r.o.	recyklácia odpadov
Sobrance	Fekišovce	ROSED, s.r.o.	drevozvára
Sobrance	Porostov	OSTAX, s.r.o. Slovakia	drevozvára

Zdroj: terénny výskum

Tabuľka č. 32: Iné poľnohospodárske subjekty pôsobiace v okrese Sobrance

Okres	Mesto/Obec	Názov spoločnosti	Oblasť činnosť
Sobrance	Blatné Remety	EPOX PLUS s.r.o.	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Jenkovce	DANUBIA, s.r.o.	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Jenkovce	ZLATÝ KLAS, s.r.o.	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Jenkovce	EUROHESTIA s.r.o.	poľnohospodárska prvovýroba, drevovýroba
Sobrance	Lekárovce	HYFA, s.r.o.	chov hydiny
Sobrance	Lekárovce	AGROMEX, s.r.o.	sprostredkovateľská činnosť
Sobrance	Orechová	Regia TT, s.r.o.	vinárska výroba
Sobrance	Ostrov	Agro Ostrov, s.r.o.	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Ostrov	AGT AGRO, s.r.o.	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Ruskovce	AGROPODILSK, s.r.o.	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Sobrance	CO.BE.R., s. r.o.	poľnohospodárske produkty
Sobrance	Sobrance	MANGINI, s.r.o.	poľnohospodárske produkty – výroba krmív
Sobrance	Svātuš	Farma Svātuš, s.r.o.	chov hydiny
Sobrance	Tašuľa	AGROMAN, s.r.o.	poľnohospodárska prvovýroba
Sobrance	Tibava	Pivnica Tibava, s.r.o.	vinárska výroba

Zdroj: Agroregister MP SR

2.4.5 Dopravné koridory a spevnené plochy statickej dopravy

2.4.5.1 Cestná doprava

Územím okresu Sobrance prebieha významný nadregionálny dopravný cestný ťah - európska trasa E 50 (Žilina – Prešov – Košice – Michalovce – štátna hranica s Ukrajinou). Na susedné krajiny je okres napojený cestným hraničným priechodom do Ukrajinskej republiky na ceste I/50 -prieťah Vyšné Nemecké – Užhorod.

Základom hlavných koridorov na území SR sú diaľničné ťahy D1, D2, D3, D4. Najvýraznejší diaľničný ťah D1 v koridore Bratislava – Trenčín – Žilina – Poprad – Prešov – Košice – Michalovce – štátna hranica SR/UA, bude prechádzať aj územím okresu Sobrance a bude v celej svojej dĺžke súčasťou transeurópskeho multimodálneho koridoru 5a.

Dopravnú os okresu Sobrance tvorí medzinárodná cesta I. triedy č. 50 vedená priamo centrom mesta Sobrance. Súbežne, južne od tejto cesty, je plánovaná uvedená trasa diaľnice D1.

Základnú cestnú sieť okresu Sobrance tvoria cesty II. a III. triedy. Sieť ciest II. triedy tvoria cesty:

- č.582 – Michalovce - Sobrance
- č.566 – Tibava - Podhorod

Celkovo cesty I. triedy v okrese Sobrance majú dĺžku 21,402 km, cesty II. triedy 29,493 km a cesty III. triedy 128,966 km. Na dvoch komunikáciách II. triedy sú navrhované v budúcnosti niektoré úpravy:

- cesta II/566 v úseku Ubľa (I/74) – Ruský Hrabovec – Tibava (I/50) má len hospodársko obslužný charakter s výhľadovo požadovanou úpravou na C 9,5/60, v súčasnosti postačuje kategória C 7,5/60.
- cesta II/582 v úseku Jovsa – Sobrance má podobný význam a charakter dopravy, navrhuje sa odklon mimo centrum mesta Sobrance s požadovanou úpravou cesty C 9,5/70, úsek Sobranecké kúpele – Sobrance v kat. MZ 12/60.

Vstupom Slovenskej republiky do priestoru Schengenskej zmluvy sa zmenili podmienky prechodu hraníc. Vo vnútri Schengenského priestoru hranice z hľadiska pohybu osôb a tovaru prakticky neexistujú,

ale pre jeho vonkajšiu hranicu platia iné podmienky. V okrese Sobrance sa to týka hranice s Ukrajinou republikou, konkrétne na ceste I/50 je vybudovaný medzinárodný priechod Vyšné Nemecké – Užgorod, pre neobmedzený styk v osobnej aj nákladnej doprave. Priechod bol dobudovaný preložkou cesty I/50 mimo obec Vyšné Nemecké, aj s malým cestným terminálom v prihraničnom pásme. Výhľadovo plánovaná diaľnica D 1 Záhor - Storožnica, po vybudovaní preberie funkciu priechodu z Vyšného Nemeckého, hlavne pre diaľkovú dopravu TIR.

2.4.5.2 Železničná doprava

Územím okresu Sobrance neprechádzajú v súčasnosti žiadne koridory železničnej dopravy, ale podľa údajov štúdie „Optimálny systém vedenia vysokorýchlostných tratí (VRT) na území SR „ (Sudop Trade s.r.o.,1997) a príslušných nariadení vlády SR k ÚPN VÚC dotknutých krajov z roku 1998, v smere západ – východ je potrebné výhľadovo sledovať južný koridor VRT v trase Bratislava – Zvolen – (Plešivec) – Košice – št. hranica s Ukrajinou, ktorý by mal prechádzať cez štátne hranice s Ukrajinou v južnej časti okresu Sobrance.

2.4.5.3 Letecká doprava

Na území okresu Sobrance sa nachádza jedno funkčné poľné letisko pre letecké práce (spevnená dráha), v k. ú. obce Jasenov a jedno nefunkčné poľné letisko pre letecké práce (spevnená dráha), v k. ú. obce Tibava. Uvedené letiská majú stanovené ochranné pásma, na ktoré boli vydané rozhodnutia o ochranných pásmach.

Okrem toho sa na území okresu nachádzajú dve letecké pozemné zabezpečovacie zariadenia NDB Užhorod – 1. a 7. km.

2.4.5.4 Vodná doprava

Na území okresu Sobrance nie je rozvinutá žiadna forma vodnej dopravy.

2.4.6 Elektrorozvody a produktovody

2.4.6.1 Elektrické vedenia VVN, VN

Okres Sobrance je zásobovaný elektrickou energiou z distribučnej sústavy spoločnosti Východoslovenská distribučná a.s., Košice.

Zásobovanie okresu elektrickou energiou je z elektrickej stanice (ES) Sobrance (35/22 kV). Do ES Sobrance (35/22 kV) je elektrická energia privádzaná po vedení VN č.035 Užhorod – Sobrance, s prevádzkovaným napätím 35 kV, ktoré je vedené v trase Sobrance – hranica s Ukrajinou. ES je v súčasnosti prevádzkovaná s transformátorom 35/22 kV s výkonom 16 MVA.

Podľa „ÚPN VÚC Košického kraja – Zmeny a doplnky 2009“, plánované napojenie na 110 kV sústavu si vyžaduje ďalšiu výstavbu 110 kV vedení a elektrickej stanice. Napájanie ES Sobrance bude z ES Michalovce a ES Snina.

V súčasnosti sú do ES Sobrance zaústené tieto 22 kV vedenia:

VN č. 216 Michalovce – Sobrance

VN č. 250 Michalovce – Sobrance

VN č. 528 Michalovce – Sobrance

VN č. 410 Sobrance – Beňatina – Snina

VN č. 543 Sobrance – Vojnatina – Petrovce

VN č. 544 Sobrance – Vyšné Nemecké – Záhor

VN č. 528B Sobrance – Porostov – Veľké Revišťa

Južným okrajom okresu Sobrance (k. ú. Lekárovce) prechádza trasa medzištátneho vedenia č. 440 Veľké Kapušany – štátna hranica – Ukrajina (Mukačevo). Podľa rozvojových zámerov SEPS a.s., v oblasti prenosovej sústavy sa plánuje výstavba nového 2x400 kV vedenia po jeho južnej strane, za prevádzky jestvujúceho jednoduchého 1x 400 kV vedenia.

2.4.6.2 Plynovody VVTL, VTL

Hlavným zdrojom zemného plynu na území kraja je medzištátny plynovod (MŠP) Bratstvo DN 700 PN 64 MPa s prívodom z Ukrajiny. Zásobovanie okresu Sobrance je prostredníctvom prevádzkovateľa a vlastníka distribučnej siete SPP – distribúcia, a.s.

Celé územie okresu Sobrance je zásobované hlavnými rozvodmi VTL s konštrukčným tlakom 4,0 MPa v smere Michalovce – Sobrance – Úbrež (priemer DN 150/100) a Sobrance – Choňkovce (priemer DN 150), ďalej cez regulačné stanice (RS) rozvodmi STL k úsekovým regulátorom.

2.5 OSTATNÉ PLOCHY

2.5.1 Plochy bez vegetácie

Plochy bez vegetácie sa v okrese Sobrance vyskytujú len obmedzene, väčšinou v priemyselných a poľnohospodárskych areáloch, na asfaltových, spevnených alebo nespevnených poľných a lesných komunikáciách, poľných letiskách, spevnených verejných plochách v obciach, v častiach dvorov pri rodinných domoch, vo vrchných vrstvách periodicky zavázaných skládok odpadov. Pre väčšinu uvedených plôch je však charakteristická tendencia zarastať buď priamo alebo po ich okrajoch rôznymi spoločenstvami synantropnej vegetácie.

2.5.2 Vojenské priestory a areály

V okrese Sobrance sa nenachádzajú žiadne vojenské priestory a areály.

2.5.3 Skládky odpadov

Na území okresu Sobrance je prevádzkovaná jedna riadená skládka odpadov Husák, na odpad, ktorý nie je nebezpečný, situovaná do k. ú. obce Husák. Skládka slúži na zneškodňovanie „ostatných odpadov“, vrátane komunálnych odpadov, od roku 1995. Má vybudovaný kombinovaný tesniaci systém vybudovaný z minerálneho tesnenia z ílovitých materiálov, ktoré zabezpečuje zamedzenie priesaku vôd do podzemných vôd a tesnenie dna a svahov je zabezpečené aj vysokotlakou fóliou, chránenou geotextíliou. Celková životnosť skládky je 25 rokov.

Okrem riadenej skládky Husák sa v okrese Sobrance vyskytujú aj ďalšie menšie nelegálne skládky, z ktorých sú zaradené medzi pravdepodobné environmentálne záťažové nasledujúce:

Baškovce – skládka TKO

Skládka TKO Baškovce je zaradená medzi pravdepodobné environmentálne záťažové vzhľadom na fakt, že sa nachádza 5 m od vodárenského zdroja, v ochrannom pásme 1. stupňa, na území s veľmi vysokým rizikom ohrozenia podzemnej vody. Skládka je umiestnená v bezmennom potoku, pozdĺž cesty medzi obcami Baškovce a Hlivištia, v dĺžke cca 1 km. Objem skládky sa odhaduje na cca 2000 m³. Obsahuje prevažne komunálny odpad. Aj v súčasnosti sa nelegálne naváža.

Blatná Polianka – skládka TKO

Skládka bola prevádzkovaná s osobitnými podmienkami a jej činnosť bola ukončená v roku 1992. Dôvodom zaradenia skládky medzi pravdepodobné environmentálne záťažové je skutočnosť, že sa nachádza priamo v prítoku vodného toku Okna. Skládka má objem cca 300 m³, je tvorená prevažne komunálnym odpadom a je trvale navázaná. Podľa mapy vhodnosti územia pre skládky odpadov, sa nachádza na území s veľmi vysokým ohrozením podzemnej vody.

Porúbka – skládka TKO

Skládka bola prevádzkovaná s osobitnými podmienkami a jej činnosť bola ukončená v roku 1993. Nachádza sa v bývalom kameňolome, v extraviláne obce Porúbka, na katastrálnej hranici s obcou Priekopa, na území so stredným ohrozením podzemnej vody. Jej objem, odhadovaný na 5 000 m³, je tvorený prevažne komunálnym odpadom. V súčasnosti je jej povrch zatravnovaný a nenaväža sa (v okolí skládky sú len malé množstvá „nového“ komunálneho odpadu).

Bežovce – bývalé poľnohospodárske družstvo

Objekty bývalého poľnohospodárskeho družstva (pre 1 150 ks dojníc hovädzieho dobytku) v extraviláne obce Bežovce. Areál je neohradený, budovy sú čiastočne rozobraté. Na lokalite sa nachádza hnojisko s plochou cca 300 m² a 3 nefunkčné žumpy na močovku. Lokalita je situovaná na území so stredným rizikom ohrozenia podzemnej vody, je vzdialená cca 300 m od vodného kanála ústiaceho do toku Uh. V susedstve poľnohospodárskeho družstva sa nachádza aj stará skládka domového odpadu (nie je vylúčená prítomnosť aj nebezpečného odpadu) s objemom cca 500 m³, ktorá bola navázaná asi 20 rokov a celý rad menších, novo navezených nelegálnych skládok odpadov.

Úbrež – bývalé hydínárne

Objekty bývalej hydínárskej farmy s plochou cca 15 ha. sa nachádzajú v severovýchodnej časti k. ú. obce Úbrež, v území s vysokým ohrozením podzemnej vody, vo vzdialenosti cca 200 m od Porubského potoka a 2 km od vodnej nádrže Zemplínska šírava.

V minulosti bolo na lokalite postavených 12 hál, ktoré sú v súčasnosti demolované, ostali z nich len základy. Pri každej z nich je žumpa s objemom cca 15 m³. Vo vzdialenosti asi 80 m od bývalého areálu sa nachádzajú 4 betónové jamy naplnené po okraj vodou zriedeným trusom. Objem jednej jamy je cca 225 m³. Betónové jamy a žumpy sú pravdepodobne poškodené, netesniace a môžu spôsobiť aj kontamináciu podzemných vôd.

Na území okresu Sobrance nie je prevádzkovaná žiadna skládka na nebezpečný odpad. Zneškodňovanie produkcie nebezpečných odpadov skládkovaním je realizované na zariadeniach prevádzkovaných v zmysle platnej legislatívy pre odpadové hospodárstvo mimo územia okresu Sobrance.

2.6 ÚČELOVÁ OCHRANNÁ POĽNOHOSPODÁRSKA A EKOLOGICKÁ ZELEŇ

2.6.1 Nelesná drevinová vegetácia

V štruktúre druhov pozemkov v okrese Sobrance prevažujú poľnohospodárske pôdy (56 %) a lesné pozemky zaberajú menšiu plochu (35 %). Súčasťou poľnohospodárskej krajiny sú aj plochy tzv. nelesnej drevinovej vegetácie (stromy, kry), ktoré tvoria rôzne charakteristické formácie, napr. brehové porasty pozdĺž vodných tokov, líniové vetrolamy oddelujúce jednotlivé poľnohospodárske plochy alebo lemujúce poľné cesty, väčšie alebo menšie krovinové remízky, rôzne zasakovacie pásy a ojedinele i živé ploty. Všetky tieto formácie majú všestranný úžitkový i ochranný význam a výrazne posilujú ekologickú stabilitu poľnohospodárskej krajiny. Často majú aj výraznú pôdochrannú (protieróznú) funkciu, najmä v prípade zasakovacích pásov, vetrolamov a živých plotov. Líniové porasty drevín priaznivo ovplyvňujú smer a intenzitu vzdušného prúdenia, najmä v prípade mrazivých alebo vysušujúcich vetrov. Brehové porasty bránia aj prenikaniu rôznych druhov agrochemikálií do povrchových vodných tokov.

Enklávy nelesnej drevinovej vegetácie sú miestom hniezdienia rôznych zástupcov fauny od bezstavovcov cez avifaunu až po vyššie cicavce. Okrem toho ich okraje a lemy sa vyznačujú vysokou pokryvnosťou bylinnej vegetácie, posilňujúcej úkrytové možnosti pre faunu.

Na území okresu Sobrance je nelesná drevinová vegetácia rozšírená prevažne pozdĺž vodných tokov, odvodňovacích kanálov (výnimočne), okolo dopravných komunikácií a poľných ciest, ako súčasť trvalých trávnatých porastov a vyskytujú sa aj komplexnejšie celky naviazané na lesné porasty.

Nelesná drevinová vegetácia pozdĺž vodných tokov

Riečna sieť okresu Sobrance svojou zložitosťou plne zodpovedá konfigurácii terénu. Prevažná časť vodných tokov pramení v južnej časti pohoria Vihorlat a jeho predhoria a v dolných častiach pretekajú prevažne

voľnou poľnohospodárskou krajinou Východoslovenskej nížiny. Vodné toky z celého územia okresu ústia do rieky Laborec. Prevažná časť vodných tokov má prirodzený charakter, najzachovalejšie brehové porasty majú tieto vodné toky:

Toroškov potok - preteká cez lesný komplex Zajkov izolovaný v pahorkatine Východoslovenskej nížiny, nadväzujúci na východný okraj obce Krčava, sprevádzaný brehovými porastmi vrby a jelše lepkavej.

Orechovský potok - prirodzený tok meandrujúci odlesneným územím sprevádzajúci súvislé brehové porasty vrby a jelše lepkavej, doplnené výsadbou kanadských topoľov, plniace význačnú pôdoochrannú a biologickú funkciu. Na potoku medzi obcami Kolibabovce a Orechová sa nachádza malá vodná nádrž. V pramennej oblasti sú zvyšky lesných porastov a súvislé zárasty krovín.

Kruhový a Kútočný potok - potoky prameniace v lesnom komplexe Popričný, pretekajú členitým odlesneným územím, prevažne medzi poľnohospodárskymi kultúrami. Toky sprevádzajú súvislé brehové porasty s prirodzenou skladbou drevín (vrby, jelše, trnka a i.), miestami pásy lúk s rozptýlenými krovinami a zvyšky lesných porastov spevňujúcich strmé priľahlé svahy.

Breznický potok - meandrujúci potok, pretekajúci členitým odlesneným územím medzi poľnohospodárskymi kultúrami. Brehové porasty sú tvorené jelšou a vrbou s prímесou agátu.

Syrový potok - potok aj so svojimi prítokmi pramení v lesnom komplexe Popričný. Je sprevádzaný súvislými brehovými porastmi s významnou pôdoochrannou, biologickou a estetickou funkciou. Brehové porasty sú tvorené prirodzenou skladbou drevín so zvyškami lúk.

Sobranceký potok - pramení nad obcou Podhorod'. Od obce Podhorod' po obec Choňkovce preteká zalesnenou krajinou. Tvorí prirodzenú hranicu medzi lesnými komplexmi Vihorlatu a Popričného. Ďalej pokračuje v poľnohospodársky intenzívne využívanom území. Brehový porast je súvislý, miestami medzernatý, tvorený vrbami, jelšou lepkavou, miestami vysadeným topoľom kanadským. Vodný tok s brehovými porastmi má vysokú biologickú hodnotu. Pri obci Komárovce sa potok vlieva do kanála Veľké Revišťa – Bežovce.

Slaný potok - prameniá v lesných komplexoch juhovýchodného okraja Vihorlatu, preteká prevažne odlesnenou pahorkatinou východoslovenskej nížiny. Na celom úseku si zachováva prirodzený charakter. Brehy spevňujú pásy súvislých porastov vrby a jelše.

Potok Lukavec - prirodzený tok potoka Lukavec so zvyškami lesných porastov preteká cez intenzívne poľnohospodársky využívané územie. Brehy toku sprevádzajú súvislé brehové porasty s prevažne prirodzenou skladbou drevín. Dominujú vrby a jelša lepkavá s menším zastúpením krušiny jelšovej, liesky, duba letného a ďalších drevín prechádzajúce až k brehom potokov zo zvyškov pôvodných dúbav. Potok sa medzi obcou Nižná Rybnica a Komárovce vlieva do potoka Žiarovnica.

Potok Žiarovnica - pramení severne od obce Hlivišťa v komplexe Vihorlatských vrchov. Po obec Hlivišťa preteká cez súvislý lesný porast tvorený prevažne bukom. Pod obcou preteká poľnohospodársky intenzívne využívaným územím so súvislými brehovými porastmi so zastúpením vrby a jelše. Západne od mesta Sobrance sa vlieva do kanála Veľké Revišťa – Bežovce.

Potok Drieňovec - preteká poľnohospodársky intenzívne využívaným územím. Sprevádzajú ho nesúvislé, miestami však bohaté brehové porasty a zvyšky lúk s významnou pôdoochrannou a biologickou funkciou (útočisko poľnej zveri a vtáctva). Z drevín dominuje jelša lepkavá, vrby, trnka, ruža šípová, z bylín najmä ostrice lemujúce zátoky a prameniská.

Remetský potok - pramení v lesnom komplexe Vihorlatu západne od obce Remetské Hámre. Potok preteká pomedzi pásy aluviálnych lúk uprostred poľnohospodárskych kultúr. Brehové porasty sú tvorené prirodzenou skladbou drevín s prevahou vrby a jelše lepkavej, len miestami sú doplnené nevhodnou výsadbou kanadských topoľov.

Potok Okna - potok vytekajúci z jazera Morské oko preteká cez lesný komplex Vihorlatských vrchov. Brehový porast je tvorený prevažne bukom, jaseňom štíhlým, javorom, jelšou, lieskou a vrbami. Pod obcou Remetské Hámre preteká potok intenzívne poľnohospodársky obhospodarovanou krajinou so súvislým brehovým porastom vrby a jelše lepkavej. Na potoku nad obcou Vyšná Rybnica sa nachádza vodná nádrž s malou vodnou elektrárnou. Medzi obcami Ruskovce a Nižná Rybnica sa nachádza ďalšia malá vodná elektrárňa. Pri obci Nižná Rybnica je potok regulovaný stavidlami do kanála Veľké Revišťa – Bežovce a pôvodný tok potoka napája vodou sústavu ľňačovských (Senianskych) rybníkov.

Rieka Uh - stredne veľký vodný tok pritekajúci na územie Slovenska z Ukrajiny medzi obcami Pinkovce a Záhor. V katastri obce Pinkovce je časť toku hraničnou riekou. Popri toku sú vybudované ochranné hrádze proti

povodniám, v rámci ktorých sú brehové porasty miestami tvorené skupinkami vrb, jelše lepkavej, topoľom a agátom. Na miestach kde sa nenachádzajú dreviny je hustý zárasť inváznych druhov rastlín, slnečnice hlúznatej a boľševníka obrovského.

Nelesná drevinová vegetácia pozdĺž odvodňovacích a melioračných kanálov

Južná časť územia je popretkávaná sústavou odvodňovacích a melioračných kanálov v prevažnej miere bez brehových porastov, ale pozdĺž niektorých sú brehové porasty vyvinuté. Najvýznamnejší z nich je kanál Veľké Revišťa – Bežovce, ktorý sa pri obci Bežovce vlieva do rieky Uh, z ďalších významnejších kanálov pretekajúcich územím sú to Bežovský kanál, Jenkovský kanál, Oľšinský kanál, Záhradný kanál, Sobranecký kanál a celá sieť malých kanálov tvoriacich charakteristický prvok južnej časti okresu Sobrance.

Nelesná drevinová vegetácia pozdĺž dopravných komunikácií a poľných ciest

Územie okresu Sobrance je, okrem medzinárodnej cesty I. triedy E 50, popretkávané aj sústavou cestných komunikácií II. a III. triedy, pozdĺž ktorých je vysadená líniová zeleň, tvorená prevažne ovocnými stromami (jablň, orech). Zdravotný stav väčšiny z nich je zlý a je potrebné ich nahradiť inými vhodnými drevinami domácej proveniencie, s vynechaním ovocných druhov drevín u ktorých môže dôjsť ku kontaminácii plodov splodinami motorových vozidiel. Pozdĺž niektorých poľných ciest sú vysadené aleje nepôvodných kanadských topoľov, ktoré sú väčšinou prestárlé, v zlom zdravotnom stave a bude potrebné ich tiež nahradiť pôvodnými druhmi drevín.

2.7 PLOCHY VEREJNEJ A VYHRADENEJ ZELENĚ

Okrem plôch lesnej a nelesnej vegetácie vyskytujúcej sa v extraviláne obcí, ktorá je popísaná v iných kapitolách, má veľký význam aj zeleň v zastavaných častiach obcí. Tá sa z hľadiska určenia rozdeľuje na verejnú (užívanie nie je obmedzené časovo ani druhom návštevníkov, spravidla vo vlastníctve obce) a vyhradenú (užívanie je obmedzené časovo alebo druhom návštevníkov, spravidla vo vlastníctve fyzických a právnických osôb). Osobitnou skupinou je súkromná zeleň, kde užívateľom je predovšetkým jej vlastník.

Vzhľadom na charakter okresu Sobrance s výraznou dominanciou vidieckeho osídlenia, vegetácia v zastavaných územiach má väčšinou tradičný charakter, je tvorená predovšetkým vegetáciou úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch, drevinovou vegetáciou na verejných priestranstvách, v okolí školských zariadení, športových areálov, kostolov a miestnych cintorínov, sprievodnou zeleňou miestnych komunikácií, miestami i historickou parkovou zeleňou.

V jedinej mestskej aglomerácii okresu – meste Sobrance je najvýznamnejším a plošne najväčším parkom verejná zeleň bývalého areálu kaštieľa, parky na Námestí slobody, významná je i verejná zeleň v zástavbe starších i novších sídlisk a na plochách mestského a Židovského cintorína.

Medzi významnú verejnú zeleň v okrese Sobrance patria historické parky v Jenkovciach (pri zemianskej kúrii), v Remetských Hámroch (pri detskom domove), v Tibave (pri kostole) a historický kúpeľný park v Sobraneckých kúpeľoch (v súčasnosti dosť zanedbaný).

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

Košický kraj má platnú územnoplánovaciu dokumentáciu na úrovni regiónu – „Územný plán Veľkého územného celku Košického kraja (ÚPN VÚC Košického kraja)“, aktualizovanú v roku 2009. Táto aktualizovaná územnoplánovacia dokumentácia, „ÚPN VÚC Košického kraja - Zmeny a doplnky 2009“, bola schválená 24.08.2009, vrátane VZN č. 10/2009 o záväzných častiach.

Obsah ÚPN VÚC Košického kraja vo vzťahu k RÚSES okresu Sobrance

Vo vzťahu k územiu okresu Sobrance sú v ÚPN VÚC Košického kraja premietnuté nasledovné nadregionálne a regionálne územné systémy ekologickej stability:

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky (schválený vládou SR uznesením č. 319 z 27.4.1992)
- Aktualizovaný Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky (2000)
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce (1995)

V čase spracovania „ÚPN VÚC Košického kraja - Zmeny a doplnky 2009“ boli aktualizované na území Košického kraja len dva regionálne územné systémy ekologickej stability (okresy Košice I – IV a okres Košice-okolie), pričom sa pripravuje aktualizácia ďalších RÚSES-ov, kde bude prehodnocovaná kostra ekologickej stability a preto v ÚPD nie sú uvedené.

Možno teda konštatovať, že aktuálna územnoplánovacia dokumentácia (ÚPD) Košického kraja obsahuje aj „starý“ územný priemet R-ÚSES okresu Sobrance a „čaká“ na spracovávaný aktuálny podklad o území okresu.

Obsah ÚPD obcí okresu Sobrance vo vzťahu k R-ÚSES okresu Sobrance

Časť obcí okresu Sobrance má platnú (schválenú) alebo v rôznom štádiu rozpracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu (ÚPD). Súčasťou ÚPD je aj Krajinneekologický plán obce (ako povinná zložka etapy Prieskumy a rozboru u územných plánov obcí zabezpečovaných po roku 2000) a v ňom sú premietnuté aj podklady z Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu (doteraz len podklady RÚSES okresu Michalovce z roku 1995).

Záväzné regulatívy ÚPN VÚC Košického kraja vo vzťahu k okresu Sobrance

Regulatívy ÚPN VÚC Košického kraja, ktoré sa dotýkajú priamo alebo nepriamo okresu Sobrance:

1. Vytvárať podmienky pre rovnovážny rozvoj osídlenia, ekonomiky, sociálnej a technickej infraštruktúry a ochranu životného prostredia kraja
2. V oblasti osídlenia, usporiadania územia a sídelnej štruktúry
 - 2.18. podporovať rozvoj vidieckeho osídlenia s cieľom vytvárania rovnocenných životných podmienok obyvateľov a zachovania vidieckej (rurálnej) krajiny ako rovnocenného typu sídelnej štruktúry
 - 2.19. zachovávať špecifický ráz vidieckeho priestoru a pri rozvoji vidieckeho osídlenia zohľadňovať špecifické prírodné, krajinné a architektonicko-priestorové prostredie
4. V oblasti rozvoja rekreácie, kúpeľníctva a turistiky
 - 4.3. podporovať vznik regionálnych rehabilitačných centier na báze termálno-minerálnych vôd v okrese Trebišov, Sobrance, Košice – okolie a Spišská Nová Ves a na báze klimatických podmienok v priestore Mlynky – Biele Vody
 - 4.7. vytvárať podmienky pre rozvoj poznávacieho turizmu a rešpektovať opatrenia vyplývajúce z konvencie o ochrane svetového prírodného a kultúrneho dedičstva (drevené kostolíky v okrese Sobrance, pamiatkové zóny v Košickom kraji), pamiatky Svetového prírodného a kultúrneho dedičstva zapísané do zoznamu UNESCO (drevený kostolík sv. Mikuláša v Ruskej Bystrej, bukové pralesy – Vihorlat), Tokajská vinohradnícka oblasť a historické cesty (gotická, železná, vínná, poštová)
5. V oblasti usporiadania územia z hľadiska ekológie, ochrany prírody, ochrany kultúrnych pamiatok a ochrany pôdneho fondu

- 5.1. rešpektovať ochranu poľnohospodárskej pôdy, predovšetkým chránených pôd a lesných pozemkov ako faktor usmerňujúci urbanistický rozvoj kraja
- 5.2. zabezpečiť funkčnosť nadregionálnych a regionálnych biocentier a biokoridorov pri ďalšom funkčnom využití a usporiadaní územia, uprednostniť realizáciu ekologických premostení regionálnych biokoridorov a biocentier pri výstavbe líniových stavieb; prispôbiť vedenie 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. rešpektovať kultúrne dedičstvo, predovšetkým chránením najcennejších objektov a súborov objektov s ich ochrannými pásmami:
 - a) územia lokalít svetového dedičstva UNESCO
 - c) objekty a územia zapísané v Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR
 - d) archeologické náleziská evidované v Centrálnej evidencii archeologických nálezísk SR
 - e) územia miest a obcí ako aj rozptýleného osídlenia, kde je zachovaný historický stavebný fond
 - f) areály architektonických diel vrátane dotvárajúceho prírodného prostredia
- 5.5. vytvoriť podmienky pre postupnú obnovu nehnuteľných kultúrnych pamiatok zapísaných v zozname svetového dedičstva UNESCO a v Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR
- 5.7. rezervovať vo výrobných zariadeniach plochy na uplatňovanie moderných ekologických technológií a prechod na spaľovanie zemného plynu, 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 ekologických, ochrany prírody, prírodných zdrojov a tvorby krajinej štruktúry
- 5.10. rešpektovať pri organizácii, využívaní a rozvoji územia jeho prírodné danosti najmä v osobitne chránených územiach, prvkoch územného systému ekologickej stability, v územiach patriacich do súvislej európskej sústavy chránených území a ich využívanie zosúladiť s funkciou ochrany prírody a krajiny
- 5.11. zohľadňovať pri umiestňovaní činností na území ich predpokladaný vplyv na životné prostredie a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov
- 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 dlhodobu priaznivé existenčné podmienky pre biotu vodných ekosystémov
- 5.13. zabezpečiť elimináciu stresových faktorov v chránených územiach prírody
 - 5.13.1. vzdušné elektrické vedenia postupne ukladať do zeme
 - 5.13.2. postupne ukončiť ťažbu nerastných surovín v chránených územiach, plány otvárk a dobývania v jestvujúcich v kameňolomoch schvaľovať len so záväzným projektom

- revitalizácie a krajinného zakomponovania dotknutého územia po ukončení jeho exploatacie,
- 5.13.3. vytvárať podmienky pre postupnú zmenu pohonu dieselmotorových cestných a železničných vozidiel hromadnej dopravy na biopalivá a biooleje
 - 5.13.4. vytvárať podmienky pre prednostnú realizáciu verejného technického vybavenia v urbanizovaných priestoroch
 - 5.13.5. vytvárať podmienky pre premiestnenie rómskej osady pri Letanovciach mimo ochranného pásma národného parku Slovenský raj
 - 5.14. podporovať zmenu spôsobu využívania poľnohospodárskeho pôdneho fondu zatrávnením ornej pôdy ohrozovanej vodnou a veternou eróziou
8. V oblasti hospodárstva
- 8.4. stabilizovať a revitalizovať poľnohospodárstvo diferencovane podľa poľnohospodárskych produkčných oblastí s prihliadnutím na chránené územia prírody a na existujúci funkčný územný systém ekologickej stability
 - 8.5. podporovať alternatívne poľnohospodárstvo v chránených územiach prírody a v pásmach hygienickej ochrany vodných zdrojov
 - 8.6. na základe súhlasu príslušných orgánov ochrany prírody a krajiny zalesniť poľnohospodársky nevyužiteľné pozemky a realizovať ich prevod do lesného pôdneho fondu
 - 8.7. zabezpečiť starostlivosť o zachovanie a stabilizáciu plošnej výmery lesných pozemkov
 - 8.8. zabezpečiť zachovanie genofondu lesných drevín a udržanie priaznivej druhovej a vekovej štruktúry
 - 8.9. využiť monitoring biodiverzity lesných ekosystémov a zdravotného stavu lesov a zvýšiť dôraz na zlepšenie zdravotného stavu lesa
 - 8.14. prioritne vytvárať podmienky a chrániť územie pre zakladanie nových priemyselných parkov rôznych typov v lokalitách; Gelnica, Košice Pereš – letisko, Ďurkov, Svinica, Olšovany a Bidovce, Valaliky, Moldava nad Bodvou, Rožňava – Nadabula, Sobrance, Dobrá, Kráľovský Chlmec – Cerovo, Trebišov, Bunkovce

VEREJNOPROSPEŠNÉ STAVBY

Verejnoprospešné stavby spojené s realizáciou uvedených záväzných regulatívov sú tieto:

- 1. Cestná doprava
 - 1.1. diaľnica D1 Budimír – Michalovce – Záhor (hraničný priechod s Ukrajinou)
 - 1.2. diaľničné privádzače
 - 1.2.1. pre mesto Sobrance v trase cesty III/050236
 - 1.2.5. pre obec Vyšné Nemecké, prepojenie diaľnice na existujúci hraničný priechod Slovenská republika/ Ukrajina
 - 1.5. cesty I. triedy, ich preložky, rekonštrukcie a úpravy vrátane ich prietahov v základnej komunikačnej sieti miest
 - 1.5.1. cesta I/50 v úseku (Zvolen) hranica kraja – Rožňava – Košice na diaľnicu D1, vrátane plánovaných mimoúrovňových dopravných uzlov prepojením a úsek Košice – Michalovce – Vyšné Nemecké (hraničný priechod na Ukrajinu)
 - 1.6. cesty II. triedy, ich preložky, rekonštrukcie a úpravy
 - 1.6.14. cesta II/582, úpravy v úseku Michalovce – Zemplínska Šírava – Jovsa – Sobrance a preložky v obciach Jovsa a Poruba pod Vihorlatom

- 1.6.15. cesta II/566, úpravy v úseku Ubl'a (I/74) – Ruský Hrabovec – Tibava (I/50)
- 1.8. prestavby existujúcich a stavby nových cestných hraničných priechodov smerom na Ukrajinu
 - 1.8.1. Vyšné Nemecké – Užhorod na ceste I/5
 - 1.8.2. Záhor – Storožnica výhľad pre diaľnicu D1
- 5. Nadradená technická infraštruktúra
 - 5.2. stavba poldra v Lekárovciach
 - 5.6. rekonštrukcia, výstavba hrádzí alebo úprava korýt tokov v lokalitách
 - 5.6.8. na toku Uh od štátnej hranice po ústie do Laborca
 - 5.7. stavby zariadení zabezpečujúcich zásobovanie elektrickou energiou
 - 5.7.6. 2x400 kV vedenie Veľké Kapušany – štátna hranica Ukrajina (Mukačevo)

4. POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY/JAVY V ÚZEMÍ

4.1 POZITÍVNE PRVKY A JAVY

4.1.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny

4.1.1.1 Veľkoplošné chránené územia

V okrese Sobrance bolo k 31.12.2009 vyhlásené 1 veľkoplošné chránené územie - Chránená krajinná oblasť Vihorlat.

Chránená krajinná oblasť Vihorlat

Chránená krajinná oblasť Vihorlat bola vyhlásená v roku 1973, v roku 1999 bola prevyhlásená vyhláškou MŽP SR č. 111 z 19. apríla 1999 na výmeru 17 485,24 ha. V okrese Sobrance sa nachádza na výmere 8882 ha a to v k. ú. Hlivišťa, Podhorod', Remetské Hámre, Vyšná Rybnica a Choňkovce.

Územie budujú treťohorné sopečné horniny, andezity a ich pyroklastiká. Povrch je veľmi rozčlenený, má charakter hornatiny. Územie je takmer súvisle zalesnené. Prevažujú bukové lesy, miestami pralesovitého charakteru. Silná vitalita buka v neprospech iných drevín, ktoré tu boli kedysi hojnejšie zastúpené, viedol k poklesu prírodnej rozmanitosti, ale na druhej strane tvorí charakteristickú črtu celej oblasti, ktorá by sa mala zachovať aj do budúcnosti.

Podľa fytogeografického členenia patrí územie Vihorlatu do oblasti západokarpatskej kveteny (*Carpaticum occidentale*). Zemepisná poloha Vihorlatu je v rámci Slovenska ojedinelá a zaujímavá, pretože Vihorlat leží na rozhraní panónskej a karpatskej kveteny.

