

2009

Krajinnoekologický plán mesta Senec



Ing. Ján Peťko

RNDr. Elena Peťková

Mgr. Juraj Petrakovič

Lukáš Peťko

Creative spol. s r.o. Bernolákova 72,

P.O.BOX 31 902 01 PEZINOK

Krajinnoekologický plán mesta Senec

Spracovateľ
Creative spol. s r.o.
Bernolákova 72, P.O.BOX 31
902 01 PEZINOK

november 2009

1	VYMEDZENIE DOTKNUTÉHO ÚZEMIA A ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ÚZEMÍ	4
1.1	Obyvateľstvo a jeho aktivity	4
1.2	Kultúrno-historické hodnoty územia	4
1.3	Priemysel, poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	5
1.4	Doprava.....	5
2	PRÍRODNÉ POMERY	6
2.1	Geologické a geomorfologické pomery	6
2.2	Klimatické pomery.....	7
2.3	Hydrogeologické a hydrologické pomery	8
2.4	Pedologické pomery.....	11
3	VEGETÁCIA	13
3.1	Potenciálna vegetácia	13
3.2	Súčasná vegetácia dotknutého územia.....	14
3.2.1	Otvorená krajina	15
3.2.2	Zastavané územie	19
4	ŽIVOČÍŠTVO.....	21
5	ZÁUJMY ŠTÁTNEJ OCHRANY PRÍRODY	22
5.1	Veľkoplošné chránené územia	23
5.2	Maloplošné chránené územia	23
5.3	Chránené stromy.....	23
5.4	Územia NATURA 2000	23
5.4.1	Územia európskeho významu	24
5.4.2	Chránené vtáčie územia	27
5.5	Mokrade	31
5.6	Chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov vyskytujúcich sa na území mesta Senec	32
6	PRIEMET RÚSES.....	34
6.1	Biocentrá	34
6.2	Biokoridory	35
6.3	Interakčné prvky.....	36
6.4	Genofondovo významné lokality	36
7	VYBRANÉ UKAZOVATELE HYGIENY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A STRESOVÉ JAVY	37
7.1	Voda.....	37
7.1.1	Povrchové vody	37
7.1.2	Podzemné vody.....	38
7.2	Ovzdušie	38
7.3	Znečistenie a fyzikálna degradácia pôdy	39
7.4	Skládky odpadov.....	42
7.5	Radónové riziko	44
7.6	Významné bariéry v krajine.....	44
7.7	Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	46
8	EKOLOGICKY OPTIMÁLNE USPORIADANIE A FUNKČNÉ VYUŽÍVANIE ÚZEMIA – VYMEDZENIE KRAJINNÝCH CELKOV	47
8.1	Návrhy prvkov krajinnej štruktúry, činnosti, využívanie, funkcia a špecifické návrhy pre vymedzené krajinné celky	47
8.2	Návrhy druhového zloženia drevín v krajinársky výsadbách.....	51
8.3	Všeobecné návrhy a opatrenia na PPF.....	52
8.4	Návrhy pre územia NATURA 2000	53
8.5	Návrhy a odporúčenia pre prvky územného systému ekologickej stability.....	54
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A DOKUMENTÁCIE, INTERNETOVÝCH ZDROJOV A SÚVISIACEJ LEGISLATÍVY	57

1 VYMEDZENIE DOTKNUTÉHO ÚZEMIA A ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ÚZEMÍ

Kataster Senca hraničí na západe s obcou Veľký Biel, na juhozápade s obcou Nová Dedinka, na juhu s Turňou a Kráľovou pri Senci, na východe s Récou s Boldogom a severnú hranicu má spoločnú s Blatným, Šenkvicami a obcou Slovenský Grob.

1.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity

Senec leží severovýchodne od Bratislavy, vo vzdialenosti 25 kilometrov v nadmorskej výške 126 m. n. m. Mesto leží pri diaľnici D1 z Bratislavy do Žiliny a na významnom železničnom ťahu. Podľa územnosprávneho usporiadania SR sa rozprestiera vo východnej časti Bratislavského kraja, vyššieho územného celku (VÚC) Bratislava. Mesto sa skladá zo štyroch sídelných častí (Senec, Svätý Martin, Červený majer a Horný dvor).

Rozloha mesta Senec je 38 713 546 m². Hustota obyvateľstva predstavuje 401 na 1 km² (údaje k dňu 31.12.2006, www.statistics.sk).

Národnostné zloženie obyvateľstva Senca je zmiešané, s vysokým podielom občanov maďarskej národnosti. V roku 2001 sa k slovenskej národnosti prihlásilo 10 970 (75 %) a k maďarskej národnosti 3 246 obyvateľov (22 %). Podľa vzdelanostnej štruktúry obyvateľstva prevažuje učňovské a stredné odborné vzdelanie bez maturity (27,91 %). Podiel vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov mesta v roku 2001 bol 11,17 %. Z náboženskej štruktúry v Senci dominuje rímskokatolícka cirkev (71,7 %). Druhým najpočetnejším náboženstvom je evanjelická cirkev augsburského vyznania (8,45 %). Podiel obyvateľov bez vyznania je 12,89 %. (www.senec.sk).

Vplyv na zdravie ľudí a dĺžku ich života majú najmä faktory, ako stav životného prostredia, životný štýl, zdravotnícka starostlivosť.

Tab. 1 Demografické údaje mesta Senec za rok 2006

Počet obyvateľov k 31.12. 2006 spolu	15542
muži	7528
ženy	8014
Predproduktívny vek (0-14) spolu	2351
Produktívny vek (15-54) ženy	5261
Produktívny vek (15-59) muži	5567
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	2363
Počet sobášov	75
Počet rozvodov	59
Počet živonarodených spolu	180
muži	94
ženy	86
Počet zomretých spolu	122
muži	61
ženy	61
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	185
muži	93
ženy	92

Zdroj: www.statistics.sk

1.2 Kultúrno-historické hodnoty územia

Dnešný názov Senec je používaný od prvej polovice 20.storočia, ktorý vychádza zo starších pomenovaní Zemch, Szempc a Wartberg. Senec je známy ako významné slovenské letné turistické centrum, pritažlivý kvalitným životným prostredím a atraktívny pre blízkosť hlavného mesta Bratislavy.

Lokalita dnešného Senca poskytovala dobré podmienky pre osídľovanie vďaka poveternostným podmienkam, nížinnému charakteru krajiny a vďaka blízkosti významných miest. Mesto bolo centrom obchodu pre okolité obce a postupne sa stalo centrom spracovania poľnohospodárskych produktov a priemyselným centrom.

Územie dnešného mesta bolo osídľované už v období od 7. storočia pred n. l. Z tohto obdobia pochádzajú najstaršie nálezy osídlenia. V 1. storočí pred n.l. tu sídlili Kelti. Na rozhraní nášho letopočtu ovplyvnili územie dnešného Senca Rimania. Po zániku ich impéria sa na tomto teritóriu vystriedalo niekoľko nomádskych kočovných kmeňov, ktoré sa včlenili do slovenského obyvateľstva. O prítomnosti Slovanov svedčí 17 nájdených staroslovanských hrobov pochádzajúcich z 8. storočia. Vývoj ďalšieho osídlenia seneckého chotára závisel od obchodnej cesty a komunikačnej spojnice medzi slovenskými lokalitami - Devínom, Bratislavou a Nitrrou.

V 15. storočí obec získala privilégia mesta za vlády kráľa Mateja Korvína. V tom čase Senec niesol pomenovanie Wartberg (strážny vrch) podľa pôvodnej lokality návršia pri rímsko-katolíckom kostole. Okolo roku 1480 získal trhové právo. Na území dnešného západného Slovenska sa v 13. - 14. storočí vytvoril pod vládou Matúša Čáka územný zväzok pod názvom "Zem Matúšova", do ktorej patril aj Senec.