V nižších polohách, prevažne na južnej strane pohoria sú zastúpené pásmom dubohrabín, s pribúdaním nadmorskej výšky na toto pásmo nadväzuje pásmo bučín. Rastú tu významné druhy krovín ako, napr. ríbezľa alpínska (*Ribes alpinum*), tavelník prostredný (*Spirea media*), skalník čiernoplodý (*Cotoneaster melanocarpa*), z bylinných druhov si zvláštnu pozornosť zasluhuje mliečnik Sojakov (*Tithymalus sojaki*), zimolub okolikatý (*Chimaphila umbellata*), pluzgierník sudetský (*Cystopteris sudetica*), plavúň púčivý (*Lycopodium annotinum*), perovník pštrosí (*Matteuccia struthiopteris*) a ďalšie.

4.1.1.2 Maloplošné chránené územia

V okrese Sobrance bolo k 31.12.2009 vyhlásených 11 maloplošných chránených území. Sú to tieto maloplošné chránené územia:

NPR Morské oko – k. ú. Remetské Hámre, Vyšná Rybnica

Vyhlásená v roku 1984. Výmera: 108,48 ha, z toho jazero Morské oko 13,8 ha, 5. stupeň ochrany. NPR bola vyhlásená na ochranu biologických hodnôt jazera Morské oko, rastlinných a živočíšnych spoločenstiev typických pre východoslovenské vyvreliny a krajinných hodnôt územia na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno - výchovné ciele. V jazere prebieha urýchlený proces prirodzeného starnutia jazera sprevádzaný so zmenou pôvodnej ichtyofauny ako aj prudkému kolísaniu vodnej hladiny v priebehu roka. Z pôvodných živočíchov v jazere žije rak riečny (*Astacus astacus*), pstruh potočný (*Salmo trutta m. fario*) a čereblia pestrá (*Phoxinus phoxinus*). Dominantnou rybou v jazere je v súčasnosti nepôvodný jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*).

PR Jedlinka – k. ú. Remetské Hámre

Vyhlásená v roku 1988. Výmera: 35,04 ha, 5. stupeň ochrany. Prírodná rezervácia predstavuje jedinú pôvodnú lokalitu ihličnatých drevín smreka a jedle vo Vihorlate. Klimatické pomery vo vytvorenej mrazovej kotline a neprístupnosť terénu spôsobili, že ihličnany, ktoré na ostatnom území ustúpili expanznému buku, sa udržali v reliktných spoločenstvách Vihorlatu dodnes. Územie zahŕňa aj pralesovité spoločenstvá bučín s výskytom viacerých chránených druhov rastlín a živočíchov. Z rastlín sú to chránené druhy plavún púčivý (*Lycopodium annotinum*), perovník pštrosí (*Matteucia struthiopteris*), vzácna vudsia skalná (*Woodsia ilvensis*) a pluzgiernik sudetský (*Cystopteris sudetica*).

PR Machnatý vrch – k. ú. Vyšná Rybnica

Vyhlásená v roku 1985. Výmera: 3,18 ha, 4. stupeň ochrany. Prírodná rezervácia bola vyhlásená na ochranu rastlinného spoločenstva so vzácnym a ohrozeným zimofubom okolikátnym (*Chimaphila umbellata*) v kyslých bučiniach Vihorlatských vrchov. Okrem neho tam bol zaznamenaný aj výskyt ohrozených druhov prílbovka červená (*Cephalanthera rubra*), plavúnik sploštený (*Diphasiastrum complementarum*) a vzácny bielomach sivý (*Leucobryum glaucum*).

PR Lysák – k. ú. Remetské Hámre

Vyhlásená v roku 1993. Výmera: 4,28 ha, 5. stupeň ochrany. Centrálnu časť predstavuje skalná plošina, ktorá je na vypreparovaných andezitoch, v južnej časti sa nachádzajú aj viaceré bralá. Územie predstavuje vzácné teplomilné lesné spoločenstvá bukových dúbav duba mnohoplodého (*Quercus polycarpa*) a duba žltkastého (*Quercus dalechampii*) vo vysokej nadmorskej výške 821 m. n. m.

PR Lysá – k. ú. Choňkovce, Podhorod

Vyhlásená v roku 1993. Výmera: 3,95 ha, 4. stupeň ochrany. Územie zahŕňa ochranný les na strmých kamenitých svahoch až zrazoch, južná časť má extrémny sklon 80 – 90 %. V tejto časti vychádzajú na povrch skalné steny vysoké 6 – 10 m. Územie je pozoruhodné izolovaným výskytom duba mnohoplodého (*Quercus polycarpa*) a vzácnymi lesnými a lesostepnými spoločenstvami, ktoré sa vyskytujú na extrémnych svahoch. Rastie tam kamienka modropurpurová (*Lithospermum purpureocoeruleum*) a kosatec trávolistý pašachorový (*Iris graminea* subsp. *pseudocyperus*).

PR Drieň – k. ú. Hlivišťa

Vyhlásená v roku 1993. Výmera: 11,25 ha, 4. stupeň ochrany. Územie sa nachádza severozápadne od obce Hlivišťa v 345 m. n. m. Geologické podložie tvoria pyroxenické andezity a ich pyroklastika, ktoré miestami vystupujú na povrch, v západnej časti i bralá a skalné steny. Územie je významné výskytom lesných a lesostepných spoločenstiev na skalnom podloží s masovým výskytom drieňa obyčajného (*Cornus mas*). Z bylinných druhov sa vyskytujú, napr. valdšteinia kuklíkovitá (*Waldsteinia geoides*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), krivec tulcový (*Gagea spathacea*) a iné.

PR Baba pod Vihorlatom - k. ú. Remetské Hámre

Vyhlásená v roku 1999. Výmera: 37,93 ha, 5. stupeň ochrany. Rezervácia sa nachádza v hrebeňovej časti CHKO Vihorlat. Geologické podložie tvoria hyperstenické augitické andezity až andezit, bazalty a lávové prúdy štvrtej intermedialnej formácie, v centrálnej časti územia je úsek skalných morí a nerovnomerného zoskupenia skál a balvanov. Samotné územie tvoria porasty pralesovitého charakteru, s ukážkou mohutných bukov a javorov horských. Z bylín je hojne zastúpený ohrozený druh skopolia kranska (*Scopolia*

carniolica), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*) a papradka samičia (*Athyrium filix-femina*) a vzácne aj ohrozený druh vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*). Celé územie je významné aj z hľadiska vodohospodárskeho.

PR Pod Trstím - k. ú. Remetské Hámre

Vyhlásená v roku 1993. Výmera: 7,40 ha, z toho rašelinisko 1,85 ha, 4. stupeň ochrany. Prírodná rezervácia sa nachádza v južnej časti pohoria Vihorlat. Súčasťou rezervácie je rašelinisko, jediné v južnej časti pohoria Vihorlat. Reliéf tvorí zvlnená svahová plošina pod hrebeňom Veľkej Trestie s terénymi depresiami. V území pramení Remetský potok a potok Čeremošnia. Jediná známa lokalita mliečnika Sojákov (*Tithymalus Sojaki*) v pohorí Vihorlat. Významná lokalita vstavačovca májového (*Dactylorhiza majalis*).

PP Malé Morské oko – k. ú. Remetské Hámre

Vyhlásená v roku 1992. Výmera: 2,07 ha z toho vodná plocha 0,33 ha, 5. stupeň ochrany. Jazierko poskytuje názorný príklad vývojového štádia v procese prirodzeného starnutia Vihorlatských jazier a je v poradí druhom najzachovalejším jazierkom v pohorí. V jazierku sa hojne vyskytuje čerebl'a obyčajná (*Phoxinus phoxinus*), žije v ňom aj rak riečny (*Astacus astacus*), v jarňoch mesiacoch predstavuje jazierko významné liahnisko obojživelníkov.

PP Beňatinský travertín – k. ú. Beňatina

Vyhlásená v roku 1989. Výmera: 0,24 ha, 4. stupeň ochrany. Jedná sa o najvýchodnejšie položený travertín na Slovensku, v ktorom tvorba travertínu pokračuje aj v súčasnosti. Vlastný objekt predstavuje umelý geologický odkryv, ktorý vznikol ako zárez pri výstavbe lesnej cesty. V odkryve bolo doposiaľ zistených 45 druhov skamenených zvyškov mäkkýšov. PP sa nachádza mimo vlastného územia CHKO Vihorlat.

NPR Senianske rybníky – k. ú. Blatná Polianka, Iňačovce

Vyhlásená v roku 1974. Výmera NPR: 213,31 ha, OP NPR: 211,28 ha, NPR - 5. stupeň ochrany, OP NPR – 4. stupeň ochrany. NPR bola vyhlásená na ochranu vzácných vodných biocenóz a vodného vtáctva na vedecko-výskumné, náučné a kultúrne - výchovné ciele. NPR sa nachádza na významnej migračnej trase vodného a pobrežného vtáctva a slúži aj ako oddychová lokalita pri ich pravidelnej jarnej a jesennej migrácii.

4.1.1.3 Chránené stromy

V okrese Sobrance boli k 31.12.2009 vyhlásené štyri chránené stromy (Nariadením ONV v Michalovciach č. 46/90 zo dňa 10.10.1990 a neskôr Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Košiciach č. 1/1996 zo dňa 27. 11. 1996, nanovo vyhlásené za chránené stromy. Sú to nasledujúce chránené stromy (CHS):

Názov chráneného stromu: CHS Moruša v Tibave

Slovenský názov stromu: moruša biela

Vedecký názov stromu: *Morus alba* L.

Evidenčné číslo štátneho zoznamu: S 393

Dôvod ochrany: ojedinelý výskyt tohto druhu s takými mimoriadnymi rozmermi, má mimoriadnu historickú a genetickú hodnotu

Podrobná lokalizácia výskytu: k. ú. Tibava, p. č. 2, súčasť zelene okolo rímsko-katolíckeho kostola

Druh pozemku: zastavané plochy a nádvoria

Druh vlastníctva: cirkevné

Počet stromov: 1

Ochranné pásmo: 2. stupeň ochrany

Obvod kmeňa (cm): 317, výška (m): 16, priemer koruny (m): 15, vek stromu (rok): 200

V pôsobnosti ŠOP SR: SCHKO Vihorlat

Názov chráneného stromu: CHS Platan v Tibave

Slovenský názov stromu: platan javorolistý

Vedecký názov stromu: *Platanus hispanica* Münchh.

Evidenčné číslo štátneho zoznamu: S 399

Dôvod ochrany: vysoká dendrologická a estetická hodnota, strom je vo výbornom zdravotnom stave, kmeň sa vo výške 0,7 m nad zemou rozvetvuje na 4 silné samostatné kmene

Podrobná lokalizácia výskytu: k. ú. Tibava, p. č.14, centrálna časť parku

Druh pozemku: ostatné plochy

Druh vlastníctva: nevysporiadané

Počet stromov: 1

Ochranné pásmo: 2. stupeň ochrany

Obvod kmeňa (cm): 540, výška (m): 27, priemer koruny (m): 24, vek stromu (rok): 250

V pôsobnosti ŠOP SR: SCHKO Vihorlat

Názov chráneného stromu: CHS Platan v Krčave

Slovenský názov stromu: platan javorolistý

Vedecký názov stromu: *Platanus hispanica* Münchh.

Evidenčné číslo štátneho zoznamu: S 400

Dôvod ochrany: vysoká dendrologická a estetická hodnota, strom vyniká mimoriadnymi rozmermi a vekom

Podrobná lokalizácia výskytu: k. ú. Krčava, p. č.589, za starou školou

Druh pozemku: trvalé trávne porasty

Druh vlastníctva: nevysporiadané

Počet stromov: 1

Ochranné pásmo: 2. stupeň ochrany

Obvod kmeňa (cm): 330, výška (m): 24, priemer koruny (m): 22, vek stromu (rok): 200

V pôsobnosti ŠOP SR: SCHKO Vihorlat

4.1.1.4 Jaskyne

Vyšná Hurka I., II – k. ú. Beňatina

Jaskynné útvary, nachádzajúce sa v južnom svahu kóty Vyšná Hurka, asi 1,5 km východne od obce Beňatina. Jaskynné útvary nie sú prístupné. Významné zimovisko netopierov. V jaskyni bolo zistené 5 druhov netopierov, dominantným druhom je netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

4.1.1.5 Vodopády

Na území okresu Sobrance sa prirodzené vodopády nevyskytujú.

4.1.1.6 Súvislá európska sústava chránených území NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie. Hlavným cieľom vytvorenia sústavy je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre Európsku úniu ako celok. Uvedená sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najzázračnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov, vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Základom pre vytvorenie sústavy NATURA 2000 sú dve právne normy EÚ:

- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch – Birds Directive)
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch – Habitats Directive).

Cieľom smerníc je udržanie alebo zlepšenie priaznivého stavu vzácných a ohrozených druhov rastlín, živočíchov a prirodzených biotopov a tým zachovanie biodiverzity na území štátov EÚ.

NATURA 2000 je tvorená dvoma typmi území:

- chránené vtáčie územia (Special Protection Area, SPA) – vyhlasované na základe smernice o vtákoch, slúžia na ochranu vtákov uvedených v prílohách smernice o vtákoch

- územia európskeho významu (Special Areas of Conservation, SACs) – vyhlasované na základe smernice o biotopoch, slúžia na ochranu biotopov a druhov rastlín a živočíchov uvedených v prílohách smernice o biotopoch.

Navrhované a vyhlásené chránené vtáacie územia v okrese Sobrance

V Slovenskej republike bol navrhovaný národný zoznam chránených vtáčích území schválený uznesením vlády SR č. 636, zo dňa 9. júla 2003. Zoznam obsahoval 38 území, z nich bolo k 31.12.2009 vyhlásených osobitnou vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR 34 CHVÚ a 4 CHVÚ zostávajú zatiaľ v kategórii navrhovaných CHVÚ.

Do okresu Sobrance zasahujú dve chránené vtáacie územia:

- vyhlásené chránené vtáacie územie Vihorlatské vrchy
- vyhlásené chránené vtáacie územie Senianske rybníky

Vyhlásené chránené vtáacie územie Vihorlatské vrchy (SKCHVU035)

Vyhlásené chránené vtáacie územie Vihorlatské vrchy bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 195/2010 zo 16. apríla 2010, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáacie územie Vihorlatské vrchy.. Na jeho území platí 1. až 5. stupeň ochrany, bližšie ochranné podmienky budú špecifikované v samostatnej vyhláške.

Výmera územia: 48 286,2639 ha

Lokalizácia územia:

Kraj: Prešovský, Košický

Okres: Humenné, Michalovce, Snina, Sobrance

Kataster: Humenné, Kamenica nad Cirochou, Valaškovce-Sever, Hažín nad Cirochou, Brekov, Jasenov, Kamienka, Ptičie, Valaškovce-Stred, Chlmec, Valaškovce-Juh, Porúbka – **okres Humenné**, Strážske, Staré, Poruba pod Vihorlatom, Oreské, Trnava pri Laborci, Vinné, Jovsa, Kusín, Klokočov, Kaluža, Zbudza – **okres Michalovce**, Stakčín, Snina, Kolonica, Zemplínske Hámre, Lodomirov, Strihovce, Hrabová Roztoka - **okres Snina**, Vyšná Rybnica, Remetské Hámre, Ruský Hrabovec, Ruská Bystrá, Hlivišťa, Podhorod', Vyšné Remety, Inovce, Choňkovce, Beňatina, Jasenov, Baškovce, Koňuš, Priekopa, Vojnatina, Porúbka, Koromľa, Petrovce, Kolibabovce, Husák, Orechová, Krčava, Vyšné Nemecké – **okres Sobrance**

Chránené vtáacie územie Vihorlatské vrchy je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov hadiar krátkoprstý (*Circaetus gallicus*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*) a jedným z piatich pre hniezdenie druhu výrik lesný (*Otus scops*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov orol kriľavý (*Aquila pomarina*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), výr skalný (*Bubo bubo*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), chrapkáč poľný (*Crex crex*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik bielokrky (*Ficedula albicollis*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), škvránok stromový (*Lullula arborea*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), žlna sivá (*Picus canus*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*) a hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*).

Vyhlásené chránené vtáacie územie Senianske rybníky (SKCHVU024)

Vyhlásené chránené vtáacie územie Senianske rybníky bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 436/2009 zo 17. septembra 2009, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáacie územie Senianske rybníky. Na jeho území platí 1. až 5. stupeň ochrany.

Výmera územia: 2 668,47 ha

Lokalizácia územia:

Kraj: Košický

Okres: Michalovce, Sobrance

Kataster: Hažín, Iňačovce, Senné – okres Michalovce a Blatná Polianka, Blatné Remety – okres Sobrance

Chránené vtáacie územie Senianske rybníky bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov brehár čiernouchý (*Limosa limosa*), bučiak trstový (*Botaurus stellaris*), bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), lyžičiar biely (*Platalea leucorodia*), rybár bahenný (*Chlidonias*

hybridum), šabliarka modronohá (*Recurvirostra avosetta*), volavka biela (*Ardea alba*), volavka purpurová (*Ardea purpurea*), volavka striebřistá (*Ergetta garzetta*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Navrhované územia európskeho významu na území okresu Sobrance

V Slovenskej republike bol navrhovaný národný zoznam území európskeho významu schválený uznesením vlády SR č. 239/2004, zo dňa 17. marca 2004 a následne vydalo MŽP SR Výnos MŽP SR č. 3/204-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Zoznam obsahuje 382 území, z ktorých do okresu Sobrance zasahujú dve územia:

- navrhované územie európskeho významu Morské oko
- navrhované územie európskeho významu Senianske rybníky

Navrhované územie európskeho významu Morské oko (SKUEV0209)

Navrhované územie európskeho významu Morské oko bolo schválené uznesením vlády SR č. 239/2004 zo 17. marca 2004. Na jeho území platí 2. až 5. stupeň ochrany.

Výmera územia: 14 962,15 ha

Lokalizácia územia:

Kraj: Prešovský, Košický

Okres: Humenné, Snina, Sobrance

Kataster: Valaškovce-Sever – **okres Humenné**, Stakčín, Snina, Kolonica, Zemplínske Hámre, Ladamírov, Strihovce, Hrabová Roztoka - **okres Snina**, Vyšná Rybnica, Remetské Hámre, Ruská Bystrá, Hlivišťa, Podhoroď, Choňkovce, Beňatina, Koňuš, Priekopa, Porúbka, Koromľa, Petrovce, Husák – **okres Sobrance**

Územie európskeho významu Morské oko je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Dubovo-hrabové lesy lipové (9170), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa (8150), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Kyslomilné bukové lesy (9110), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Aktívne vrchoviská (7110*), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (3130) a živočíšnych druhov európskeho významu: rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), vlk dravý (*Canis lupus*), bobor vodný (*Castor fiber*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier brvivý (*Myotis emarginatus*), netopier ostrouchý (*Myotis blythi*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*), mrena stredomorská (*Barbus meridionalis*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), modráčik stepný (*Polyommatus eroides*), modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), plocháček červený (*Cucujus cinnaberinus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), bystruška Zawadského (*Carabus zawadzskii*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), babôčka hájová (*Nymphalis vaualbum*) a koník východný (*Odontopodisma rubripes*).

Navrhované územie európskeho významu Senianske rybníky (SKUEV0208)

Navrhované územie európskeho významu Senianske rybníky bolo schválené uznesením vlády SR č. 239/2004 zo 17. marca 2004. Na jeho území platí 2. až 5. stupeň ochrany.

Výmera územia: 213,51 ha

Lokalizácia územia:

Kraj: Košický

Okres: Michalovce, Sobrance

Kataster: Iňačovce – **okres Michalovce**, Blatná Polianka – **okres Sobrance**

Územie európskeho významu Senianske rybníky je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnoptamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (6440) a Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a živočíšnych druhov európskeho významu: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), korytko riečne (*Unio crassus*), kotuľka štíhla (*Anisus vorticulus*).

4.1.1.7 Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

Lokality podľa Dohovoru o ochrane svetového dedičstva a biosférické rezervácie

Na území okresu Sobrance, v obci Ruská Bystrá, je podľa Dohovoru o ochrane svetového dedičstva, vyhlásená jedna kultúrna pamiatka - **Gréckokatolícky drevený Kostol sv. Mikuláša – biskupa**, ktorý bol do zoznamu lokalít Svetového dedičstva zapísaný v roku 2008. Kostol bol postavený na začiatku 18. storočia, medzi rokmi 1720 až 1730. Je to trojdielna zrubová stavba so šindľovou strechou.

Od roku 2007 sú zaradené do Zoznamu lokalít svetového prírodného dedičstva **Karpatské bukové pralesy**. Karpatské bukové pralesy sú cezhraničným svetovým prírodným dedičstvom, ktoré pozostáva z 10 samostatných lokalít. Patria tu 4 lokality nachádzajúce sa na Slovensku, jednou z nich je Vihorlat, ktorý zasahuje aj na územie okresu Sobrance a 6 lokalít sa nachádza na Ukrajine. Slovenské lokality Havešová, Rožok a Stučica sú súčasťou národného parku Poloniny a lokalita Vihorlat súčasťou chránenej krajinnnej oblasti Vihorlat.

Lokalita Vihorlat má rozlohu jadrovej zóny 2 578 ha a nárazníkovej zóny 2 413 ha. Je to rozsiahly komplex bukových pralesov, ktorý sa tiahne pozdĺž oblúka hlavného hrebeňa Vihorlatských vrchov. Celý komplex má výškové rozpätie od 630 do 1076 m n.m. Vihorlatské pralesy sú charakteristické dominanciou buka lesného, nízkym zastúpením jedle bielej, javora horského a jaseňa štíhleho a absenciou smreka obyčajného.

V okrese Sobrance sa nenachádza žiadna biosférická rezervácia (BR) vyhlásená v rámci programu UNESCO Človek a biosféra (MAB).

Mokrade

Vodné a mokradné spoločenstvá patria medzi najohrozenejšie typy ekosystémov. Na ich ochranu bol prijatý medzinárodný „Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva“ (Ramsarský dohovor), ku ktorému sa v roku 1990 pridala aj Slovenská republika. Za mokrade sú v zmysle tohto dohovoru považované všetky biotopy, ktorých existencia je podmienená prítomnosťou vody. Sú to územia s močiarimi, slatinami, rašeliniskami a vodami prírodnými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi. Členské štáty dohovoru sa zaviazali chrániť mokrade na svojom území, vypracovať a realizovať opatrenia vo vzťahu k existujúcim mokradiam. Vybrané mokrade boli prihlásené na zápis do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu.

Na Slovensku sú mokrade rozčlenené do 5 kategórií:

1. medzinárodne významné mokrade, zapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarské lokality - RL). Na Slovensku je 14 takýchto lokalít, z toho do okresu Sobrance čiastočne zasahuje jedna – RL Senné – rybníky.

RL Senné – rybníky bola do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu zapísaná 2.7.1990, má rozlohu 424,6 ha a zasahuje do okresu Sobrance v k. ú obce Blatná Polianka. RL leží v Senianskej depresii, ktorá bola v minulosti rozsiahlou, sezónne zaplavovanou mokradou Východoslovenskej roviny, na významnej migračnej trase vodných vtákov. Zahŕňa jeden veľký rybník patriaci do NPR Senianske rybníky, s prilehlými periodicky zaplavovanými lúkami a krovitými močiarimi a 28 väčších a menších hospodársky využívaných rybníkov, z ktorých časť patrí do ochranného pásma NPR. Je to jedna z najvýznamnejších hniezdných lokalít a migračných zastávok vzácných, ohrozených a zraniteľných vodných vtákov na Slovensku, vyskytujú sa na nej aj viaceré ďalšie druhy vzácnnej fauny a flóry.

Na území RL Senné – rybníky bolo zistených okolo 300 druhov vyšších rastlín, z ktorých 14,5 % patrí medzi vzácne a ohrozené. K najvýznamnejším patria kriticky ohrozené druhy (CR) korunkovka strakatá (*Fritillaria meleagris*), vstavač močiarny (*Orchis palustris*), ohrozené druhy (EN) cesnak hranatý (*Allium angulosum*), rožkatec pohrúžený (*Ceratophyllum submersum*), graciola lekárska (*Gratiola officinalis*), veronika močiarna (*Veronica anagalloides*) a zraniteľné druhy (VU) berla vzpriamená (*Berula erecta*), okrasa okolikatá (*Butomus umbellatus*), rozpuč jedovatý (*Cicuta virosa*), kotúč modrastý (*Eryngium planum*), sitina čemastá (*Juncus atratus*), perutník močiarny (*Hottonia palustris*), bleduľa letná (*Leucocorydon aestivum*), žltuška žltá (*Thalictrum flavum*), kotvica plávajúca (*Trapa natans*), bublinatka obyčajná (*Utricularia vulgaris*).

Na území RL Senné – rybníky bolo zistených cca 144 druhov vodných vtákov, z toho 52 druhov migrantov, 41 druhov pravidelne v území hniezdiacich, 16 druhov hniezdiacich sporadicky, 3 druhy sa vyskytujú ako nehniezdiaci jarní alebo jesení návštevníci, 1 druh je vzácný návštevník a 31 druhov sa v území vyskytuje náhodne. K hniezdiacim druhom patria najmä druhy potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), potápka čiernokrká

(*Podiceps nigricollis*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), bučiak trstový (*Botaurus stellaris*), bučičík močiarny (*Ixobrychus minutus*), bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*), volavka biela (*Egretta alba*), volavka purpurová (*Ardea purpurea*), kačica chriplavá (*Anas strepera*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), šabliarka modronohá (*Recurvirostra avosetta*), cibik chochlatý (*Vanellus vanellus*) a i. Medzi migrujúce druhy vtákov patria najmä hus siatinná (*Anser fabalis*), hus bieločelá (*Anser albifrons*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), žeriav popolavý (*Grus grus*), kulík zlatý (*Pluvialis apricaria*), pobrežník malý (*Calidris minuta*), pobrežník bojovný (*Philomachus pugnax*).

Územia je významným zimoviskom druhov labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), kaňa sivá (*Circus cyaneus*) a myšiarka močiarna (*Asio flammeus*). Medzi charakteristické nehniezdiace druhy patria pobrežník ploskozobý (*Limicola falcinellus*), kalužiak štíhly (*Tringa stagnatilis*), lyskonoh úzkozobý (*Phalaropus lobatus*), rybár veľkozobý (*Sterna caspia*).

Počas migrácie boli zistené aj niektoré ďalšie globálne ohrozené druhy vtákov, napr. hus piskľavá (*Anser erythropus*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), hvizdák tenkozobý (*Numenius tenuirostris*), chriaštel poľný (*Crex crex*), trsteniarik vodný (*Acrocephalus paludicola*).

Z ďalších vzácných a ohrozených druhov fauny sa na území RL Senné – rybníky vyskytujú karas zlatistý (*Carassius carassius*), mlok hrebatý (*Triturus cristatus*), mlok bodkovaný (*Triturus vulgaris*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), skokan zelený (*Rana esculenta*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), vydra riečna (*Lutra lutra*).

2. ostatné medzinárodné významné mokrade medzinárodného významu – spĺňajúce kritériá Ramsarského dohovoru, ale zatiaľ nezapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu. Vyskytujú sa v nich rastliny a živočíchy indikujúce medzinárodný význam lokality, t. j. chránené alebo ohrozené z hľadiska globálneho alebo európskeho, prípadne sa v nich vyskytujú ohrozené prirodzené biotopy európskeho významu. **V okrese Sobrance sa nevyskytuje žiadna mokraď tejto kategórie.**

3. mokrade národného (celoštátneho) významu – mokrade významné z celoslovenského (národného) hľadiska. Sú to mokrade významom presahujúce jeden okres, kraj alebo geomorfologický celok, lokality charakteristické pre Slovensko z hľadiska botanického, zoologického, limnologického alebo hydrologického, najmä prírodne a prírode blízke mokrade, charakteristické pre väčší biogeografický celok. Patria sem aj špecifické typy mokradí, vzácné alebo neobvyklé na Slovensku a mokrade významné pre zachovanie biologickej a ekologickej diverzity určitej oblasti Slovenska. **V okrese Sobrance sa nevyskytuje žiadna mokraď tejto kategórie.**

4. mokrade regionálneho (okresného) významu – mokrade rôznej veľkosti, s výraznejším hydrologickým, biologickým a ekologickým ovplyvňovaním okolia (minimálne niekoľko obcí). Zaraďujeme k nim aj lokality výskytu významných chránených a ohrozených druhov flóry a fauny, významné stanovišťa a miesta rozmnožovania niektorých druhov fauny a lokality so sociálnymi a kultúrnymi hodnotami, kde je realizované hospodárske využívanie v ekologicky únosnej miere (rybolov, agroturistika). V okrese Sobrance sa vyskytujú dve regionálne významné mokrade:

- **Morské oko, k. ú. Remetské Hámre, Vyšná Rybnica, plocha mokrade je 13,80 ha**
- **Pod Trstím, k. ú. Remetské Hámre, plocha mokrade je 1,8 5 ha**

5. mokrade lokálneho (miestneho) významu – menšie mokrade ovplyvňujúce najbližšie okolie, so sústredeným výskytom bežných druhov rastlín a živočíchov, viazaných na mokrade. Patria sem aj mokrade s miestnym hydrologickým významom a mokrade významné svojou ekostabilizačnou funkciou, napr. liahniska oboživelníkov, lokality významné z hľadiska produkcie rýb a podobne. V okrese Sobrance sa vyskytuje jedna lokálne významná mokraď:

- **Malé morské oko, k. ú. Remetské Hámre, plocha mokrade je 0,32 ha.**

4.1.2 Chránené druhy rastlín a živočíchov (druhovú ochranu)

Druhovú ochranu rastlín a živočíchov je zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a jeho vykonávacou vyhláškou MŽP SR č. 24/2003, novelizovanou vyhláškou MŽP SR č. 492/2006, ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ale aj Zákomom NR SR 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, vyhláškou MŽP SR č. 110/2005 Z. z., 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, zákonom NR SR č. 452/2007 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR 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, v znení zákona NR SR č. 672/2006 Z. z.

4.1.2.1 Chránené druhy rastlín

Rastlinstvo okresu Sobrance sa vyznačuje zastúpením rôznych typov spoločenstiev, z ktorých niektoré vykazujú vysokú druhovú diverzitu a vyskytujú sa v nich viaceré chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín.

Zoznam najcennejších rastlinných druhov na území okresu Sobrance, podľa kategórií ohrozenosti IUCN, je uvedený v tab. č. 33 – 36.

Tabuľka č. 33: Kategória CR (Critically Endangered) – kriticky ohrozený

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
1.	hadivka obyčajná	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	PR Lysák
2.	korunkovka strakatá	<i>Fritillaria meleagris</i>	RL Senné-rybníky, Pod Hrunom
3.	ľan trojbiznový	<i>Linum trigynum</i>	Hlivišťa, Choňkovce - pasienky
4.	vstavač močiarny	<i>Orchis palustris</i>	Senné-rybníky

Tabuľka č. 34: Kategória EN (Endangered) – ohrozený

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
1.	bleduľa jamá karpatská	<i>Leucojum vernum subsp. carpaticum</i>	Les Karná pri Úbreží
2.	cesnak hranatý	<i>Allium angulosum</i>	Senné-rybníky
3.	graciola lekárska	<i>Gratiola officinalis</i>	Senné-rybníky, Blatné Revišťa – lúky, Vyšné Remety - lúky
4.	hliva kotúčová	<i>Pleurotus eryngii</i>	Choňkovce - Borolo
5.	hrachor hladký	<i>Lathyrus laevigatus</i>	Ruský Hrabovec – alúvium potoka Stežná
6.	mliečnik Sojákov	<i>Tithymalus sojakii</i>	PR Pod Trstím
7.	prasličkovka pestrá	<i>Hippochaete variegata</i>	Ruský Hrabovec – alúvium potoka Stežná
8.	rožkatec pohrúžený	<i>Ceratophyllum submersum</i>	Senné-rybníky
9.	vemenník zelenkastý	<i>Platanthera chlorantha</i>	PR Lysák
10.	veronika močiarna	<i>Veronica anagalloides</i>	Senné-rybníky
11.	zimolub okolikátý	<i>Chimaphila umbellata</i>	PR Machnatý vrch

Tabuľka č. 35: Kategória VU (Vulnerable) – zraniteľný

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
1.	berla vzpriamená	<i>Berula erecta</i>	Senné-rybníky
2.	bleduľa letná	<i>Leucojum aestivum</i>	Senné-rybníky
3.	bublinatka obyčajná	<i>Utricularia vulgaris</i>	Senné-rybníky
4.	hríb kráľovský	<i>Boletus regius</i>	Choňkovce - Borolo
5.	kosatec sibírsky	<i>Iris sibirica</i>	Tokárske lúky
6.	kosatec trávolistý pašachorový	<i>Iris graminea, subsp. pseudocyperus</i>	Tokárske lúky, Koňušské lúky, PR Lysá, PR Drieň
7.	kotúč modrastý	<i>Eryngium planum</i>	Senné-rybníky
9.	kotvica plávajúca	<i>Trapa natans</i>	Senné-rybníky
10.	krivec tulcový	<i>Gagea spathacea</i>	PR Drieň
11.	mečík škridlicovitý	<i>Gladiolus imbricatus</i>	Koňušské lúky, Tokárske lúky
12.	muchotrávka cisárska	<i>Amanita caesarea</i>	Choňkovce - Borolo
13.	okrasa okolikátá	<i>Butomus umbellatus</i>	Senné-rybníky
14.	ostrica Davallova	<i>Carex davalliana</i>	Vihorlatské vrchy
15.	papraď hrebenatá	<i>Dryopteris cristata</i>	PR Jedlinka
16.	päťprstnica obyčajná	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Remetské Hámre - lúky, Tokárske lúky, Vyšná Rybnica – pri Okne
17.	perovník pštrosí	<i>Matteucia struthiopteris</i>	PR Jedlinka
18.	perutník močiarny	<i>Hottonia palustris</i>	Senné-rybníky
19.	prilbovka biela	<i>Cephalanthera damasonium</i>	NPR Morské oko
20.	prilbovka dlholistá	<i>Cephalanthera longifolia</i>	PR Lysák, NPR Morské oko,
21.	prilbovka červená	<i>Cephalanthera rubra</i>	PR Machnatý vrch
22.	rozpuč jedovatý	<i>Cicuta virosa</i>	Senné-rybníky
23.	sitina čiernastá	<i>Juncus atratus</i>	Senné-rybníky
24.	vstavačovec bazový	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Vihorlatské vrchy
25.	vstavačovec májový	<i>Dactylorhiza majalis</i>	PR Pod Trstím NPR Morské oko
26.	vudsia skalná	<i>Woodsia ilvensis</i>	PR Jedlinka
27.	zemežlč spanilá	<i>Centaurium pulchellum</i>	Vihorlatské vrchy

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
28.	žltuška žltá	<i>Thalictrum flavum</i>	Senné-rybníky, Tokárske lúky

Tabuľka č. 36: Kategória LR (Lowel risk) – menej ohrozený

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
1.	bielokvet močiarny	<i>Parnassia palustris</i>	Ruská Bystrá – mokrade
2.	horec križatý	<i>Gentiana cruciata</i>	Lúky pod Inovcom
3.	hríb purpurový	<i>Boletus rhodoxantha</i>	Choňkovce - Borolo
4.	konvalinka voňavá	<i>Convallaria majalis</i>	Koňušské lúky
5.	krtičník tŕňomilný	<i>Scrophularia umbrosa</i>	Ruský Hrabovec – alúvium potoka Stežná
6.	kruštík širokolistý	<i>Epipactis hebeborine</i>	Koňušské lúky, PR Lysá
7.	ľalia zlatohlavá	<i>Lilium martagon</i>	Koňušské lúky, Tokárske lúky, Popriční, PR Lysák
8.	plavúň obyčajný	<i>Lycopodium clavatum</i>	NPR Morské oko, PR Machnatý vrch, PP Malé Morské oko
9.	plavúň pučivý	<i>Lycopodium annotinum</i>	NPR Morské oko, PR Machnatý vrch, PR Jedlinka, PP Malé Morské oko
10.	plavúnik sploštený	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	PR Machnatý vrch, PP Malé Morské oko
11.	plúzgiernik sudetský	<i>Cystopteris sudetica</i>	PR Jedlinka
12.	skopólia kranská	<i>Scopolia carnioolica</i>	PR Baba pod Vihorlatom, PR Lysák, NPR Morské oko
13.	tavolník prostredný	<i>Spiraea media</i>	PR Lysák
14.	valdštajinka kuklíkovitá	<i>Waldsteinia geoides</i>	PR Drieň
15.	zemežlč menšia	<i>Centaurium erythraea</i>	Lúky pri Beňatinej, ovocný sad pri Petrovciach, Močidlá

Údaje o výskyte chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín v okrese Sobrance sú uvedené aj pri popisoch chránených území, genofondových lokalít a segmentov biodiverzity.

4.1.2.2 Chránené druhy živočíchov

Živočíšstvo okresu Sobrance sa vyznačuje jednak zastúpením druhov horských a podhorských typov spoločenstiev v oblasti Vihorlatských vrchov v severnej časti okresu, jednak zastúpením druhov nížinných spoločenstiev v oblasti Východoslovenskej nížiny, v južnej časti okresu. Niektoré z nich vykazujú vysokú druhovú diverzitu a vyskytujú sa medzi nimi viaceré chránené, vzácne a ohrozené druhy.

Zoznam najcennejších živočíšnych druhov na území okresu Sobrance, podľa kategórií ohrozenosti IUCN, je uvedený v tab. č. 37 – 41.