1.3 **Priemysel, poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo**

Priemysel mesta Senec je priemerne rozvinutý. Prevláda strojársko-stavebný priemysel a spracovateľský priemysel nadväzujúci na primárnu poľnohospodársku výrobu (potravinarstvo). Významné podniky v území sú Montostroj a.s., ELV Produkt (výroba betónových a ocelových stožiarov a rozvádzačov), Jungheinrich, spol. s r.o. (opravárenská a servisná činnosť), Cutting Engineering, spol. s r.o. (kovovýroba a servis), Kafileria a.s., B.M.B. s.r.o. (pekáreň), Schramko s.r.o. (výroba manipulačných zariadení), STAVREM (výroba plastových a hliníkových okien) a iné. V okolí mesta sa nachádzajú viaceré logistické centrá.

V poľnohospodárskej výrobe prevláda rastlinná výroba. Význam má aj živočíšna výroba. Z poľnohospodárskych plodín má dominantné zastúpenie pestovanie hustosiatych obilnín (pšenica, jačmeň), pestuje sa aj kukurica, repka olejná a slnečnica, vinič, ovocie (jablká, broskyne). Živočíšna výroba je zameraná na chov ošpaných, menej na chov hovädzieho dobytku, najmä na mäso a mlieko. V katastrálnom území Senca sa nachádza 2610 ha poľnohospodárskej pôdy, z toho tvorí orná pôda 2343 ha, vinice 105 ha, záhrady 106 ha, ovocné sady 43 ha a trvalé trávnaté porasty 10 ha (údaje k 31.12.2002).

Lesné pozemky v okrese Senec zaberajú 1,4 tis. ha (3,8 %). Najväčší je Martinský les a Národná prírodná rezervácia Šúr. Lesné pozemky v katastrálnom území Senca zaberajú 500 ha.

1.4 **Doprava**

Mesto Senec má veľmi dobré dopravné napojenie na hlavné cestné i železničné trasy. Nachádza sa v blízkosti diaľnice D 1 Trnava - Bratislava a na železničnej trase Bratislava - Galanta. Medzinárodné letisko Bratislava je vzdialené do 30 km. Meranie intenzity dopravy na komunikáciách v okrese Senec bolo vykonané Slovenskou Správou Ciest v roku 2005.

Tab. 2 Intenzita dopravy na vybraných úsekoch ciest v Senci (SSC, 2005)

Úsek cesty	Cesta č.	Ťažké MV	Osobné MV	Motocykle	Spolu
82821	061006	1469	3964	43	5476
80143	000061	1031	6486	38	7555
80141	000061	2059	14358	70	16487
85481	061067	525	4061	108	4694

(zdroj:www.ssc.sk)

2 PRÍRODNÉ POMERY

Kataster mesta Senec hraničí na západe s obcou Veľký Biel, na juhozápade s obcou Nová Dedinka, na juhu s Turňou a Kráľovou pri Senci, na východe s Récou s Boldogom a severnú hranicu má spoločnú s Blatným, Šenkvicami a obcou Slovenský Grob.

Informácie o prírodných pomeroch dotknutého územia, ktorým je celé katastrálne územie Senec, uvedených v nasledujúcich kapitolách sa vzťahujú na územie mesta Senec až okresu Senec.

2.1 Geologické a geomorfologické pomery

Územie Senca je podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (Lukniš, Mazúr, 1984), zaradené do Alpsko – himalájskej sústavy.

Podrobnejšie geomorfologické členenie :

Podsústava	Panónska panva
Provincia	Západopanónska panva
Subprovincia	Malá dunajská kotlina
Oblasť	Podunajská nížina
Celok	Podunajská pahorkatina
Pododdiel	Trnavská tabuľa

Katastrálne územie Senec je súčasťou Podunajskej nížiny na severozápade ohraničenej Malými Karpatmi. Západopanónska panva je budovaná mocným súvrstvom neogénnych sedimentov v nadloží so sedimentmi kvartéru. Neogén reprezentujú íly, slienité íly a piesky. Kvartér je zastúpený fluvialnými sedimentmi, kde dominujú štrky, piesčité štrky a piesky. Pokryvný horizont tvoria hlinité a ílovité sedimenty. Mocnosť kvartéru kolíše cca od 12 do 25 m.

Podložie územia je tvorené kryštalinikom reprezentovaným predovšetkým granitom a granodioritom. Horniny kryštalinika obsahujú puklinovú podzemnú vodu s napätou hladinou. Voči nadložnému komplexu tvoria nepriestupné podložie. Územie je tvorené vodorovne uloženými, vyvrásnením neporušenými mladotretiohornými vápenitými ílmi a pieskami, ktoré ležia na poklesnutom neogénnom podloží, ktoré pokleslo pozdĺž tektonických zlomov do hĺbky asi 200 m (a klesanie prebieha aj v súčasnosti). Toto podložie bolo plnené prevažne štrkovitými neogénnymi sedimentami. V liocéne sa bazén postupne splytčoval a vysladzoval. Z neogénnych sedimentov je najstarší bádén. Bádenské sedimenty sú tvorené jemnozernými pieskovecami a na báze hrubozrnnými brekciami. Celková hrúbka bádenských sedimentov je cca 230 m. Tieto sedimenty sú miestami zaílované. Ďalším neogénnym súvrstvom je sarmat. Sedimenty sarmatu, s hrúbkou cca 500 m, sú tvorené vápnitými ílmi s ojedinelými vrstvami pieskovcov. V nadloží sarmatu je vytvorený panón tvorený striedajúcimi sa pieskovcami a piesčitými ílmi. Neogénne sedimenty sú pokryté pleistocénnymi sedimentami. Na nich je uložený holocénny jemnejší materiál. Kvartérne sedimenty (mocnosť 5m) sú tvorené zvrchu hlinami a potom piesčitými štrkami. Neogénne podložie nikde nevystupuje na povrch.

Akumulačná činnosť Dunaja, ktorý v minulosti, meandrujúc v území, ukladal náplavový materiál do mohutného náplavového kužeľa, ale aj Malého Dunaja, je v súčasnom období minimálna.

Podzemná voda býva viazaná na priepustnejšie štrkopiesčité a piesčité sedimenty, ktoré sa však na predmetnej lokalite nenachádzajú.

Ložiská nerastných surovín

V Senci sa k 31.12.2002 nachádzali dve ložiská štrkov a štrkopieskov a jedno ložisko tehliarskych surovín.

Seizmicita

Podľa STN 73 0036 príloha „Seizmotektonická mapa Slovenska“ sa dotknuté územie nachádza v oblasti, s intenzitou seizmického ohrozenia 6° makroseizmickej aktivity MSK-64.

2.2 Klimatické pomery

Klimaticky je hodnotené územie zaradené do teplej oblasti, okrsku A3, charakterizovaného ako teplý, mierne suchý s miernou zimou. Podľa výsledkov meraní meteorologickej stanice Kráľová pri Senci je priemerná ročná teplota vzduchu 9,6 °C a úhrn zrážok bol 570 mm (výsledky meraní z roku 2002).

Územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti s miernou a nevýraznou zimou a s teplým letom. Oblasť patrí k najteplejším na Slovensku. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou - 2,3°C a najteplejším mesiacom je júl s priemernou mesačnou teplotou 20,2°C. Priemerný úhrn zrážok sa pohybuje okolo 530 mm/rok, s maximom v júni a minimom v januári až marci.

Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v novembri až decembri a minimom v júni až auguste. Veľký počet dní s dostatočným, až silným prúdením umožňuje rozptyl oblačnosti, ale nie je príčinou častého vývoja inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. V období 2000 až 2004 bol priemerný počet jasných dní za rok 29, zamračených dní 112. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 31.

Priebeh relatívnej vlhkosti vzduchu je obrátený ako chod teploty vzduchu. Najvyššie hodnoty relatívnej vlhkosti vzduchu sú v blízkosti vodných tokov a plôch a v priebehu roka v zimných mesiacoch a v predjarí. V zastavanom území je relatívna vlhkosť vzduchu nižšia.

Použitá údaje sú z najbližšej pozorovacej stanice Bratislava – Ivanka pri Dunaji (nachádza sa v nadmorskej výške 133 m a jedná sa o meteorologickú stanicu základnú).