Tabuľka č. 37: Kategória CR (Critically Endangered) – kriticky ohrozený

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
1.	spriadač kostihojový	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Choňkovce - Borolo

Tabuľka č. 38: Kategória EN (Endangered) – ohrozený

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
1.	fuzáč červenokrý	<i>Leptura thoracica</i>	Pod Sninským kameňom, R. Hámre – Mulak, R. Hámre - Múr
2.	čerebľa pestrá	<i>Phoxinus phoxinus</i>	NPR Morské oko, PP Malé Morské oko
3.	karas zlatistý	<i>Carassius carassius</i>	PP Malé Morské oko
4.	mlok hrebatý	<i>Triturus cristatus</i>	Blatné Revišťa - lúky
5.	brehár čiernochvostý	<i>Limosa limosa</i>	Senné - rybníky
6.	hadíar krátkoprstý	<i>Circaetus gallicus</i>	Priekopa, Choňkovce
7.	hus divá	<i>Anser anser</i>	Senné - rybníky
8.	chochlačka bielooká	<i>Aythya nyroca</i>	Senné - rybníky
9.	kačica ostrochvostá	<i>Anas acuta</i>	Senné - rybníky
10.	lyžičiar biely	<i>Platalea leucorodia</i>	Senné - rybníky
11.	rybár bahenný	<i>Chlidonias hybridus</i>	Senné - rybníky
12.	šabliarka modronohá	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Senné - rybníky
13.	šišila bocianovitá	<i>Himantopus himantopus</i>	Senné - rybníky
14.	volavka purpurová	<i>Ardea purpurea</i>	Senné - rybníky
15.	volavka striebřistá	<i>Ergetta garzetta</i>	Senné - rybníky
16.	volavka vlasatá	<i>Ardeola ralloides</i>	Senné - rybníky
17.	výrik lesný	<i>Otus scops</i>	Husák – ovocný sad

Tabuľka č. 39: Kategória VU (Vulnerable) – zraniteľný

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
1.	fuzáč alpský	<i>Rosalia alpina</i>	Vihorlatské vrchy – Popričný, Koňušské lúky, Choňkovce - Borolo
2.	nosorožtek obyčajný	<i>Oryctes nasicornis holdhausi</i>	Vihorlatské vrchy
3.	hnedáček nevädzový	<i>Melitaea phoebe</i>	Choňkovce - Borolo
4.	modráčik čiernočiarkavý	<i>Pseudophilotes vicrama</i>	Petrovce – Hačaník
5.	modráčik čiernoškvrnný	<i>Maculinea arion</i>	Petrovce – Hačaník, Choňkovce – lom
6.	modráčik hnedoškvrnný	<i>Polyommatus daphnis</i>	Petrovce – Hačaník, Beňatiná – lom
7.	ohniváček veľký	<i>Lycaena dispar</i>	Petrovce – Hačaník, Husák – ovocný sad, Choňkovce – lom
8.	mlok horský	<i>Triturus alpestris</i>	PP Malé Morské oko
9.	vretenica severská	<i>Vipera berus</i>	R. Hámre – Jelenia lúka, PR Lysák, PR Pod Trstím
10.	bučiacik močiarny	<i>Ixobrychus minutus</i>	Senné - rybníky
11.	bučiak nočný	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Senné - rybníky
12.	bučiak trst'ový	<i>Botaurus stellaris</i>	Senné - rybníky
13.	dudok chochlatý	<i>Upupa epops</i>	Husák – ovocný sad, Podhorod' - alúvium potoka Kadnianka
14.	haja hnedá	<i>Milvus migrans</i>	Tašulský les
15.	kačica lyžičiarka	<i>Anas clypeata</i>	Senné - rybníky
16.	kalužiak červenonohý	<i>Tringa totanus</i>	Senné - rybníky
17.	kaňa popolavá	<i>Circus pygargus</i>	Senné - rybníky
18.	močiarnica mekotavá	<i>Gallinago gallinago</i>	Senné - rybníky
19.	myšiarka močiarna	<i>Asio flammeus</i>	Senné – rybníky
20.	plamienka driemavá	<i>Tyto alba</i>	Močiar pri Kristoch
21.	potápka červenokrká	<i>Podiceps grisegena</i>	Senné - rybníky
22.	rybár čierny	<i>Chlidonias niger</i>	Senné - rybníky
23.	netopier Brandtov	<i>Myotis brandti</i>	Choňkovce – Sobranecký potok, Sobranecké kúpele - park
24.	netopier brvitý	<i>Myotis emarginatus</i>	jaskyňa Hurka I. a II.
25.	netopier fúzatý	<i>Myotis mystacinus</i>	Sobranecké kúpele - park, jaskyňa Hurka I. a II., Priekopa – les nad obcou, Choňkovce – Sobranecký potok

Tabuľka č. 40: Kategória LR (Lowel risk) – menej ohrozený

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
1.	perlovec východný	<i>Argynnis laodice</i>	Choňkovce - Borolo
2.	roháč obyčajný	<i>Lucanus cervus</i>	Choňkovce - Borolo
3.	vidlochvost ovocný	<i>Iphiclides podalirius</i>	Choňkovce – lom
4.	jalec hlavatý	<i>Leuciscus cephalus</i>	NPR Morské oko
5.	ploska pásavá	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	NPR Morské oko
6.	pstruh potočný	<i>Salmo trutta m. fario</i>	NPR Morské oko
7.	hrabavka škvrnitá	<i>Pelobates fuscus</i>	Blatné Revišťa - lúky
8.	kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>	celé územia okresu
9.	ropucha bradavičnatá	<i>Bufo bufo</i>	celé územia okresu
10.	rosnička zelená	<i>Hyla arborea</i>	R. Hámre – Čierna Studňa, R. Hámre - vodáreň, Podhorod' – potok Kadnianska
11.	salamandra škvrnitá	<i>Salamandra salamandra</i>	Podhorod' – Hôrka, Podhorod' – lúky pri potoku Kadnianska
12.	skokan hnedý	<i>Rana temporaria</i>	celé územia okresu
13.	skokan štíhly	<i>Rana dalmatina</i>	R. Hámre – stará pila, Remetský potok, Podhorod' - Hôrka
14.	slepúch lámavý	<i>Anguis fragilis</i>	R. Hámre – Čierna Studňa, Remetský potok, Podhorod' - Hôrka
15.	užovka obojková	<i>Natrix natrix</i>	Podhorod' – potok Kadnianska
16.	užovka stromová	<i>Elaphe longissima</i>	Choňkovce – Sobranecký potok, Podhorod' – potok Kadnianska
17.	bocian biely	<i>Ciconia ciconia</i>	Senné - rybníky
18.	bocian čierny	<i>Ciconia nigra</i>	Krivec – lesné porasty
19.	cibik chochlatý	<i>Vanellus vanellus</i>	Senné - rybníky
20.	čajka čiernohlavá	<i>Larus melanocephalus</i>	Senné - rybníky
21.	fúzatka trst'ová	<i>Panurus biarmicus</i>	Senné - rybníky
22.	holub plúžik	<i>Columba oenas</i>	PR Jedlinka
23.	chrpák poľný	<i>Crex crex</i>	Senné - rybníky
24.	chriaštel bodkovaný	<i>Porzana porzana</i>	Senné - rybníky
25.	chriaštel malý	<i>Porzana parva</i>	Senné - rybníky

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
26.	kačica chrapľavá	<i>Anas querquedula</i>	Senné - rybníky
27.	kačica chriplavá	<i>Anas strepera</i>	Senné - rybníky
28.	kaňa močiama	<i>Circus aeruginosus</i>	Senné - rybníky
29.	kulík riečny	<i>Chardarius dubius</i>	Senné - rybníky
30.	kuvik plačlivý	<i>Athene noctua</i>	Husák – ovocný sad, močiar pri Svätuši, močiar pri Kristoch
31.	myšiak lesný	<i>Buteo buteo</i>	Tašulský les
32.	orol krikľavý	<i>Aquila pomarina</i>	Vyšná Rybnica, Koňuš
33.	potápka čiernokrká	<i>Podiceps nigricollis</i>	Senné - rybníky
34.	rybár čierny	<i>Sterna hirundo</i>	Senné - rybníky
35.	rybárík riečny	<i>Alcedo atthis</i>	Senné - rybníky
36.	sova dlhochvostá	<i>Strix uralensis</i>	PR Jedlinka, Priekopa - Šcob, Vyšná Rybnica - Lazy
37.	svrčiak slávikovitý	<i>Locustella luscinioides</i>	Senné - rybníky
38.	trsteniarik škriekavý	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Senné - rybníky
39.	včelárík zlatý	<i>Merops apiaster</i>	Podhorod' – svah s televíznym vykryvačom
40.	volavka popolavá	<i>Ardea cinerea</i>	Senné - rybníky
41.	bobor vodný	<i>Castor fiber</i>	Les Karná
42.	netopier čierny	<i>Barbastella barbastellus</i>	osada Močidlá
43.	netopier hrdzavý	<i>Nyctalus noctula</i>	Sobranecké kúpele - park, Sobrance – ihrisko, amfiteáter, osada Močidlá
44.	netopier hvízdavý	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Sobranecké kúpele - park, Sobrance – ihrisko, amfiteáter, osada Močidlá
45.	netopier obyčajný	<i>Myotis myotis</i>	jaskyňa Hurka I. a II., Choňkovce – Sobranecký potok, osada Močidlá
46.	netopier vodný	<i>Myotis daubentoni</i>	Choňkovce – Sobranecký potok, osada Močidlá
47.	plch sivý	<i>Myoxus glis</i>	Okolie jaskýň Hurka I. II.
48.	podkovár krpatý	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	jaskyne Hurka I. a II.

Tabuľka č. 41: Kategória ostatných chránených živočíchov, príl. 6, k vyhláške 24/2003 Z. z.

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
1.	modlivka zelená	<i>Mantis religiosa</i>	Choňkovce – lom, Petrovce – Hačanič, R. Hámre – Čierna Studňa
2.	slizniak karpatský	<i>Bielzia coerulans</i>	R. Hámre – Čierna Studňa, NPR Morské oko, R. Hámre – alúvium potoka Rybníčka a potoka Čremošná, Obora
3.	rak riečny	<i>Astacus astacus</i>	NPR Morské oko, PP Male Morské oko, Podhorod' – potok Kadnianka
4.	brehuľa hnedá	<i>Riparia riparia</i>	Senné - rybníky
5.	čajka bieločelá	<i>Larus cachinans</i>	Senné - rybníky
6.	čajka smejivá	<i>Larus ridibundus</i>	Senné - rybníky
7.	ďateľ hnedkavý	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Sobranecké kúpele - park
8.	ďateľ prostredný	<i>Dendrocopos medius</i>	Koňuš – Dubníky, R. Hámre – alúvium Okny, Priekopa – Malý Ščob, Porúbka – Drieňovský vrch
9.	chochlačka sivá	<i>Aythya ferina</i>	Senné - rybníky
10.	chochlačka vrkočatá	<i>Aythya fuligula</i>	Senné - rybníky
11.	chriaštel' vodný	<i>Rallus aquaticus</i>	Senné - rybníky
12.	kačica divá	<i>Anas platyrhynchos</i>	Senné - rybníky
13.	kaňa sivá	<i>Circus cyaneus</i>	Močiar pri Kristoch
14.	kormorán malý	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Senné - rybníky
15.	kormorán veľký	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Senné - rybníky
16.	kúdeľníčka lužná	<i>Remiz pendulinus</i>	Senné - rybníky
17.	labuť hrbozobá	<i>Cygnus olor</i>	Senné - rybníky
18.	lyska čierna	<i>Fulica atra</i>	Senné - rybníky
19.	muchar' sivý	<i>Muscicapa striata</i>	Sobranecké kúpele - park
20.	mucharík bieločelý	<i>Ficedula albicollis</i>	PR Jedlinka
21.	mucharík červenohrdlý	<i>Ficedula parva</i>	PR Jedlinka
22.	myšiarka ušatá	<i>Asio otus</i>	Tašul'ský les
23.	penica jarabá	<i>Sylvia nisoria</i>	Alúvium Okny medzi Vyšnou Rybnicou a Jasenov

P.č.	Slovenský názov	Latinský názov	Lokalita
24.	potápka chochlatá	<i>Podyceps cristatus</i>	Senné - rybníky
25.	potápka hnedá	<i>Tachybaptus rufivollis</i>	Senné - rybníky
26.	sliepočka zelenonohá	<i>Gallinula chloropus</i>	Senné - rybníky
27.	sova lesná	<i>Strix aluco</i>	Tašulský les
28.	strnádka trstová	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Senné - rybníky
29.	svrčiak riečny	<i>Locustella fluviatilis</i>	Senné - rybníky
30.	svrčiak zelenkavý	<i>Locustella naevia</i>	Senné - rybníky
31.	škvránok krátkoprstý	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alúvium Okny medzi Vyšnou Rybnicou a Jasenovom
32.	trasochvost biely	<i>Motacilla alba</i>	Senné - rybníky
33.	trasochvost žltý	<i>Motacilla flava</i>	Senné - rybníky
34.	trsteniarik bahenný	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Senné - rybníky
35.	trsteniarik pásikový	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Senné - rybníky
36.	trsteniarik spevavý	<i>Acrocephalus palustris</i>	Senné - rybníky
37.	trsteniarik vodný	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Senné - rybníky
38.	večernica pozdná	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sobrance – ihrisko, amfiteáter, osada Močidlá

Údaje o výskyte chránených, vzácnych a ohrozených druhov živočíchov sú uvedené aj pri popisoch chránených území, genofondových lokalít a segmentov biodiverzity.

4.1.3 Priemet generelu nadregionálneho ÚSES SR (biocentrá, biokoridory)

Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) vyjadruje základný rámec priestorovej ekologickej stability územia Slovenska a vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a ochrany genofondu SR a pre tvorbu nižších úrovní územných systémov ekologickej stability. Pôvodný GNÚSES bol schválený uznesením vlády SR č. 319/1992 z 27. apríla 1992. V roku 2000 bol GNÚSES pod gestorstvom Štátnej ochrany prírody SR aktualizovaný, pritom niektoré vyčlenené prvky z pôvodného GNÚSES boli vypustené, niektoré modifikované, ale boli vyčlenené aj niektoré nové nadregionálne biocentrá a biokoridory.

V RÚSES okresu Sobrance sú rešpektované všetky aktualizované prvky GNÚSES, t. j.

3 nadregionálne biocentrá (NRBc):

NRBc – Vihorlatský prales,

NRBc – Senné – rybníky

NRBc – Čierťaz

a 4 nadregionálne biokoridory (NB):

NB Humenský Sokol - Vihorlatský prales – Riaba skala-Stužica

NB Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Latorica

NB Vihorlatský prales – Čierťaž – hranica Ukrajina

NB hranica Ukrajina – Latorický luh – Tajba, Kašvár – hranica MR

Podrobný popis a charakteristika jednotlivých vyčlenených biocentier a biokoridorov v okrese Sobrance je uvedená v kapitole 6.1.1 a 6.1.2.

4.1.4 Prírodné zdroje

Prírodné zdroje sú tie časti živej alebo neživej prírody, ktoré človek využíva alebo môže využiť na uspokojovanie svojich potrieb. Plnia významné socio-ekonomické, ale aj ekologické funkcie v krajine. Z hľadiska ich zachovania a racionálneho využívania je potrebné usmerniť ich využitie v súlade s ich kvalitatívnymi a kvantitatívnymi vlastnosťami. Ochrana prírodných zdrojov patrí k základným princípom trvalo udržateľného rozvoja (Izakovičová, Miklós, Drdoš, 1997). Prírodné zdroje sa delia na dve základné skupiny (Zákon SNR č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov):

1. obnoviteľné prírodné zdroje – prírodné zdroje vyznačujúce sa schopnosťou čiastočnej alebo úplnej obnovy pri postupnom spotrebovávaní. Táto obnova sa uskutočňuje formou samoredukcie alebo s pomocou človeka. K obnoviteľným prírodným zdrojom patrí napr. voda, vzduch, energia, les a pod.

2. neobnoviteľné prírodné zdroje – použitím sa potrebujú. Ich zásoby sú neobnoviteľné, t.j. spotrebovávaním zanikajú. Do tejto skupiny patria predovšetkým prírodné zdroje minerálneho charakteru, rôzne druhy nerastov.

Hmotné prírodné zdroje vyplývajú z hmotnej podstaty jednotlivých zložiek prírodnej krajiny a sú schopné cez svoje úžitkové vlastnosti uspokojovať existenčné a rozvojové potreby ľudstva. K hmotným prírodným zdrojom patria pôdne zdroje, vodné zdroje, lesné zdroje a nerastné suroviny.

4.1.4.1 Chránené pôdne zdroje

Na ochranu pôdných zdrojov sa uplatňuje najmä zákon NR SR 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.

Ochrana pôdných zdrojov je vyjadrená zaradením pôdy do príslušného stupňa bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky (BPEJ), ktorá predstavuje klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti. V zmysle platnej legislatívy sú chránené poľnohospodárske pôdy zaradené do 1. až 4. kvalitatívnej skupiny.

Pôdy osobitne chránené podľa zákona NR SR č. 220/2004 Z. z., čiže pôdy zaradené do 1. až 4. kvalitatívnej skupiny BPEJ sa na území okresu Sobrance nachádzajú len v k. ú. obce Blatná Polianka (0,5 % výmery k. ú. obce) a z celkovej výmery poľnohospodárskych pôd okresu zaberajú len 0,02 % (www.podnemapy.sk).

4.1.4.2 Chránené vodné zdroje

Ochranu vodných pomerov a vodárenských zdrojov definuje zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona 384/2009 Z. z. Nad rámec uvedeného zákona do Registra chránených území (Vodný plán Slovenska, MŽP SR, november 2009) sú zaradené aj územia určené pre ochranu biotopov alebo druhov rastlín a živočíchov, pre ktoré je udržanie alebo zlepšenie stavu vôd dôležitým faktorom ich ochrany. Register chránených území obsahuje:

- chránené oblasti určené pre odber pitnej vody (ochranné pásma vodárenských zdrojov, povodia vodárenských tokov; chránené vodohospodárske oblasti)
- chránené oblasti určené pre chov hospodársky významných vodných druhov (v SR neboli zavedené)
- chránené oblasti určené na rekreáciu vrátane vôd vhodných na kúpanie (vody na rekreáciu nie sú v SR osobitne definované a vymedzené, vymedzené sú vody vhodné na kúpanie),

- chránené oblasti citlivé na živiny (citlivé oblasti a zraniteľné oblasti)
- chránené oblasti pre ochranu biotopov alebo živočíšnych a rastlinných druhov, vrátane príslušných území NATURA 2000 vyhlásených podľa smernice 92/43/EHS a smernice 79/409/EHS (Európska sústava chránených území NATURA 2000, Národná sústava chránených území, Osobitný druh chránených území – mokrade).

Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody - do severnej časti okresu Sobrance zasahuje chránená vodohospodárska oblasť (CHVO) Vihorlat. Nachádzajú sa tu aj vodohospodársky významné toky – Uh, kanál Veľké Revišťa – Bežovce, Okna, Žiarovnica, Syrový potok, Breznický potok, Kruhový potok, z ktorých Žiarovnica a Syrový potok a Brusný potok - Ublá sú vodárenské toky. Podzemné vodárenské zdroje majú stanovené pásma ochrany 2. stupňa podzemných vôd a povrchové vody pásma ochrany 2. a 3. stupňa na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody (tab. č. 42). Pre povrchový vodárenský zdroj p. Žiarovnica-Hlivišťa sú stanovené ochranné pásma I. a II. stupňa.

Tabuľka č. 42: Využívané vodárenské zdroje v správe VVS, a.s. Košice

Vodovod	Názov zdroja	Typ zdroja	Kataster obce	Výdatnosť studne: dopor. pramene: min-max	Výdatnosť po úprave
				[l/s]	
Remetské Hámre	Pod Lysákom	prameň	Remetské Hámre	0,5	0,5
	HVZ-2	vrt		3,0	2,8
SKV Jasenov– Ruskovce	S-1,5 NS-2-4	studňa	Lekárovce	18,0	0,0
	S-1,3,4,5	studňa	Pinkovce	16,6	0,0
SKV Sobrance	Hlava	prameň	Tibava	10,0	9,6
	VH-16	vrt	Vojnatina	20,0	19,2
	HVZ 21, 22	vrt	Tibava	35,0	33,2
	Žiarovnica	povrchový odber	Hlivišťa	5,0	0,0
	HVZ-6	vrt		3,2	3,1
	Temľová	prameň	Priekopa	7,0	6,8
	Syrový a Kamenistý	prameň	Koňuš	5,0	4,9
	Toroškov	prameň	Krčava	1,7	1,7
SKV Michalovce	HVZ-1, HVZ 3-5	vrt	Remetské Hámre	67,0	65,0
	HVZ-8	vrt	Baškovce	18,0	17,0
Petrovce	PH-1	vrt	Petrovce	2,0	1,9
Kolibabovce	KO-1	studňa	Kolibabovce	1,5	1,4
Koromľa	Potočky a vrt HK-1	prameň	Koromľa	4,0	3,9
Husák	Jaškov prameň -Dúbravka	prameň	Husák	1,0	1,0
SKV Vyšné Nemecké	HVN-1	studňa	Vyšné Nemecké	4,5	4,3
Vyšná Rybnica	HVZ-1, 3, 4, 5	studňa	Vyšná Rybnica	68,5	63,7

Zdroj: Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Košického kraja, KÚŽP Košice 2006

Chránené oblasti určené na rekreáciu vrátane vôd vhodných na kúpanie – na území okresu Sobrance sa nenachádzajú.

Chránené oblasti citlivé na živiny - za *citlivé oblasti* boli ustanovené nariadením vlády SR č.617/2004 Z. z. vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR alebo týmto územím pretekajú. *Zraniteľné oblasti* v zmysle nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z. z. sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých otekajú vody zo zrážok do povrchových vôd najmä tých, ktoré sa využívajú alebo sú určené na odber pitnej vody a obsahujú alebo môžu obsahovať vyššiu koncentráciu dusičnanov ako je stanovené v osobitnom predpise. Ďalej vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je alebo môže byť koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹. Taktiež za zraniteľné oblasti sú identifikované vody jazier, odkrytých podzemných vôd alebo iných vodných útvarov, v ktorých nedochádza k eutrofizácii alebo sa v blízkej budúcnosti môžu stať eutrofickými. Za zraniteľné oblasti boli stanovené poľnohospodársky využívané pozemky v k. ú. obcí: Baškovce, Bežovce, Blatná Polianka, Blatné

Remety, Blatné Revišťa, Bunkovce, Fekišovce, Hlivišťa, Horňa, Husák, Choňkovce, Jasenov, Jenkovce, Kolibabovce, Koňuš, Koromľa, Krčava, Kristy, Lekárovce, Nižná Rybnica, Nižné Nemecké, Orechová, Ostrov, Pinkovce, Porostov, Priekopa, Ruskovce, Sejkov, Sobrance, Svätuš, Tašuľa, Tibava, Úbrež, Veľké Revišťa, Vojnatina, Vyšné Nemecké, Vyšné Remety, Záhor.

Chránené oblasti pre ochranu biotopov alebo živočíšnych a rastlinných druhov, vrátane príslušných území NATURA 2000 - na území okresu Sobrance je jedno vyhlásené a jedno navrhované chránené vtáčie územie a dve navrhované územia európskeho významu.

4.1.4.3 Kúpeľné a liečivé zdroje

Na území okresu Sobrance sa nachádza niekoľko lokalít zdrojov minerálnych vôd, z ktorých najvýznamnejšie sú v lokalite Sobranecké kúpele (časť mesta Sobrance). Zdroje minerálnych vôd v obci Sobrance nie sú uznané za prírodné liečivé zdroje. Prevádzkovať prírodné liečebné kúpele a kúpeľnú liečbu nie je v súčasnosti povolené a taktiež nie je povolené využívať prírodné liečivé zdroje v zmysle zákona 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.

4.1.4.4 Chránené lesné zdroje

Ochranu lesných zdrojov upravujú zákon NR SR č. 326/2005 o lesoch, zákon NR SR č. 360/2007, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 326/2005 Z. z., vyhláška MP SR č. 453/2006 o hospodárskej úprave lesov a o ochrane lesa a vyhláška MP SR č. 12/2009 o ochrane lesných pozemkov pri územnoplánovacej činnosti a pri ich vyňatí a obmedzení z plnenia funkcie lesov. V okrese Sobrance zaberajú lesy plochu 31 415 ha, lesnatosť okresu je 58%.

Každý lesný porast plní vždy súčasne niekoľko funkcií, ale z hľadiska potrieb spoločnosti sa kladie dôraz iba na niektoré funkcie. V zmysle účelu, ktorý má určitý lesný porast plniť, sú lesy rozdelené na tri kategórie: ochranné lesy, lesy osobitného určenia a hospodárske lesy.

Ochranné lesy sú lesy, ktorých funkčné zameranie vyplýva z prírodných podmienok. V týchto lesoch sa musí hospodáriť tak, aby plnili účel, na ktorý boli vyhlásené. Sú to spravidla lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach (sutiny, strže, nespevnené nánosy, mokrade, inundačné územia vodných tokov), vysokohorské lesy pod hranicou stromovej vegetácie, lesy nad hornou hranicou stromovej vegetácie a prevládajúcim zastúpením kosodreviny a ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy. Tieto lesy plnia najmä funkciu protieróznú, vodohospodársku, protilavínovú, brehoochrannú a protideflačnú. Produkčná funkcia v ochranných lesoch je znížená na minimum.

V okrese Sobrance sú ochranné lesy vyhlásené na ploche 2 356 ha, čo tvorí 7,5 % celkovej výmery lesov okresu, z nich 15 % je vyhlásených na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach, 12 % tvoria vysokohorské lesy pod hornou hranicou stromovej vegetácie a 73 % tvoria lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdneho krytu.

Lesy osobitného určenia sú lesy, ktorých účelom je zabezpečovanie špecifických potrieb spoločnosti, na ktorých zabezpečenie sa významne zmení spôsob obhospodarovania oproti bežnému obhospodarovaniu. Sú to spravidla lesy v ochranných pásmach vodárenských zdrojov I. a II. stupňa, v ochranných pásmach prírodných zdrojov a zdrojov liečivých a minerálnych vôd, vo vnútornom kúpeľnom území kúpeľného mesta, v chránených územiach, v uznaných zverníkoch a bažantniciach, v génových základniach lesných drevín, vo výskumných lesných objektoch a v územiach nevyhnutných pre obranu štátu. Funkčné zameranie týchto lesov je vodoochranné, kupelnoliečebné, rekreačné, protiimísne, vedecko-výskumné, poľovné a slúžiace pre záujmy ochrany prírody.

V okrese Sobrance sú lesy osobitného určenia vyhlásené na ploche 2 946 ha, čo tvorí 9,5 % celkovej výmery lesov okresu, z nich 3 % sú lesy rekreačné, 28 % tvoria lesy poľovnícke, 21 % lesy chránené a 48 % lesy na zachovanie genetických zdrojov.

Hospodárske lesy sú lesy, ktorých účelom je hlavne produkcia dreva a ostatných lesných produktov, pri súčasnom zabezpečení mimoprodukčných funkcií lesa (pôdoochrannú, vodohospodársku, klimatickú, protiimísnu, poľovnú a viac-menej aj rekreačnú).

V okrese Sobrance hospodárske lesy zaberajú plochu 26 113 ha, čo tvorí 83 % z celkovej výmery lesov okresu.

4.1.4.5 Dochovávané genofondové zdroje

Chránené rybie oblasti

Na území okresu Sobrance nie sú vyhlásené žiadne chránené rybie oblasti.

Rybochovné toky

Na území okresu Sobrance nie sú vyhlásené žiadne rybochovné toky, ale medzi obcou Remetské Hámre a Vyšná Rybnica, na potoku Okna, je vybudovaná farma DÚHAK, ktorá sa zaoberá umelým chovom pstruha dúhového, určeného na komerčné účely.

Rybárske revíry

Na území okresu Sobrance sa uskutočňuje výkon rybárskeho práva vo viacerých revíroch, patriacich pod MsO SRZ Michalovce:

Pstruhové revíry:

- č. 4-1560-4-1 Okna č. 1 – potok Okna od ústia po VN Vyšná Rybnica
- č. 4-1860-4-1 Orechovský potok – Orechovský potok od ústia do záchytného kanála po VN Kolibabovce
- č. 4-1640-4-1 Olšínský potok – Olšínský potok od ústia po pramene

Kaprové revíry:

- č. 4-0330-1-1 Čierna voda – čiastkové povodie od ústia pri obci Stretavka po výpustné zariadenia VN Zemplínska Šírava
- č. 4-2380-1-1 Sobranecký potok č. 1 – Sobranecký potok od ústia po mesto Sobrance
- č. 4-2390-1-1 Sobranecký potok č. 2 – Sobranecký potok od mesta Sobrance po pramene
- č. 4-3970-1-1 VN Vyšná Rybnica – vodná plocha nádrže pri obci Vyšná Rybnica
- č. 4-3490-1-1 VN Kolibabovce – vodná plocha nádrže pri obci Kolibabovce
- č. 4-3230-1-1 VN Blatce Lapoš – vodná plocha nádrže pri obci Choňkovce

Uznávané zverníky a samostatné bažantnice

V okrese Sobrance sa v súčasnosti nachádza jeden uznávaný zverník – **zverník Karná, v k. ú. obce Úbrež**.

Zverník sa nachádza severne od obce Úbrež a tvorí ho veľký, súvislý lesný celok, obklopený poľnohospodárskymi kultúrami, s celkovou výmerou 366 ha. Lesné porasty tvoria dubovo-hrabové spoločenstvá, v podrade s lieskou obyčajnou, zobom vtáčim, hlohom jednosemenným a ďalšími krovinami. Na území zverníka sa nachádzajú aj malé políčka využívané na pestovanie poľnohospodárskych plodín, určených pre zver a malý rybník, ktorý vznikol zahradením Remetského potoka.

Územie bolo pôvodne, v roku 1976, uznané za samostatnú bažantnicu, zameranú na chov bažanta, zajaca, danielovej a srnčej zveri, ale postupne bol chov bažantov a danielov utlmený a od roku 2005 sa vo zverníku realizuje chov diviačej zveri.

4.1.5 Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany

Ako významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany boli na území okresu Sobrance vyčlenené genofondovo významné lokality a ekologicky významné segmenty.

Genofondovo významné lokality

Genofondová lokalita je územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov, na pomerne zachovalých alebo prírode blízkych biotopoch alebo sa tam vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typických pre danú oblasť alebo menšie územie (nemusia patriť medzi chránené a pod.) a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, v prípade, že by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny. Genofondové lokality majú veľký význam pre zachovanie biodiverzity a genofondu územia.

Genofondová lokalita nie je legislatívnou kategóriou a nie je na nej určený žiadny stupeň ochrany. Niektoré významné genofondové lokality sú zahrnuté do systému chránených území (v chránenom území spravidla tvoria najhodnotnejšiu časť).

V rámci spracovávaní RÚSES sa genofondové lokality, t.j. lokality v danom území najvýznamnejšie z hľadiska druchovej diverzity územia (najvýznamnejšie druhy rastlín a živočíchov a ich biotopy), vyčleňujú ako jedna zo základných zložiek pre stanovenie kostry územného systému ekologickej stability daného územia.

Podrobný popis a charakteristika jednotlivých vyčlenených genofondovo významných lokalít v okrese Sobrance je uvedená v kapitole 6.1.3.1.

Ekologicky významné segmenty

Ekologicky významné segmenty predstavujú biotopy s nezastupiteľnou funkciou v ekologickej stabilite a diverzite súčasnej krajiny. Sú to spravidla časti krajiny, v ktorých plošne prevládajú ekosystémy s relatívne vyššou vnútornou ekologickou stabilitou a vyznačujú sa trvácnosťou biocenóz a ekologickými podmienkami, ktoré umožňujú existenciu druhov prirodzeného genofondu krajiny.

Podrobný popis a charakteristika jednotlivých vyčlenených ekologicky významných segmentov v okrese Sobrance je uvedená v kapitole 6.1.3.2.

4.1.6 Kultúro–historicky hodnotné formy využívania krajiny

4.1.6.1 Historické krajinné štruktúry agrárne

V okrese Sobrance sa v minulosti uplatňovali rôzne stupne využitia poľnohospodárskej pôdy, ktoré tvorili základy obživy obyvateľstva. Prevažovali historické agrárne krajinné štruktúry – mikroštruktúry políčov, pasienky, vinice, sady. Zmenou režimu hospodárenia na poľnohospodárskej pôde po II. svetovej vojne sa pôvodná poľnohospodárska krajina výrazne zhomogenizovala a premenila na veľkoplošné makroštruktúry.

Pestovanie viniča siaha v okrese Sobrance do 15. storočia, medzi obce s tradičnou vinohradníckou kultúrou patria obce Tibava, Choňkovce, Petrovce a Krčava. V súčasnosti patrí okres Sobrance do východoslovenskej vinohradníckej oblasti (Rajón Sobranecký), do ktorého patrí 27 obcí okresu. Tradičnými odrodami sú odrody *Müller Thurgau*, *Rizling vlašský*, *Frankovka modrá*, pestujú sa tu aj v súčasnosti žiadané odrody *Chardonnay*, *Dornfelder*, *Neronet* a novovyšľachtené odrody *Devín*, *Dunaj*.

4.1.6.2 Arboréta a botanické záhrady

V okrese Sobrance sa nenachádzajú žiadne arboréta alebo botanické záhrady.

4.1.6.3 Historické parky

Historický park v Jenkovciach, pri kúrii sa nachádza historický park s výmerou 2,10 ha. V parku sa nachádzajú vzácne dreviny borievka virgínska (*Juniperus virginiana*) a pagaštan pleťový (*Aesculus x carnea*). V nových výsadbách nepribudli žiadne vzácnejšie taxóny.

Historický park v Remetských Hámroch sa nachádza pri Detskom domove, je to bývalý grófsky park. Najhodnotnejším jedincom v parku je cyprušteľ Lawsonov (*Chamaecyparis lawsoniana*) – dvojkmeň s obvodom 147 a 129 cm, ktorý je jeden z najmohutnejších jedincov tohto druhu na Slovensku. V parku rastú staré jedince druhov javor horský (*Acer pseudoplatanus*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), z nových taxónov smrek pichlavý (*Picea pungens*) a vysoké zastúpenie majú liany – trúbkovec koreňujúci (*Campsis radicans*), zemolez ovijavý (*Lonicera periclymenum*) a pavinič päťlistý (*Parthenocissus quinquefolia*).

Historický park v Tibave má plochu 2 ha. Rastú v ňom viaceré mohutné stromové jedince druhov platan javorolistý (*Platanus hispanica*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), tis obyčajný (*Taxus baccata*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), gaštan jedlý (*Castanea sativa*), hlošina úzkolistá (*Eleagnus angustifolia*), jaseň americký (*Fraxinus americana*), vrba biela (*Salix alba*), borovica čierna (*Pinus nigra*) a zastúpenie majú aj niektoré druhy lian, napr. trúbkovec koreňujúci (*Campsis radicans*) a pavinič päťlistý (*Parthenocissus quinquefolia*).

Historický kúpeľný park pri Sobranciach je v súčasnosti zanedbaným parkom. Zastúpené sú tu mohutné stromové jedince druhov pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), platan javorolistý (*Platanus hispanica*),

paulovnia plstnatá (*Paulownia tomentosa*) a bežné druhy agát biely (*Robinia pseudoacacia*), sumach palkový (*Rhus typhina*) a pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*).

4.1.7 Iné pozitívne prvky/javy v území

4.1.7.1 Ochrana pamiatkového fondu

Od 13. storočia do roku 1848 celé územie dnešného okresu Sobrance patrilo do Užskej stolice. V časoch Rakúska-Uhorska bol Sobranecký okres časťou Užhorodskej župy. V prvej československej republike bol okres časťou Zemplínskej župy (1922), neskôr bol časťou 20. župy krajiny Slovenskej, v roku 1931 župy Košickej. V roku 1949 bol okres Sobrance obnovený, porovnaní s dnešným menší o 3 obce (Bežovce, Pinkovce, Lekárovce).

V okrese Sobrance je v 23 obciach 37 národných kultúrnych pamiatok zapísaných v ústrednom zozname SR (tab. č. 43). Najviac sústredených pamiatok je v obciach Jenkovce a Remetské Hámre. V okrese nie sú žiadne vyhlásené pamiatkové zóny a pamiatkové rezervácie.

Do Zoznamu svetového dedičstva UNESCO bol v roku 2008 zapísaný Gréckokatolícky drevený Kostol sv. Mikuláša – biskupa v Ruskej Bystrej. Bol postavený na začiatku 18. storočia medzi rokmi 1720 až 1730. Je to trojdielna zrubová stavba so šindľovou strechou.

Tab. č. 43: Prehľad národných kultúrnych pamiatok v okrese Sobrance:

Obec	Názov kultúrnej pamiatky	Objekty
Beňatina	Kostol – gréckokatolícky Panny Márie ochrankyne	Kostol
Bežovce	Kostol – gréckokatolícky svätého Juraja	Kostol
Hlivišťa	Kostol – gréckokatolícky Nanebovzatia Panny Márie	Kostol
Horňa	Kostol – gréckokatolícky Panny Márie zvestovania	Kostol
Choňkovce	Kostol - gréckokatolícky svätého Michala	Kostol
Inovce	Kostol drevený – gréckokatolícky svätého Michala Archanjela	Kostol drevený
Jenkovce	Kostol	Kostol
Jenkovce	Mlyn elektrický	Mlyn elektrický
Jenkovce	Kúria a park	Kúria, park
Lekárovce	Kostol - gréckokatolícky Narodenia Panny Márie	Kostol
Ostrov	Kostol - rímskokatolícky Nanebovstúpenia Pána	Kostol
Podhorod'	Kostol - gréckokatolícky svätého Petra a Pavla	Kostol
Podhorod'	Hrad Tibava	Opevnenie hradu, palác hradný, veža hradná
Remetské Hámre	Hrob	Hrob
Remetské Hámre	Virádiho vila	Vila
Remetské Hámre	Zotavovne - súbor	4 vily
Ruská Bystrá	Kostol – gréckokatolícky svätého Mikuláša	Kostol drevený
Ruskovce	Kostol - gréckokatolícky svätého Petra a Pavla	Kostol
Ruskovce	Mlyn vodný a píla	Mlyn vodný, vodná píla
Ruský Hrabovec	Kostol - gréckokatolícky svätého Juraja	Kostol
Sejkov	Kostol - gréckokatolícky svätého Juraja	Kostol
Sobrance	Vila	Vila
Tibava	Kostol – rímskokatolícky Nanebovzatia Panny Márie	Kostol
Úbrež	Kostol – rímskokatolícky svätého Štefana	Kostol

Obec	Názov kultúrnej pamiatky	Objekty
Veľké Revišťa	Kúria	Kúria
Vojnatina	Kostol – rímskokatolícky Povýšenia svätého Kríža	Kostol
Vojnatina	Náhrobník	Náhrobník
Vyšná Rybnica	Mlyn vodný	Mlyn vodný
Vyšné Remety	Kostol - gréckokatolícky svätého Michala	Kostol

Na území okresu Sobrance sa nachádzajú viaceré archeologické náleziská (hrad Podhorod', Tibava–hrad, Komárovce, mesto Sobrance – Baťkov, Duna, Od cibavského, Farské zeme). Pri archeologických vykopávkach sa našli nálezy z praveku, z obdobia neolitu, z doby halštatskej i stredoveku.

4.2 NEGATÍVNE PRVKY A JAVY

4.2.1 Prírodné/prirodzené stresové faktory

4.2.1.1 Endogénne prírodné/prirodzené stresové faktory

4.2.1.1.1 Radónové riziko

Prognóza radónového rizika (Čížek et al., 2001) na území okresu Sobrance vychádza zo syntézy výsledkov terénnych meraní objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu podľa plynopriepustnosti zemín. Radónové riziko vyjadruje predovšetkým riziko prenikania radónu z podlažia do stavebných objektov.

Vysoké radónové riziko (3,2 % celkovej plochy okresu) je v oblasti SV od Sobraniec, v k. ú. obce Úbrež, nízke radónové riziko (51,0 % celkovej plochy okresu) je naopak v SZ časti okresu, v oblasti Nízkych Beskýd, medzi obcami Ruská Bystrá - Ruský Hrabovec a v JZ – J časti územia okresu, medzi obcami Bunkovce – Blatná Polianka – Tašuľa – Bežovce – Záhor – Lekárovce. Ďalšia oblasť s nízkym radónovým rizikom je v oblasti Východoslovenskej pahorkatiny, medzi obcami Krčava – Husák – Vyšné Nemecké. Zvyšok územia okresu Sobrance je v oblasti stredného radónového rizika (45,8 % celkovej plochy okresu).

4.2.1.1.2 Seizmicita

Seizmické ohrozenie (www.sguds.sk) vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu na území okresu Sobrance. Z hľadiska seizmicity okres Sobrance predstavuje stredne aktívnu oblasť, s makroseizmickou aktivitou 5 – 6° MSK.

4.2.1.2 Exogénne prírodné/prirodzené stresové faktory

4.2.1.2.1 Územia ohrozené zosuvmi

Geodynamické javy spôsobujúce zmeny štruktúry horninového prostredia, pôd, reliéfu a hydrogeologických podmienok aktuálne alebo potenciálne ohrozujú, obmedzujú, prípadne až znemožňujú využívanie územia.

Oblasť vykazujúce výraznú predispozíciu k vzniku svahových porúch, ktoré predstavujú súbor konkrétnych deformácií spôsobených svahovými gravitačnými pohybmi, ako sú blokové deformácie, zosuvy, zemné prúdy a i. sú v okrese Sobrance pozorované pozdĺž hranice s Ukrajinou, od obce Záhor až po obec Ruský Hrabovec a v severovýchodnom cípe okresu medzi obcou Ruský Hrabovec, hranicou okresu Snina a štátnou hranicou s Ukrajinou. (Environmentálna regionalizácia SR, 2008).

Náchylnosť územia na zosúvanie je na území okresu Sobrance v oblasti Nízkych Beskýd stredná (Lisčák, 2002), na ostatnom území okresu je slabá.

4.2.1.2.2 Územia ohrozené lavínami

Na území okresu Sobrance sa nepredpokladá a nie je pozorovaná ohrozenosť územia lavínami (Klukanová et al., 2002).

4.2.1.2.3 Erózia pôdy

Pôdna erózia (www.podnemapy.sk) je prirodzený proces, ktorý sa často prejavuje ireverzibilnými zmenami fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy. Pod eróziou pôdy sa všeobecne rozumie rozrušovanie, premiestňovanie a ukladanie pôdnej hmoty pôsobením exogénnych činiteľov. Erózia pôdy nespôsobuje len celkové zníženie úrodnosti, ale okrem ekonomickej straty spôsobuje aj vodohospodársku, energetickú a ekologickú ujmu a je chápaná ako významná environmentálna hrozba. Patrí medzi najvýznamnejšie formy fyzikálnej degradácie pôdy na Slovensku.

Stredné ohrozenie kvality poľnohospodárskej pôdy veternou eróziou je na území okresu Sobrance pozorované medzi obcami Koňuš a Priekopa.

Stredné ohrozenie kvality poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou je na území okresu Sobrance pozorované v okolí obce Vyšné Remety, medzi obcami Choňkovce – Hlivišťa a v okolí obce Vyšné Nemecké. V ďalších pozorovaných oblastiach sa stredné ohrozenie kvality poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou prelína so silných ohrozením kvality poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou. Jedná sa o nasledujúce oblasti: územie medzi obcami Remetské Hámre – Vyšná Rybnica, Ruský Hrabovec – Ruská Bystrá, Podhorod' – Beňatina – Inovce, Koňuš – Priekopa – Porúbka – Koromľa – Petrovce – Husák – Orechová – Kolibabovce – Vojnatina.

4.2.1.2.4 Inundačné územia

Inundačné územie je, podľa § 46 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona 384/2009 Z. z., územie priľahlé k vodnému toku, zaplavované vyliatím vody z koryta, vymedzené záplavovou čiarou najväčšej známej alebo navrhovanej úrovne vodného stavu. Rozsah inundačného územia určuje orgán štátnej vodnej správy na návrh správcu vodného toku. V súčasnosti nie sú v okrese Sobrance, orgánom štátnej vodnej správy určené inundačné územia vodných tokov v zmysle vyššie uvedeného zákona o vodách.

4.2.2 Antropogenné stresové faktory

4.2.2.1 Primárne antropogenné stresové faktory

4.2.2.1.1 Zastavané plochy

Na území okresu Sobrance bola v roku 2001 hustota obyvateľstva 44 obyv./km². V tomto ukazovateli je okres výrazne nižší ako priemer Slovenska. V okrese je spolu 47 sídiel, z toho 1 sídlo so štatútom mesta - Sobrance, charakteristické torzom historického jadra a intenzívnou bytovou zástavbou, vrátane dominantného podielu panelovej zástavby bytových domov (tzv. KBV), ale aj zástavbou rôznorodého charakteru výrobných a obslužných areálov.

Ostatné osídlenie tvoria vidiecke sídla. Pre okres Sobrance je charakteristickým znakom veľký počet obcí s malým počtom obyvateľstva, čo svedčí o značnej rozdrobenosti osídlenia. Nachádza sa tu 6 obcí vo veľkostnej kategórii do 200 obyvateľov a 31 obcí vo veľkostnej kategórii 200 – 499 obyvateľov, väčšina týchto obcí vykazuje od roku 1970 sústavný úbytok obyvateľov.

Stavebná štruktúra vidieckych sídiel je determinovaná ich historickým založením a formovaním vo väzbe na geomorfologický charakter krajiny a polohu voči centru ekonomických aktivít – okresnému mestu Sobrance. Stavebná štruktúra je tvorená torzami kompaktnej historickej zástavby rodinných domov a viac alebo menej rozvoľnenou novšou zástavbou. Vo väčšine vidieckych sídiel je výraznou súčasťou stavebnej štruktúry aj zástavba areálov poľnohospodárskej výroby – hospodárske dvory.

V súčasnosti je vývoj stavebnej štruktúry sídiel okresu Sobrance ovplyvnený nasledujúcimi faktormi:

- v okresnom meste Sobrance stagnuje proces ďalšej urbanizácie, ktorý je charakteristický nepriaznivými dopadmi sociálno-ekonomických podmienok (predovšetkým nezamestnanosť a periférna poloha

v širších súvislostiach), ale zároveň aj pozitívnym vplyvom lokálneho sústredenia služieb a vybavenosti – uvedené platí aj pre dopravne dostupné okolité vidiecke osídlenie

- v periférnom vidieckom osídlení, predovšetkým v obciach s chýbajúcou infraštruktúrou a nadmernou koncentráciou sociálne odkázaných skupín obyvateľstva, dochádza z dôvodu úbytku obyvateľstva a zlým životným podmienkam k úpadku stavebných štruktúr (nevyužitý a chátrajúci bytový a domový fond).

Z hľadiska primárnych stresových faktorov nemožno zovšeobecnene považovať za stresový jav každé zastavané územie sídla. Stresové účinky sídelných areálov treba hodnotiť diferencovane podľa veľkosti sídiel, štruktúry a hustoty zástavby, podielu plôch zelene a ďalších priestorových súvislostí v rámci zázemia sídiel. Dôležitým faktorom je aj prítomnosť sekundárnych stresových prejavov antropogénnych činností na území sídla.

Zastavané územie sídiel okresu Sobrance možno z hľadiska štruktúry zástavby členiť na:

- sídelné plochy s prevahou občianskej vybavenosti (centrum mesta Sobrance)
- sídelné plochy s obytnou viacpodlažnou a malopodlažnou zástavbou (v okrese Sobrance je to len sídlisková zástavba panelových bytových domov v Sobranciach, v niektorých vidieckych sídlach sa nachádzajú sóloobjekty nízkopodlažnej bytovej zástavby)
- sídelné plochy výrobných a obslužných areálov so zástavbou rôznorodého charakteru (výrobné zóny v Sobranciach, západná a severná okrajová časť zastavaného územia mesta)
- sídelné plochy novej veľkoobjemovej zástavby – výrobné zóny resp. veľkokapacitné obchodné zariadenia (nová výrobná zóna v Sobranciach vo väzbe na západnú časť zastavaného územia mesta, výhľadovo aj pripravovaný priemyselný park a veľkokapacitné obchodné zariadenie v Sobranciach v blízkosti centra mesta)
- sídelné plochy s obytnou malopodlažnou zástavbou – rodinné domy (dominantná zástavba všetkých vidieckych sídiel okresu)
- sídelné plochy so zástavbou hospodárskych dvorov poľnohospodárskej výroby (súčasť väčšiny vidieckych sídiel vo väzbe na zastavané územie obcí, pričom vo viacerých prípadoch ide o nevyužívané a chátrajúce objekty či celé areály).

V rámci tohto členenia sú stresové účinky najvýraznejšie v sídelných areáloch s vyšším zastúpením plôch viacpodlažnej bytovej zástavby a plôch malopodlažnej bytovej zástavby s nízkou výmerou pozemkov (400 m²) – tento charakter má časť mesta Sobrance. Vo vidieckom osídlení a jeho väzbe na otvorenú krajinu majú výrazné stresové účinky areály hospodárskych dvorov.

4.2.2.1.2 Priemyselné prvky

Priemyselná výroba je v okrese Sobrance zastúpená len v malej miere a to potravinárskym, stavebným, strojárskym, drevospracujúcim a odevným priemyslom. Oblasť obchodu a služieb je zameraná hlavne na predaj poľnohospodárskych potrieb, predaj a opravu osobných automobilov, reštauračné a ubytovacie služby.

Súčasťou stratégie podpory investícií je aj podpora budovania priemyselných parkov. V okrese Sobrance je v súčasnosti vyčlenená lokalita pre výstavbu nového priemyselného parku Sobrance – Bunkovce, s celkovou plochou 104,810 ha, z toho pre logistické centrum 9,500 ha a pre spracovateľský priemysel 19,000 ha.

4.2.2.1.3 Ťažobné prvky

Na území okresu Sobrance sa nachádza 1 ložisko vyhradeného nerastu s určeným dobývacím priestorom – ložisko tehliarskych ílov v Krčave, v súčasnosti je ťažba pozastavená.

Na území okresu Sobrance sa nachádzajú 2 ložiská nevyhradených nerastov - ložisko stavebného kameňa Orechová a ložisko štrkopieskov a pieskov Nižná Rybnica. V súčasnosti je ťažba na oboch uvedených ložiskách pozastavená.

Na území okresu Sobrance sa nevyskytujú žiadne ucelené chránené ložiskové územia nevyhradených nerastov, len do k. ú. Fekišovce zasahuje časť chráneného ložiskového územia vyhradeného ložiska lignitu Hnojné, ale v súčasnosti je neťažené a s ťažbou sa ani neuvažuje (www.sguds.sk).

Na území okresu Sobrance sa nenachádzajú rozsiahlejšie poddolované územia, len v okolí obce Sejkov sa vyskytujú pozostatky šácht na ťažbu lignitu, na iných miestach okresu sa nevyskytujú podzemné banské diela, kde by v minulosti prebiehala podpovrchová banská činnosť rudných a nerudných surovín.

Opustený a zatopený lom v Beňatine je pozostatkom povrchového dobývania stavebného kameňa a z hľadiska negatívnych prejavov na stabilitu okolitého územia nepredstavuje žiadne nebezpečenstvo.

4.2.2.1.4 Bariérové prvky

Dopravnú os okresu Sobrance tvorí medzinárodná cesta I. triedy E 50, vedená priamo centrom mesta Sobrance. Základnú cestnú sieť okresu Sobrance dopĺňajú aj cesty II. a III. triedy. Celkovo cesty I. triedy v okrese Sobrance majú dĺžku 21,402 km, cesty II. triedy 29,493 km a cesty III. triedy 128,966 km. Územím okresu Sobrance neprechádzajú v súčasnosti žiadne koridory železničnej dopravy.

Zásobovanie okresu Sobrance elektrickou energiou je z elektrickej stanice (ES) Sobrance (35/22 kV). Do ES Sobrance (35/22 kV) je elektrická energia privádzaná po vedení VN č.035 Užhorod – Sobrance, s prevádzkovaným napätím 35 kV, ktoré je vedené v trase Sobrance – hranica s Ukrajinou. V súčasnosti sú do ES Sobrance zaústené aj viaceré 22 kV vedenia. Južným okrajom okresu Sobrance (k. ú. Lekárovce) prechádza trasa medzištátneho vedenia č. 440 Veľké Kapušany – štátna hranica – Ukrajina (Mukačevo).

4.2.2.1.5 Poľnohospodárske prvky

Z hľadiska primárnych antropogenných stresových faktorov týkajúcich sa poľnohospodárstva, za najdôležitejšie možno považovať dva faktory:

- areály poľnohospodárskych dvorov s intenzívnou živočíšnou výrobou
- veľkoblokové plochy ornej pôdy

V poslednom období je chov hospodárskych zvierat v okrese Sobrance, podobne ako v iných okresoch Slovenska, poznamenaný výrazným znížením celkového stavu hospodárskych zvierat, najmä hovädzieho dobytku a ošípaných a narastajúci trend vykazuje iba chov hydiny (tab. č.44).

Následkom úpadku niektorých poľnohospodárskych podnikov, viaceré hospodárske dvory v okrese, na ktorých bola zabezpečovaná produkcia živočíšnej výroby, zostali opustené a postupne zdevastované alebo došlo k ich transformácii a v pôvodných poľnohospodárskych objektoch dnes sídlia rôzne výrobné prevádzky alebo služby.

Tabuľka č. 44: Intenzita chovu hospodárskych zvierat za rok 2008

Okres	Hovädzí dobytok	Jalovice	Kravy	Jalovice chovné	Ošípané	Kozy, capy	Ovce, barany	Hydina	Sliepky, nosnice
Sobrance	4 227	427	1 767	1 179	8 274	696	251	57 928	27 020

Zdroj: ŠÚ SR

Veľkoblokové plochy ornej pôdy (nad 50 ha) sú rozšírené najmä v strednej a južnej časti okresu Sobrance a často presahujú hranice katastrálnych území jednotlivých obcí (www.podnemapy.sk).

Najvýznamnejšie veľkoblokové plochy v okrese Sobrance sa nachádzajú na lokalitách medzi nasledujúcimi obcami:

- Vyšné Remety – Jasenov – Vyšná Rybnica
- Fekišovce – Gajdoš – Úbrež
- Blatné Revišťa – Vyšné Revišťa – Gajdoš
- Jasenov – Úbrež – Ruskovce
- Vyšná Rybnica – Jasenov – Ruskovce – Nižná Rybnica – Sobrance – Horňa – Baškovce –
- J časť k. ú. obce Hlivišťa
- Choňkovce – Baškovce – Sobranecké kúpele – Horňa
- Sobrance – Horňa
- Horňa – Sobrance – Tibava
- Choňkovce – Koňuš
- Priekopa – Tibava – Vojnatina – Porúbka
- Porúbka – Kolibabovce – Koromľa

- Kolibabovce – Koromľa - Husák
- Blatné Revištia – Blatné Remety – Bunkovce – Gajdoš – Vyšné Revištia
- Nižná Rybnica – Sobrance – Komárovce – Ostrov – Bunkovce
- Sobrance – Tibava – Vojnatina – Orechová – Kristy – Porostov – Ostrov – Komárovce,
- Orechová – Sejkov – Krčava
- Sejkov – Kristy – Jenkovce
- Sejkov – Nižné Nemecké – Vyšné Nemecké – Krčava
- Blatné Remety – Blatná Polianka
- Blatná Polianka – Svätuš
- Porostov – SV a JV časť k. ú. obce Svätuš
- Kristy - Bunkovce – Ostrov
- lokalita Bežovské jelšiny v k. ú. obce Bežovce
- lokalita Oršiny v k. ú. obce Tašuľa
- Tašuľa – Bežovce
- Tašuľa – Jenkovce – Záhor – Bežovce
- Jenkovce – Záhor – Nižné Nemecké
- Bežovce – Lekárovce – Pinkovce – Záhor
- v SZ a JZ časti k. ú. obce Podhorod'
- v Z časti k. ú. obce Petrovce
- na lokalite Piesky v k. ú. obce Lekárovce
- v J a JV časti k. ú. obce Lekárovce

4.2.2.1.6 Vodohospodárske prvky

Doteraz vybudované úpravy tokov v okrese Sobrance boli realizované predovšetkým na hlavných tokoch a ich významných prítokoch, za účelom ochrany intravilánov sídiel. Úpravy korýt boli dimenzované väčšinou na odvedenie Q_{100} -ročnej veľkej vody, ale väčšina úprav, pôvodne budovaných na ochranu pred storočnými vodami, v súčasnosti v dôsledku zmien hydrologických údajov (zvýšenie max. prietokov) umožňuje previesť prevažne iba prietoky Q_{20} – Q_{50} -ročnej vody.

Ďalším negatívnym faktorom je aj prirodzené zmenšovanie prietokovej kapacity korýt splaveninami a zarastanie medzihrádzových priestorov vegetáciou u nížinných tokov. Úpravám minulého obdobia možno vytknúť aj to, že ich hlavným a často aj jediným cieľom sa stávalo odstránenie nebezpečenstva záplav a následné hospodárske využitie získaného inundačného územia. Prevládali snahy o čo najrýchlejšie odvedenie vody z územia. Dochádzalo k častému napriamovaniu a skracovaniu trasy toku, zväčšovaniu pozdĺžneho profilu, budovaniu mohutných prietokných profilov opevnených často betónovými prefabrikátmi s nízkou drsnosťou a tým dochádza k zrýchľovaniu odtoku vody z povodia. Taktiež nie vhodné bývalo začlenenie vlastnej úpravy do prírodného prostredia. Najvýznamnejšie úpravy na tokoch v území sú uvedené v *tab. č. 45*.

Zväčšovanie zastavaných plôch spôsobuje znižovanie prirodzenej akumulácie vôd. Výraznejšie sa prejavuje zvýšený odtok z územia v dôsledku odkanalizovania zrážkových vôd z plôch, ktoré sú zastavané resp. vydláždené nepriepustnou vrstvou asfaltového koberca. Týmto môže dochádzať k zmenám v hydrologickom režime a negatívne môže byť ovplyvnený obeh vody v prírodnom prostredí s interakčnou previazanosťou na klimatické charakteristiky (zvýšenie teplôt v letnom období pravdepodobne aj štruktúrou zástavby).

Regulácia vodných tokov a meliorácie sú vážnymi zásahmi do krajiny, nakoľko menia hydrologický režim územia napr. znižovaním vsakovania a poklesom hladiny podzemnej vody, vysušovaním, narušením alebo likvidáciou mokradí. Zmena hydrologického režimu viedla k zníženiu rozlohy mokradí v okrese, čo malo nepriaznivý vplyv na biologickú rozmanitosť krajiny a na jej ekologickú stabilitu.

V povodí **Uhu**, ktoré zaberá podstatnú časť okresu Sobrance, možno stav vybudovaných úprav z technického hľadiska hodnotiť ako dobrý a upravené úseky ako prevádzkyschopné. Po prietoku veľkých vôd sa vyskytujú narušenia brehovných opevnení, ktoré sa však postupne odstraňujú v rámci údržby a opráv. Iná situácia je však pri hodnotení upravených úsekov z pohľadu kapacitného, t.j. pri porovnaní projektovaného

a súčasného stupňa ochrany. Na skutočnosť, že niektoré upravené úseky v súčasnosti nezabezpečujú požadovaný stupeň ochrany vplyvajú dva hlavné faktory.

Prvým faktorom je zvýšenie hodnôt maximálnych prietokov a v dôsledku toho mnohé úpravy budované pred rokom 1977 už kapacitne nezabezpečujú prevedenie prietoku Q_{100} - ročnej vody, resp. bezpečnostné prevýšenie hrádzí, je menšie ako predpisujú príslušné normy. Ako názorný príklad možno uviesť obojstranne ohradzovaný Uhu, ktorého súčasná kapacita na základe vypočítaného priebehu hladín (štúdia "Rieka Uhu - ochrana pred povodňami") a geometrie koryta prevzaté z evidenčných profilov zameraných v r. 1991 je $Q_5 = 930 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Miestnymi úpravami v koryte resp. pri malom zvýšení hrádží na niektorých úsekoch po trase môže dosiahnuť kapacitu $Q_{10} = 1100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Do doby realizácie definitívneho riešenia sa v rámci prijatých protipovodňových opatrení pristúpilo k zosilneniu a zvýšeniu pravostrannej hrádze od obce Pinkovce po obec Lekárovce a v rámci odstraňovania škôd z povodne v roku 1998 sa na ľavostrannej hrádzi v km 18,30-18,490 vybudoval nehradený bezpečnostný priepad, ktorý má za povodňových prietokov odľahčiť prítok do Lekároviec.

Druhým faktorom je prirodzené zmenšovanie prietokovej kapacity koryt resp. celého prietokového profilu. Ide hlavne o zanášanie koryt splaveninami a o zarastanie medzihrádzových priestorov vegetáciou.

Úpravy drobných tokov (bývalé poľnohospodárske toky, lesné toky) boli uskutočnené hlavne za účelom odvodnenia príľahlých pozemkov, stabilizácie koryta a ochrany intravilánov obcí. Tieto úpravy však boli riešené z pohľadu miestnych pomerov, bez ohľadu na ďalšie vodohospodárske a krajinné zvláštnosti.

Tabuľka č. 45: Realizované protipovodňové úpravy

Úprava	úsek rkm
Úprava a obojstranné ohradzovanie Uhu	0,000 - 21,320
Pravostranná hrádza Uhu	0,000 - 20,40
Ľavostranná hrádza Uhu	0,000 - 18,500
Úprava Sobraneckého potoka v úseku Komárovce - Choňkovce	0,000 - 9,273
Úprava Okny v úseku Nižná Rybnica - Jasenov	0,000 - 6,500
Úprava Okny v obci Vyšná Rybnica	8,000 - 9,300

Zdroj: ÚPN VÚC, ZaD 2009

Návrhy úprav tokov v povodí vychádzajú hlavne zo zhodnotenia súčasného stavu už vybudovaných úprav, z požiadaviek na zabezpečenie povodňovej ochrany sídiel a zo záverov vodohospodárskych štúdií jednotlivých tokov. Zohľadnené sú tu tiež aj záujmy ochrany prírody i ekonomické faktory. Pri návrhoch úprav odtokových pomerov v povodí Bodrogu sú rešpektované nasledovné zásady:

- súvislé korytové úpravy navrhovať len v intravilánoch sídiel na zabezpečenie povodňovej ochrany,
- v extraviláne ochraňovať pozemky budovaním ochranných hrádží so zachovaním pôvodného koryta a brehovej vegetácie,
- viac pozornosti venovať stabilizácii pôvodného koryta, tak v priečnom ako aj pozdĺžnom profile.

Na toku Uhu sa navrhuje jeho skapacitnenie v celom úseku na slovenskej strane (km 0,0 - 21,390) na prietok $Q_{10} = 1100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Ide o obojstranné zvýšenie hrádží, resp. ochranného múru. Na ľavej strane je potrebné zvýšenie hrádží o 0,2 - 0,7 m, na pravej o 0,25 - 0,35 m. Do doby realizácie definitívneho riešenia (ochrana pred prietokom Q_{100}) sa v nadväznosti na odstraňovanie povodňových škôd vykonali tieto opatrenia:

- pre ochranu územia na pravom brehu Uhu sa zosilnila a opevnila pravostranná hrádza Uhu medzi obcami Pinkovce a Lekárovce,
- zvýšenie prietokovej kapacity koryta Uhu medzi zaústením Záchytného kanála a Lekárovcami,
- pre odľahčenie prítoku povodňových prietokov do Lekároviec sa na ľavostrannej hrádzi vybudoval nad Lekárovcami nehradený bezpečnostný priepad.

Z ďalších významnejších navrhovaných protipovodňových opatrení na prítokoch v povodí Bodrogu v okrese Sobrance je vybudovanie poldrov na Sobraneckom potoku a potoku Hliník (tab. č. 46).

Tabuľka č. 46: Navrhované protipovodňové úpravy

Návrh opatrení
Lekárovce – Uh – rekonštrukcia oporných múrov
Sobrance – Protipovodňové opatrenia v povodí Záchytného kanála
Lekárovce – Sobrance – rekonštrukcia Záchytného kanála s prítokmi
Rekonštrukcia a úprava odtokových pomerov Sobraneckého potoka
Úprava potoka Žiarovnica v obci Baškovce
Ostrov, Komárovce - úprava Sobraneckého odpadu
Stretávka, Senné, Iňačovce, Závadka, Lúčky - rekonštrukcia Čiernej vody
Nižná Rybnica - rekonštrukcia potoka Okna

Zdroj: ÚPN VÚC, ZaD 2009

Hate a bariéry

Na kanáli Cibavka je v km 2,72 situované trojpoľové stavidlo 300x150 cm, ako súčasť čistiacej stanice proti spätnému vzdutiu Cibavky z Čiernej vody.

Na Záchytnom kanáli je v km 19,42 vybudovaná hať na odbor vody pre rybné hospodárstvo. Pozostáva z regulačného stupňa $h=0,8$ m, vývariska a dvoch drevených tabuľových uzáverov 3,5x2,2 m, odberný objekt 2 x Ø 1 m má kapacitu $2,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Na potoku Okna je v km 2,45 (mimo okres Sobrance) situovaný vzdúvací objekt vytvorený zemnou hrádzou s bezpečnostným prepadom, s odberným objektom Ø 1 m, $Q = 2,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ so spätnou klapkou pre rybníky Senné.

Odvádzanie vnútorných vôd

Vodohospodárske pomery Východoslovenskej nížiny si v minulosti vyžiadali budovanie odvodňovacích systémov (OS) ma odvádzanie vnútorných vôd. Ohradzovaním hlavných tokov vznikli rozsiahle nižinné územia bez možnosti gravitačného odtoku vnútorných vôd, čo v období vyšších vodných stavov spôsobovalo záplavy a podmáčanie pozemkov. V povodí Laborca boli vybudované odvodňovacie sústavy, ktorými sú vnútorné vody odvádzané odvodňovacími kanálmi s hlavnými a pomocnými čerpacími stanicami.

Na území okresu Sobrance sú vybudované dva odvodňovacie systémy: odvodňovací systém Stretávka a odvodňovací systém Záchytný kanál.

OS Stretávka odvodňuje územie s rozlohou 293,0 km² medzi ľavobrežnou hrádzou Laborca, nádržou Zemplínska širava, Záchytným kanálom a pravobrežnou hrádzou Uhu. Hlavnou čerpacou stanicou (ČS) je Stretávka, má kapacitu $16,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, je vybudovaná v blízkosti pravobrežnej hrádze Uhu, nad sútokom Čiernej vody a Uhu a nachádza sa mimo okresu Sobrance. V rámci kanálovej siete oblasti OS Stretávka sa priamo na území okresu Sobrance nachádzajú tieto kanále:

- Cibavka - zaústenie do Okny v km 8,17, dĺžka 4,98 km
- Hrabov - zaústenie do Cibavky v km 3,57, dĺžka 7,97 km
- Barnak - zaústenie do Hrabovského kanála v km 6,76, dĺžka 2,284 km
- Olšínský - zaústenie do Cibavky v km 3,95, dĺžka 8,108 km
- Bežovský - zaústenie do Olšínskeho v km 2,86, dĺžka 5,60 km
- Jenkovský - zaústenie do Olšínskeho v km 5,60, dĺžka 3,80 km
- Lipovecký - zaústenie do Olšínskeho v km 7,61, dĺžka 4,204 km
- Sobranecký - zaústenie do Cibavky v km 4,98, dĺžka 8,5 km
- Okna - zaústenie do Cibavky v km 4,98, dĺžka 10,0 km
- Žiarovnica - zaústenie do Okny v km 7,2, dĺžka 2,177 km

OS Záchytný kanál pozostáva z dvoch podsústav – Bežovce a Jenkovce. Podsústavy odvádzajú vody z potokov Jenkovského, Orechovského, Olšínskeho, Sobraneckého, Žiarovnice a Okny do Uhu. V rámci tohto odvodňovacieho systému boli vybudované dve čerpacie stanice - **ČS Jenkovce** o kapacite $1,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, ktorá odvodňuje pozemky z plochy 6,0 km² a **ČS Bežovce** o kapacite $2,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, ktorá odvodňuje pozemky z plochy 12,0 km².

V rámci kanálovej siete OS Záchytného kanála sa priamo na území okresu Sobrance nachádzajú tieto kanále:

- Záchytný kanál - zaústenie do Uhu sklzom v km 12,37, dĺžka 22,905 km

- kanál pozdĺž Záchytného kanála nad Jenkovcami - dĺžka 2,333 km
- kanál pozdĺž Jenkovského potoka - dĺžka 0,327 km
- kanál pozdĺž Záchytného kanála pod Jenkovcami - dĺžka 3,905 km
- Bežovský kanál – dĺžka 3,3 km
- Silaš I. - v správe vodného hospodárstva dĺžka 0,105 km

Malé vodné elektrárne (MVE)

V okrese Sobrance sa rozvíja aj využitie netradičných zdrojov elektrickej energie, konkrétne sa jedná o tri malé vodné elektrárne (MVE) v súkromnom vlastníctve, prevádzkované z odberných miest na rieke Okna. Sú to tieto MVE:

MVE Vyšná Rybnica, má celkový inštalovaný výkon 0,075 MW, prevádzkovateľom je CES BETA s.r.o., Malá Ida. Predpokladané množstvo elektriny dodanej do distribučnej sústavy spoločnosti Východoslovenská distribučná, a.s. je 210 MWh.

MVE Nižná Rybnica, má celkový inštalovaný výkon 0,03 MW, prevádzkovateľom je súkromný subjekt, Eugen Komár, Stakčín. Predpokladané množstvo elektriny dodanej do distribučnej sústavy spoločnosti Východoslovenská distribučná, a.s. je 120 MWh.

MVE Ruskovce, s jednotkovými výkonmi inštalovaných zariadení - 1 x 0,007 MW a 1 x 0,018 MW, celkový inštalovaný výkon má 0,025 MW, prevádzkovateľom je súkromný subjekt, Pavol Basanda, Ruskovce. Predpokladané množstvo elektriny dodanej do distribučnej sústavy je 43 MWh.

MVE Remetské Hámre – nie je zrealizovaná, jej výstavba je plánovaná na toku Okna v rkm 27,800.

4.2.2.1.7 Zariadenia na zneškodňovanie odpadov a environmentálne záťaž

V roku 2008 sa na území okresu Sobrance podľa údajov RISO (Regionálny informačný systém o odpadoch) vyprodukovalo 7 840 t odpadov, z toho 1 453 t ostatného (O), 21 t nebezpečného (N) a 6 365 t komunálneho odpadu (KO).

Na celkovej produkcii odpadov v okrese mal významný podiel odpad z komunálnej sféry, ktorý dosahoval 81 %. Nízka produkcia odpadov kategórie N a O súvisí s malým rozsahom aktivít priemyselného charakteru v okrese.

Nakladanie s odpadmi

Najrozšírenejším spôsobom nakladania s ostatnými odpadmi v okrese v roku 2008 bolo ich zneškodňovanie. Skládkovaním bolo zneškodnených 1 361 t (92 %) a spaľovaním 67 t (4,5 %) celkovej produkcie ostatných odpadov. Zhodnotených bolo 12 t (0,8 %) ročnej produkcie ostatných odpadov.

Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi v roku 2008 prevládalo ich zhodnocovanie, ktoré dosahovalo 13 t (62%) ročnej produkcie nebezpečných odpadov. Zneškodnených bolo 6 t (28 %) produkcie nebezpečných odpadov, pričom prevládalo spaľovanie (46 %), skladovanie (21 %) a skládkovanie (17 %).

Pri nakladaní s komunálnym odpadom prevažovalo jeho zneškodňovanie (96 %). Skládkovaním bolo zneškodnených 60 t (1 %) komunálneho odpadu a 6 034 t (99 %) komunálneho odpadu bolo biologicky upravených a následne zneškodnených niektorou z činností D1 až D12 v zmysle zákona o odpadoch. Z celkového množstva vznikajúceho komunálneho odpadu sa zhodnotilo, predovšetkým recykláciou alebo spätným získavaním 270 t (4 %) z celkovej ročnej produkcie komunálneho odpadu.

Na materiálovom zhodnocovaní komunálneho odpadu sa podieľalo celkom 43 obcí okresu Sobrance (91 %), do kompostovania bolo zapojených 35 obcí (74 %). Energetické zhodnocovanie a iný spôsob zhodnocovania komunálneho odpadu sa v okrese nevykonávalo. Separovaný zber odpadov bol realizovaný pre komodity sklo, papier a lepenka a pre plasty.

Súčasná legislatíva preferuje zvyšovanie percenta separovaného zberu komunálneho odpadu, čím prispieva k zníženiu jeho zneškodňovania skládkovaním a zároveň k zníženiu rizika vzniku environmentálnych záťaží v záujmovom území.

Infraštruktúra odpadového hospodárstva

Infraštruktúru odpadového hospodárstva predstavujú zariadenia a objekty na nakladanie s odpadmi. Vzhľadom na rôzne metódy nakladania s odpadmi (zneškodňovanie odpadov a zhodnocovanie odpadov) sú osobitne uvedené údaje o skládkach odpadov a zariadeniach na úpravu a zhodnocovanie odpadov.

Skládky odpadov

Na území okresu Sobrance je prevádzkovaná jedna skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný. Skládka slúži na zneškodňovanie ostatných odpadov vrátane komunálnych odpadov (tab. č. 47).

Tabuľka č. 47: Zariadenie na zneškodňovanie odpadov v okrese Sobrance

P. č	Okres	Názov skládky	Katastrálne územie	Trieda skládky	Prevádzkovateľ skládky	Sídlo
1	Sobrance	Husák	Husák	O	FÚRA, s.r.o., Rozhanovce	SNP 77, 044 42 Rozhanovce

Vysvetlivky: O – skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný

Zdroj: KÚŽP Košice

Na území okresu Sobrance nie je prevádzkovaná žiadna skládka na nebezpečný odpad. Zneškodňovanie produkcie nebezpečných odpadov skládkovaním je realizované na zariadeniach prevádzkovaných v zmysle platnej legislatívy pre odpadové hospodárstvo mimo územia okresu Sobrance.

Spaľovne odpadov

V súčasnosti v okrese Sobrance nie je prevádzkované žiadne zariadenie na zneškodňovanie nebezpečných odpadov spaľovaním. Zneškodňovanie produkcie nebezpečných odpadov spaľovaním je realizované na zariadeniach prevádzkovaných v zmysle platnej legislatívy mimo územia okresu Sobrance.

Zhodnocovanie odpadov

V okrese Sobrance je prevádzkované jedno zariadenie na zhodnocovanie odpadov z lesného hospodárstva (tab. č. 48).

Tabuľka č. 48: Zariadenie na zhodnocovanie odpadov v okrese Sobrance

P. č	Okres	Názov firmy	Názov prevádzky	Sídlo prevádzky	Činnosť	Povolené odpady	Ročná kapacita
1	Sobrance	LESY SR, š.p. odštepny závod Sobrance	Škôlkarské stredisko Sobranecké kúpele	k. ú. Horňa	R3	020103 020106 020107	8 000 m ³

Zdroj: KÚ ŽP Košice

Úložiská odpadov

K ďalším prvkom súčasnej krajiny štruktúry v oblasti nakladania s odpadmi možno zaradiť úložiská vznikajúce v súvislosti s banskou činnosťou. V zmysle platnej legislatívy za úložisko sa považuje odval a odkalisko. Odval je umelo vybudované zariadenie na ukladanie tuhého ťažobného odpadu na zemskom povrchu. Odkalisko je prírodné alebo umelo vybudované zariadenie na zneškodňovanie jemnozrnného ťažobného odpadu, spravidla hlušiny zmiešanej s rôznym množstvom vody pochádzajúcej z úpravy nerastov a z čistenia alebo recyklácie vody z prevádzky.

Vzhľadom na obmedzený potenciál nerastného bohatstva (tri ložiská povrchovej ťažby, v súčasnosti s pozastavenou ťažbou) sa banská činnosť spojená s ťažbou a úpravou nerastných surovín v okrese Sobrance nevykonáva a úložiská odpadov z uvedenej činnosti sa v okrese nenachádzajú.