Tab. 3 Priemerné teploty vzduchu v jednotlivých mesiacoch

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII
-1,9	0,0	4,4	10,2	15,0	18,4	20,4	19,5	15,8	9,9	4,8	0,8

Tab.4 Priemerná ročná oblačnosť je 61 %. Priemerná oblačnosť v % v jednotlivých mesiacoch

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII
72	70	60	58	57	56	52	48	47	59	77	78

Tab. 5 Priemerný počet jasných dní (denná oblačnosť menšia ako 20%)

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII
2,7	2,6	4,4	3,6	4,0	3,5	4,6	6,1	7,1	5,0	1,4	1,6

Tab. 6 Priemerný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km)

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII
7,0	3,8	3,1	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,9	3,6	5,1	9,0

Tab. 7 Priemerný ročný úhrn zrážok v záujmovom území

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII
43	42	41	39	63	56	73	57	35	52	60	50

Tab.8 Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII
14,4	11,6	3,4	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,4	6,7

Tab. 9 Veterná ružica pre Senec

Smer vetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Priemerná rýchlosť vetra [m.s ⁻¹]
Početnosť smerov vetra [%]	13,9	10,4	11,8	13,9	8,9	8,3	11,3	21,5	2,1

(Zdroj: Hesek, 2009)

2.3 Hydrogeologické a hydrologické pomery

Podzemné vody

Hodnotené územie je zaradené do hydrologického regiónu Q051 Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny (Atlas krajiny SR, SAŽP, 2000), ktorý je charakteristický medziznovou priepustnosťou. Územie patrí do povodia Malý Dunaj 4-20-02.

Režim odtoku: dažďovo – snehový.

Max. prietoky: marec.

Min. prietoky: september.

Špecifický odtok: 1,5 -3,0 l.l.s⁻¹/k m².

Na základe geologického prieskumu vykonaného v tejto oblasti, bolo zistené nepriepustné ílovité podložie, z čoho vyplýva, že nebude možné uvažovať so vsakom do podložia.

Veľké zásoby dunajských aluviálnych štrkopieskov sú silne zvodnené a sú kolektorom, na ktorý sú viazané najmä v oblasti Žitného ostrova veľké zásoby podzemných vôd. Na sever od Čiernej Vody vodonosnú vrstvu tvoria aluviálne náplavy slabo zvodnené s dobrou stredne mineralizovanou vodou. Mohutné náplavy Horného Žitného ostrova tvoria výdatný zdroj infiltrovanej vody dunajskej. Riečna voda sa infiltráciou zbavuje suspendovaných látok. Rozpustené organické látky sa mineralizujú. Pre štrkové náplavy boli namerané hodnoty filtrácie v roz medzí $K = 1 \cdot 10^{-6}$ až $1 \cdot 10^{-5}$ m³.s⁻¹.

Povrchové vody

Vodné toky

Dotknuté územie patrí do povodia Malého Dunaja. Z hľadiska typu režimu odtoku (Šimo, E., Zaťko, M., Atlas SSR 1980) patrí hodnotené územie do vrchovinovo - nížinnej oblasti s dažďovo - snehovým typom režimu odtoku.

Jediným povrchovým tokom, ktorý preteká územím mesta Senec, v blízkosti mesta Senec, je tok Čierna voda. Okresom Senec preteká v dĺžke 29,50 km a na dĺžke 16,012 km bola realizovaná úprava koryta.

Ročný prietok Čiernej vody v profile Bernolákovo (zdroj SHMÚ, 2002) :

Priemerný ročný prietok : 0,104 m³. s-1

Maximálny ročný prietok : 0,361 m³.s-1

Minimálny ročný prietok : 0,014 m³.s-1

Čierna voda je nížinnou riekou na južnom Slovensku. Pramení v Malých Karpatoch pod Malým Javorníkom západne od Svätého Jura. Má dĺžku 113 km a na Podunajskej nížine vytvára početné meandre, slepé ramená a hlavný tok pretínajú mnohé vodné kanály.

S Malým Dunajom sa spája pri obci Tomášikovo. Pri obci Čierna Voda sa oddeľuje rameno Stará Čierna voda, priberá Salibský Dudvák a do Malého Dunaja ústi severozápadne od Kolárova. Najvýznamnejším prítokom je ľavostranný Stoličný potok. Pri Svätom Jure preteká cez NPR Šúr, nížinné slatiniská a významné hniezdisko vtáctva, chránené Ramsarskou dohodou.

Fot. 1 Tok Čiernej vody v riešenom území



Tab. 10 Hydrologické údaje toku Čiernej vody na území Senca

tok – profil	charakter – prietoky (m ³ .s-1)		
	Qa priemerný ročný prietok	Q355d prietok dosiahnutý 355 dní v roku	Q270 prietok dosiahnutý 270 dní v roku
Čierna voda, Senec, rkm 31,9	0,790	0,098	0,245

Tab. 11 Priemerné mesačné prietoky z roku 1998 v m³ / s-1 - Čierna voda - Bernolákovo.

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Prietok	0,163	0,181	0,127	0,120	0,047	0,069	0,052	0,043	0,096	0,555	0,479	0,356

Zdroj : SHMÚ 2002.

Tab. 12 Základné priemerné fyzikálno-chemické ukazovatele toku Čierna voda, v profile – Senec za rok 2002

ukazovateľ	2002
reakcia vody	7,84
teplota vody 0C	11,69
rozpuštné látky mg/l	315
merná vodivosť mS/m	50,743
chloridy mg/l	24,96
sírany mg/l	45,17

Najvýznamnejším vodným tokom pretekajúcim územím Senca je Čierna voda. V katastrálnom území sa nachádzajú viaceré menšie melioračné kanále a dva menšie vodné toky napájajú vodnú plochu pri Martine.

Vodné plochy

V oblasti mesta Senec sa nachádza viacero vodných plôch spravidla štrkoviská (Hlboké resp. Čiernovodské jazero, Strieborné jazero a jazero Kövecstó, Slnčné jazera). Mnohé z jazier sú využívané ako ťažobné priestory štrkov a štrkopieskov, viaceré sú v súčasnosti využívané na rekreáciu (Slnčné jazera).

Fot. 2 Hlboké jazero



Najväčšími sú Slnčné jazerá, ležiace vo východnej časti Senca pozdĺž železničnej trate. Okrem nich južne od železničnej trate leží Hlboké jazero a v juhozápadnej časti pri nadjazde Strieborné jazero. Jazerá sú odkrytými horizontmi podzemnej vody, ich plocha dosahuje 120 ha, objem vody 3,33 mil. m³, priemerná hĺbka je 6 m. Hladina vody je na úrovni 120 m.n.m. Ďalšia vodná plocha nachádzajúca sa v širšom okolí je Čiernovodské jazero.

Významnejšou vodnou plochou je aj vodná plocha pri Martine a vodné plochy v starých ramenách Čiernej vody, ktoré sú aj významnými evidovanými mokraďami.

Vodné zdroje a chránené vodohospodárske územia

Do okresu Senec zasahuje ochranné pásmo vodného zdroja:

- Chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov, pásmo hygienickej ochrany Senec - Boldog a Čataj.

V širšom okolí záujmovej oblasti sa nachádzajú pásma hygienickej ochrany:

- Bernolákovo 1. stupňa vodného zdroja Hurbanova Ves, 1. stupňa vodného zdroja Kostolná pri Dunaji o rozmere 60 x 70 m, 1. stupňa vodného zdroja Hrubý Šúr o rozmere 50 x 50 m a vodný zdroj Jelka.

Hranica CHVO Žitný ostrov prechádza tokom Čiernej vody. Oblasť Žitného ostrova, ktorá svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu podzemných a povrchových vôd, je vyhlásená Nariadením vlády č. 46/1978 Zb. za chránenú vodohospodársku oblasť prirodzenej akumulácie vôd. Chránenú vodohospodársku oblasť Žitný ostrov tvorí územie, ktoré je ohraničené riekou Dunaj, kanálom Palkovičovo-Aszód, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. V chránenej vodohospodárskej oblasti musia byť výrobné záujmy, dopravné záujmy a iné záujmy zosúladené s požiadavkami všestrannej ochrany povrchových a podzemných vôd a ochrany podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob.



Fot. 3 Hranica CHVO – tok Čiernej vody

2.4 Pedologické pomery

V katastrálnom území mesta Senec sú rozšírené subtypy pôdnych typov z ktorých prevládajú fluvizeme, čiernice, černoze, menej kambizeme nasýtené, regozeme, a rendziny. Pôdny kryt širšieho okolia mesta Senec je modifikovaný činnosťou človeka. Bezprostredný substrát pre pôdny kryt, ktorý je tvorený väčšinou hlbokými bezskeletnatými pôdami, tvoria holocénne sedimenty a spraše. Vyvinuli sa na nich pôvodom hydromorfné pôdy v rôznom stupni vývoja - od hydromorfných fluvizemí glejových a fluvizemí modálnych cez semihydromorfné čiernice až po terestrické, černoze čiernicové.

Fluvizeme

Fluvizeme sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénnych fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iniciálnom štádiu vývoja s pôdotvorným procesom slabej tvorby a akumulácie humusu, pretože tento proces je, resp. v nedávnej minulosti bol narušaný záplavami a aluviálnou akumuláciou. Pre fluvizeme je typická textúrna rozmanitosť, rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu.

Fluvizeme sú teda pôdy so svetlým, plytkým (tzv. ochrickým) Ao-horizontom zriedkavo presahujúcim hrúbku 0,3 m, ktorý prechádza cez tenký prechodný A/C-horizont priamo do litologicky zvrstveného pôdotvorného substrátu, C-horizontu. V typickom vývoji môžu byť v profile náznaky glejového G-horizontu (glejový oxidačný Go-horizont a glejový redukčno-oxidačný Gro-horizont), čo znamená, že hladina podzemnej vody je trvalo hlbšie ako 1 m.

Zdroj: www.agroporadenstvo.sk

Čiernice

Čiernice sú v typickom vývoji dvojhorizontové A-CG pôdy, vyvinuté najčastejšie z fluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov rôzneho veku na ktorých sa už neakumuluje nový sediment (napríklad z povodní). Vyvinuli sa tiež z iných nealuviálnych substrátov a dvojsubstrátov v rôznych terénnych depresiách. Podmienkou je teplá a suchá klíma, s výparným režimom. Ide teda o rovnaké podmienky vývoja ako u černoze. Na rozdiel od nich je však potrebná pre vývoj čiernic aj ďalšia podmienka a to dlhodobé periodické zvlhčovanie pôdy podzemnou vodou. Dominantným pôdotvorným procesom podmieňujúcim ich vznik je výrazná tvorba a hlboká akumulácia vysokokondenzovaných organických látok na pôdotvorných substrátoch v podmienkach zvýšeného prevlhčenia pôdy podzemnou vodou. Akumulácia humusu je výraznejšia ako u černoze v dôsledku intenzívnejšej tvorby pôvodnej hydrofilnej trávnej vegetácie.

Čiernice sú sorpčne nasýtené pôdy, v typickom vývoji s molickým čiernicovým Amč-horizontom na nespevnenom C až G-horizonte bez ďalších diagnostických horizontov, alebo len s ich náznakmi (rašelinové, slanové, slaniskové). Amč je tmavý horizont, s hrúbkou spravidla nad 0,3 m, s oxidačnými znakmi glejovatenia aspoň v časti horizontu (Fe, alebo Mn škvrny, zhluky, prípadne až noduly). Tmavosť a hrúbka horizontu sú v priemere výraznejšie ako u černoze. Amč-horizont prechádza cez prechodný A/CGo, prípadne až A/Go-horizont hrúbky 0,15 – 0,20 m do pôdotvorného substrátu. Pôdotvorný substrát - CGo-horizont s narastajúcou hĺbkou prechádza do glejového oxidačného Go-horizontu (s oxidačnými znakmi glejovatenia v matici nad 10%), až do glejového redukčno-oxidačného Gro-horizontu, v ktorom sa striedajú redukčné (sivá farba) aj oxidačné znaky glejovatenia v rozsahu 10 – 90%. U niektorých subtypov v oblastiach s permanentným hydromorfným ovplyvnením prechádza Gro-horizont v hĺbke do 1 m až do glejového redukčného Gr-horizontu. Jeho hlavným identifikačným znakom je zastúpenie sivej, sivomodrej až sivozelenej farby v matici v rozsahu nad 90%.

Zdroj: www.agroporadenstvo.sk

Černoze

Černoze sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté z rôznych nespevnených sedimentov, prevažne spraší. Majú dlhodobý, 5 – 7 tisícročný vývoj v podmienkach teplej suchej klímy, kde evapotranspirácia je trvalo vyššia ako zrážky.

Sú to pôdy s tmavým, tzv. molickým Am-horizontom priaznivej štruktúry, s vysokou biologickou aktivitou. Je sorpčne nasýtený, s hrúbkou spravidla nad 0,3 m, bez znakov glejovatenia. V typickom vývoji neobsahuje karbonáty.

Am-horizont prechádza do pôdotvorného substrátu (C-horizontu) cez prechodný A/C-horizont mocnosti 0,1 – 0,2 m, ktorý v typickom vývoji z karbonátových sedimentov obsahuje karbonáty.

Zdroj: www.agroporadenstvo.sk

Kambizeme

Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu, lokálne tiež z nespevnených sedimentov, napr. z viatych pieskov.

Ich humusový A-horizont je v nižších polohách plytký a svetlý, s malým obsahom humusu a často aj na zvetralinách granitov sorpčne nasýtený. Ide o tzv. ochrický Ao-horizont. Vo vyšších, klimaticky extrémnejších nadmorských výškach v ňom narastá obsah surového kyslého humusu a narastá tiež jeho hrúbka, čím sa mení na tzv. umbrický (tmavý, hrubý, sorpčne nenasýtený) Au-horizont. Dominantným diagnostickým horizontom kambizemí je kambický Bv-horizont. Je to metamorfický podpovrchový horizont ktorý vznikol procesom hnednutia (brunifikácie), t.j. oxidického zvetrávania, s fyzikálnou a chemickou premenou prvotných minerálov a tvorbou ílových minerálov, bez ich výraznejšej translokácie. Tento proces dáva horizontu charakteristickú hnedú farbu. Za kambický horizont sa považujú aj iné alterácie pod A-horizontom, napr. zmena farby a štruktúry v dôsledku odvápnenia časti pedonu. Typickým morfológickým znakom kambizemí sú difúzne prechodné horizonty A/B a B/C. Táto vlastnosť si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä pri identifikácii kambizemí nižších polôh ktoré sú celkovo svetlé, s málo kontrastným zafarbením. Kontrastnosť a výraznosť farieb horizontov kambizeme rastie s nadmorskou výškou v dôsledku slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy.

Zdroj: www.agroporadenstvo.sk

Regozeme

Sú to mladé dvojhorizontové A-C pôdy s iniciálnym pôdotvorným procesom narušaným najmä eróziou. Vyvinuli sa na nealuviálnych, stredne ťažkých nespevnených nekarbonátových sedimentoch (sprašové a polygenetické hliny a i.) na konvexných (vypuklých) partiách reliéfu pahorkatín.

Sú to pôdy s tzv. ochrickým A0 – horizontom bez ďalších diagnostických horizontov. A0 horizont prechádza v prirodzených podmienkach postupne cez tenký prechodný A/C – horizont do nekarbonátového pôdotvorného substrátu – C - horizontu. Na orných pôdach je prechodný horizont rušený orbou.

Zdroj: www.agroporadenstvo.sk

Rendziny

Rendziny sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté výlučne zo zvetralín pevných karbonátových hornín, t.j. hornín bohatých na bázické kationy, s obsahom CaCO₃, alebo MgCO₃ nad 75%, ale s nedostatkom ďalších živín a malým nerozpustným minerálnym zvyškom (vápenca, dolomity, vápnité zlepenca, serpentíny, sádrovce). Pôdy vyvinuté z takýchto pôdotvorných substrátov a prevažne v členitom reliéfe sú spravidla plytké, stredne ťažké, so skeletnosťou nad 30%. Dominantným pôdotvorným procesom pri ich vzniku a vývoji je mačínový proces až po procesy akumulácie a stabilizácie humusu. Humusový horizont sa u rendzín tvorí podstatne pomalšie ako u iných pôdnych jednotiek. Príčinou je malý podiel nerozpustných minerálov, podieľajúcich sa na jeho tvorbe.