Environmentálne záťaž

Pod pojmom environmentálna záťaž sa rozumie taká úroveň znečistenia, alebo iného poškodenia životného prostredia, kedy nemožno vylúčiť negatívne účinky na zdravie človeka alebo jednotlivé zložky životného prostredia.

Za environmentálnu záťaž sa považuje taký antropogénny zásah do prostredia, ktorý vznikol v minulosti a pretrváva dodnes, pričom zdroj znečistenia môže byť odstránený, alebo je stále aktívny. Environmentálne záťaž zahŕňujú napríklad skládky komunálnych odpadov prevádzkované za osobitných podmienok, staré

banské diela, odvaly, odkaliská a iné objekty po banskej a úpravárenskej činnosti, priemyselné areály, produktovody, územia znečistené vojskami bývalej Sovietskej armády, územia znečistené armádnou činnosťou, niektoré priemyselné areály a poľnohospodárske dvory, hnojiská, ktoré predstavujú alebo môžu predstavovať zdroj znečistenia podzemných a povrchových vôd, pôdy, horninového prostredia a ovzdušia. Cez tieto zložky životného prostredia môže byť ohrozené zdravie človeka a zvierat.

Environmentálne záťažové 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 (ďalej CZS) a registre environmentálnych záťaží (ďalej REZ) v jednotlivých okresoch SR.

Do REZ – časť A -pravdepodobné environmentálne záťažové (tab. č. 49) boli v zmysle CZS v okrese Sobrance zaradené lokality:

Tabuľka č. 49: Prehľad lokalít zaradených do REZ – časť A

P. č.	Názov registračného listu	Zn. okresu	Činnosť
1	SO(001)A/Baškovce – skládka TKO	SO	Skládka TKO
2	SO(003)A/Blatná Polianka – skládka TKO	SO	Skládka TKO
3	SO(004)A/Porúbka – skládka TKO	SO	Skládka TKO
4	SO(002)A/Bežovce – bývalé poľnohospodárske družstvo	SO	Poľnohospodárska činnosť a skládka TKO
5	SO(005)A/Úbrež – bývalé hydinárne	SO	Poľnohospodárska činnosť

Zdroj: Register EZ

Do REZ – časť B - environmentálne záťažové, neboli za okres Sobrance zaradené žiadne lokality, pretože ani jedna lokalita nespĺňala definíciu environmentálnej záťaže v zmysle návrhu zákona o environmentálnych záťažoch.

Do REZ – časť C - sanované/rekultivované lokality (tab. č.50) boli zaradené nasledovné lokality:

Tabuľka č. 50: Prehľad lokalít zaradených do REZ – časť C

P. č.	Názov registračného listu	Zn. okresu	Činnosť	Druh sanácie/rekultivácie
1	SO(002)C/Sobrance – ČS PHM	SO	ČS PHM	Ukončená sanácia
2	SO(003)C/Vyšné Nemecké – skládka TKO	SO	Skládka TKO	Ukončená rekultivácia
3	SO(001)C/Jenkovce – skládka TKO	SO	Skládka TKO	Ukončená rekultivácia

Zdroj: Register EZ

V okrese Sobrance nie sú evidované skládky odpadov prevádzkované za osobitných podmienok, ktorých činnosť bola ukončená k 31.7.2000.

4.2.2.1.8 Pásma hygienickej ochrany (PHO) a technické pásma

PHO priemyselných areálov

PHO priemyselných závodov v okrese Sobrance sú vyčlenené podľa potreby, okolo jednotlivých priemyselných prevádzok v rôznych veľkostiach, na základe ich negatívneho pôsobenia na okolie, pričom charakter negatívneho vplyvu závisí priamo od charakteru výroby (PHO nad 500 m pre ťažko obťažujúce a ohrozujúce výrobné procesy, 100 – 500 m pre stredne obťažujúce a mierne ohrozujúce výrobné procesy, do 100 m pre mierne ohrozujúce výrobné procesy). V PHO sa vylučuje lokalizácia obytných areálov, rekreačných priestorov, športových a telovýchovných zariadení, sanatórií, nemocníc a pod. Taktiež limitujú rozvoj poľnohospodárskej výroby, najmä pestovanie plodín na priamu konzumáciu. Z ekologického hľadiska je najvhodnejšie lokalizovať na týchto plochách skladovacie priestory, skládky odpadov, prípadne iné priemyselné prevádzky, ktoré sa navzájom nevyklúčujú charakterom výroby. Taktiež je ich vhodné vysádzať ochrannou izolujúcou vegetáciou.

PHO poľnohospodárskych areálov

PHO poľnohospodárskych areálov sú vyčleňované v okolí fariem individuálne (od 300 do 1000 m) a to spravidla v rámci procesu tvorby územných plánov obcí za účelom ochrany pred nepriaznivými vplyvmi ako je hlučnosť, prašnosť, zápach a pod. Za hlavné kritériá ich vyčleňovania sa považuje druh a početnosť hospodárskych zvierat, ako i spôsob zhromažďovania, odstraňovania a využívania výkalových hmôt, konfigurácia terénu a i. Podobne ako u predchádzajúcich pásiem, aj v tomto pásme sa vylučuje rozvoj bývania, športovo-rekreačných a zdravotno-liečebných aktivít a najvhodnejšie využitie tohto ochranného pásma je na rastlinnú výrobu, budovanie prevádzkových poľnohospodársko-technických objektov a v okolí týchto areálov je vhodné vytvoriť pásmo izolačnej vegetácie.

PHO skládok odpadov, odkalísk a zariadení na úpravu odpadov

PHO skládok odpadov, odkalísk a zariadení na úpravu odpadov sa vyčleňujú do vzdialenosti 300 až 500 m od týchto zariadení, aby sa ochránilo ich okolie pred prašnosťou, bakteriologickými zdrojmi nákaz, zdrojmi emisií, nepríjemným zápachom a pod. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch je pre lokalitu skládky potrebná bezpečná vzdialenosť od obytných a rekreačných oblastí, vodných tokov a nádrží i vodných zdrojov. Musia byť rešpektované aj záujmy ochrany prírody a krajiny a kultúrne dedičstvo oblasti a únosné zaťaženie územia.

PHO pre čistiarny odpadových vôd sú určené stavebno – technickými normami od 25 do 200 m, podľa zloženia odpadových vôd, technológie ich čistenia, kalového hospodárstva, miery zakrytia objektov čistiarní odpadových vôd (ČOV), dezodorizačných technológií, vzniku a šírenia aerosólov, prevládajúceho smeru vetrov, hluku z prevádzky čistiarní odpadových vôd (ČOV) a vlastných prírodných daností ovplyvňovaného prostredia.

Ochranné pásma (OP) líniových objektov

Ochranné pásma pre líniové stavby sú určené príslušnými právnymi normami. Pre okres Sobrance sú aktuálne len ochranné pásma ciest I. – III. triedy, miestne komunikácie, rozvody elektrickej siete a rozvody plynov.

Podľa zák. č. 135/1961 Zb. v znení neskorších predpisov sú pre cesty určené OP zvislými plochami vedenými po oboch stranách komunikácie a to do vzdialenosti 15 m od vozovky pre miestne komunikácie I. a II. triedy, 20 m pre cesty III. triedy, 25 m pre cesty II. triedy a 50 m pre cesty I. triedy.

Podľa zák. č. 656/2004 Z. z. o energetike je ochranné pásmo vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia 35 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím nad 400 kV, 25 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím 220 kV - 400 kV, 20 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím 110 - 220 kV, 15 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím 35 - 110 kV, 10 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím 1 - 35 kV a 7 m od krajného vodiča pre vedenie v súvislých lesných priesekoch s napätím 1 - 35 kV.

Podľa zák. č. 656/2004 Z. z. o energetike je ochranné pásmo vymedzené vzdialenosťami na každú stranu od osi plynovodu, 50 m pre plynovod s menovitou svetlosťou nad 700 mm, 12 m pre plynovod s menovitou svetlosťou 501 - 700 mm, 8 m pre plynovod s menovitou svetlosťou 201 - 500 mm a 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm.

4.2.2.2 Sekundárne stresové faktory

4.2.2.2.1 Znečistenie ovzdušia a jeho zdroje

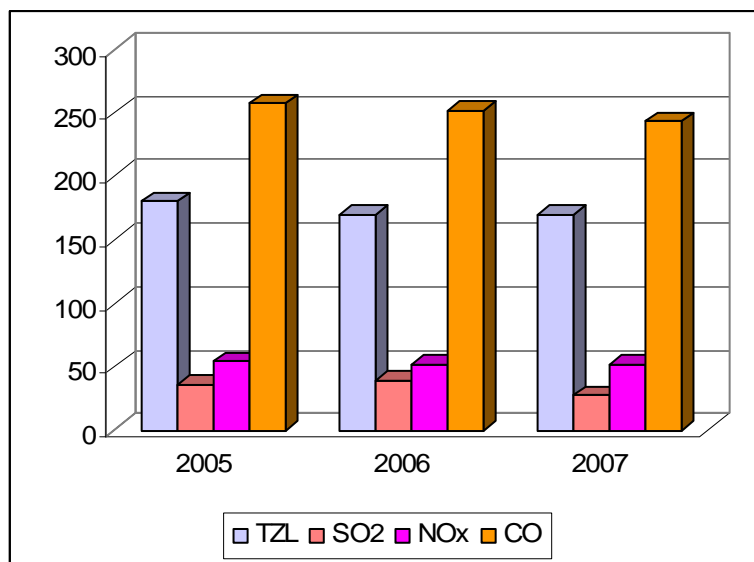
V rámci Košického kraja má okres Sobrance najmenej znečistené ovzdušie. V súčasnosti sa v okrese nenachádza žiadny veľký zdroj znečisťovania. Všetky evidované jestvujúce zdroje patria medzi stredné, celkovo je ich 31, z toho v prevádzke je 20 zdrojov. Dôležitou kategóriou podieľajúcou sa na znečisťovaní ovzdušia okresu sú malé zdroje, najmä doprava, lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk a iných mestských plôch, ktoré priamo vplyvajú na úroveň znečistenia.

Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov u základných znečisťujúcich látok v posledných rokoch mierne klesajúcu tendenciu. Údaje za roky 2005 – 2007 sú uvedené v *tab. č. 51a grafe č. 1*:

Tabuľka č. 51: Vývoj emisií vybraných základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov na území okresu Sobrance

Rok	Emisie [t/rok]				Merné územie emisie [t/rok.km ²]			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TZL	SO ₂	NO _x	CO
2005	180	36	54	257	0,33	0,07	0,10	0,48
2006	170	39	52	252	0,32	0,07	0,10	0,47
2007	170	27	51	243	0,32	0,05	0,09	0,45

Zdroj: SHMÚ



Zdroj: SHMÚ

Graf č. 1: Vývoj emisií v okrese Sobrance

V okrese Sobrance sa nenachádza žiadna monitorovacia stanica znečistenia ovzdušia, preto nie je možné priamo porovnať imisné zaťaženie ovzdušia s inými okresmi, ale na základe matematického modelovania znečistenia ovzdušia v SR (SHMÚ Košice) možno konštatovať, že okres patrí medzi najmenej znečistené oblasti emisiami v rámci Slovenska.

Podľa Prílohy č. 8 Vyhlášky MŽP SR č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia, v znení vyhlášky 351/2007 Z. z., územie Košického kraja je zaradené medzi aglomerácie a zóny pre účel hodnotenia kvality ovzdušia. V rámci týchto zón sú vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia v súlade s § 9 ods. 3 zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov. V okrese Sobrance nie je vymedzená žiadna oblasť riadenia kvality ovzdušia.

4.2.2.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd a jeho zdroje

Znečistenie povrchových vôd

Územím okresu Sobrance pretekajú toky Uh vrátane jeho menších prítokov a Okna a jej prítoky. Riečnu sieť dopĺňa sústava odvodňovacích kanálov zaústnených do tokov. Kvalita povrchovej vody je na území okresu sledovaná v oboch hlavných tokoch (Uh a Okna) a v kanáli Revišťa Bežovce (Záchytný kanál).

Hodnotenie kvality povrchových vôd je spracované podľa nariadenia vlády SR č. 296/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd a to princípom či daný ukazovateľ spĺňa alebo nespĺňa limitnú hodnotu nariadenia vlády. Zoznam sledovaných ukazovateľov je uvedený v prílohe č. 1 uvedeného nariadenia vlády. Kvalita povrchových vôd je hodnotená za dvojročie 2007 - 2008.

Rieka Uh privádza vodu znečistenú už z územia Ukrajiny, ale príčinou zhoršenej kvality povrchovej vody v okrese je hlavne nedostatočné resp. žiadne čistenie komunálnych odpadových vôd.

V tab. č. 52 je uvedené vyhodnotenie kvality povrchových vôd na troch miestach odberov v okrese, nespĺňajúcich stanovené limity podľa nariadenia vlády SR č. 296/2005 Z. z. a pre porovnanie je uvedené aj ich zaradenie do IV. a V. triedy podľa STN 75 7221, podľa ktorej sa vyhodnocovala kvalita povrchových vôd do roku 2007.

Tabuľka č. 52: Vyhodnotenie miest odberov kvality povrchových vôd nespĺňajúcich limity podľa NV č. 296/2005 Z. z. a hodnotených podľa STN 75 7221 v (IV.-V. trieda kvality) za obdobie 2007-2008

Tok	Miesto odberu	r. km	nevyhovujúce ukazovatele podľa NV č. 296/2005 Z. z.				STN 75 7221	
			základné fyzikálno-chemické	biologické a mikrobiol.	mikropolutanty	organické polutanty	IV. tr.	V. tr.
Uh	Pinkovce	18,5	N-NO ₂	koli	Zn	chloroform	teplota vody, Zn	koli
Okna	Remetské Hámre (nad obcou)	31,0	N-NH ₄	-	-	-	N-NH ₄	-
Kanál Revišťa-Bežovce	Bežovce - Kristy	11,2	N-NO ₂	-	-	-	P-PO ₄	-

Zdroj: Príloha 1 - Zoznam vyhodnotených miest odberov kvality povrchových vôd nespĺňajúcich limity podľa Nariadenia vlády č. 296/2005 Z. z., SHMÚ, 2008

Hlavným environmentálnym cieľom pre útvary povrchových vôd je, v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z., dosiahnuť dobrý stav do roku 2015, resp. najneskôr do roku 2027 opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu, zlepšovanie, obnovovanie stavu útvarov povrchových vôd a zabránia zhoršovaniu ich súčasného stavu, dosiahnuť dobrý ekologický potenciál a dobrý chemický stav umelých vodných útvarov a výrazne zmenených vodných útvarov opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu a zlepšenie súčasného stavu, zabezpečiť postupné znižovanie znečistenia škodlivými látkami a postupne obmedzovať vypúšťanie obzvlášť škodlivých látok až do skončenia ich vypúšťania.

Hodnotenie stavu povrchových vôd sa vykonáva v zmysle § 4 uvedeného zákona a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu.

Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečisťujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. Pri ich hodnotení sa uplatňujú environmentálne normy kvality (ENK) v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2008/105/ES. Pri hodnotení sa berú do úvahy aj požiadavky smernice 2009/90/ES.

V okrese Sobrance na základe hodnotenia chemického stavu boli klasifikované útvary povrchových vôd **nedosahujúce dobrý chemický stav v rámci toku Uh.**

Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality. Vodné spoločenstvá totiž citlivo a najmä synergicky prijímajú všetky zmeny vo vodnom prostredí. Reakcia organizmov na zmeny prostredia sa odráža v zmene ich štruktúry a fungovania.

Hodnotením ekologického stavu boli v okrese Sobrance identifikované útvary povrchových vôd vo veľmi dobrom, dobrom a priemernom ekologickom stave a **neboli klasifikované útvary povrchových vôd v zlom a veľmi zlom ekologickom stave.**

Pre významne zmenené vodné útvary a umelé vodné útvary (útvary povrchových vôd, ktoré boli klasifikované v zlom ekologickom stave v dôsledku hydromorfologických zmien spôsobených ľudskou činnosťou) sa stanovuje ekologický potenciál. Hodnotením ekologického potenciálu boli na území okresu Sobrance identifikované dobré a lepšie a priemerné útvary povrchových vôd a **neboli identifikované poškodené a zničené útvary povrchových vôd.**

Znečistenie podzemných vôd

Výsledky laboratórnych analýz z monitoringu kvality podzemných vôd sú hodnotené podľa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu, porovnaním nameraných a limitných hodnôt pre všetky analyzované ukazovatele. Kvalita podzemných vôd v rámci okresu Sobrance sa sleduje v 1 útvare podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch a v 3 útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách. Limitné hodnoty v porovnaní

s požiadavkami nariadenia vlády v roku 2008 boli prekročené vo všetkých útvaroch podzemných vôd zasahujúcich do okresu Sobrance.

Prekročenie limitných hodnôt v útvaroch podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch bolo namerané pre Fe a Mn, ale prekročenie limitných hodnôt týchto ukazovateľov patrí medzi najčastejšie, čo je hlavne dôsledkom nepriaznivých kyslíkových pomerov. Prekročenie limitných hodnôt bolo namerané ďalej u chloridov, CHSK_{Mn} , dusičnanov a amónnych iónov, obsah O_2 a pH. Z ťažkých kovov boli prekročené limitné hodnoty Al, As a Ni. Z organických látok boli namerané prekročenia pre celkový organický uhlík.

Prekročenie limitných hodnôt v útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách bolo namerané pre Fe a Mn, ale prekročenie limitných hodnôt týchto ukazovateľov patrí medzi najčastejšie, čo je tak ako už bolo spomenuté vyššie, hlavne dôsledkom nepriaznivých kyslíkových pomerov. Prekročenie limitných hodnôt bolo namerané u sírovodíka, amónnych iónov, sodíka a obsahu O_2 .

Podzemné vody vo všeobecnosti veľmi indikatívne odrážajú všetky antropogénne aktivity, vzhľadom na ich bezprostredný kontakt s inými zložkami životného prostredia a sú vysoko citlivé resp. zraniteľné, vzhľadom na ich prednostné využívanie ako zdrojov pitnej vody.

Hlavným environmentálnym cieľom pre útvary podzemných vôd je v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z. dosiahnuť dobrý stav do roku 2015, resp. najneskôr do roku 2027 opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu, zlepšovanie a obnovovanie stavu útvarov podzemných vôd, rovnováhu medzi odbermi podzemných vôd a dopĺňovaním ich množstiev, zabrániť vnikaniu znečisťujúcich látok do podzemných vôd alebo jeho obmedzovanie tak, aby nedošlo k zhoršovaniu stavu útvarov podzemných vôd, dosiahnuť postupné znižovanie znečistenia podzemných vôd opatreniami, ktoré zabránia trvalému vzostupnému trendu koncentrácií znečisťujúcich látok v podzemných vodách v dôsledku ľudskej činnosti.

Hodnotenie stavu podzemných vôd sa vykonáva v zmysle § 4 uvedeného zákona a je založené na hodnotení ich chemického a kvantitatívneho stavu.

Základom hodnotenia chemického stavu je porovnanie (vypočítanej) priemernej hodnoty nameraných údajov v každom monitorovacom bode s normami kvality pre dusičnany a pesticídy stanovené na úrovni EK a prahovými hodnotami, ktoré boli stanovené na národnej úrovni pre všetky znečisťujúce látky a ukazovatele znečistenia - zistené v jednotlivých útvaroch podzemných vôd vo významnejšom množstve spôsobujúcom plošne rozsiahlejšiu kontamináciu podzemných vôd. V okrese Sobrance na základe hodnotenia chemického stavu **neboli identifikované útvary podzemných vôd v zlom chemickom stave.**

Základom hodnotenia kvantitatívneho stavu je na území Slovenska výlučne posúdenie vplyvu odberov podzemných vôd. Pre celkové hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd boli sumarizované výsledky bilancovania množstiev podzemných vôd, hodnotenia zmien režimu podzemných vôd, hodnotenia vplyvu odberov podzemných vôd na stav útvarov povrchových vôd a hodnotenia miery vplyvu odberov podzemných vôd na terestrické ekosystémy závislé na podzemných vodách.

V okrese Sobrance na základe hodnotenia kvantitatívneho stavu **neboli identifikované útvary podzemných vôd v zlom chemickom stave.**

Zdroje znečistenia vôd

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú kvalitu vôd, možno rozdeliť podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

- bodové zdroje znečistenia, ktoré významne ovplyvňujú kvalitu vody v povrchových tokoch, riečnych sedimentov a v nadväznosti aj kvalitu podzemných vôd, majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov a u týchto zdrojov je možné presne určiť pôvodcu, ako aj základné charakteristiky vypúšťaných odpadových vôd
- plošné zdroje znečistenia, ktoré nie sú zaradené medzi evidované zdroje znečistenia a sú to divoké skládky, areály poľnohospodárskej výroby, poľné hnojiská, silážne jamy, letiská, dielne, ale hlavne veľkokapacitné objekty živočíšnej výroby, sú menej kontrolovateľné, merateľné na rozdiel od bodových zdrojov znečistenia sú menej adresné, evidenčné náročnejšie a problematicky merateľné a ich sumárny účinok sa iba odhaduje.

Najväčšie nebezpečenstvo z plošných zdrojov (poľnohospodárska činnosť) predstavuje zaťaženie vôd dusíkom a fosforom. Nadbytok dusičnanov a fosforu vo vodných zdrojoch významne prispieva k eutrofizácii a k znehodnocovaniu povrchových a podzemných vôd.

V okrese Sobrance sa nenachádzajú významné priemyselné zdroje znečistenia povrchových vôd. Na kvalitu vôd majú ako zdroje znečistenia vplyv čistiarne komunálnych odpadových vôd.

V okrese Sobrance v roku 2008 boli v prevádzke 3 čistiare odpadových vôd (ČOV). ČOV v meste Sobrance slúži na čistenie odpadových vôd z obcí Tibava, Horňa, Baškovce, Hlivišťa, ČOV Vojnatina slúži na čistenie odpadových vôd z obcí Vojnatina, Priekopa, Porúbka a Koromľa, ČOV Vyšné Nemecké slúži na čistenie odpadových vôd z colného hraničného prechodu Vyšné Nemecké a časti obce Vyšné Nemecké a ďalšia menšia ČOV, pre čistenie odpadových vôd z časti obce Vyšné Nemecké, kde v súčasnosti prebieha skúšobná prevádzka. V obci Krčava je obecná ČOV po úplnej rekonštrukcii, ale nie je uvedená do skúšobnej prevádzky. V obci Blatné Revišťa je rozostavaná obecná ČOV, ktorá bude slúžiť na čistenie odpadových vôd z obcí Veľké Revišťa, Blatné Revišťa, Blatné Remety a Blatná Polianka. ČOV na hraničnom oddelení Podhorod' je ukončená a je uvedená do skúšobnej prevádzky. Vzhľadom na hustotu osídlenia a počet obcí je to nepostačujúci počet.

Množstvo produkovaných odpadových vôd v okrese Sobrance je menšie ako povolené a projektované množstvo a priemerné koncentračné hodnoty znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách sú v súlade s povolením na vypúšťanie odpadových vôd a nižšie ako hodnoty uvádzané v NV č. 296/2005 Z. z. Celkom bolo vypustené v rámci okresu Sobrance v roku 2007 - 542 350 m³ odpadových vôd, v roku 2008 - 614 734 m³ odpadových vôd, Q₂₄ v roku 2007 predstavovalo 17,2 l/s a v roku 2008 - 19,5 l/s.

4.2.2.3 Stacionárne zdroje hluku

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Vyhlášky MŽP SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku (LAeq) resp. ako maximálna hladina hluku (L_{Amax}). Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí (uvedené v prílohe uvedenej vyhlášky, tab. č. 1 a 2.) sa pohybujú v rozmedzí 45 - 70 dB (A), podľa kategórie územia I. až IV. a korigujú sa podľa miestnych podmienok, denného obdobia a podľa povahy hluku.

Systematické sledovanie zaťaženia obyvateľstva hlukom zo stacionárnych resp. mobilných zdrojov hluku sa zatiaľ na území SR nevykonáva, dostupné sú len výsledky z meraní vykonaných z náhodných meraní, napr. v rámci prešetrovania sťažností obyvateľov, podnetov, kolaudácií a pod.).

V zmysle uvedeného a na základe skutočnosti, že na území okresu Sobrance sa nenachádzajú žiadne ťažké prevádzky produkujúce hluk do širšieho okolia, možno konštatovať, že na území okresu Sobrance nie sú evidované žiadne významné stacionárne zdroje hluku, problematickým sa javí len hluková záťaž pochádzajúca z mobilných zdrojov hluku.

Vyššia hluková záťaž obyvateľstva z mobilných zdrojov hluku je v súčasnosti evidovaná na území mesta Sobrance. Je spôsobená predovšetkým tranzitnou nákladnou automobilovou dopravou na ceste I/50, ktorá tvorí hlavnú dopravnú trasu smerujúcu k hraničnému prechodu medzi Slovenskou republikou a Ukrajinou a na rozdiel od obce Vyšné Nemecké nemá vybudovaný cestný obchvat a vedie priamo cez intravilán mesta.

Pri posudzovaní nepriaznivých účinkov hluku z cestnej dopravy v meste Sobrance sa vychádzalo z celoštátneho profilového sčítania dopravy (ďalej CPS) v roku 2005. Počet vozidiel za 24 hod podľa CPS z roku 2005 na cestách I., II. a III. triedy, ktoré tvoria základný komunikačný systém mesta Sobrance, je uvedený v tab. č. 53.

Tabuľka č. 53: Počty vozidiel základného komunikačného systému mesta Sobrance podľa CPS v roku 2005

Sčítací úsek	Skutočné vozidlá/24 hod.				Nákladné autá (%)
	Nákladné autá	Osobné autá	Motocykle	Vozidlá spolu	
I/50, 03526, smer Michalovce - Sobrance	773	6 389	44	7 206	10,7
I/50, 00342, smer Sobrance – Vyšné Nemecké	492	3 673	22	4 187	11,8
II/582,04141, smer Sobrance - Širava	194	1 561	16	1 771	10,9
III/552032,03311, smer Sobrance - Ostrov	283	1 484	25	1 792	15,8

Zdroj: www.ssc.sk

Zo sčítania dopravného zaťaženia vyplýva, že cesta I/50 je silne dopravne zaťažená, s veľkým percentuálnym zastúpením nákladnej dopravy a svojou trasou rozdeľuje zastavané územie mesta Sobrance.

Výsledky dopravného sčítania sú jedným z podkladov pre výpočet hluku z automobilovej dopravy. Hlavným ukazovateľom výpočtu hluku je podiel nákladnej a predovšetkým kamiónovej dopravy, k celkovému počtu vozidiel prechádzajúcich sčítacím úsekom.

Výpočet hluku z automobilovej dopravy pre mesto Sobrance bol vypočítaný pre zloženie dopravného prúdu v príslušnom sčítacom úseku (tab. č. 54). Podľa metodiky posudzovania bola ako limitujúca hranica ekvivalentnej hladiny hluku pozdĺž cesty I/50 v intraviláne mesta Sobrance určená prípustná hladina hluku 60 dB(A). Výpočet predstavuje hladinu hluku bez redukcií odrazov, pevných prekážok a pod.

Tabuľka č. 54: Hladiny hluku od automobilovej dopravy v jednotlivých úsekoch ciest prekračujúcich prípustnú hladinu hluku

Sčítací úsek, číslo úseku	Nákladné autá (%)	Faktory F3 = 1,0y	Veličina X	Základná hladina L _{Aeq} (dBA)	Hladina dB (m)	
					65dB (A)	60dB(A)
I/50, 03526, smer Michalovce - Sobrance	10,7	F1=1,51 F2=1,22	774	68,9	20	62
I/50, 00342, smer Sobrance – Vyšné Nemecké	11,8	F1=1,59 F2=1,22	475	66,8	12	39

Zdroj: www.ssc.sk

Z výpočtov vyplýva, že ekvivalentná hladina hluku 65 dB(A) je na ceste I/50 dosiahnutá už vo vzdialenosti 12 - 20 m od osi komunikácie a tak je nadmerným hlukom zasahovaná aj zástavba pozdĺž cesty I/50.

Vzhľadom na dopravnú záťaž hlavne medzinárodnou tranzitnou dopravou je žiaduce podporiť realizáciu obchvatu cesty I/50 južne od zastavaného územia Sobraniec. Predpokladá sa, že odklon tranzitnej dopravy, predovšetkým kamiónovej, spôsobí pokles intenzity dopravy na ceste I/50 cca o 60%.

4.2.2.2.4 Kontaminované pôdy

Kontaminácia pôd, inak aj chemická degradácia pôdy, sa hodnotí na základe najvyšších prípustných koncentrácií rizikových látok v pôde. Prejavuje sa narušením chemických vlastností pôdy. Jedná sa predovšetkým o zvýšený obsah látok, ktoré v pôde spôsobujú kontamináciu. Na základe jednotlivých prvkov,

prípadne na základe ich syntetického vyjadrenia, sú vyčlenené zóny rizikových, kontaminovaných pôd (www.podnemapy.sk).

Na základe limitných hodnôt obsahu prvkov podľa rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540 (Čurlík a Šefčík, 2002) sa v oblasti okresu Sobrance vyskytujú relatívne čisté pôdy a pôdy nekontaminované, resp. mierne kontaminované. Nekontaminované, resp. mierne kontaminované pôdy sú pôdy, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A. Ak je koncentrácia niektorého rizikového prvku pod limitnou, teda referenčnou hodnotou A, znamená to, že pôda nie je kontaminovaná. V prípade, ak koncentrácia rizikového prvku dosahuje, resp. prekračuje túto hodnotu, znamená to, že obsah tohto prvku je vyšší ako sú fónové (požadové) hodnoty pre danú oblasť. Takto definované pôdy sa na sledovanom území vyskytujú v oblasti stratovulkánu Morské oko, v oblúku Popiečny – Čierťaž – Haseník a v južnej časti Východoslovenskej roviny. Pôdy vo zvyšnej časti okresu Sobrance sú zaradené medzi relatívne čisté pôdy.

4.2.2.5 Výskyt invázných druhov rastlín a živočíchov

Invázne druhy sú nepôvodné druhy, ktoré sa správajú invázne v území zavlečenia alebo introdukcie. Založenie a šírenie ich populácií ohrozuje pôvodné ekosystémy, stanovišťa alebo druhy formou ekonomického alebo environmentálneho poškodenia.

V prílohe č. 2, vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, zákona NR SR č. 543/2002 Z. z o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, sú uvedené invázne druhy rastlín, pre ktoré platí povinnosť ich likvidácie. Patria sem nasledujúce invázne druhy rastlín: boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), pohánkovec český (*Fallopia x bohemica*), pohánkovec sachalínsky (*Fallopia sachalinensis*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*) a zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*).

Niektoré z vyššie uvedených druhov zabierajú väčšie alebo menšie plochy aj v okrese Sobrance. Sú to najmä tieto lokality:

Povodie rieky Uh od vtoku na Slovensko z Ukrajiny po obec Lekárovce

Rieka Uh je hraničná rieka medzi Slovenskom a Ukrajinou. Na naše územie priteká pri obci Pinkovce a okres Sobrance opúšťa pri obci Lekárovce. V tomto úseku rieka preteká pôvodným korytom, s vysokými brehmi a ochrannými hrádzami. Na väčšine toku sa nachádzajú bohaté brehové porasty s výskytom invázných druhov rastlín, najmä druhov boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*) a netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*). Z ďalších invázných druhov rastlín sa v povodí Uhu vyskytujú druhy slnečnica hlúznatá (*Helianthus tuberosus*), ktorá tvorí miestami súvislé porasty, lianovitý ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), častý v krovinovom a stromovom poschodí a bodový výskyt majú aj stromové invázne druhy javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) a agát biely (*Robinia pseudoacacia*).

Lokalita bývalé skleníkové hospodárstvo Sobrance

Opustená plocha s výmerou cca 1 ha, v minulosti využívaná na pestovanie zeleniny, ktorá v súčasnosti nemá vlastníka ani užívateľa. Na lokalite bol zaznamenaný značný výskyt invázných druhov boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*) a slnečnica hlúznatá (*Helianthus tuberosus*).

Okrem toho, v rámci okresu Sobrance sa takmer v každej obci vyskytuje, na väčších alebo menších plochách, invázny druh pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), ktorý rastie na súkromných pozemkoch, v záhradách a na plochách prímestskej zelene, ale vyskytuje sa aj pozdĺž malých vodných tokov, pretekajúcich intravilánom obcí.

II. SYNTÉZOVÁ ČASŤ

5. SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIE

5.1 HODNOTENIE EKOLOGICKEJ STABILITY

Klasifikácia územia a jeho ekologické hodnoty predstavujú diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií, vyjadrujúcich kvantitatívnu mieru ekologickej stability, resp. narušenia ekologických väzieb v riešenom území. Základom tohto hodnotenia je výpočet ekologickej kvality využitia jednotlivých základných územných jednotiek, podľa podielu prvkov využitia zeme, ktoré majú rôzny charakter a rôznu ekologickú kvalitu. Pre praktickú využiteľnosť je ako základná jednotka územného celku stanovené katastrálne územie obce, v ktorom je hodnotený koeficient ekologickej stability.

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (hodnota krajinoekologickej významnosti) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajiny štruktúry v konkrétnom katastrálnom území

Výpočet koeficientu ekologickej stability (KES) pre jednotlivé katastrálne územia okresu Sobrance bol získaný podľa vzťahu:

$$KES = (\sum Si * Pi) / Pz$$

kde:

Pi - plocha jednotlivého druhu pozemku (plocha všetkých prvkov krajiny štruktúry s rovnakým stupňom biotickej stability) (m²)

Si - stupeň stability jednotlivého druhu pozemku, prvku SKŠ (tab. č. 55)

Pz - plocha hodnoteného katastrálneho územia obce (m²)

Tab. č. 55: Stupeň stability jednotlivých prvkov SKŠ

Stupeň ekologickej stability	Prvky SKŠ
Poľnohospodárska pôda	
2	Orná pôda - malobloková
1	Orná pôda - veľkobloková
3 - 4	Mozaikové štruktúry
4	Terasovité štruktúry s NDV
2	Chmeľnice
2	Vínice
2 - 3	Ovocné sady, plantáže a škôlky
3	TTP (lúka „L“/pasienok „P“ – intenzívne využívané
4	TTP (lúka „L“/pasienok „P“ – extenzívne využívané
4	TTP (lúka „L“/pasienok „P“ – zarastajúce
5	Mokrade
5	TTP nad hranicou lesa – alpske lúky
Lesné pozemky	
5	Listnaté lesy
5/3 pre smrekové monokultúry	Ihličnaté lesy
5	Zmiešané lesy

Stupeň ekologickej stability	Prvky SKŠ
1	Polomy (kalamitiská)
Vodné toky a plochy	
5/4	Vodné toky (prirodzené – neregulované/regulované)
5/4	Vodné plochy (prirodzené/umelé)
Nelesná drevinová vegetácia (NDV)	
4/3	NDV plošná (prirodzeného charakteru vysadená)
4/3	NDV líniová (prirodzeného charakteru/umelo vysadená)
3	NDV rozptýlená (prirodzeného charakteru/umelo vysadená)
Sídelné plochy	
0	Obytné súbory
0	Areály služieb (nákupné centrá,...)
0 - 1	Rekreačné a športové areály (lyžiarske, golfové, motokrosové)
1	Záhradkárske osady
1	Chatové osady
1	Prírodné liečebné areály a kúpele
Priemyselné a dobývacie plochy	
0	Priemyselné areály
0	Ťažobné areály
Poľnohospodárske areály	
0	Farmy živočíšnej výroby
0	Areály poľnohospodárskych podnikov – ostatné (sklady...)
Dopravné zariadenia	
0	Diaľnice a rýchlostné cesty
0	Cesty I. a II. triedy
0	Cestný tunel
0	Železnice
0	Letiská a prístavy
Zariadenia technickej infraštruktúry	
0	Elektrické vedenia VVN, VN
0	Produktovody (plynovody, ropovody)
Ostatné plochy	
5	Prirodzené skalné útvary
0	Vojenské areály
0	Skládky odpadov/spaľovne odpadov „S“/odkaliská „O“
0	Neúžitky
Plochy verejnej a vyhradenej zelene	
3 - 4	Verejná zeleň
3 - 4	Cintoríny

Klasifikácia kvantitatívneho hodnotenia krajiny podľa vypočítaného KES je uvedená v tab. č. 56:

Tab. č. 56: Klasifikácia kvantitatívneho hodnotenia krajiny podľa KES

Stupeň ekologickej stability	Druh 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

Priemerné hodnoty koeficientu ekologickej stability pre všetky katastrálne územia obcí okresu Sobrance sú uvedené v tab. č. 57.