Rendziny sú pôdy s molickým (tmavý, hrúbky nad 10 cm, s nasýtenosťou sorpčného komplexu bázickými kationmi nad 50%) Am-horizontom, prechádzajúcim cez menší prechodný A/C-horizont priamo do plytšieho pôdotvorného substrátu (zvetraliny) a ten do pevnej kompaktnéj karbonátovej horniny, R-horizontu. V typickom vývoji sú uhličitany vo všetkých pôdnych horizontoch. Ich prítomnosť brzdí iné, predovšetkým zvetrávacie a translokačné procesy v pôde.

Zdroj: www.agroporadenstvo.sk

Tab. 13 Zastúpenie stupňov kvality poľnohospodárskych pôd v okrese Senec [%]

Stupeň kvality	1	2	3	4	5	6	7	8	9
% plochy	13,65	41,25	21,6	4,52	2,48	15,97	0,54	-	-

V riešenom území sa podľa kódu BPEJ nachádzajú pôdy: 0002002, 0014062, 0015005, 0017002, 0019002, 0023003, 0032062, 0034012, 0034015, 0034022, 0035001, 0037002, 0038202, 0039002, 0039202, 0039302, 0040001, 0043212, 0044002, 0045002, 0047202, 0048002, 0048022, 0048302, 0065422, 0145002, 0150002, 0150212, 0150302, 0188202.

Zdroj: www.podnemapy.sk

3 VEGETÁCIA

Z hľadiska fyto geografického členenia Slovenska dotknuté patrí do Eurosibírskej podoblasti, stredoeurópskej provincie, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, Trnavskej pahorkatiny, Trnavskej tabule (Atlas krajiny SR, 2002). Podľa fyto geografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí dotknuté územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermej flóry (Eupannonicum), okresu Podunajská nížina.

3.1 Potenciálna vegetácia

Základnú predstavu o vegetačnom kryte širšieho územia poskytuje Geobotanická mapa SSR (Michalko a kol., 1986), ktorá znázorňuje potenciálnu vegetáciu. Potenciálna vegetácia je vegetácia, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. V daných podmienkach, až na stanovištia na holých skalách a otvorených vodných hladinách, by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém. Pôvodne, až na malé výnimky, územie Zavaru pokrývali listnaté lesy. Zastavaná časť územia aj územie intenzívne poľnohospodársky využívané má však podstatne zmenené ekologické podmienky.

Potenciálna prirodzená vegetácia je jedným zo základov pre vymedzenie ekologicky významných segmentov krajiny. Skladba a štruktúra prírodného prostredia ako ekologického vegetačného potenciálu daného stanovišťa je dôležitá pre plánovanie využitia záujmového územia v súlade s prírodnými podmienkami a rešpektovaním ich zákonitostí.

Územie mesta Senec je podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko, 1986) charakteristické výskytom vegetačných jednotiek:

- dubovo-hrabové lesy panónske
- dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske
- dubovo-cerové lesy
- lužné lesy nížinne
- lužné lesy vrbovo-topoľové

Dubovo-hrabové lesy panónske (Quercus robur-Carpinenion betuli)

Výskyt - ekologické nároky: táto vegetačná jednotka sa vyvíja hlavne na sprašových pahorkatinách a kotlinách, nížinách a rovinách južného Slovenska. Sú to spoločenstvá dubovo-hrabových lesov v najteplejších oblastiach na Slovensku alebo v teplejších kotlinách a v dolinách, kde má klíma zvýšenú kontinentalitu. Podmieňujú ich predovšetkým piesočnaté a štrkovité terasy trefohorné, alebo štvrtohorné pokryté sprašovými hlinami, alebo náplavové kužele. Na vápnych alúviách rovin (napr. Podunajská) sú vzácnejšie, alebo vytvárajú prechodný typ fytocenóz a fytocenologicky sa radia k lužným lesom.

Stromové poschodie tvoria najmä: dominantný dub letný (*Quercus robur*), dub sivastý (*Quercus pedunculiflora*), javory (*Acer campestre*, *Acer platanooides*), bresty (*Ulmus minor*, *U. laevis*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), hrab (*Carpinus betulus*) a jasene (*Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia*). Krovinné poschodie tvoria najmä zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*) a hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*).

Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (Aceri-Quercion)

Tieto lesy sa viažu na černozeme a micelárne černozeme karbonátové. Pôdy sú na prechode hnedozemí k černozemiam, nazývajú sa aj černozemné hnedozeme (Michalko, Džatko, 1965) s odôvodnením, že černozeme sú typickým pôdnym typom pre túto skupinu lesov v centre ich rozšírenia a nie na severozápadnej hranici. Vyvíjajú sa aj na hnedozemiach na spraši. Zaberajú teplé polohy, južne exponované svahy, sú aj na plošinách sprašových pahorkatín.

Stromové poschodie tvoria najmä: dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*), dub jadranský (*Quercus virgiliana*), dub cer (*Quercus cerris*), dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa*) dub letný (*Quercus robur*), brest menší (*Ulmus minor*), javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*), oskoroša domáca (*Sorbus domestica*).

Krovinné poschodie tvoria najmä druhy rodu Rosa (aj Rosa gallica), vtáčí zob (Ligustrum vulgare), trnka obyčajná (Prunus spinosa), rešetliak prečisťujúci (Rhamnus catharticus), drieň (Cornus mas), zemolez obyčajný (Lonicera xylosteum), kalina obyčajná (Viburnum lantana).

Dubovo-cerové lesy (Quercetum petraeae-cerris)

Do tejto jednotky patria xerotermofilné dubové lesy na alkalických podložiach. Stanovištne zodpovedajú kambizemiam a rendzinám na alkalickom podloží. Pôdy v lete alebo v období dlhšieho sucha vysychajú, na jar a za dažďov sú vlhké a pretože sú ílovité, sú ťažké, mierne kyslé až kyslé.

Vedúcim druhom je dub zimný (Quercus petraea). Na luvizemných hnedozemiach na sprašových príkrovoch alebo na degradovaných čemozemiach na sprašiach výraznejšie vystupuje dub cerový (Q. cerris), dub žltkastý (Q. dalechpuii), dub sivozelený (Q. pedunculiflora), iba niekedy aj dub zimný (Q. petraea) a dub letný (Q. robur). Vtrúsený je aj dub mnohoploďý (Q. polycarpa), javor poľný (Acer campestre) a javor tatársky (A. tataricum).

Krovinná vrstva je pomerne bohatá, len degradované fytocenózy ju majú chudobnú. Tvoria ju najmä vtáčí zob (Ligustrum vulgare), drieň (Cornus mas), svíb (Swida sanguinea), trnka (Prunus spinosa), ruža galská (Rosa gallica), hlohy (Crataegus laevigata, C. curvisepala), rešetliak prečisťujúci (Rhamnus catharticus).

Lužné lesy nížinné (Ulmenion)

Výskyt – ekologické nároky: Viazu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy úrodných nív (riečne terasy agradačné valy a pod.), kde ich zriedkavejšie a najmä časove kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody.

Druhové zloženie: jaseň úzkolistý panónsky (Fraxinus angustifolia, subsp. danubialis), dub letný (Quercus robur), brest hrabolitý (Ulmus minor), jaseň štíhly (Fraxinus excelsior), javor poľný (Acer campestre), čremcha strapcovitá (Padus avium), topoľ biely (Populus alba), topoľ čierny (Populus nigra), topoľ osika (Populus tremula), jelša lepkavá (Alnus glutinosa), rozličné druhy vrb, svíb krvavý (Swida sanguinea), svíb južný (Swida australis), svíb červenkastý (Swida hungarica), vtáčí zob (Ligustrum vulgare), bršlen európsky (Euonymus europaea), javor poľný (Acer campestre), rozličné druhy hloha (Crataegus), lieska (Corylus avellana), javor tatársky (Acer tataricum).

Táto jednotka je prirodzene viazaná na nivy a alúvia väčších tokov.

Lužné lesy vrbovo-topoľové (Salicion albae)

Výskyt – ekologické nároky: Medzihrádzové priestory a brehy Moravy, vlhké, pri vysokých vodných stavoch podzemnou vodou periodicky podmáčané zníženiny, ďalej v blízkosti mŕtvych ramien, alebo priamo v plytkých, zväčša až zazemnených ramenách. Počas roka sú pravidelne ovplyvňované povrchovými záplavami.