Tab. č. 57: Priemerné hodnoty koeficientu ekologickej stability (KES) v k. ú. obcí okresu Sobrance

Číslo obce	Katastrálne územie	Celková výmera	KES
522309	Baškovce	6 214 218	2,54
522317	Beňatina	18 638 432	4,62
522325	Bežovce	29 507 136	2,65
522333	Blatná Polianka	9 986 103	3,05
522341	Blatné Remety	6 228 935	2,70
522350	Blatné Revištia	5 155 391	2,43
522384	Bunkovce	7 789 590	2,39
522422	Fekišovce	4 758 057	2,29
522457	Hlivištia	20 210 053	4,41
522473	Horňa	6 733 433	2,50
522490	Husák	13 952 775	4,02
522503	Choňkovce	18 322 453	4,26
522520	Inovce	10 591 579	4,42
522538	Jasenov	7 213 069	2,86
522554	Jenkovce	14 857 728	2,47
522601	Kolibabovce	3 825 724	2,79
522627	Koňuš	23 234 574	4,38
522643	Koromľa	13 038 521	3,87
522660	Krčava	8 737 416	3,13
522678	Kristy	7 900 007	2,74
522716	Lekárovce	12 268 759	2,89
522813	Nižná Rybnica	8 998 240	2,58
522821	Nižné Nemecké	7 245 487	2,43
522830	Orechová	3 395 791	2,77
522856	Ostrov	11 115 161	2,30
522899	Petrovce	16 482 555	4,52
522911	Pinkovce	3 142 600	2,73
522929	Podhorod'	16 608 506	4,38
522937	Porostov	7 293 793	2,63
522953	Porúbka	10 763 588	3,89
522970	Priekopa	12 658 940	4,31
523003	Remetské Hámre	24 585 644	4,84

Číslo obce	Katastrálne územie	Celková výmera	KES
523011	Ruská Bystrá	11 958 060	4,52
523020	Ruskovce	6 629 423	2,81
523038	Ruský Hrabovec	16 819 174	4,53
523046	Sejkov	7 026 003	2,32
523089	Sobrance	10 680 311	2,61
523143	Svätuš	3 850 927	2,67
523160	Tašúľa	6 022 707	2,72
523178	Tibava	10 657 186	2,62
523224	Úbrež	17 418 651	3,23
523232	Veľké Revištia	10 194 302	2,34
523267	Vojnatina	7 687 862	2,57
523305	Vyšná Rybnica	40 081 720	4,69
523313	Vyšné Nemecké	4 632 086	3,15
523321	Vyšné Remety	5 357 711	3,47
523330	Záhor	7 701 946	2,54
spolu za okres Sobrance		538 172 327	3,56

Najnižšie hodnoty koeficientu ekologickej stability boli zistené v katastrálnych územiach obcí v južnej, nižšej časti okresu (Fekišovce – 2,29, Ostrov - 2,30, Sejkov – 2,32, Veľké Revištia – 2,34, Bunkovce – 2,39, Blatné Revištia – 2,43, Nižné Nemecké – 2,43) a z hľadiska vyčlenených typov stability krajiny tieto katastrálne územia patria medzi typ krajiny so strednou ekologickou stabilitou.

Najvyššie hodnoty koeficientu ekologickej stability boli zistené v katastrálnych územiach obcí v severnej a východnej, hornatinovej časti okresu (Remetské Hámre – 4,84, Vyšná Rybnica – 4,69, Beňatina – 4,62, Ruský Hrabovec – 4,53, Ruská Bystrá – 4,52, Petrovce – 4,52) a z hľadiska vyčlenených typov stability krajiny tieto katastrálne územia patria medzi typ krajiny s veľmi vysokou ekologickou stabilitou.

Priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability za celý okres Sobrance je 3,56, t. j. okres Sobrance možno hodnotiť ako typ krajiny s vysokou ekologickou stabilitou.

5.2 PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ USPORIADANIE POZITÍVNYCH A NEGATÍVNYCH PRVKOV A JAVOV V KRAJINE

Zastúpenie pozitívnych prvkov v krajine na území okresu Sobrance je významné, ale veľmi nerovnomerné. Súvislé lesné porasty a s nimi súvisiace ďalšie pozitívne prvky (TTP, NDV) sú situované prevažne v severnej a východnej časti okresu, negatívne prvky, najmä veľkoplošne intenzívne obrábaná poľnohospodárska pôda, zastavané plochy a rôzne bariérové prvky, tvoria súvislé alebo ostrovčekovité plochy v južnej a východnej časti okresu.

Pozitívne prvky v krajine sú v okrese Sobrance tvorené najmä rozsiahlymi lesnými porastmi Vihorlatských vrchov, ktoré vytvárajú súvislé, spojené územie, ktoré je prerušované len cestnými komunikáciami (cesta II. triedy Sobrance – Ubľa, cesta III. triedy Remetské Hámre – Morské oko), sieťou účelových lesných komunikácií a trasami elektrických vedení (vonkajšie elektrické vedenie 110 kV Sobrance – Snina, sieť 22 kV vedení).

Rozmiestnenie pozitívnych prvkov v ekologicky nestabilnej južnej a západnej časti okresu je nerovnomerné a mnohé pozitívne prvky sú priestorovo izolované. V zastavanom území sú pozitívnymi prvkami predovšetkým plochy zelene (prídomovej, parkovej, izolačnej), v poľnohospodárskej krajine ide o plochy nelesnej drevinovej vegetácie (brehové porasty vodných tokov a odvodňovacích kanálov, poľné remízky, líniové porasty pozdĺž dopravných komunikácií a poľných ciest). Medzi pozitívne prvky patria aj plochy mokradných biotopov (močiar pri Svätuš, močiar pri Kristoch, mokrad pri Petrovcich, mokrade v okolí Senianskych rybníkov), vodné biotopy umelých vodných plôch (vodná nádrž Kolibabovce, vodná plocha Lapoš, vodná plocha v bývalom lome

Beňatina, vodná nádrž Vyšná Rybnica), ostrovčekovité plochy lesných porastov (les Karná, Tašulský les) a plochy pôvodných lúčnych porastov.

Prepojenie izolovaných pozitívnych prvkov v južnej a západnej časti okresu Sobrance je najčastejšie pozdĺž vodných tokov a sústavy odvodňovacích kanálov (Uh, Čierna voda, Sobranecký potok, Orechovský potok, Okna, OS Stretávka, OS Záchytný kanál), ale aj cez líniovú zeleň pozdĺž cestných komunikácií a poľných ciest alebo umelo vysadených stromoradií. Niekedy sú však uvedené línie prerušované nevhodnými zásahmi, napr. zásahmi do brehových porastov alebo pri križení s trasami rôznych inžinierskych líniových stavieb.

Negatívne prvky v krajine v okrese Sobrance tvoria predovšetkým veľkoplošne obrábané poľnohospodárske plochy, s minimom vhodných stanovišť pre jednotlivé druhy flóry a fauny. Okrem toho, v minulom období boli na území Východoslovenskej nížiny realizované rozsiahle odvodňovacie a melioračné zásahy do krajiny a v dôsledku toho zanikli mnohé pôvodné mokradné biotopy, charakteristické pre územia v povodí vodných tokov Laborca a Uhu.

Okres Sobrance patrí medzi okresy, kde sa len minimálne vyskytujú veľkoplošné zastavané plochy, nie sú v ňom vybudované veľké mestské aglomerácie ani veľké priemyselné areály a okres má predovšetkým poľnohospodársky charakter. V súvislosti s rozvojom poľnohospodárstva boli v minulosti vybudované na území okresu mnohé poľnohospodárske objekty, z ktorých sú v súčasnosti viaceré opustené, zdevastované a predstavujú pre svoje okolie environmentálne zaťaženie rôzneho stupňa a tvoria v krajine výrazný negatívny prvok (Úbrež, Priekopa, Vyšné Remety).

Medzi negatívne prvky v krajine patria aj rôzne barierové prvky. Dopravnú os okresu Sobrance tvorí len jedna medzinárodná cesta I. triedy, dopĺňa ju pomerne hustá sieť ciest II. a III. triedy, ale územím okresu neprechádzajú žiadne koridory železničnej dopravy. Významnejšie trasy vedenia elektrickej energie sú sústredené predovšetkým do strednej a južnej časti okresu (VN č 035 Užhorod – Sobrance, medzištátne vedenie č. 440 Veľké Kapušany – Mukačevo). Barierové prvky v okrese Sobrance nepatria preto k významným negatívnym prvkom v krajine.

5.3 HODNOTENIE TYPOV BIOTOPOV

Kapitola 1.2.3 popisuje najvýznamnejšie biotopy, ktoré boli zmapované v okrese Sobrance. Výsledky mapovania dokumentujú, že prírodné prostredie okresu je rôznorodé a rozmanité sú aj typy biotopov, ktoré sa v ňom vyskytujú.

Z hľadiska plošného zastúpenia a rôznorodosti dominujú lesné biotopy, ktoré majú zastúpenie najmä v severnej a východnej časti okresu, ale ostrovčekovite sa vyskytujú aj v južnej časti okresu. Vo vrcholových častiach Vihorlatských vrchov bol zaznamenaný výskyt lesných biotopov európskeho významu zo skupiny bukových a zmiešaných bukových lesov (Ls5.1, Ls5.2, Ls5.3) a lipovo-javorových sutinových lesov (Ls4), v nižších polohách Vihorlatských vrchov biotopy európskeho významu zo skupiny dubových a zmiešaných dubových lesov (Ls3.3) a biotopy národného významu zo skupiny dubovo-hrabových lesov karpatských (Ls2.1), v najnižších polohách Východoslovenskej nížiny biotopy európskeho významu zo skupiny dubovo-hrabových lesov panónskych (Ls2.2).

Charakteristickú skupinu tvoria biotopy európskeho významu zo skupiny lužných lesov, vyskytujúce sa v údolných nivách riek a potokov, od nížinných vrbovo-topoľových lužných lesov (Ls1.1), cez dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Ls1.2) až po jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (Ls1.3).

Lúčne biotopy boli v okrese Sobrance zmapované v nížinatej časti Východoslovenskej nížiny i podhorskej časti Vihorlatských vrchov. V nížinatej časti dominujú biotopy európskeho významu zo skupiny psiarkových aluviálnych nív (Lk7), v podhorskej časti, vo vyšších nadmorských výškach biotopy európskeho významu zo skupiny nížinných a podhorských kosných lúk (Lk1).

Osobitnú skupinu biotopov, charakteristickú pre Vihorlatské vrchy, tvoria biotopy európskeho významu zo skupiny prechodných rašeliniskových biotopov, vytvárajúcimi prechod medzi slatinami a vrchoviskami (Ra3).

Kvalitné nelesné brehové porasty boli v okrese Sobrance zaznamenané pozdĺž vodných tokov, ktoré pramenia vo Vihorlatských vrchoch a v dolných častiach pretekajú voľnou poľnohospodárskou krajinou Východoslovenskej nížiny. Najzachovalejšie brehové porasty majú Orechovský potok, Toroškov potok, Kruhový a Kútočný potok, Breznický potok, Syrový potok, Sobranecký potok, Slaný potok, potok Lukavec, potok Žiarovnica, potok Drieňovec, Remetský potok a potok Okna. Vo vyšších podhorských polohách dominujú

biotopy európskeho významu zo skupiny brehových porastov deväťsilov (Br6), v nižších polohách biotopy európskeho významu zo skupiny lemových spoločenstiev nížinných riek (Br7) a biotopy národného významu zo skupiny brehových porastov tečúcich vôd (Br8), ktoré osídľujú i brehy melioračných kanálov a vodných nádrží v nížinnej časti okresu Sobrance.

Ako vyplýva z vyššie uvedených údajov, v okrese Sobrance sa vyskytuje pomerne široká škála vzácných biotopov. V okrese bol doteraz zdokumentovaný výskyt 14 biotopov európskeho významu (9 lesných, 2 lúčne, 2 biotopy brehových porastov, 1 biotop rašeliniskový) a výskyt 4 biotopov národného významu (1 lesný, 3 biotopy brehových porastov). Za najcennejšie biotopy možno pokladať lesné biotopy európskeho významu prioritné Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy, Ls2.2 – Dubovo-hrabové lesy panónske a Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy.

Mapovanie biotopov v okrese Sobrance ešte nie je ukončené a je predpoklad, že pri podrobnejšom mapovaní budú v budúcnosti zdokumentované aj ďalšie vzácné biotopy.

Z hľadiska priestorového rozmiestnenia vzácných biotopov je zrejmé, že väčšina vzácných biotopov sa vyskytuje v severnej a východnej časti okresu, najmä v lesných porastoch Vihorlatských vrchov, ale ostrovčekovite sa vyskytujú aj v južnej časti okresu na Východoslovenskej nížine.

Tak, ako na celom území Slovenska, bol v posledných rokoch, najmä v južnej časti okresu Sobrance, pozdĺž vodných tokov, dopravných tepien a na iných antropicky podmienených biotopoch, zaznamenaný masívny prienik ruderálnych a inváznych druhov rastlín, ktoré vytláčajú pôvodné druhy z ich stanovišť. Najrozšírenejšie sú biotopy nitrofilnej ruderálnej vegetácie mimo sídiel (X3), biotopy úhorov a extenzívne obhospodarovaných polí (X5), biotopy intenzívne obhospodarovaných polí (X7), biotopy nitrofilnej ruderálnej vegetácie mimo sídiel (X3) a najmä biotopy inváznych neofytov (X8), ktoré majú z hľadiska ohrozenia biodiverzity územia najväčší význam.

5.4 EKOSTABILIZAČNÁ VÝZNAMNOSŤ, REPREZENTATÍVNOSŤ A UNIKÁTNOSŤ

5.4.1 Syntéza pozitívnych prvkov

Zastúpenie pozitívnych prvkov v krajine je významné, ale nie rovnomerné. Súvislé lesné plochy a s nimi súvisiace pozitívne prvky (TTP, NDV) sú lokalizované predovšetkým v severnej a severovýchodnej časti okresu Sobrance, v oblasti Vihorlatských vrchov a ich predhoria, v južnej poľnohospodárskej krajine sa vyskytujú len ostrovčekovite a viaceré pozitívne prvky sú tu izolované (malé lesíky a plochy NDV, mokrade). V zastavanom území sú pozitívnymi prvkami predovšetkým plochy zelene (prídomovej, parkovej, izolačnej, medziblokovej). Prepojenie izolovaných pozitívnych prvkov je najčastejšie pozdĺž vodných tokov (potoky, rieky) a pozdĺž inej líniovej zelene (cestné komunikácie, poľné cesty, vetrolamy), ale niektoré línie sú na území okresu prerušované nevhodnými zásahmi, napr. do brehových porastov alebo pri ich krížení s líniovými inžinierskymi stavbami.

Okres Sobrance možno hodnotiť ako nadpriemerný z hľadiska výskytu chránených území národnej siete, siete NATURA 2000, významne sú zastúpené i chránené prírodné zdroje, významné krajinnokoekologické prvky a kultúrno-historické hodnotné formy využívania krajiny.

5.4.2 Reprezentatívne potenciálne geoeosystémy (REPGES)

Cieľom definovania reprezentatívnych geoeosystémov je určiť reprezentatívny geoeosystém pre každú územnú jednotku na danej hierarchickej úrovni – regionálny princíp a určiť reprezentatívny výskyt pre každý typ geoeosystému - typologický princíp, t.j. každá územná jednotka musí mať určený reprezentatívny geoeosystém, ako aj každý typ geoeosystému je niekde reprezentatívny.

REPGES-y na území okresu Sobrance boli definované na základe prvkov krajiny a ukazovateľov ich vlastností, čiže reliéfu, geologického podkladu pôdy, rastlínstva a živočíšstva, technických objektov a využitia krajiny. Za základ vyčlenenia jednotiek boli vybrané jednotky potenciálnej vegetácie, nie reálna vegetácia, preto sú geoeosystémy označené ako „potenciálne“ (Izakovičová a kol., 2000).

Typy potenciálnych reprezentatívnych geoeosystémov a zoznam REPGES-ov v jednotlivých geologických regiónoch a subregiónoch v okrese Sobrance sú uvedené v tab. č. 58, 59 a na obr. č. 15:

Tab. č. 58: Typy potenciálnych reprezentatívnych geoeosystémov v okrese Sobrance

Abiotické podmienky (typy abiotických komplexov)	Bioklimatické podmienky charakterizované zonálnymi spoločenstvami					Azonálne spoločenstvá
	dubovo - cerové lesy	dubovo-hrabové lesy	dubovo-bukové lesy	bukové lesy	bukovo-jedľové lesy	lužné lesy
Nížinné a kotlinové úpätné depresie						2
Riečne nivy v nížinách						5
Riečne terasy a prolúviálne kužele	7	9				
Pláňavy (dunové roviny a sprašové pokryvy)						16
Sprašové tabule		19				
Polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty		25				
Nízke plošinné predhoria		33		35		
Členité vulkanické vrchoviny		47	48	49	50	
Členité flyšové vrchoviny			52	53		

25	typ REPGES (číslo uvádzané na mape)
Početnosť výskytov typu REPGES (údaj neuvádzaný na mape)	
	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)

Tab. č. 59: Zoznam REPGES v geoekologických regiónoch a subregiónoch v okrese Sobrance

Fytogeografická oblasť	Fytogeografický obvod	Geoekologický región	Kód	Geoekologický subregión	Kód REPGES (podľa tab. Typy REPGES)
Pannonicum	Eupannonicum	Východoslovenská rovina	4	Závodská tabuľa	19
			5	Sobrancecká rovina	9, 19
			6	Senianska mokraď	2
			8	Kapušíanske pláňavy	16
		Východoslovenská pahorkatina	7	Podvihorlatská pahorkatina	7,9, 19,25, 33
			9	Petrovské podhorie	33
Carpaticum occidentale	Praecarpaticum	Vihorlatské vrchy	2.2	Vihorlatská hornatina	48, 49
			2.3	Jasenovská hornatina	47, 48, 49
			3	Popriečný	47, 48, 50
	Beschidicum orientale	Beskydské predhorie	1	Ublianska pahorkatina	5, 35, 52, 53



Obr. č. 15: Reprezentatívne potenciálne geosystémy okresu Sobrance

5.5 HODNOTENIE KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY

Diverzita krajiny

Diverzita krajiny charakterizuje rozmanitosť krajinných zložiek a prvkov na akejkoľvek hierarchickej úrovni. V krajine sa prejavuje ako „striedanie“ krajinných plôch, rozmanitosť rastlín a živočíchov, pestrosť krajiny a zároveň znamená primerané zastúpenie krajinných prvkov. Ak niektoré chýbajú alebo prevládajú vo vzťahu k prirodzenému stavu, vedie to k nerovnováhe celkovej krajinskej štruktúry.

Krajinnú štruktúru okresu Sobrance možno rozčleniť na 3 základné subtypy – lesná krajina, poľnohospodárska krajina, technická krajina. Najväčšiu biodiverzitu možno registrovať v oblasti východoslovenskej pahorkatiny, kde sa striedajú plochy lesov, trvalých trávnych porastov, mokradných biotopov, ornej pôdy a vidieckych sídelných útvarov, so zastúpením verejnej a prídomej zelene.

Ekologicky najmenej stabilné sú plochy v južnej a juhozápadnej časti okresu, s výraznou prevahou poľnohospodárskej krajiny a veľkými blokmi ornej pôdy.

Typ a vývoj krajinskej štruktúry, historické krajinné štruktúry

Územie okresu Sobrance prešlo najmä po II. svetovej vojne významnými zmenami. Kým počas predchádzajúcich storočí sa uplatňovali maloplošné agrárne štruktúry, t.j. mikroštruktúry poličok, pasienky, vinice, sady, po II. svetovej vojne sa pôvodná poľnohospodárska krajina zhomogenizovala a premenila na veľkoplošné makroštruktúry.

Po roku 1989 došlo opäť k veľkým štrukturálnym zmenám, súvisiacim s novými ekonomickými podmienkami. Okres Sobrance zostal naďalej predovšetkým poľnohospodárskym, ale došlo k niektorým významným zmenám v pôvodnej krajinskej štruktúre. Na minimum boli zredukované plochy ovocných sádov, značne sa znížila aj plocha viníc, veľké plochy ornej pôdy boli premenené na trvalé trávne porasty, zostali ako neobrábané úhory, alebo boli zastavané. Najmenej boli zasiahnuté plochy lesných porastov Vihorlatských vrchov v severnej časti okresu, kde sa zachovali pôvodné lesné porasty, miestami aj pralesovitého charakteru, ale prakticky prestali byť využívané na produkciu krmiva a pasenie horské lúčne porasty, nachádzajúce sa ostrovčekovite v lesných porastoch.

Krajinný obraz a ráz

Krajinný obraz a ráz je významnou hodnotou duchovného, prírodného a kultúrneho prostredia. Je daný špecifickými rysmi a znakmi krajiny, ktoré vytvárajú jeho rázovitosť, odlišnosť a jedinečnosť. Jeho charakteristika je spojená so značným podielom subjektívneho vnímania. Atribútmi krajinného obrazu sú reliéf a súčasná krajinná štruktúra (SKŠ).

Charakteristickým znakom severnej a severovýchodnej časti okresu je kopcovitý až horský lesnatý terén Vihorlatských vrchov, s izolovanými horskými lúkami a pasienkami, prirodzenými vodnými nádržami, vzácnymi rašeliniskovými biotopmi a minimálnym počtom ľudských sídiel.

Pahorkatinová časť okresu Sobrance je charakterizovaná kopcovitým terénom, porasteným čiastočne lesnými porastmi, líniovými alebo skupinovými porastmi krovín, s kvalitnými lúčnymi porastmi, ornou pôdou a zástavbou menších vidieckych sídiel.

Južná a juhozápadná, výrazne rovinatá časť okresu Sobrance, do ktorej zasahuje severná časť Východoslovenskej nížiny je tvorená predovšetkým scelenými plochami ornej pôdy, trvalých trávnych porastov a ostrovčekovite i močiarnymi porastmi. Výraznou dominantou krajiny je v tejto časti okresu systém odvodňovacích a melioračných kanálov, vybudovaných po II. svetovej vojne, ktorý zároveň ovplyvnil mnohé znaky charakteristické pre krajinu Východoslovenskej nížiny (meandrujúce vodné toky, podmáčané trvalé trávne a močiarné porasty, druhová skladba flóry a fauny).

Viaceré znaky charakteristické pre krajinný obraz a ráz okresu Sobrance už neexistujú, ale niektoré ešte možno zachrániť. Týka sa to, napr. historických parkov, ovocných sádov, viníc, drobnej sakrálnnej architektúry (kaplnky, kríže atď.), brehovej vegetácie vodných tokov v okrese, typickej vidieckej architektúry a pod.

III. NÁVRHOVÁ ČASŤ

6. NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

6.1 NÁVRH PRVKOV RÚSES

Regionálny územný systém ekologickej stability tvorí celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života regiónu (okresu). Základ tohto ekosystému predstavujú biocentrá a biokoridory, nadregionálneho a regionálneho významu, ale aj genofondové lokality a ekologicky významné segmenty, dopĺňajúce kostru vyčleneného systému ekologickej stability v danom regióne. Celkom boli v okrese Sobrance vyčlenené 3 biocentrá nadregionálneho významu, 3 biokoridory nadregionálneho významu, 9 biocentier regionálneho významu, 2 biokoridory regionálneho významu, 14 genofondových lokalít a ekologicky významných segmentov.

Genéza tvorby jednotlivých prvkov RÚSES okresu Sobrance za obdobie rokov 1994 – 2010 je uvedená v *tab. č. 60*.

Tab. č. 60: Genéza tvorby prvkov RÚSES okresu Sobrance v období rokov 1994 - 2010

a) Biocentrá

P.č.	Názov biocentra (RÚSES Michalovce, SAŽP, pobočka Košice, 1994)	Číslo biocentra (RÚSES Michalovce, SAŽP, pobočka Košice, 1994)	Názov biocentra (Aktualizovaný GNÚSES, ŠOP SR, 2000)	Názov biocentra (ÚPN - VÚC KSK, URBI Košice, 2004, 2009)	Aktualizované prvky (RÚSES okresu Sobrance (SAŽP–CER Košice, 2010)
1	Morské oko – Vihorlat	III. BC-NR	Bc Vihorlatský prales	Vihorlatský prales BNV/4	NRBc Vihorlatský prales (NRBc/1) zmena názvu biocentra, úprava hraníc biocentra
2	Popričný	8. BC-R	Bc Čierťaz	Popričný BRV	NRBc Čierťaz (NRBc/3) zmena názvu a kategórie biocentra, úprava hraníc biocentra
3	Senné rybníky	II. BC-NR	Bc Senné-rybníky	Senné-rybníky BNV/5	NRBc Senné-rybníky (NRBc/2) zmena názvu biocentra, úprava hraníc biocentra
4	Lúky pri Blatnej Polianke	4. BC-R			zrušené, súčasť BNV Senné-rybníky
5	Močiar pri Kristoch	5. BC-R			RBc Močiar pri Kristoch (RBc/8) úprava hraníc biocentra podľa ortofotomapy
6	Tašuľský les	6. BC-R			RBc Tašuľský les (RBc/9) úprava hraníc biocentra podľa ortofotomapy
7	Sobranecké kúpele	9. BC-R			zrušené, zaradené do kategórie genofondová lokalita
8	Karná	10. BC-R			RBc Karná (RBc/1) úprava hraníc biocentra podľa ortofotomapy
9					RBc Lysák (RBc/2) nové regionálne biocentrum, hranica upravená podľa hranice PR Lysák
10					BRV/ Drieň (RBc/4) nové regionálne biocentrum, hranica upravená podľa hranice PR Drieň
11					RBc Machnatý vrch (RBc/3) nové regionálne biocentrum, hranica upravená podľa hranice PR Machnatý vrch
12					RBc Lysá (RBc/5) nové regionálne biocentrum, hranica upravená podľa hranice PR Lysá
13					RBc Pod Hrunom (RBc/6) nové regionálne biocentrum, hranica biocentra vyčlenená podľa ortofotomapy
14					RBc Močiar pri Svätuši (RBc/7) nové regionálne biocentrum, hranica biocentra vyčlenená podľa ortofotomapy

b) Biokoridory

P.č.	Názov biokoridoru (RÚSES Michalovce, SAŽP, pobočka Košice, 1994)	Číslo biokoridoru (RÚSES Michalovce, SAŽP, pobočka Košice, 1994)	Názov biokoridoru (Aktualizovaný GNÚSES, ŠOP SR, 2000)	Názov biokoridoru (ÚPN -VÚC KSK, URBI Košice, 2004, 2009)	Aktualizované prvky RÚSES okresu Sobrance, (SAŽP-CER Košice, 2010)
1	Nadregionálny biokoridor Vihorlat	3. NB	NB Humenský Sokol - Vihorlatský prales – Riaba skala-Stužica	NB Humenský Sokol -Vihorlatský prales – Riaba skala-Stužica	NB Humenský Sokol -Vihorlatský prales – Riaba skala-Stužica hranica biokoridoru prechádza mimo okresu Sobrance, v okrese sa nachádza len časť vyčleneného BNV Vihorlatský prales ako jeho súčasti
2	Nadregionálny biokoridor Čierna voda	2. NB	NB Vihorlatský prales - Senné rybníky – Kopčianske slanisko – Kašvár-Tajba – hranica MR	NB Vihorlatský prales - Senné rybníky – Kopčianske slanisko – Kašvár-Tajba – hranica MR NB/1	NB Vihorlatský prales - Senné rybníky – Kopčianske slanisko –Kašvár-Tajba – hranica MR (NB/1) úprava hraníc nadregionálneho biokoridoru aktualizovaného GNÚSES podľa ortofotomapy
3	Regionálny biokoridor Popričný	4. RB	NB Vihorlatský prales - Čierťaž – hranica UR	RB Vihorlatský prales – Popričný	NB Vihorlatský prales - Čierťaž- hranica UR (NB/2) zmena kategórie biokoridoru vo vzťahu k RÚSES MI a ÚPN VÚC KSK, úprava hraníc nadregionálneho biokoridoru aktualizovaného GNÚSES podľa ortofotomapy
4	Regionálny biokoridor Uh	7. RB	NB hranica UR – Uh – Latorický luh – Tice – Kašvár-Tajba – hranica MR	RB hranica UR – Uh – BRVOrtov- BNV Latorický luh	NB hranica UR – Uh – Latorický luh – Tice – Kašvár-Tajba – hranica MR (NB/3) zmena kategórie biokoridoru vo vzťahu k RÚSES MI a ÚPN VÚC KSK, úprava hraníc nadregionálneho biokoridoru aktualizovaného GNÚSES podľa ortofotomapy
5	Záchytný kanál Okny a kanál Veľké Revišťa - Bežovce	6. RB		RB Uh – Ortov - kanál Veľké Revišťa – Bežovce – Lukavec-Žiarovnica – VN Vyšná Rybnica	RB kanál Veľké Revišťa – Pod Hrunom Močiar pri Svätuší – Močiar pri Kristoch - Tašuľský les (RB/2) nový regionálny biokoridor, hranica biokoridoru vyčlenená podľa ortofotomapy
6					RB Lysák – Drieň – Machnatý vrch – Lysá (RB/1) nový regionálny biokoridor, hranica biokoridoru vyčlenená podľa ortofotomapy
7					RB Karná – Jovsianska hrabina – Vihorlat (RB/3) nový regionálny biokoridor, hranica biokoridoru vyčlenená podľa ortofotomapy

6.1.1. Biocentrá

Biocentrum je ekologicky významný segment krajiny, ktorý vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. V okrese Sobrance boli vyčlenené 3 nadregionálne a 9 regionálnych biocentier.

Prehľad a charakteristika vyčlenených regionálnych biocentier je spracovaná podľa nasledujúcej schémy:

- a) názov biocentra
- b) výmera biocentra
- c) katastrálne územie
- d) charakteristika biocentra
- e) súčasť OCHČP a území NATURA 2000
- f) ekostabilizačné opatrenia, návrh režimu

NRBc Vihorlatský prales (NRBc/1)

- a) Vihorlatský prales
- b) 4 020,14 ha
- c) Poruba pod Vihorlatom, Remetské Hámre, Vyšná Rybnica, Valaškovce, Zemplínske Hámre, Stakčín, Kolonica
- d) územie biocentra zahŕňa lesné spoločenstvá kyslých bučín, bukových javorín, lipových a jaseňových javorín, vo vrcholových partiách pohoria aj spoločenstvá skál a skalných štrbín, s prítomnosťou vzácných horských druhov rastlín a živočíchov, ale na prilahlých svahoch s Východoslovenskou nížinou aj s prítomnosťou teplomilných prvkov. Znáмым fenoménom je systém jazier, z ktorých je najznámejšie Morské oko. Z botanického hľadiska sú najcennejšie hrebeňové porasty na Vihorlate a Sninskom kameni, veľmi cenné sú rašeliniská Podstavka, Hypkania a Ďurova mláka. Najcennejšia zložka fauny sa viaže na rozsiahle bukové porasty, vzácnejšie aj na xerothermné lesostepné biotopy.
- e) na území okresu Sobrance v BNV Vihorlatský prales sa nachádzajú alebo čiastočne do neho zasahujú NPR Morské oko, PR Pod Trstím, PR Jedlinka, PP Malé Morské oko, Okrem toho je BNV Vihorlatský prales súčasťou CHKO Vihorlat a do biocentra zasahujú aj dve vyčlenené územia NATURA 2000 (SKCHVU035 Vihorlatské vrchy a SKCHUEV0209 Morské oko)
- f) zosúladiť záujmy ochrany prírody a krajiny s intenzívnym turistickým ruchom na území biocentra, zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu územia biocentra, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biocentra, usmerniť pohyb návštevníkov a ich sústredenie do vopred určených oblastí biocentra, zabezpečiť ochranu vodných zdrojov na území biocentra, podporovať zachovanie a ochranu mokradňových biotopov na území biocentra, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na ich záchranu, rešpektovať stanovené zásady ochrany biocentier, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z.

NRBc Senné - rybníky (NRBc/2)

- a) Senné - rybníky
- b) 3 527,60 ha
- c) Blatné Revišťa, Blatné Remety, Blatná Polianka, Iňačovce, Senné, Pavlovce nad Uhom
- d) územie biocentra zahŕňa súbor umelo vybudovaných rybníkov a prilahlý komplex mokrých a mezofilných lúk s roztrúsenou drevinovou vegetáciou. Pre svoje prírodné hodnoty je územie zaradené medzi Ramsarské lokality (medzinárodne významné mokrade) a tiež patrí do siete IBA, t. j. medzi európsky významné vtáčie územia. Nachádza sa na európsky významnej ťahovej ceste vtáctva a predstavuje jeden z najvýznamnejších vnútrozemských biotopov SR. V území bol doteraz zaznamenaný výskyt 146 vtáčích druhov, ale aj niektoré ďalšie vzácne druhy fauny. Z botanického hľadiska sú významné najmä vlhké lúky v JV časti biocentra a trstňové porasty v močaristých častiach biocentra
- e) na území BNV Senné - rybníky sa nachádza NPR Senianske rybníky a do biocentra zasahuje aj jedno vyčlenené územie NATURA 2000 (SKCHVU024 Senianske rybníky)
- f) zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu územia biocentra, zosúladiť záujmy ochrany prírody a krajiny s komerčnými záujmami intenzívneho rybníčného hospodárstva na území biocentra, zabezpečiť osobitný

manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov na území biocentra (kosenie, extenzívna pastva, pravidelná redukcia náletových drevín, riadené zamokrenie vybraných lúčnych plôch), vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biocentra, usmerňovať pohyb návštevníkov a ich sústredenie do vopred určených častí územia biocentra za účelom ochrany vzácnnej flóry a fauny, zachovať brehovú porasty a aluviálne lúky pozdĺž vodných tokov na území biocentra, zabrániť znečisťovaniu územia biocentra nelegálnymi skládkami odpadov, podporovať zachovanie a ochranu mokraďových biotopov na území biocentra, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na ich záchranu, rešpektovať stanovené zásady ochrany biocentier, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z.

NRBc Čierťaž (NRBc/3)

a) Čierťaž

b) 5 271,59 ha

c) Koromľa, Porúbka pri Sobranciach, Priekopa pri Sobranciach, Koňuš, Choňkovce, Beňatina, Podhorod', Inovce

d) územie biocentra zahŕňa súvislé lesné spoločenstvá bučín a jedľových bučín vo vyšších polohách a dubín a dubohabín v nižších polohách, s prítomnosťou vzácných druhov rastlín a živočíchov. Pozoruhodným javom sú kamenné polia pri obciach Koromľa a Petrovce, ale aj vrcholové horské lúky v komplexoch Popriečného a Starého Koňuša.

e) do územia BNV Čierťaž zasahujú dve vyčlenené územia NATURA 2000 (SKCHVU035 Vihorlatské vrchy a SKCHUEV0209 Morské oko)

f) zabezpečiť ochranu vodných zdrojov a neporušenosť hydrologického režimu územia biocentra, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, obnoviť extenzívne poľnohospodárske využívanie lúk vo vrcholových častiach komplexov Popriečného a Starého Koňuša, s regulovanou pastvou hospodárskych zvierat, najmä oviec, zabrániť znečisťovaniu územia biocentra nelegálnymi skládkami odpadov.

RBc Karná (RBc/1)

a) Karná

b) 43,60 ha

c) Úbrež

d) územie biocentra zahŕňa lesné spoločenstvá dubovo-hrabových lesov, s príslušnými lúčnymi a pasienkovými spoločenstvami, zachovalými brehovými porastmi, s masovým výskytom vzácného rastlinného druhu bleduľa jarná karpatská (*Leucjum vernum*, subsp. *carpaticum*). Najcennejšia zložka fauny sa viaže na lesné porasty, ale niektoré vzácnejšie druhy fauny sa vyskytujú aj na príslušných lúčnych a pasienkových biotopoch. V lesnom komplexe na Remetskom potoku vznikla prehradením a budovaním menších hrádzok menšia vodná plocha, ako biotop pre bobra vodného (*Castor fiber*)

e) BRV nie je súčasťou vyčlenených VCHÚ, MCHÚ ani území NATURA 2000

f) podporovať zachovanie a ochranu mokraďových biotopov na území biocentra, zachovania brehových porastov a aluviálnych lúk pozdĺž vodných tokov na území biocentra, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, zabezpečiť primeraný manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov na území biocentra, s regulovanou pastvou hospodárskych zvierat, usmerňovať pohyb návštevníkov a ich sústredenie do vopred určených častí územia biocentra za účelom ochrany vzácnnej flóry a fauny.

RBc Lysák (RBc/2)

a) Lysák

b) 4,28 ha

c) Remetské Hámre

d) územie biocentra zahŕňa vzácne teplomilné lesné spoločenstvá bukových dúbav duba mnohoplodého (*Quercus polycarpa*) a duba žltkastého (*Quercus dalechampii*) vo vysokej nadmorskej výške, s výskytom vzácných druhov rastlín vemenník zelenkastý (*Platanthera chlorantha*), prilbovka dlholistá (*Cephalanthera longifolia*) a hadivka obyčajná (*Ophioglossum vulgatum*)

e) BRV je súčasťou CHKO Vihorlat, PR Lysák, SKUEV0209 Morské oko a SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

f) zosúladiť záujmy ochrany prírody a krajiny s intenzívnym turistickým ruchom na území biocentra, zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu územia biocentra, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biocentra, zabezpečiť ochranu vodných zdrojov na území biocentra, rešpektovať stanovené zásady ochrany biocentier, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z.

RBc Machnatý vrch (RBc/3)

a) Machnatý vrch

b) 3,18 ha

c) Vyšná Rybnica

d) územie biocentra zahŕňa lesné spoločenstvá kyslých bučín, s výskytom vzácných druhov rastlín zimolub okolikaty (*Chimaphila umbellata*), prilbovka červená (*Cephalanthera rubra*), plavúnik sploštený (*Diphasiastrum complementarum*) a bielomach sivý (*Leucobryum glaucum*)

e) BRV je súčasťou CHKO Vihorlat, PR Machnatý vrch, SKUEV0209 Morské oko a SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

f) zosúladiť záujmy ochrany prírody a krajiny s intenzívnym turistickým ruchom na území biocentra, zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu územia biocentra, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, rešpektovať stanovené zásady ochrany biocentier, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z.

RBc Drieň (RBc/4)

a) Drieň

b) 11,25 ha

c) Hlivišťa

d) územie biocentra zahŕňa lesné a lesostepné spoločenstvá na skalnatom podloží, s masovým výskytom drieňa obyčajného (*Cornus mas*) a výskytom vzácných druhov rastlín krivec tulcový (*Gagea spathacea*) a valdšajanka kuklikovitá (*Waldsteinia geoides*)

e) zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biocentra, rešpektovať stanovené zásady ochrany biocentier, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z.