Druhové zloženie: vrba biela (Salix alba), vrba krehká (Salix fragilis), topoľ čierny (Populus nigra), topoľ sivý (Populus canescens), jelša lepkavá (Alnus glutinosa), jelša sivá (Alnus incana), brest väz (Ulmus laevis), brest hrabolitý (Ulmus minor), svíb krvavý (Swida sanguinea), svíb južný (Swida australis), baza čierna (Sambucus nigra).

Prevážna časť územia Senca bola v minulosti odlesnená činnosťou človeka. Vegetácia druhovo blízka potenciálnej vegetácii sa zachovala c lesných porastoch komplexu Martinského lesa v severnej časti katastra a pozdĺž pôvodného koryta Čiernej vody v južnom cípe katastrálneho územia.

3.2 Súčasná vegetácia dotknutého územia

Súčasná krajinná štruktúra širšieho územia je tvorená krajinnou štruktúrou vidieckeho aj mestského typu, ktorá vznikla vplyvom antropogénnych aktivít človeka a prírodných podmienok územia špecifických svojou polohou na Podunajskej nížine. Štruktúru územia tvorí typ sídelnej štruktúry s poľnohospodárskou, výrobnou, obytnou a dopravnou funkciou.

V krajinskej štruktúre prevažujú prvky druhotnej krajinskej štruktúry (súčasnnej krajinskej štruktúry), teda prvky pozmenené alebo ovplyvnené činnosťou človeka a prvky umelé. V širšom území sú to predovšetkým:

- lesné porasty a nelesná drevinná vegetácia (lesná zeleň, brehové porasty, skupiny stromov, líniová vegetácia),
- poľnohospodárske kultúry (orná pôda, vinice, sady, lúky, pasienky, záhrady),
- vodné plochy (vodné toky, jazerá),

- mokrade,
- sídla (parky, zeleň športových zariadení, zeleň v sídlach, obytné plochy, areály služieb),
- technické diela (priemyselné objekty a areály, skladové areály, dopravné línie a objekty, línie produktovodov a energovodov, poľnohospodárske technické objekty,).

3.2.1 Otvorená krajina

V dotknutom území je pôvodná vegetácia výrazne ovplyvnená antropickou činnosťou. Súčasné druhové a priestorové zloženie drevín je výsledkom dlhodobých procesov a je odrazom vplyvu človeka na prírodné prostredie a premenu pôvodných spoločenstiev. V časti územia sa zachovali zvyšky lesných porastov, ktoré sú pozmenené činnosťou človeka.

Zeleň dotknutého územia možno rozdeliť na:

- lesnú zeleň
- krajinnú zeleň
- opticko-izolačnú a výplňovú zeleň
- zeleň na poľnohospodárskej pôde

Lesná zeleň

V severnej časti riešeného územia sú lokalizované viaceré plochy lesnej zelene, ktoré sú súčasťou, alebo naväzujú na komplex Martinského lesa a Šenkvičského hája. Najmä ucelené plochy lesnej zelene na LPF majú druhové zloženie drevín blízke potenciálnej vegetácii.

Fot. 4 Porast Martinského lesa, v pozadí masív Malých Karpát



Druhové zloženie drevín: dub cer (*Quercus cerris*), dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Quercus petraea*), brest menší (*Ulmus minor*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), agát (*Robinia pseudoacacia*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), baza (*Sambucus nigra*), šípka (*Rosa canina*), bršlen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*).

Krajinná zeleň

Nachádza sa pozdĺž poľných ciest, vodných tokov a plôch, melioračných kanálov a terénnych depresíí. Veľká časť porastov je prerastená agátom.

Fot. 5 Krajinná zeleň pri Martinskom lese



Druhové zloženie drevín severnej časti katastrálneho územia: dub cer (*Quercus cerris*), dub letný (*Quercus robur*), brest menší (*Ulmus minor*), javor poľný (*Acer campestre*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), topol osika (*Populus tremula*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), agát (*Robinia pseudoacacia*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), baza (*Sambucus nigra*), šípka (*Rosa canina*), bršlen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), orech (*Juglans regia*).

Fot. 6 Čerešňová aleja pri Martine



Druhovú zloženie drevín strednej a južnej časti katastrálneho územia a zelene pozdĺž vodných tokov, plôch a terénnych depresí: jaseň štíhly (Fraxinus excelsior), topol čierny (Populus nigra), topol biely (Populus alba), šľachtený topol (Populus x canadensis), topol osika (Populus tremula), lepkavá (Alnus glutinosa), rozličné druhy vrb, vrba krehká (Salix fragilis), čremcha strapcovitá (Padus avium), hloh obyčajný (Crataegus laevigata), vtáčí zob (Ligustrum vulgare), zemlezn obyčajný (Lonicera xylosteum), baza (Sambucus nigra), svíb krvavý (Swida sanguinea), bršlen európsky (Euonymus europaea), javor poľný (Acer campestre).

Fot. 7 Krajinná zeleň severného cípu katastrálneho územia Senec



Fot. 8 Brehové porasty Hlbokého jazera



V krajinej zeleni sú zastúpené aj invázne druhy drevín: javor jaseňolistý (Acer negundo), pajaseň žliazkatý (Ailanthus Altissima), a agát (Robinia pseudoacacia).

Fot. 9 Krajinná zeleň popri toku Čiernej vody

**Opticko-izolačná a výplňovú zeleň**

Nachádza sa pozdĺž diaľnice a významnejších komunikácií.

Zeleň na poľnohospodárskej pôde

Zeleň na poľnohospodárskej pôde možno rozdeliť na:

- zeleň na ornej pôde
- veľkoplošné vinice
- veľkoplošné sady.

Fot. 10 Veľkoplošné vinice popri ceste do Viničného



Fot. 11 Zanedbané veľkoplošné sady popri ceste do Viničného



Orná pôda zaberá prevažnú časť riešeného územia. Prevláda na nej pestovanie: obilia, slnečnice, cukrovej repy, repky olejnej a kukurice. Vinice sa nachádzajú na hranici s územím obce Šenkvice a pri komunikácii smerom na Pezinok pred križovaním s diaľnicou. Zanedbané veľkoplošné sady s prevahou jabloni sa nachádzajú pri komunikácii smerom na Pezinok od zastavaného územia mesta Senec.

3.2.2 Zastavané územie

Zeleň dotknutého územia možno rozdeliť na:

- zeleň menších parkovo a sadovnícky upravených plôch
- zeleň rekreačných areálov

Zeleň menších parkovo a sadovnícky upravených plôch

Tvoria ju sadovnícky upravené plochy verejnej zelene, uličné stromoradia, zeleň vybavenostných areálov, zeleň obytných súborov, zeleň predzahrádok, zeleň cintorínov.

Druhovú zloženie drevín: lipa (*Tilia* sp.), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), javor mliečny (*Acer platanoides*), jaseň (*Fraxinus excelsior*), vrbá (*Salix* sp.), breza (*Betula pendula*), agát (*Robinia pseudoacacia*), topol (*Populus* sp.), sumach (*Rhus typhina*), ruža (*Rosa* sp.), orgován (*Syringa vulgaris*), tamariška (*Tamarix tetrandra*), krušpán (*Buxus sempervirens*), zlatovka (*Forsythia* sp.), trúbkovec (*Campis radicularis*), jarabina (*Sorbus* sp.), javor jaseňolistý (*Acer negundo*), ruža (*Rosa* sp.), bršlen fortuneov (*Euonymus fortunei*), borovica (*Pinus* sp.), smrek (*Picea abies*), smrek pichľavý (*Picea pungens*), tis (*Taxus bacata*), tuja (*Thuja* sp), cyprušteľ (*Chamaecyparis* sp.), orech (*Juglans regia*), čerešňa, slivka, jabloň.

Zeleň rekreačných areálov

Zeleň rekreačných areálov sa nachádza v rekreačnom areáli Seneckých jazier:

Druhovú zloženie drevín: lipa (*Tilia* sp.), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), jaseň (*Fraxinus excelsior*), vrbá (*Salix* sp.), breza (*Betula pendula*), agát (*Robinia pseudoacacia*),

topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ biely (*Populus alba*), šľachtený topoľ (*Populus x canadensis*), topoľ osika (*Populus tremula*), javor jaseňolistý (*Acer negundo*),...