RBc Lysá (RBc/5)

a) Lysá

b) 3,95 ha

c) Choňkovce, Podhorod

d) územie biocentra zahŕňa vzácne lesné a lesostepné spoločenstvá na strmých kamenistých svahoch, miestami s extrémnym sklonom 80 – 90 %, s pozoruhodným výskytom duba mnohoplodého (*Quercus polycarpa*) a výskytom vzácného rastlinného druhu kosatec trávolistý pašachorový (*Iris graminea, subsp. pseudocyperus*), prilbovka červená (*Cephalanthera rubra*), plavúnik sploštený (*Diphasiastrum complementarum*) a bielomach sivý (*Leucobryum glaucum*)

e) BRV je súčasťou CHKO Vihorlat, PR Lysá, SKUEV0209 Morské oko a SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

f) zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biocentra, rešpektovať stanovené zásady ochrany biocentier, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z.

RBc Pod Hrunom (RBc/6)

a) Pod Hrunom

b) 12,10 ha

c) Ostrov

d) územie biocentra zahŕňa lúčne spoločenstvá psiarkovej kosnej lúky zväzu s výskytom vzácného rastlinného druhu korunkovka strakatá (*Fritillaria meleagris*)

e) BRV nie je súčasťou vyčlenených VCHÚ, MCHÚ ani území NATURA 2000

f) zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu územia biocentra, zosúladiť záujmy poľnohospodárstva na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, zabezpečiť osobitný manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov na území biocentra, zachovať brehovú porasty a a uviálne lúky pozdĺž vodných tokov na území biocentra, zabrániť znečisťovaniu územia biocentra nelegálnymi skládkami odpadov.

RBc Močiar pri Svätuší (RBc/7)

a) Močiar pri Svätuší

b) 20,30 ha

c) Svätuš

d) územie biocentra zahŕňa močiarnu spoločenstvá, so zastúpením spoločenstiev otvorenej vodnej hladiny a krovínových vrbových spoločenstiev, miestami i stromových solitérov vrby krehkej. V jarných mesiacoch býva plocha biocentra zaplavená, v letných mesiacoch väčšina plochy vysychá. Zaznamenaný výskyt typických rastlinných močiarnych spoločenstiev a na ne sa viažuce živočíšne spoločenstvá, najmä avifauna, výskyt vzácného živočíšneho druhu kuky plačlivý (*Athene noctua*)

e) BRV nie je súčasťou vyčlenených VCHÚ, MCHÚ ani území NATURA 2000

f) zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu územia biocentra, zosúladiť záujmy poľnohospodárstva na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, zabezpečiť osobitný manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov na území biocentra, zachovať brehovú porasty a a uviálne lúky pozdĺž vodných tokov na území biocentra, zabrániť znečisťovaniu územia biocentra nelegálnymi skládkami odpadov, podporovať zachovanie a ochranu mokraďových biotopov na území biocentra, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na ich záchranu.

RBc Močiar pri Kristoch (RBc/8)

a) Močiar pri Kristoch

b) 39,90 ha

c) Kristy

d) územie biocentra zahŕňa močiarnu spoločenstvá vysokosteblových trstových a ostricových porastov, so zastúpením palky úzkolistej (*Typha angustifolia*) a spoločenstiev vrbových krovín. Zaznamenaný výskyt typických zamokrených lúčnych a močiarnych spoločenstiev a na ne sa viažuce živočíšne spoločenstvá, najmä avifauna, výskyt vzácných živočíšnych druhov kuky plačlivý (*Athene noctua*), kaňa sivá (*Circus cyaneus*), plamienka driemavá (*Tyto alba*)

e) BRV nie je súčasťou vyčlenených VCHÚ, MCHÚ ani území NATURA 2000

f) zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu územia biocentra, zosúladiť záujmy poľnohospodárstva na území biocentra so záujmami ochrany prírody a krajiny, zabezpečiť osobitný manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov na území biocentra, zachovať brehovú porasty a a uviálne lúky pozdĺž vodných tokov na území biocentra, zabrániť znečisťovaniu územia biocentra nelegálnymi skládkami odpadov.

RBc Tašulský les (RBc/9)

a) Tašulský les

b) 32,40 ha

c) Tašula

d) územie biocentra zahŕňa dubovo – hrabové lesy panónske, s dominantným dubom letným (*Quercus robur*), s dobre vyvinutým krovinným poschodím s teplomilnými druhmi, v bylinnom poschodí sa tiež uplatňujú teplomilné dubinové druhy. Zaznamenaný výskyt typických teplomilných lesných dubových spoločenstiev a na ne sa viažuce živočíšne spoločenstvá, najmä avifauna, výskyt vzácných druhov haja hnedá (*Milvus migrans*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), sova lesná (*Strix aluco*), myšiak lesný (*Buteo buteo*)

e) BRV nie je súčasťou vyčlenených VCHÚ, MCHÚ ani území NATURA 2000

f) v lesnom poraste hospodáriť podľa predpisov LHP, zohľadňujúc požiadavky odborných orgánov ochrany prírody a krajiny, rešpektovať biologický cyklus vzácných druhov avifauny hniezdiacich v lesnom poraste, pri obnove lesného porastu preferovať pôvodné druhy drevín, charakteristické pre teplomilné dubovo-hrabové lesy územia Východoslovenskej nížiny, zabrániť znečisťovaniu územia biocentra nelegálnymi skládkami odpadov.

6.1.2 Biokoridory

Biokoridory predstavujú priestorovo prepojené súbory ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev. V okrese Sobrance boli vyčlenené 4 nadregionálne a 9 regionálnych biokoridorov. Prehľad a charakteristika vyčlenených regionálnych biokoridorov je spracovaná podľa nasledujúcej schémy:

- a) názov biokoridoru
- b) trasa biokoridoru
- c) charakteristika biokoridoru
- d) súčasť OCHČP a území NATURA 2000
- e) ekostabilizačné opatrenia, návrh režimu

NB Humenský Sokol - Vihorlatský prales – Riaba skala-Stužica

- a) Humenský Sokol - Vihorlatský prales – Riaba skala-Stužica
- b) NB zahrňuje krajinný priestor, ktorý spája nadregionálne biocentrum Humenský Sokol v okrese Humenné cez nadregionálne biocentrum Vihorlatský prales v severnej časti okresu Sobrance s provinciálnym biocentrom Riaba skala-Stužica v Poloninách.
- c) NB zahrňuje pralesovité lesné porasty Vihorlatských vrchov a Polonín, s kvalitnými horskými lúčnymi spoločenstvami, s výskytom mnohých vzácných druhov rastlín a živočíchov. Do okresu Sobrance nadregionálny biokoridor prakticky nezasahuje, uvádzaný je len preto, že jeho súčasťou je aj nadregionálne biocentrum Vihorlatský prales
- d) na území okresu Sobrance do NB Humenský Sokol - Vihorlatský prales – Riaba skala-Stužica zasahujú NPR Morské oko, PR Pod Trstím, PR Jedlinka, PP Malé Morské oko. Okrem toho je NB Humenský Sokol - Vihorlatský prales - Riaba skala-Stužica súčasťou CHKO Vihorlat a do biokoridoru zasahujú aj dve vyčlenené územia NATURA 2000 (SKCHVU035 Vihorlatské vrchy a SKCHUEV0209 Morské oko)
- e) zosúladiť záujmy ochrany prírody a krajiny s intenzívnym turistickým ruchom na území biokoridoru, zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu na území biokoridoru, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biokoridoru, usmerniť pohyb návštevníkov a ich sústredenie do vopred určených oblastí biokoridoru, zabezpečiť ochranu vodných zdrojov na území biokoridoru, zabrániť znečisťovaniu územia biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov, podporovať zachovanie a ochranu mokradových biotopov na území biokoridoru, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na ich záchranu, rešpektovať stanovené zásady ochrany biokoridorov, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z.

NB Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Latorický luh (NB/1)

- a) Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Latorica
- b) NB zahrňuje široký krajinný priestor, ktorý spája nadregionálne biocentrum Vihorlatský prales v severnej časti okresu Sobrance s nadregionálnym biocentrom Senné – rybníky v juhozápadnej časti okresu Sobrance a následne pokračuje až k nadregionálnemu biocentru Latorický luh v okrese Trebišov.
- c) NB je charakteristický výskytom jednak lesných porastov bučín v severnej časti a lužných lesov v južnej časti biokoridoru, jednak zvyškami v minulosti zaplavovaných lúk a pasienkov a ostrovčekmi slaných stepných lúčnych porastov v povodí Laborca a Latorice na východoslovenskej nížine. NB bol v rámci GNÚSES vyčlenený v úseku Vihorlatský prales – Zemplínska Šírava ako existujúci a v úseku Zemplínska Šírava – Latorický luh ako navrhovaný.
- d) na území okresu Sobrance do NB Vihorlatský prales – Senné–rybníky – Kopčianske slanisko – Latorica zasahujú PR Lysák a NPR Senianske rybníky. Okrem toho je NB Vihorlatský prales – Senné–rybníky – Kopčianske slanisko – Latorica súčasťou CHKO Vihorlat a do biokoridoru zasahujú aj štyri vyčlenené územia NATURA 2000 (SKCHVU035 Vihorlatské vrchy, SKCHUEV0209 Morské oko, SKCHVU024 Senianske rybníky, SKUEV0208 Senianske rybníky)

e) zosúladiť záujmy ochrany prírody a krajiny s intenzívnym turistickým ruchom na území biokoridoru, zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu na území biokoridoru, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biokoridoru, usmerniť pohyb návštevníkov a ich sústredenie do vopred určených oblastí biokoridoru, zabezpečiť ochranu vodných zdrojov na území biokoridoru, zachovať brehovú porasty a aluviálne lúky pozdĺž vodných tokov na území biokoridoru, zabrániť znečisťovaniu územia biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov, podporovať zachovanie a ochranu mokrakových biotopov na území biokoridoru, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na ich záchranu, rešpektovať stanovené zásady ochrany biokoridorov, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z.

NB Vihorlatský prales – Čierťaž – hranica Ukrajina (NB/2)

a) Vihorlatský prales – Čierťaž – hranica Ukrajina

b) NB zahŕňa krajinný priestor, ktorý spája nadregionálne biocentrum Vihorlatský prales v severnej časti okresu Sobrance s nadregionálnym biocentrom Čierťaž v juhovýchodnej časti okresu Sobrance a následne pokračuje horským hrebeňom Vihorlatských vrchov až na Ukrajinu. c) NB je charakteristický výskytom lesných porastov bučín a jedľových bučín a vo vrcholových horských partiách aj výskytom zachovalých horských lúk so vzácnou horskou flórou a faunou. Uvedený biokoridor nebol v rámci pôvodného GNÚSES vyčlenený ako nadregionálny, ale podrobnejší terénny výskum tejto časti Vihorlatských vrchov preukázal, že spĺňa kritériá pre nadregionálneho biokoridoru a v rámci aktualizácie GNÚSES v roku 2000 bolo uskutočnené jeho prekategORIZOVANIE medzi existujúce nadregionálne biokoridory.

d) na území okresu Sobrance do NB Vihorlatský prales – Čierťaž – hranica Ukrajina nezasahujú žiadne MCHÚ, ale NB prechádza územím CHKO Vihorlat a do biokoridoru zasahujú aj dve vyčlenené územia NATURA 2000 (SKCHVU035 Vihorlatské vrchy, SKCHUEV0209 Morské oko)

e) zosúladiť záujmy ochrany prírody a krajiny s intenzívnym turistickým ruchom na území biokoridoru, zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu na území biokoridoru, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biokoridoru, zabezpečiť ochranu vodných zdrojov na území biokoridoru.

NB hranica Ukrajina – Latorický luh – Tice -Tajba, Kašvár – hranica MR (NB/3)

a) hranica Ukrajina – Latorický luh – Tice - Tajba, Kašvár – hranica MR

b) NB zahŕňa v okrese Sobrance len krajinný priestor alúvia rieky Uh s vybudovanými hrádzami a viac - menej súvislými brehovými porastmi a ďalej pokračuje v okrese Trebišov, pozdĺž vodného toku Latorice, cez oblasť Kašváru a Tajby, pozdĺž vodného toku Bodrogu, až po hranicu s Maďarskou republikou. NB bol v rámci aktualizácie GNÚSES čiastočne upravený v oblasti Kamennej Moľvy a v južnej časti Zemplínskych vrchov, ale tieto zmeny sa netýkajú trasy biokoridoru priamo v okrese Sobrance

c) NB je charakteristický výskytom kvalitných brehových porastov, priľahlými lužnými lesmi, zvyškami aluviálnych lúk a pasienkov, často prerušovaných močiarimi a mŕtvymi ramenami na niektorých úsekoch tokov i xerothermnými biotopmi a biotopmi dubovo-hrabových lesov. NB bol v rámci aktualizácie GNÚSES čiastočne upravený v oblasti Kamennej Moľvy a v južnej časti Zemplínskych vrchov, ale tieto zmeny sa netýkajú trasy biokoridoru priamo v okrese Sobrance

d) na území okresu Sobrance do NB hranica Ukrajina – Latorický luh – Tajba, Kašvár – hranica MR nezasahujú žiadne MCHÚ ani VCHÚ a do NB nezasahujú žiadne vyčlenené územia NATURA 2000

e) zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu na území biokoridoru, zosúladiť záujmy poľnohospodárstva so záujmami ochrany prírody a krajiny na území biokoridoru, vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biokoridoru, zabezpečiť osobitný manažment lučných a pasienkových ekosystémov na území biokoridoru, zachovať brehovú porasty a aluviálne lúky pozdĺž vodných tokov na území biokoridoru, zabrániť znečisťovaniu územia biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov.

RB Lysák – Machnatý vrch – Drieň - Lysá (RB/1)

- a) Lysák – Machnatý vrch – Drieň – Lysá
- b) RB v okrese Sobrance zahŕňa krajinný priestor, ktorý spája regionálne biocentrum Lysák v severnej časti okresu Sobrance s regionálnym biocentrom Lysá vo východnej časti okresu Sobrance.
- c) RB je charakteristický výskytom kyslých bučín, teplomilných lesných spoločenstiev bukových dúbav a lesných a lesostepných spoločenstiev na skalnatom podloží, miestami aj na strmých kamenistých svahoch s extrémnym sklonom, s výskytom vzácnnej horskej flóry a fauny
- d) na území okresu Sobrance do RB Lysák – Machnatý vrch – Drieň – Lysá zasahujú PR Lysák, PR Machnatý vrch, PR Drieň a PR Lysá. Okrem toho je RB Lysák – Machnatý vrch – Drieň – Lysá súčasťou CHKO Vihorlat a do biokoridoru zasahujú aj dve vyčlenené územia NATURA 2000 (SKCHVU035 Vihorlatské vrchy, SKCHUEV0209 Morské oko)
- e) zosúladiť záujmy ochrany prírody a krajiny s intenzívnym turistickým ruchom na území biokoridoru, zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu na území biokoridoru, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, vylúčenie stavebných aktivít mimo vyčlenených lokalít na území biokoridoru, zachovať brehovú porasty a aluviálne lúky pozdĺž vodných tokov na území biokoridoru zabrániť znečisťovaniu územia biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov

RB kanál Revišťa – Bežovce – Pod Hrubom – Močiar pri Svätuši – Močiar pri Kristoch – Tašulský les (RB/2)

- a) kanál Revišťa – Bežovce – Pod Hrubom – Močiar pri Svätuši – Močiar pri Kristoch – Tašulský les
- b) RB v okrese Sobrance zahŕňa krajinný priestor od sútoku kanála Revišťa – Bežovce s riekou Uh v južnej časti okresu. Cez strednú a juhozápadnú časť Východoslovenskej nížiny až po sútok s potokom Okna pri obci Nižná Rybnica
- c) odvodňovací kanál s vybudovaným hrádzovým systémom, miestami ho lemujú aj súvislé alebo nesúvislé brehovú porasty, prechádza krajinou s ostrovčekmi lužných lesov, so zvyškami aluviálnych lúk a močiarnych biotopov
- d) na území okresu Sobrance do RB kanál Revišťa – Bežovce – Pod Hrubom – Močiar pri Svätuši – Močiar pri Kristoch – Tašulský les nezasahujú žiadne MCHÚ ani VCHÚ a do RB nezasahujú žiadne vyčlenené územia NATURA 2000
- e) zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu na území biokoridoru, zosúladiť záujmy poľnohospodárstva na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, zabezpečiť osobitný manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov na území biokoridoru, zachovať brehovú porasty a aluviálne lúky pozdĺž vodných tokov na území biokoridoru, zabrániť znečisťovaniu územia biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov, podporovať zachovanie a ochranu mokradových biotopov na území biokoridoru, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na ich záchranu.

RB Karná – Jovsianska hrabina – Vihorlat (RB/3)

- a) Karná – Jovsianska hrabina – Vihorlat
- b) RB v okrese Sobrance spája regionálne biocentrum Karná v severovýchodnej časti okresu, s regionálnym biocentrom Jovsianska hrabina vo východnej časti okresu Michalovce a ďalej severným smerom sa napája na nadregionálny biokoridor (NB) Humenský Sokol - Vihorlatský prales – Riaba skala-Stužica, prechádzajúci tiež mimo okresu Sobrance.
- c) RB v južnej časti, patriacej do okresu Sobrance, tvoria lesné spoločenstvá dubovo-hrabových lesov, s príslušnými lúčnymi a pasienkovými spoločenstvami a zachovalými brehovými porastmi, v severnej časti, patriacej do okresu Michalovce, pralesovité lesné porasty bučín a jedľových bučín Vihorlatských vrchov a kvalitnými horskými lúčnymi spoločenstvami, s výskytom vzácnnej horskej flóry a fauny
- d) na území okresu Sobrance do RB Karná – Jovsianska hrabina – Vihorlat nezasahujú žiadne MCHÚ ani VCHÚ a do RB nezasahujú žiadne vyčlenené územia NATURA 2000
- e) zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu územia biokoridoru, zachovania brehových porastov a aluviálnych lúk s ich primeraným manažmentom pozdĺž vodných tokov na území biokoridoru, zosúladiť záujmy lesného hospodárenia na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, zabezpečiť primeraný

manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov na území biokoridoru, s regulovanou pastvou hospodárskych zvierat, zabrániť znečisťovaniu územia biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov.

6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky

6.1.3.1 Genofondové lokality

V okrese Sobrance bolo vyčlenených 15 genofondovo významných lokalít, ktoré sú rozmiestnené najmä v severnej hornej časti okresu, ale ojedinele sa vyskytujú aj v južnej rovinnej časti okresu. V zátvorke za názvom lokality je uvedené prípadné staré číslovanie lokalít z RUSES Michalovce z roku 1995.

GL1 - Pasienky Hlivišťa – k. ú. Hlivišťa

Lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion* (Lk1), V od obce, intenzívne využívané, 1 – 2 krát ročne kosené, spásané, ostrovčekovitý výskyt krovinových porastov a stromových solitérov, zaznamenaný výskyt ohrozeného druhu ľan trojbližnový (*Linum trigynum*).

GL2 – Borolo - Bralo – k. ú. Choňkovce

Lesné a lúčne spoločenstvá komplexu Borola (Bradla), situovaného medzi Sobraneckým potokom a Beňatinskou vodou, zaznamenaný výskyt viacerých ohrozených druhov flóry - hliva kotúčová (*Pleurotus eryngii*), muchotrávka cisárska (*Amanita caesarea*), hrib kráľovský (*Boletus regius*), hrib purpurový (*Boletus rhodoxantha*) a fauny spriadač kostihojový (*Euplagia quadripunctaria*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), hnedáček nevädzový (*Melitaea phoebe*), perlovec východný (*Argynnis laodice*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), užovka stromová (*Elaphe longissima*).

GL3 – lom Choňkovce- vodná nádrž Lapoš – k. ú. Choňkovce

V súčasnosti nefunkčný andezitový lom s výraznou sukcesiou vegetačného krytu, v najnižšom poschodí zaplavená plocha o rozmeroch 80 x 100 m, po obvode zarastená porastom pálky širokolistej (*Typha latifolia*) a pálky úzkolistej (*Typha angustifolia*), nad lomom bukový lesný porast, príhlé lúčne porasty, pravidelne kosené a spásané hovädzím dobytkom, s výskytom krovinových remízok, tvorených najmä trnkou (*Prunus spinosa*).

Zaznamenaný výskyt viacerých ohrozených druhov fauny - modráčik čiermoškvrnný (*Maculinea arion*), vidlochvost ovocný (*Iphiclidides podalirius*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*).

GL4 – pieskovcová stena pri Beňatinej – k. ú. Beňatina

Odkrytý svah s pieskovcovou stenou na kopci s televíznym vykryvačom, JZ od obce, zaznamenaný výskyt ohrozeného druhu fauny včelárík zlatý (*Merops apiaster*).

GL5 – lom Beňatina – k. ú. Beňatina

V súčasnosti nefunkčný lom, SV od obce, značná časť plochy lomu zaplavená a vytvorená súvislá vodná plocha, perspektívny biotop pre vodnú avifaunu, zaznamenaný výskyt ohrozeného druhu fauny modráčik hnedoškvrný (*Polyommatus daphnis*).

GL6 – jaskyne Vyšná Hurka I, II – k. ú. Beňatina (F31)

Jaskynné útvary na južnom svahu kóty Vyšná Hurka, V od obce Beňatina, významné zimovisko netopierov, zaznamenaný výskyt ohrozených druhov fauny - netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), podkovár krpatý (*Rhinolophus hipposideros*), v okolí jaskýň aj plch sivý (*Myoxus glis*).

GL7 – alúvium potoka Stežná – k. ú. Ruský Hrabovec

Zamokrené lúčne spoločenstvá a brehovité porasty pozdĺž potoka Stežná, zaznamenaný výskyt ohrozených druhov flóry - hrachor hladký (*Lathyrus laevigatus*), praslička pestrá (*Hippochaete variegata*), krtičník tŕňomilný (*Scrophularia umbrosa*).

GL8 – lúky pri Inovciach – k. ú. Inovce

Komplex lúk a lúčok, popretkávaných krovinovými remízkami a stromovými solitérnou zeleňou, miestami i skupinovou, pravidelne kosených a využívaných na pasenie hovädzieho dobytku, zaznamenaný výskyt ohrozeného druhu flóry horec križatý (*Gentiana cruciata*).

GL9 – lúky pri Petrovciach – k. ú. Petrovce pri Krčave (F16)

Lúčne a mokradné spoločenstvá pozdĺž potoka, so zachovalými brehovými porastmi, s výskytom solitérnej a skupinovej zelene, zaznamenaný výskyt ohrozených druhov fauny - ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), modráčik čiernočiarkový (*Pseudophilotes vicrama*), modráčik čiernoškvrnný (*Maculinea arion*), modráčik hnedoškvrnný (*Polommatus daphnis*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*).

GL10 – ovocné sady pri Husáku – k. ú. Husák (F16)

Rozsiahle plochy ovocných sádov, v minulosti intenzívne obhospodarované, v súčasnosti zanedbané, značne ruderalizované, napriek tomu zaznamenaný výskyt viacerých ohrozených druhov fauny - výrik lesný (*Otus scops*), kuvik plačlivý (*Athene noctua*), dudok chocholatý (*Upopa epops*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*).

GL11 – alúvium Hlbokého potoka pri osade Močidlá – k. ú. Husák

Lúčne a mokradné spoločenstvá pozdĺž Hlbokého potoka pri osade Močidlá, so zachovalými brehovými porastmi, zaznamenaný výskyt ohrozených druhov flóry - zemežľč menšia (*Centaurea erythraea*) a fauny - večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), netopier čierny (*Barbastella barbastellus*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier hviezdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopier hrdzavý (*Nyctalus noctula*).

GL12 – areál Sobraneckých kúpeľov – k. ú. Sobrance (F28)

Lesný komplex parkovitého charakteru, s výskytom prirodzených i cudzokrajných drevín, rekultivovaných a ruderalizovaných trávnatých plôch, zaznamenaný výskyt ohrozených druhov fauny - netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), netopier Brandtov (*Myotis brandti*), večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), netopier čierny (*Barbastella barbastellus*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier hviezdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopier hrdzavý (*Nyctalus noctula*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), ďateľ bodkovaný (*Dendrocopos syriacus*).

GL13 – lúky pri Blatných Revištiach – k. ú. Blatné Revištie (F11)

Lúčne a mokradné spoločenstvá S od obce, v minulosti rekultivované, v súčasnosti opäť ako lúčne spoločenstvá, dosť zanedbané, nekosené, nespášané, s výrazným zastúpením krovínových porastov, zaznamenaný výskyt ohrozených druhov flóry - graciola lekárska (*Gratiola officinalis*) a fauny hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), mlok hrebatý (*Triturus cristatus*).

GL14 – alúvium Okny medzi Vyšnou Rybnicou a Jasenovom – k. ú. Vyšná Rybnica, Jasenov (F18)

Lúčne a nesúvislé brehové porasty okolo potoka Okna, pretekajúceho intenzívne poľnohospodársky využívanou krajinou, zaznamenaný výskyt ohrozených druhov fauny - škovránok krátkoprstý (*Calandrella brachydactyla*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*).

GL15 – hradný vrch Podhorod' – k. ú. Podhorod'

Morfologicky výrazné bralo, súčasť bradlového pásma, v ktorom vystupuje ako bradlový tvrdoš. Na vrchole bradla je zachovaná zrúcanina hradu, významné zastúpenie má na hradnom vrchu vápnomilná a teplomilná flóra a fauna, s výskytom vzácných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a druhov.

6.1.3.2 Ekologicky významné segmenty (segmenty biodiverzity)

V okrese Sobrance bolo vyčlenených 13 ekologicky významných segmentov, ktoré sú rozmiestnené najmä v severnej a východnej hornatej časti okresu, v južnej rovinnej časti okresu majú len sporadické zastúpenie.

EVS1 – KP potoka Drienovec – k. ú. Jasenov, Úbrež, Veľké Revištie

KP tvorí vodný tok a alúvium potoka Drienovec, pretekajúceho intenzívne poľnohospodársky využívaným územím. Potok sprevádzajú väčšinou nesúvislé, ale miestami i súvislé brehové porasty a zvyšky aluviálnych lúk s krovinnou zeleňou, s významnou biologickou funkciou (úkryt poľnej zveri, hniezdiská avifauny). V drevinnom zložení brehových porastov dominuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a porasty vrb (*Salix* sp.), v krovinnom poschodí trnka (*Prunus spinosus*) a ruža šípková (*Rosa canina*), v bylinnom najmä ostrice (*Carex* sp.) najmä v okolí pramenísk a lemujúcich zátok.

EVS2 – KP potokov Žiarovnica, Hliník a Lukavec – k. ú. Hlivišťa, Baškovce, Horňa, Jasenov, Sobrance, Vyšná Rybnica, Ruskovce, Nižná Rybnica

KP tvoria prírodné vodné toky a alúviá potokov Žiarovnica, Hliník a Lukavec s prítokmi, so zvyškami lesných porastov v horných častiach ich povodia, v dolných častiach pretekajúce intenzívne poľnohospodársky využívaným územím. Brehy potokov sú sprevádzané súvislými brehovými porastmi zloženými z pôvodných druhov drevín, dominuje v nich jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), dub letný (*Quercus robur*) a porasty vrb (*Salix* sp.), v krovinovom poschodí trnka (*Prunus spinosus*) a ruža šíповá (*Rosa canina*) a ďalšie druhy drevín pochádzajúce z pôvodných dubových lesov. V alúviách potokov sa nachádzajú zvyšky aluviálnych lúk, miestami aj kosené a prepásané.

EVS3 – KP lúčnych a pasienkových porastov medzi Nižnou Rybnicou a Jasenovom – k. ú. Jasenov, Ruskovce, Nižná Rybnica

KP tvoria rozsiahle lúčne plochy, predelené miestami oplôtkami, pravidelne 1 – krát ročne kosené a prepásané hovädzím dobytkom. Územie je popretkávané krovinovými remízkami, miestami i stromovými solitérmi. Dominantné zastúpenie medzi bylinnými druhmi majú ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), túžobník obyčajný (*Filipendula vulgaris*), medzi krovinovými druhmi trnka (*Prunus spinosus*). Tvoria potravinovú bázu pre viaceré druhy avifauny, najmä dravé vtáky.

EVS4 – KP Slaného potoka – k. ú. Hlivišťa, Choňkovce, Horňa, Baškovce

KP tvorí prírodný vodný tok a alúvium Slaného potoka prameniaceho v lesných komplexoch JV časti Vihorlatských vrchov, pretekajúci prevažne odlesnenou krajinou východoslovenskej pahorkatiny. Na celom toku si zachoval prírodný charakter, súvislé brehové porasty tvoria najmä jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), dub letný (*Quercus robur*) a porasty vrb (*Salix* sp.), miestami doplnené nepôvodným topoľom kanadským (*Populus x canadensis*).

EVS5 – KP Sobraneckého a Syrového potoka – k. ú. Koňuš, Choňkovce, Horňa, Sobrance

KP tvorí prírodný vodný tok a alúvium Syrového potoka prameniaceho v lesnom komplexe Popričného a ústiaceho pri Choňkovciach do Sobraneckého potoka, so zachovalými brehovými porastmi a zachovanými zvyškami podhorských lúk a horná časť toku Sobraneckého potoka od lesného porastu S od obce Choňkovce, kde tvorí prirodzenú hranicu medzi lesnými porastmi Vihorlatu a Popričného, až po mesto Sobrance. V strednej časti toku potok meandruje v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine a lemujú ho súvislé, miestami medzernaté brehové porasty, ktoré tvoria najmä jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), a porasty vrb (*Salix* sp.), miestami doplnené nepôvodným topoľom kanadským (*Populus x canadensis*).

EVS6 – KP Podhorodská a Beňatinská voda – k. ú. Beňatina, Podhorod', Choňkovce

KP tvoria jednak lesné komplexy na rozhraní orografických celkov Vihorlat a Popričný jednak veľký komplex lúk a lúčok pravidelne kosených a spásaných, s drobnými krovinovými remízkami a solitérnou zeleňou, miestami prechádzajúcou do skupinovej zelene. Kostru KP tvoria Sobranecký potok a potok Beňatinská voda, rozdelené pretiahnutým chrbtom komplexu Borola. Meandrujúce toky sprevádzajú súvislé bohaté brehové porasty a pásy vlhkých aluviálnych lúk.

EVS7 – KP potokov Stežná, Luhy a Zásedný potok – k. ú. Beňatina, Inovce, Podhorod', Ruský Hrabovec, Ruská Bystrá

KP tvoria jednak lesné komplexy Vihorlatských vrchov v oblasti Dielu, Stežnej, Brestovej a Holice, jednak komplex lúk a lúčok pravidelne kosených a spásaných, s drobnými krovinovými remízkami a solitérnou zeleňou, miestami prechádzajúcou do skupinovej zelene. Kostru KP tvoria potok Stežná, Luhy a Zásedný potok. Vodné toky sprevádzajú súvislé brehové porasty a pásy vlhkých aluviálnych a podhorských kosných lúk.

EVS8 – KP Dúbravka – Domaninský les – Makovina – Červená hora – k. ú. Petrovce, Husák, Krčava, Vyšné Nemecké

KP tvoria súvislé lesné komplexy orografického celku Východoslovenská pahorkatina, nadväzujúce na južnú časť masívu Popričného. Dominujúcimi drevinami sú dub letný (*Quercus robur*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), miestami sa uplatňuje aj buk lesný (*Fagus sylvaticum*), rôzne zastúpenie majú aj topoľ osikový (*Populus tremula*), breza previsnutá (*Betula pendula*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*). V priestore Makovica a Močidlá prerušujú lesné komplexy malé enklávy lúk, s rozptýlenými krovinami a meandrujúce potoky so súvislými

brehovými porastmi vrb (*Salix sp.*) s vtrúsenou jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*) a ďalšími drevinami, prenikajúcimi do nich z okolitých lesných porastov.

EVS9 – KP Lesný komplex Zajkov s potokom Tereškov – k. ú. Husák, Krčava

KP tvorí menší izolovaný lesný komplex Východoslovenskej pahorkatiny, nadväzujúci na východný okraj obce Krčava, s dominujúcimi drevinami dub letný (*Quercus robur*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), s prímiesou brezy previsnutej (*Betula pendula*) a agátu bieleho (*Robinia pseudoacacia*). Potok Toroškov pretekajúci v hornej časti toku lesným porastom je v dolnej časti toku sprevádzaný súvislými brehovými porastmi vrb (*Salix sp.*) a jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*) a príľahlými zamokrenými aluviálnymi lúčnymi porastmi.

EVS10 – KP Orechovského potoka – k. ú. Koromľa, Kolibabovce, Orechová, Sejkov, Jenkovce

KP tvorí prírodný vodný tok a alúvium Orechovského potoka prameniaceho v lesnom komplexe Čierťaže, meandrujúceho odlesneným územím so súvislými brehovými porastmi, ktoré tvoria najmä jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a porasty vrb (*Salix sp.*), miestami doplnené nepôvodným topoľom kanadským (*Populus x canadensis*). V k. ú. obce Kolibabovce je na Orechovskom potoku malá vodná nádrž, s nízkou vodnou hladinou, so súvislou pobrežnou stromovou a krovinnou vegetáciou vrb, zasahujúcou až do telesa nádrže.

EVS11 – KP Kruhovského, Kútočného a Breznického potoka – k. ú. Tibava, Koromľa, Koňuš, Porúbka, Vojnatina, Priekopa.

KP tvoria prírodné vodné toky a alúviá Kruhovského, Kútočného a Breznického potoka prameniacych v lesnom komplexe Popričného, pretekajúcich členitým odlesneným územím prevažne poľnohospodársky využívaným. Vodné toky sprevádzajú súvislé brehové porasty, s prirodzenou skladbou drevín (jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), porasty vrb (*Salix sp.*), trnka (*Prunus spinosa*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), miestami i pásy podhorských lúk s rozptýlenými skupinami krovín a zvyškami lesných porastov, upevňujúcich strmé príľahlé svahy

EVS12 – KP Remetského a Porubského potoka – k. ú. Úbrež, Vyšné Remety

KP tvoria prírodné vodné toky a alúviá Remetského a Porubského potoka s príľahlými aluviálnymi lúkami, pretekajúcich odlesneným územím prevažne poľnohospodársky intenzívne využívaným. Vodné toky sprevádzajú súvislé brehové porasty, s prirodzenou skladbou drevín s prevahou jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*) a vrb (*Salix sp.*), miestami doplnené nepôvodným topoľom kanadským (*Populus x canadensis*). Na aluviálnych lúkach sú rozptýlené skupiny krovín, tvorené ružou šípovou (*Rosa canina*), hlohom jednosemenným (*Crataegus monogyna*) a viacerými druhmi vrb (*Salix sp.*).

EVS13 – KP mokrade pri Petrovciach pri Krčave – k. ú. Petrovce

KP tvoria dve navzájom prepojené vodné plochy, jedna s otvorenou hladinou, slúžiaca ako miestny rybník, druhá je zarastená súvislým porastom pálky širokolistej (*Typha latifolia*) a pálky úzkolistej (*Typha angustifolia*). Okraje mokrade sú porastené vrbami (*Salix sp.*), ktoré miestami vnikajú aj do plochy vlastnej mokrade.

6.2 NÁVRH MANAŽMENTOVÝCH OPATRENÍ PRE EXISTUJÚCE A NAVRHOVANÉ PRVKY RÚSES

Návrhy manažmentových, resp. ekostabilizačných opatrení pre vyčlenené prvky regionálneho územného systému ekologickej stability (biocentrá, biokoridory) sú uvedené priamo pri jednotlivých vyčlenených biocentrách a biokoridoroch, podrobne charakterizovaných v kapitolách 6.1.1 a 6.1.2. Ide predovšetkým o tieto opatrenia:

A. Zosúladiť záujmy ochrany prírody a krajiny s intenzívnym turistickým ruchom na území biocentra a biokoridoru.

B. Zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu biocentra.

C. Zosúladiť záujmy lesného hospodárenia so záujmami ochrany prírody a krajiny na území biocentra a biokoridoru, v lesných porastoch zachovať alebo cielene obnovovať pôvodné druhové zloženie lesných porastov a postupne znižovať zastúpenie stanovištné nepôvodných druhov drevín, využívať šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, v lesných porastoch s výskytom

významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie, na lesných poľanách zachovať pôvodné lúčne porasty (nerozorávanie, nezalesňovanie, kosenie 1x ročne).

D. Zosúladiť záujmy poľnohospodárstva so záujmami ochrany prírody a krajiny na území biocentra a biokoridoru.

E. Vylúčiť stavebné aktivity mimo vyčlenených lokalít na území biocentra a biokoridoru.

F. Zosúladiť záujmy komerčného intenzívneho rybníčného hospodárstva so záujmami ochrany prírody a krajiny na území biocentra.

G. Zabezpečiť osobitný manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov na území biocentra a biokoridoru.

H. Usmerniť pohyb návštevníkov a ich sústredenie do vopred určených častí územia biocentra.

I. Zabezpečiť ochranu vodných zdrojov na území biocentra a biokoridoru.

J. Zachovať brehové porasty a aluviálne lúky pozdĺž vodných tokov na území biocentra a biokoridoru.

K. Zabrániť znečisťovaniu územia biocentra nelegálnymi skládkami odpadov.

L. Podporovať zachovanie a ochranu mokradových biotopov na území biocentra, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na ich záchranu.

M. Rešpektovať stanovené zásady ochrany biocentier, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

N. Na vzácnych rašeliniskových biotopoch vo Vihorlatských vrchoch zachovať doterajší vodný režim, pravidelne ich kosiť minimálne 1x ročne a odstraňovať náletové dreviny.

6.3 NÁVRH OPATRENÍ NA ZVÝŠENIE EKOLOGICKEJ STABILITY KRAJINY

V tejto kapitole sú uvedené opatrenia na zvýšenie ekologickej stability v tzv. voľnej krajine, t. j. mimo existujúcich a navrhovaných prvkov RUSES. Ide predovšetkým o tieto opatrenia:

1. Na plochách s vysokým stupňom zornenia vytvárať podmienky pre rozčlenenie veľkých orných plôch údržbou a novou výsadbou zelene v remízkach a pozdĺž poľných ciest a vodných kanálov najmä v južnej časti okresu.

2. Zabezpečiť pravidelný manažment trvalých trávnych porastov na území okresu, t.j. pravidelné jaré kosenie s následným extenzívnym prepásaním lúčnych biotopov hovädzím dobytkom alebo ovcami, výrub náletových drevín a zabraňovanie ich zmladzovania, primerané hnojenie organickými hnojivami na vybraných lúčnych porastoch, odstraňovanie invázií druhov rastlín.

3. Zosúladiť záujmy lesného hospodárenia so záujmami ochrany prírody a krajiny, v lesných porastoch zachovať alebo cielene obnovovať pôvodné druhové zloženie lesných porastov a postupne znižovať zastúpenie stanovištné nepôvodných druhov drevín, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie.

4. Reguláciu vodných tokov a protipovodňové opatrenia realizovať ekologicky prijateľnými formami, v maximálnej miere zachovať prirodzenú konfiguráciu terénu a zastúpenie brehových porastov a v prípade potreby zabezpečiť ich doplnenie.

5. Podporovať zachovanie a ochranu mokraďových biotopov, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na ich záchranu.
6. Zvyšovať podiel zelene na antropogenných biotopoch, najmä v okolí líniových dopravných stavieb (železničné trate, cestné komunikácie), postupne nahradiť prestárle a nevhodné ovocné dreviny výsadbou nových, pôvodných druhov drevín (lipa, jarabina, javor).
7. Zabezpečiť ochranu vodných zdrojov vyskytujúcich sa na území okresu.
8. Zabrániť znečisťovaniu územia nelegálnymi skládkami odpadov.
9. Zachovať výmery plôch verejnej zelene a zabezpečiť jej pravidelnú údržbu a revitalizáciu v zastavaných územiach obcí.
10. Elektrické vedenia budovať s ochrannými prvkami, ktoré zabezpečia ochranu avifauny pred zásahom elektrickým prúdom.
11. Zamedziť masové rozširovanie inváznych druhov rastlín najmä v povodiach riek v južnej časti okresu pravidelným mechanickým a v prípade potreby i chemickým spôsobom.
12. Rešpektovať stanovené zásady ochrany územia a drevín, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
13. Realizovať opatrenia na prekonávanie technických barirových prvkov súvisiacich s výstavbou diaľnice (ekodukty, tunely pre živočíchy).

6.4 NÁVRH PRVKOV RÚSES ODPORÚČANÝCH NA ZABEZPEČENIE LEGISLATÍVNEJ OCHRANY

Jednotlivé vyčlenené prvky územného systému ekologickej stability okresu Sobrance majú v súčasnosti rôzny stupeň legislatívnej ochrany.

Všetky 3 vyčlenené biocentrá nadregionálneho významu (NRBc Vihorlatský prales, NRBc Senné – rybníky, NRBc Čierťaž) sú z hľadiska ich legislatívnej ochrany dostatočne zabezpečené, jednak našimi legislatívnymi normami (zákon NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, jeho vykonávacie vyhlášky, samostatné vyhlášky na vyhlásené veľkoplošné (CHKO) a maloplošné chránené územia (NPR, PR, PP, vyhlášky na osobitnú ochranu vzácnych druhov fauny, flóry, nerastov a skamenelín), jednak legislatívnymi normami Európskej únie (NATURA 2000 – Smernica o biotopoch, Smernica o vtákoch, Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva, Ramsarský dohovor, Bonnský dohovor, Bernský dohovor, CITES).

Z 9 vyčlenených biocentier regionálneho významu možno, z hľadiska ich legislatívnej ochrany, pokladať za dostatočne zabezpečené 4 biocentrá regionálneho významu (RBc Lysák, RBc Machnatý vrch, RBc Drieň, RBc Lysá), pretože ich vonkajšia hranica sa zhoduje s hranicou vyhlásených MCHÚ (PR Lysák, PR Machnatý vrch, PR Drieň, PR Lysá), sú súčasťou VCHÚ (CHKO Vihorlat) i vyčlenených území NATURA 2000 (SKUEV0209 Morské oko, SKCHVU035 Vihorlatské vrchy).

U ďalších 5 vyčlenených biocentier regionálneho významu je potrebné posilniť ich legislatívnu ochranu, pretože nie sú súčasťou žiadnych osobitne chránených častí prírody (VCHÚ, MCHÚ) ani území NATURA 2000.

Vzhľadom na zaznamenané prírodné hodnoty, výskyt vzácnych biotopov i vzácnych druhov fauny a flóry a nevyhnutnosť posilnenia ich ochrany, je potrebné vyhlásiť minimálne 4 vyčlenené biocentrá regionálneho významu (RBc Karná, RBc Pod Hrunom, RBc Močiar pri Svätuši, RBc Močiar pri Kristoch), za osobitne chránené časti prírody, v kategórii chránený areál, v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vo vyčlenenom biocentre regionálneho významu RBc Tašulský les sa stretávajú záujmy lesnej hospodárskej činnosti so záujmami ochrany prírody a krajiny. Celú plochu biocentra zaberajú hospodárske lesy,

v ktorých sa uskutočňuje aktívne lesná hospodárska činnosť, podľa schváleného lesného hospodárskeho plánu. Zároveň sa v lesných porastoch vyskytujú aj hniezdiská vzácných druhov avifauny, najmä dravcov.

Legislatívnu ochranu biocentra, vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti, je potrebné zabezpečiť najmä pri príprave lesného hospodárskeho plánu, ktorý má zohľadniť aj požiadavky ochrany prírody a krajiny a rešpektovať pri hospodárení v lesnom poraste biologický cyklus jednotlivých druhov vzácnnej avifauny, resp. operatívne naň reagovať.

ZÁVER

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Sobrance bol spracovaný na základe najnovších poznatkov o prírodných a socioekonomických pomeroch okresu, nachádzajúceho sa vo východnej časti Slovenskej republiky. Na základe terénnych výskumov bola upresnená súčasná krajinná štruktúra okresu, získané podrobné údaje o pozitívnych a negatívnych prvkoch a javoch pôsobiach na území okresu a následne boli aktualizované v minulosti vyčlenené prvky nadregionálneho a regionálneho územného systému ekologickej stability. Pre okres Sobrance je to prvý dokument takého charakteru, pretože pôvodný regionálny územný systém ekologickej stability bol spracovaný v roku 1994, pred posledným územno-správnym členením Slovenskej republiky a dovtedy územie okresu Sobrance bolo súčasťou okresu Michalovce.

LITERATÚRA

- Baláž, D., Marhold, K., Urban, P., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.), ŠOP SR, s. 48 – 81, Banská Bystrica.
- Bañacký V., 1988: Geologická mapa severnej časti Východoslovenskej nížiny M 1 : 50 000, ŠGÚDŠ, Bratislava.
- Bél, A., a kol., 1998: Územný plán veľkého územného celku Košického kraja, (v znení jeho zmien a doplnkov 2004, 2009), URBI, Košice.
- Bella, P., Holúbek, P., 1998: Zoznam jaskýň na Slovensku, MŽP SR, 268 s., Bratislava.
- Biely, A. et al., 1996: Vysvetlivky ku geologickej mape Slovenska M 1 : 500 000. MŽP SR, ŠGÚDŠ, 77 s., Bratislava.
- Bočková, V. a kol., 2008: Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky, čiastk. Záv. Správa za okres Sobrance, In: Palúchová, K. a kol., 2008: Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky, záverečná správa, 40 s., SAŽP, Banská Bystrica.
- Bohuš, P., Gehinová, B. a kol., 1994: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce, SAŽP, 143 s., Košice.
- Bohuš, P., Klinda, J. a kol., 2008: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP, 102 s., Košice.
- Bošková, M. a kol., 2007: Územný plán obce Vyšné Remety, Vyšná Rybnica, Remetské Hámre, ArchAteliér, Michalovce.
- Bošková, M. a kol., 2008: Územný plán obce Porostov a Kristy, ArchAteliér, Michalovce.
- Bošková, M. a kol., 2008: Územný plán obce Úbrež, Jasenov, Ruskovce, ArchAteliér, Michalovce.
- Bošková, M. a kol., 2008: Územný plán obce Inovce a Ruský Hrabovec, ArchAteliér, Michalovce.
- Bošková, M. a kol., 2008: Územný plán obce Hlivišťa, Baškovce, Choňkovce, ArchAteliér, Michalovce.
- Bošková, M. a kol., 2008: Územný plán obce Blatné Remety, Blatná Polianka, Svätuš, ArchAteliér, Michalovce.
- Bošková, M. a kol., 2008: Územný plán obce Bunkovce a Nižná Rybnica, ArchAteliér, Michalovce.
- Brezníková, S. a kol., 2009: Metodické pokyny na vypracovanie aktualizovaných dokumentov R-ÚSES, SAŽP CMŽP-OMK, Bratislava.

- Danko, Š., 2008: Vtáctvo „Senného“ v minulosti a dnes, SOS/BirdLife Slovensko, 135 s., Bratislava.
- Ilavská, B., Jambor, P., Lazúr, R., 2005: Identifikácia ohrozenia kvality pôdy vodnou a veternou eróziou a návrhy opatrení, VÚPOP, 60 s, Bratislava.
- Izakovičová, Z., Miklós, L., Drdoš, J., 1997: Krajinnoeekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja, Veda, Vyd. SAV, 183 s., Bratislava.
- Jurko, A., 1980: Extenzívne pasienky na andezitoch východného Slovenska, Biológia, 35, s. 733 – 742, Bratislava.
- Kolektív, 1996: Diaľnica D1 Pozdišovce – št. hranica SR/Ukrajina, Zámer, Ekoped, 203 s., Žilina.
- Kolektív, 1980: Atlas SSR, SAV, SÚGK, Slovenská kartografia, 296 s., Bratislava.
- Kolektív, 1999: Vodohospodársky úplán povodia Laborca, SVP, š.p., OZ Povodie Bodrogu a Hornádu, Košice.
- Kolektív, 2000: Hydroekologický plán povodia Ondavy a Bodrogu, SVP, š.p., Banská Štiavnica.
- Kolektív, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP, 342 s., Bratislava
- Kolektív, 2005: Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v Košickom samosprávnom kraji pre roky 2006 - 2013, KSK, Košice.
- Kolektív, 2006: Stratégia rozvoja vidieka Košického samosprávneho kraja pre roky 2007 - 2013, KSK, Košice.
- Kolektív, 2006: Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií, KÚŽP, 124 s., Košice.
- Kolektív, 2007: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Košického samosprávneho kraja v programovacom období 2007 - 2013, 336 s., KSK, Košice.
- Kolektív, 2007: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní, SHMÚ, Bratislava.
- Kolektív, 2008: Hydrologická ročenka, povrchové vody 2007, SHMÚ, Bratislava.
- Kolektív, 2009: Vodný plán Slovenska, MŽP SR, 131 s., Bratislava.
- Kolektív, 2009: Kvalita povrchových vôd na Slovensku v roku 2008, SHMÚ, Bratislava.
- Kolektív, 2009: Správa o zásobovaní pitnou vodou a odvádzaní splaškových vôd v sídlach Košického kraja a budovanie verejných vodovodov, verejných kanalizácií a ČOV, stav k 31.12.2008, KÚŽP, Košice.
- Kolektív, 2009: Situačná správa o zneškodňovaní komunálnych odpadových vôd a čistiarenských kalov na území Košického kraja za obdobie rokov 2007 a 2008, KÚŽP, Košice.
- Kolektív, 2009: Podkladové materiály pre aktualizáciu RÚSES Sobrance, SCHKO Vihorlat, Michalovce.
- Konečná, E., Murín, M. a kol., 2000: Zborník výsledkov odborných sekcií XXIII. Východoslovenského tábora ochrancov prírody, SZOPK, KÚŽP Košice, 34 s, Košice.
- Koniar, M., 2008: Územný plán mesta Sobrance, SKA, Košice.
- Marhold, K., Hindák, F., 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, Veda, Vyd. SAV, 687 s., Bratislava.
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, SSR, Veda, Vyd. SAV, 162 s. + mapová príloha, Bratislava.
- Miklós, L., Izakovičová, Z. a kol. 2006: Atlas reprezentatívnych geoeosystémov Slovenska, Esprit, 123 s., Banská Štiavnica.
- Polák, P., Saxa, A., 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu, ŠOP SR, 736 s., Banská Bystrica.
- Rybanič, R., Šutiaková, T., Benko, Š., (eds.) 2004: Významné vtáacie územia na Slovensku. Územia významné z pohľadu Európskej únie, SOVS, 219 s., Bratislava.
- Slobodník, V., Kadlečík, J., 2000: Mokrade Slovenskej republiky, SZOPK, 148 s., Prievidza.
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska, DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, 225 s., Bratislava.

- Šály, R., 1998: Pedológia. Skriptá, TU Zvolen, str. 135 – 164, Zvolen.
- Terek, J., 2009: Jazerá Vihorlatu (biologicko – ekologická štúdia), 144 s, Prešov.
- Uznesenie vlády SR č. 636/2003 z 9. júla 2003 k národnému zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území.
- Uznesenie vlády SR č. 239/2004 zo 17. marca 2004 k národnému zoznamu navrhovaných území európskeho významu.
- Vass et al., 1991: Odkrytá geologická mapa Východoslovenskej nížiny M 1 : 100 000, ŠGÚDŠ Bratislava.
- Vološčuk, I., Terray, J., 1987: Vihorlat – chránená krajinná oblasť, Príroda, 287 s., Bratislava.
- Vyhláška MŽP SR č. 111/1999, ktorou sa územie Vihorlat ustanovuje za chránenú krajinnú oblasť.
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
- Vyhláška MŽP SR č. 492/2006, 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.
- Vyhláška MP SR č. 453/2006 Z. z. o hospodárskej úprave lesov a o ochrane lesa.
- Vyhláška MŽP SR č. 436/2009, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Senianske rybníky.
- Vyhláška MŽP SR č. 195/2010, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Vihorlatské vrchy.
- Výnos MŽP SR č. 3./2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu, Vestník MŽP SR, XII, 3, 309 s., Bratislava.
- Východoslovenská energetika, a.s., Košice – podklady k elektrickým vedeniam VVN a VN v okrese Sobrance.
- Weiss, P., Kostovský, D. a kol., 2005: Regionalizácia cestovného ruchu v SR, MH SR, Bratislava.
- Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnkoch niektorých zákonov.
- Zákon NR SR č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Žec, B. et al., 1997: Geologická mapa Vihorlatských a Humenských vrchov M 1 : 50 000, ŠGÚDŠ, Bratislava.
- Žec, B. et al., 1997: Vysvetlivky ku geologickej mape Vihorlatských a Humenských vrchov M 1 : 50 000, ŠGÚDŠ, 254 s., Bratislava.

Odporúčané webové stránky:

http://www.squds.sk/index.php?pg=geois.mapovy_server - mapový server ŠGÚDŠ Bratislava.

<http://www.podnemapy.sk> - informačný systém VÚPOP Bratislava.

<http://www.ssc.sk> - regionálny informačný systém o odpadoch SAŽP COH Bratislava.

<http://agrorregister.mpsr.sk> – agrorregister MP SROV.

<http://www.katasterportal.sk> – katastrálny portál ÚGKaK SR

<http://www.uzemia.enviroportal.sk> – štátny zoznam osobitne chránených častí prírody

<http://www.stromy.enviroportal.sk> – katalóg chránených stromov Slovenska

<http://www.sopsr.sk> – webová stránka Štátnej ochrany prírody SR

GRAFICKÁ ČASŤ

- 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: Územný systém ekologickej stability

FOTODOKUMENTÁCIA



Foto č. 1: Beňatina, charakteristické terasovité krovínové a lúčne biotopy v bezprostrednom okolí obci



Foto č. 2: Beňatina, typická horská a podhorská krajina východnej časti Vihorlatských vrchov



Foto č. 3: Podhorod, charakteristický ráz krajiny v okolí obce s TTP a líniovou NDV



Foto č. 4: Podhorod, biotop podhorských kosných lúk, V od obce, s líniovou a skupinovou NDV



Foto č. 5: Choňkovce, biotop aluviálnych psiarkových lúk pozdĺž Sobraneckého potoka



Foto č. 6: Porúbka, typický podhorský ráz krajiny pod Vihorlatskými vrchmi s plochami ornej pôdy, TTP a NDV



Foto č. 7: Vyšná Rybnica, umelá vodná nádrž a príľahlé lúčne a lesné biotopy

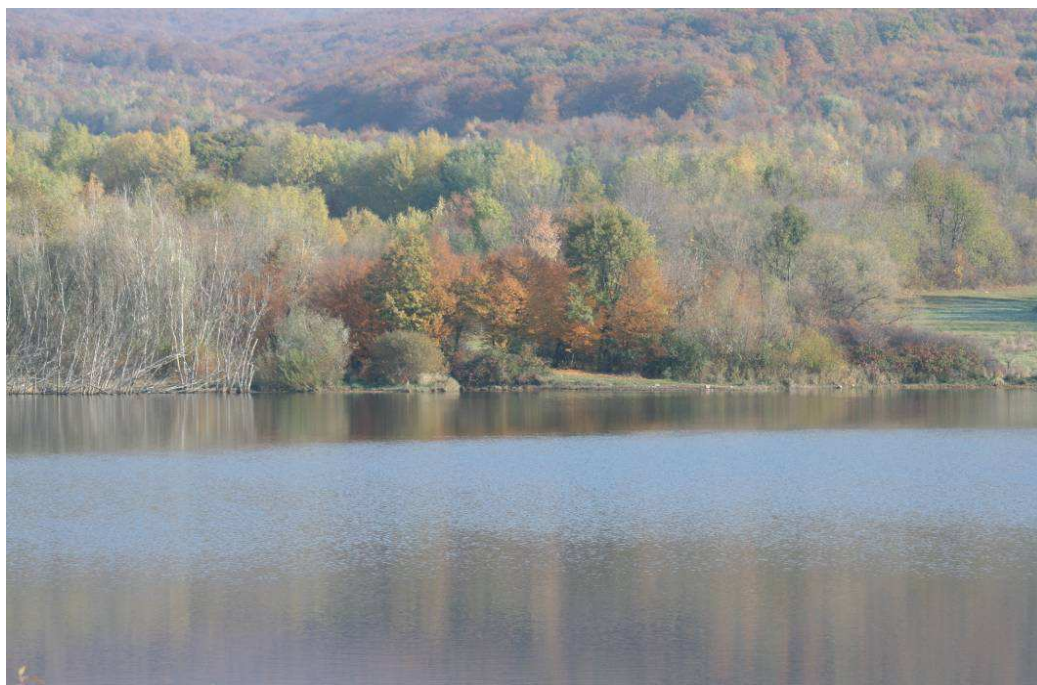


Foto č. 8: Vyšná Rybnica, umelá vodná nádrž s brehovým porastom



Foto č. 9: Koňuš, typická veľkoplošná orná pôda Východoslovenskej pahorkatiny



Foto č. 10: Koňuš, typický biotop podhorských pasienkov pri hospodárskom dvore, s výskytom ruderálnych spoločenstiev

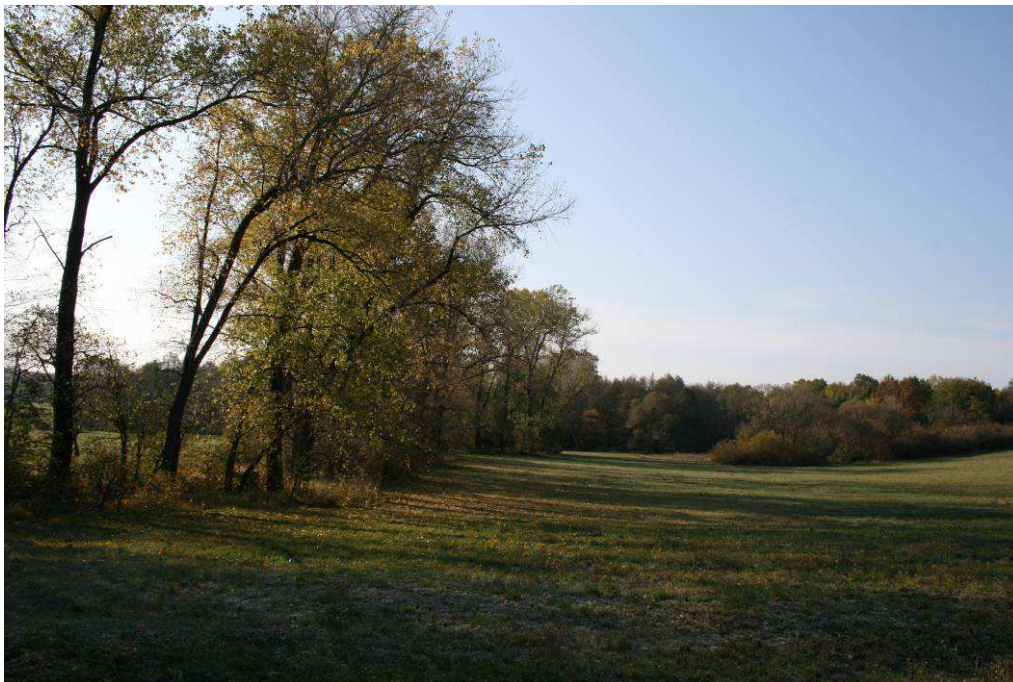


Foto č. 11: Remetský potok ,brehové porasty s prevahou vrbí a jelše a priľahlé lúčne aluviálne porasty



Foto č. 12: Remetské Hámre, opustená Bujdošova záhrada s torzom ovocných stromov



Foto č. 13: Úbrež, zverník Karná, zameraný na chov diviačej zveri



Foto č. 14: Kolibabovce, alúvium Orechovského potoka, so súvislými brehovými porastmi vrbý a jelše, aluviálnymi lúčnymi porastmi a priľahlými plochami ornej pôdy



Foto č. 15: Choňkovce, obhospodarované, funkčné vinice medzi Choňkovcami a Tibavou



Foto č. 16: Baškovce, TTP intenzívne obrábané, pravidelne kosené a spásané



Foto č. 17: Jasenov, poľné letisko, využívané pre poľnohospodárske účely



Foto č. 18: Jasenov, typický veľkoplošný pasienkový biotop Východoslovenskej nížiny



Foto č. 19: potok Žiarovnica, súvislé vrbovo-jelšové brehové porasty, v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine



Foto č. 20: Slaný potok, alúvium potoka s líniovou NDV, lúčnymi porastmi a ornou pôdou, zasahujúcou miestami až k brehovej čiare vodného toku



Foto č. 21: Husák, opustený veľkoplošný ovocný sad so synantropnou vegetáciou



Foto č. 22: Orechová, typická poľnohospodárska krajina severnej časti Východoslovenskej nížiny



Foto č. 23: Orechová, funkčné vinice nad cestou I. triedy Sobrance – hranica SR/Ukrajina



Foto č. 24: Tašuľský les, typický dubovo-hrabový lesný biotop panónsky, s dominantným dubom letným



Foto č. 25: Sobrance, záhradkárska osada na S okraji mesta



Foto č. 26: Jenkovce, typická nížinná krajina Východoslovenskej nížiny, s vybudovaným odvodňovacím systémom



Foto č. 27: Jenkovce, Jenkovský kanál, súčasť odvodňovacieho systému Stretávka



Foto č. 28: Kristy, odvodňovací kanál Veľké Revišťa – Bežovce, medzihrádzový priestor s líniovou drevinovou a travinno-bylinnou vegetáciou, pravidelne kosenou



Foto č. 29: Lekárovce, rieka Uh, medzinárodný vodný tok s vybudovaným hrádzovým systémom



Foto č. 30: Lekárovce, porasty vrb, jelší, topoľov a agátov v medzihrádzovom priestore Uhu, miestami s výskytom invázných druhov rastlín



Foto č. 31: Svätuš, močiarny biotop S od obce, so zastúpením močiarnych spoločenstiev, spoločenstiev otvorenej vodnej plochy a krovinových vrbových spoločenstiev



Foto č. 32: Lekárovce, súvislý porast invázneho druhu, slnečnice hľuznatej, v medzihrádzovom priestore rieky Uh



Foto č. 33: Husák, riadená skládka TKO, na odpad, ktorý nie je nebezpečný



Foto č. 34: Bežovce, zdevastované objekty bývalého poľnohospodárskeho družstva



Foto č. 35: Baškovce, nelegálna skládka pri cestnej komunikácii



Foto č. 36: Úbrež, zdevastovaná plocha bývalej hydínárskej farmy

OKRESNÝ ÚRAD SOBRANCE

Odbor starostlivosti o životné prostredie

Tyršova 12, 073 01 Sobrance

OU-SO-OSZP-20145000020

Sobrance, 22.4.2015

Rozhodnutie

Okresný úrad Sobrance, odbor starostlivosti o životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 5 ods. 1 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a ako príslušný orgán štátnej správy vo veciach ochrany prírody a krajiny podľa § 64 ods. 1 písmeno d) a § 68 písm. c) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákona o ochrane prírody a krajiny“)

s c h v a ľ u j e

dokumentáciu ochrany prírody a krajiny

- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Sobrance

podľa § 54 ods. 2 písm.c) zákona o ochrane prírody a krajiny zhotoviteľom ktorej je Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica v roku 2013.

Odvôvodnenie

Dokumentácia bola vypracovaná v zmysle vyhlášky č. 24/2003 Z.z ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení (príloha č.23) a skladá sa :

a) z textovej časti:

1. PRÍRODNÉ POMERY

1.1 ABIOTICKÉ POMERY

1.2 BIOTICKÉ POMERY

2. SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

3. ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚPN VÚC A DOTKNUTÝCH OBCÍ

4. POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY/JAVY V ÚZEMÍ

4.1 POZITÍVNE PRVKY A JAVY

4.2 NEGATÍVNE PRVKY A JAVY

5. SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIA

5.1 HODNOTENIE EKOLOGICKEJ STABILITY

5.2 PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ USPORIADANIE POZITÍVNYCH A NEGATÍVNYCH PRVKOV/JAVOV V KRAJINE

5.3 HODNOTENIE TYPOV BIOTOPOV

5.4 REPREZENTATÍVNE POTENCIÁLNE GEOEKOSYSTÉMY

5.5 HODNOTENIE KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY

6. NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

6.1 NÁVRH PRVKOV RÚSES

6.2 NÁVRH MANAŽMENTOVÝCH OPATRENÍ PRE EXISTUJÚCE A NAVRHOVANÉ PRVKY RÚSES

6.3 NÁVRH OPATRENÍ NA ZVÝŠENIE EKOLOGICKEJ STABILITY KRAJINY

6.4 NÁVRH PRVKOV RÚSES ODPORÚČANÝCH NA ZABEZPEČENIE LEGISLATÍVNEJ OCHRANY

b) z grafickej časti:

1. MAPA SUČASTNEJ KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY

M 1 : 50 000

2. MAPA POZITÝVNÝCH PRVKOV

M 1 : 50 000

3. MAPA NEGATÍVNÝCH PRVKOV

M 1 : 50 000

4. MAPA NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

M 1 : 50 000

Tunajší úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie oznámil konanie o prerokovacom a schvaľovacom procese verejnou vyhláškou zo dňa 13.10.2014, ktorá bola vyvesená v každej obci okresu Sobrance **po dobu 30 dní**.

Dokumentácia bola zverejnená na internetovej stránke Okresného úradu Sobrance, prípadne na www.sazp.sk v termíne od 13.10.2014 do 14.11.2014, a zároveň bolo 13.10.2014 zaslané oznámenie o začatí prerokovania R-ÚSES dotknutým orgánom a organizáciám na pripomienkovanie v lehote do 30 dní.

V stanovenej lehote dali k predmetu veci stanovisko tieto subjekty:

1. Mesto Sobrance – Mesto Sobrance súhlasí bez pripomienok s vypracovaným Regionálnym územným systémom ekologickej stability okresu Sobrance
2. Regionálny úrad verejného zdravotníctva Michalovce – Nie sú výhrady voči R-ÚSES okresu Sobrance
3. Obec Vojnatina – nemá žiadne pripomienky k spracovanému R-ÚSES okresu Sobrance
4. Úrad Košického samosprávneho kraja - po preštudovaní a posúdení predkladaného návrhu R-ÚSES nemá voči materiálom žiadne pripomienky a doporučuje ho v navrhovanom znení schváliť.
5. Obec Krčava – má iba jednu pripomienku a to: tab. 29 Prehľad funkčných poľnohospodárskych areálov: „Roľnícke družstvo Agrokomínat Krčava“ nie je funkčný. Jediný funkčný poľnohospodársky areál v k.ú. Krčava je areál MVDr. Jozefa Karcha.
6. Obec Koňuš – k uvedenému materiálu nemáme výhrady ani pozmeňujúce návrhy.
7. Obec Jenkovce – nemá žiadne pripomienky k uvedenému R-ÚSES okresu Sobrance.
8. Obec Blatná Polianka – nemá výhrady k R-ÚSES okresu Sobrance.
9. ŠOP SR, Správa CHKO Vihorlat – súhlasí so znením a celkovým vypracovaním R-ÚSES okresu Sobrance a má k dokumentu nasledovnú pripomienku: V kapitole 4.1.1.3 Chránené stromy je uvedený aj Chránený strom Borovica v Krčave. Vyhláškou KÚŽP Košice č.1/2012 z 30.04.2012 bola zrušená ochrana Chráneného stromu Borovica v Krčave z dôvodu zániku predmetu ochrany. R- ÚSES okresu Sobrance bol spracovaný ešte pred zrušením ochrany tohto stromu , ale keďže jeho schvaľovanie prebieha v tomto čase máme zato, že by mal byť aktuálny.
10. Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., OZ Košice – Z hľadiska rozvoja vodného hospodárstva žiadame v predložennom dokumente RÚSES okresu Sobrance doplniť, resp. upraviť:

V kapitole 4.2.1.2.4. Inundačné územia text, keďže inundačné územie uvedené v tejto kapitole predstavuje medzihrádzový priestor vodných tokov. Na území okresu Sobrance v súčasnosti nie sú orgánom štátnej vodnej správy určené inundačné územia vodných tokov v zmysle § 46 č. 364/2004 o vodách v znení neskorších predpisov.

- Kapitola 4.2.2.1.6. Vodohospodárske prvky: k navrhovaným úpravám vodných tokov uvádzame, že naša organizácia SVP š.p. každoročne spracováva „Podnikový rozvojový program investícií“, v ktorom sú stavby plánované na 6-ročné obdobie. V „Podnikovom rozvojovom programe investícií na roky 2015 – 2020“ je na území okresu Sobrance evidovaných 24 stavieb. Jedná sa o úpravy vodných tokov, hrádzi, čerpacích staníc, kanálovej siete, malých vodných nádrží a odstraňovanie migračných berier. Vzhľadom k veľkému počtu stavieb je uvedený materiál pre spracovateľov k dispozícii k nahliadnutiu na SVP, š.p., OZ Košice, Ďumbierska 14, Košice, kontaktná osoba Ingrid Nováková.

Z hľadiska požiadaviek ochrany vôd pred znečistením k obsahu predmetného materiálu a k spracovanému návrhu manžmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky RÚSES a k návrhu opatrení na zvýšenie ekologickej stability tzv. voľnej krajiny nemáme pripomienky.

Z hľadiska technicko – prevádzkových záujmov správcu vodných tokova protipovodňovej ochrany žiadame v predložennom dokumente R-ÚSES okresu Sobrance doplniť, resp. upraviť:

- V kapitole 2.3. Vodné plochy a toky upraviť : -v dokumente je uvedená malá vodná nádrž Kolibabovce – predmetná nádrž je vedená pod názvom „Vodná nádrž Orechová“ a spolu s vodnou nádržou Vyšná Rybnica sú v správe SVP, š.p., OZ Košice. –VN Vyšná Rybnica – celkový objem nádrže je 427 950 m³, zatopená plocha 9,5 ha. –VN Orechová – celkový objem nádrže je 38 200 m³, zatopená plocha je 2,45 ha.

- V kapitole 4.1.4.2. Chránené vodné zdroje, v časti „Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody“ doplniť povrchový vodárenský zdroj Brusný potok – Ubl'a, nakoľko Brusný potok pramení v k.ú. Ruský Hrabovec, okres Sobrance a aj jeho ochranné pásmo II. Stupňa zasahuje do okresu Sobrance. Brusný potok je vodohospodársky významný vodný tok a v úseku rkm 1,200-4,500 aj vodárenský vodný tok, ktorý má rozhodnutím Obvodného úradu ŽP v Humennom č. ŠVS-2004/00879-004-Re z 23.8.2004-Re z 23.8.2004 a č. ŠVS 2005/00994-003-Re z 27.7.2005 stanovené ochranné pásma I. a II. stupňa a režim hospodárenia v nich.

Pre povrchový vodárenský zdroj p. Žiarovnica – Hlivišťa sú stanovené ochranné pásma I. a II. stupňa a režim hospodárenia v nich rozhodnutím Obvodného úradu ŽP Michalovce č. ŠVS 842/1995 z 29.6.1995 a Obvodného úradu ŽP Michalovce, stále pracovisko Sobrance č. 2005/00270 z 12.10.2004

- V kapitole 4.2.2.1.6 Vodohospodárske prvky, časť „Malé vodné elektrárne“ doplniť informáciu, že na toku Okna v rkm 27,800 je plánovaná výstavba MVE Remetské Hámre.

11. Lesy SR, š.p., OZ Sobrance - Vzhľadom na skutočnosť, že jednotlivé územné plány ekologickej stability jednotlivých okresov sú v textových častiach takmer podobné sme toho názoru, že sa jedná o kopírovanie týchto materiálov, v niektorých častiach a projekt sa podrobne nevenuje príslušnému regiónu. Ďalej je potrebné konštatovať, že celá príprava a realizácia vypracovania týchto projektov nebola konzultovaná s vlastníckmi pozemkov v okresoch.

Pri realizácii projektov bol pravdepodobne porušený § 56, ods. 2, zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, na základe čoho mali byť s vlastníkom (správcom, nájomcom) uzavreté dohody o podmienkach vykonania výskumov.

Takže je potrebné konštatovať, že takto vypracované regionálne územné systémy ekologickej stability jednotlivých okresov, ich závery a návrhy boli riešené bez vlastníkov (správcov, užívateľov) jednotlivých pozemkov. Nakoľko neboli s vlastníckmi urobené dohody podľa uvedeného ustanovenia zákona, tak závery nie sú

podložené, relevantným výskumom a pravdepodobne nezohľadňujú všetky špecifiká jednotlivých častí územia okresov.

V niektorých častiach tohto materiálu dôjde k stretu záujmov vlastníkov pozemkov s regionálnym územným systémom ekologickej stability okresu, čo znamená znemožnenie využívania pozemku vlastníkom, prípadne obmedzenie využívania pozemku.

Na základe vyššie uvedených skutočností nemôžeme súhlasiť s časťami predloženého Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Sobrance, ktoré sa týkajú pozemkov v užívaní našej organizácie, pokiaľ nebudú zohľadnené vyššie uvedené pripomienky. Takže aj po ukončení schvaľovacieho procesu tohto materiálu nemôžeme takýto materiál považovať za záväzný pre našu organizáciu.

Vznesené pripomienky k R-ÚSES okresu Sobrance pred schválením boli zhotoviteľom SAŽP zapracované do dokumentácie R-ÚSES okresu Sobrance.

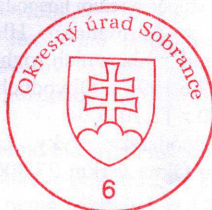
K pripomienke č. 11 bolo dané následovné stanovisko obstaravateľa: Konštatáciu k spracovaniu dokumentácií RUSES spracovateľ považuje za neoprávnenú. K spracovaniu jednotlivých dokumentácií RUSES boli poskytnuté podklady od odborných organizácií z jednotlivých rezortov Ministerstva životného prostredia SR a Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR.

Keďže sa v uzemí okresu Sobrance nachádza CHKO Vihorlat - R USES nahrádza ho program starostlivosti.

Vzhľadom na to, že dokumentácia R-ÚSES okresu Sobrance je vypracovaná v súlade so zákonom o ochrane prírody a krajiny a vykonávacou vyhláškou a vzhľadom na uvedené skutočnosti bola dokumentácia R-ÚSES okresu Sobrance schválená.

Poučenie:

Toto rozhodnutie je konečné a nemožno sa proti nemu odvolať. Toto rozhodnutie je preskúmateľné súdom podľa zákona č. 99/1963 Zb. Občiansky súdny poriadok v znení neskorších predpisov. Osobitné predpisy, ako aj ostatné ustanovenia zákona č. 543/2002 Z. z. ostávajú vydaním tohto rozhodnutia nedotknuté.




Ing. Vladimír Král
vedúci odboru

Rozdeľovník:

- Slovenská agentúra životného prostredia, Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica
- Ministerstvo životného prostredia SR, Nám. L. Štúra 1, 812 35 Bratislava
- Príslušné obce (47 obcí okresu Sobrance)
- Košický samosprávny kraj – úrad KSK, Nám. Maratónu mieru 1, 042 66
- Štátna ochrana prírody SR, S CHKO Vihorlat, Fraňa Kráľa 1, 071 01 Michalovce
- Slovenskému vodohospodárskemu podniku, š.p., OZ Košice, S povodia Laborca, Vajanského 3, 071 01 Sobrance
- Lesy Slovenskej republiky, š.p., Banská Bystrica, OZ Sobrance, Kúpeľská 69, 073 01 Sobrance
- Východoslovenská energetika, a.s., Košice, Mlynská 837/31, 042 91 Košice
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Michalovce, Sama Chalúpku 1229/5, 071 01 Michalovce
- Okresné riaditeľstvo HaZZ v Michalovciach, Fraňa Kráľa 21, 071 01 Michalovce
- Regionálna veterinárna a potravinová správa Michalovce, Sama Chalúpku 2, 071 01 Michalovce
- Okresný úrad Michalovce, Pozemkový a lesný odbor, Nám. Slobody 1, 071 01 Michalovce
- VVS a.s., Závod Michalovce, Hviezdoslavova 50, 071 01 Michalovce
- SPP - distribúcia, a.s., Košice, Moldavská 12, 040 11 Košice
- Správa ciest KSK, Ostrovského 1, 040 01 Košice