4 ŽIVOČÍŠTVO

Podľa zoogeografického členenia (Čepelák, 1980) širšie územie zaraďujeme:

- Panónska oblasť,
- obvod juhoslovenský,
- okrsok dunajský
- podokrsok pahorkatinový.

Živočíšstvo nivnej a pahorkatinnej v oblasti zastupujú stepné druhy. Pôvodné živočíšstvo bolo iného charakteru ako je súčasné. V dôsledku vyskytujúcich sa stepných podmienok na nive sa rozšírili druhy ako zajac poľný, králik divý, jarabice, syseľ, škrečok a iné hlodavce. Zo šeliem tu žijú líška, lasica, z vtákov sokoly a vrany. Dnes tu prevládajú najmä hlodavce, hraboše, zajace a myši.

V území navrhovanom na realizáciu činnosti je výskyt živočíchov je vzhľadom k charakteru širšieho územia (poľnohospodársky využívaná pôda, zastavané plochy výrobných, skladových a obchodných areálov a komunikácií, ladom ležiaca poľnohospodárska pôda) obmedzený na nenáročnú faunu, najmä niektoré druhy vtáctva, malé cicavce, hmyz.

Do katastrálneho územia Senec zasahujú dve územia NATURA 2000:

- chránené vtáčie územie - Úľanská mokraď (SKCHVU023)
- územie európskeho významu - Martinský les (SKUEV0089)

Úľanská mokraď (SKCHVU023)

Účelom vyhlásenia Chránené vtáčie územie Úľanská mokraď je na zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej, kane popolavej, bučiačika močiarného, pipišky chochlatej, prepelice poľnej, sokola červenonohého, sokola rároha, haje tmavej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Martinský les (SKUEV0089)

Druhy vyskytujúcich sa živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany: pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*) a fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*)

Podľa výskumu M. Nevřelovej a Z. Kyselicovej (Katedra ekozozológie a fyziotaktiky, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava) „Cicavce vybraných biotopov Martinského lesa“, bolo v sledovanom území v období od apríla 2008 do októbra 2009 na lokalitách biotopov ako sú: dubovo–cerové lesy, xerothermné kroviny, vrbové kroviny stojatých vôd, okraje intenzívne obhospodarovaných polí, zistených Celkovo na sledovanom území bolo zistených 17 druhov cicavcov (*Apodemus flavicollis*, *Apodemus sylvaticus*, *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*, *Crocidura suaveolens*, *Lepus europaeus*, *Microtus arvalis*, *Microtus sub-terraneus*, *Mus musculus*, *Muscardinus avellanarius*, *Mustela erminea*, *Myodes glareolus*, *Rattus norvegicus*, *Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Sus scrofa*, *Vulpes vulpes*). Na biotopoch dubovo–cerových lesov bolo zistených 10 druhov, na biotopoch xerothermných krovín 14 druhov cicavcov. Vo vrbových krovínach stojatých vôd bolo zistených 9 druhov a na okrajoch intenzívne obhospodarovaných polí bolo determinovaných 5 druhov cicavcov. Na území sa vyskytujú najmä druhy cicavcov typické pre biotopy xerothermných krovín a biotopy dubovo–cerových lesov.

„K ekológii korticikolných synúzií v teplomilných dúbavách juhozápadného Slovenska“ (M. Dubovský, R. Masarovič, P. Fedor, O. Majzlán)

Článkonožce boli získavané pomocou kmeňového fotoeklektora v 6 dubových porastoch Martinského lesa.

Z predbežných výsledkov štúdie vyplýva, že väčšina zaznamenaných článkonožcov (*Acarina*, *Araneida*, *Collembola*, *Chilopoda*, *Diptera*, *Heteroptera*, *Hymenoptera*, *Thysanoptera*, *Orthoptera* a *Sternorhyncha*) preferuje skôr južne orientované mikrohabitaty, na druhej strane najnižšia abundancia bola zaznamenaná v pasciach orientovaných na východ. Štúdia prináša aj poznatky o vertikálnej stratifikácii korticikolných synúzií.

Niektoré známe druhy chránených, vzácnych a ohrozených druhov živočíchov (aj rastlín) vyskytujúcich sa na území mesta Senec, sú uvedené v kapitole 5.6.

5 ZÁUJMY ŠTÁTNEJ OCHRANY PRÍRODY

Kapitola obsahuje informácie o chránených územiach prírody, ako chránených krajinných oblastiach, navrhovaných chránených vtáčích územiach, územiach európskeho významu - súvislej európskej sústave chránených území (Natura 2000), chránených stromoch a evidovaných mokradiach.

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa v hodnotenom území nenachádzajú žiadne chránené územia prírody ani chránené stromy. Podstatná časť katastrálneho územia Senec, je zaradené do I. stupňa ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Pre parcely: 4956, 4958, 4959, 4960, 4991, 4992, 4993, 4994, 4995, 4996, 4997, 5001, 5005/1, 5006, 5007, 5042, 5043, 5044, 5046, 5047, 5052, 5053, 5055, 5056, 5057, 5058, 5061/0/1, 5061/0/2, 5062, 5063, 5064, 5065, 5114, ktoré sú súčasťou územia európskeho významu, platí II. stupeň ochrany v zmysle § 13 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

(1) Na území, na ktorom platí druhý stupeň ochrany, je zakázaný:

- a) vjazd a státie s motorovým vozidlom motorovou trojkolkou, motorovou štvorkolkou, snežným skútom alebo záprahovým vozidlom, najmä vozom, kočom alebo saňami, na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty a miestnej komunikácie, parkoviska, čerpacej stanice, garáže, továrenského, staničného alebo letištného priestoru,
- b) vjazd a státie s bicyklom na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty, miestnej komunikácie, účelovej komunikácie a vyznačenej cyklotrasy.

(2) Na území, na ktorom platí druhý stupeň ochrany, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na:

- a) umiestnenie výsadby drevín a ich druhové zloženie za hranicami zastavaného územia obce mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady, 45a) a energetických porastov na poľnohospodárskej pôde,
- b) likvidáciu existujúcich trvalých trávnych porastov s výnimkou činnosti povolennej podľa osobitných predpisov,
- c) výstavbu lesných ciest a zväžnic,
- d) oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice,
- e) pasenie, napájanie, preháňanie a nocovanie hospodárskych zvierat na voľných ležoviskách, ako aj ich ustajnenie mimo stavieb alebo zariadení pri veľkosti stáda nad tridsať veľkých dobytčích jednotiek, 49) umiestnenie košiara, stavby a iného zariadenia na ich ochranu,
- f) vykonávanie technických geologických prác, banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom,
- g) umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce,
- h) aplikáciu chemických látok a hnojív, najmä pesticidov, toxických látok, priemyselných hnojív a silážnych štiav pri poľnohospodárskej, lesohospodárskej a inej činnosti na súvislej ploche väčšej ako 2 ha,
- i) budovanie a vyznačenie turistického chodníka, náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy,
- j) vykonávanie prípravy alebo výcviku a s nimi súvisiacich činností ozbrojenými zbormi a ozbrojenými silami mimo vojenských priestorov a vojenských obvodov; vykonanie prípravy alebo výcviku a s nimi súvisiacich činností v oblasti civilnej ochrany, Hasičským a záchranným zborom, alebo zložkami integrovaného záchranného systému za hranicami zastavaného územia obce,
- k) organizovanie verejných telovýchovných, športových a turistických podujatí, ako aj iných verejnosti prístupných spoločenských podujatí za hranicami zastavaného územia obce alebo mimo športových a rekreačných areálov na to určených,
- l) umiestnenie krátkodobého prenosného zariadenia, ako je predajný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce,

- m) umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo na inej vodnej ploche neslúžiaceho plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela,
- n) použitie zariadenia spôsobujúceho svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovánú hudbu mimo uzavretých stavieb,
- o) vypúšťanie vodnej nádrže alebo rybníka.

(3) Zákaz podľa odseku 1 sa nevzťahuje na vjazd alebo státie vozidla vrátane motorovej trojkolky, motorovej štvorkolky a snežného skútra:

- a) slúžiaceho na obhospodarovanie pozemku alebo patriaceho vlastníkovi (správcovi, nájomcovi) pozemku, na ktorý sa vzťahuje tento zákaz,
- b) na miesta, ktoré orgán oprávnený podľa tohto zákona na vyhlásenie (ustanovenie) chráneného územia a jeho ochranného pásma (§ 17) vyhradí najmä všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorým vyhlasuje chránené územie a jeho ochranné pásmo (§ 17), návštevým poriadkom národného parku a jeho ochranného pásma (§ 20) alebo zoznamom týchto miest uverejneným na úradnej tabuli tohto orgánu a úradnej tabuli dotknutej obce,
- c) ak jeho vjazd alebo státie boli povolené podľa osobitného predpisu.

(4) Súhlas podľa odseku 2 písm. e), k) a n) sa nevyžaduje na miestach vyhradených orgánom ochrany prírody spôsobom uvedeným v odseku 3 písm. b).

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza národná prírodná rezervácia Šúr.

5.1 Veľkoplošné chránené územia

Najbližším veľkoplošným chráneným územím je Chránená Krajinná oblasť Malé Karpaty, ktorá je od hraníc severozápadnej časti katastrálneho územia vzdialená cca 7 km severozápadným smerom. Priamo na území Senca sa veľkoplošné chránené územie nenachádza.

5.2 Maloplošné chránené územia

Z vyhlásených maloplošných chránených území sa najbližšie k dotknutému územiu nachádza NPR Šúr – 168, v k.ú. Chorvátsky Grob, Svätý Jur – cca 4,5 km juhozápadne od severozápadného cípu katastrálneho územia Senec. Priamo na území Senca sa veľkoplošné chránené územie nenachádza.

Územie Martinského lesa plánuje Krajský úrad životného prostredia Bratislava (Plán úloh - 2010) vyhlásiť za maloplošné chránené územie v kategórii chránený areál, podľa § 21 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

5.3 Chránené stromy

V okrese Senec sa nachádzajú 2 stromy chránené podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z. z., o ochrane prírody a krajiny: Dub letný v Dunajskej Lužnej a Novolipnický platan
Priamo v katastrálnom území Senec sa chránené stromy nenachádzajú.

5.4 Územia NATURA 2000

Vytvorenie sústavy osobitne chránených území NATURA 2000 (ďalej len sústava NATURA 2000) je jednou z prioritných podmienok vstupu Slovenskej republiky do Európskej únie v oblasti ochrany prírody. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch smerníc ES:

- Smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtácoch)
- Smernice rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)

Vychádzajúc z uvedených smerníc tvoria sústavu NATURA 2000 dva typy území:

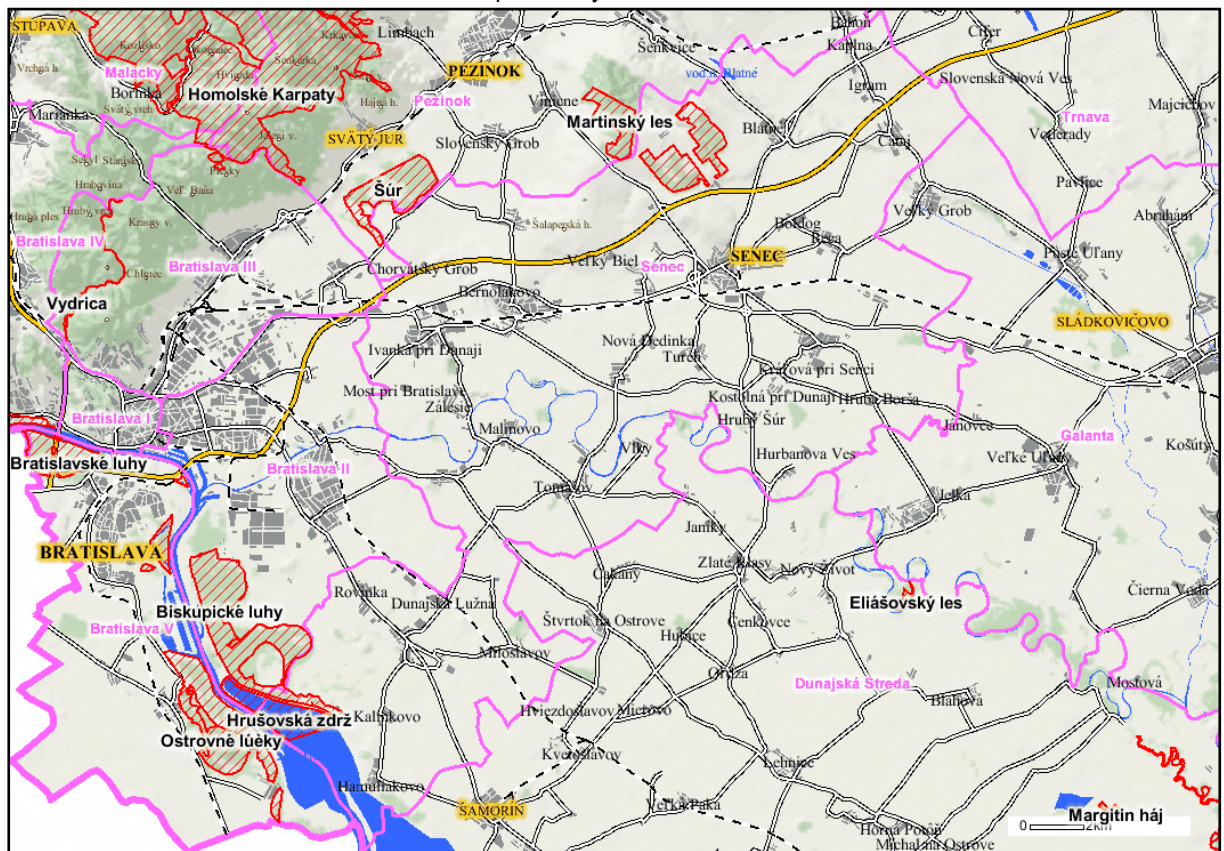
- Chránené vtáacie územia (Special Protection Areas - SPAs)
- Územia európskeho významu (Special Areas of Conservation - SACs)

Do katastrálneho územia Senec zasahujú dve územia NATURA 2000:

- územie európskeho významu - Martinský les (SKUEV0089)
- chránené vtáacie územie - Úľanská mokraď (SKCHVU023)

5.4.1 Územia európskeho významu

Obr. 1 Územia európskeho významu v okrese Senec



Zdroj: www.sopsr.sk

- hranice okresov
- hranica navrhovaných území európskeho významu

Územie európskeho významu - Martinský les (SKUEV0089)

Názov : Martinský les
 Kód územia : SKUEV0089
 Kraj : BRATISLAVSKÝ KRAJ
 Rozloha : 574,59 ha
 Správca územia : CHKO Dunajské luhy
 Katastrálne územia : Senec, Veľké Šenkvice

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany

- 91G0* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 91I0* Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku
- 91M0 Panónsko-balkánske cerové lesy

*Kód biotopu :91G0*Názov biotopu :Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy*

Charakteristika biotopu :Sú to lesy pod vplyvom panónskej oblasti v nížinách a pahorkatinách, na náplavových terasách pokrytých sprašovými hlinami a v širších dnách kotlín. Porasty tvorí predovšetkým dub letný, v pahorkatinách aj dub zimný s hrabom obyčajným. Pôdy sú hlbšie a dobre zásobené živinami splavenými z vyšších polôh. Tieto lesy majú často narušenú štruktúru porastu dôsledkom výmladkového hospodárenia. Pre nenarušené porasty je typické dobre vyvinuté krovinové poschodie. Podrast býva druhovo bohatý, tvorený predovšetkým teplomilnými dubinovými druhmi a druhmi so strednými nárokmi na živiny, pričom prevládajú trávy. Od dubovo-hrabových lesov karpatských sa odlišujú predovšetkým absenciou buka lesného a ostrice chlpatéj, ako aj vyšším zastúpením niektorých teplomilných panónskych druhov.

*Kód biotopu :91I0*Názov biotopu :Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku*

Charakteristika biotopu :Biotop zahŕňa porasty dubov s minimálnou prímесou ďalších druhov stromov, avšak spravidla s bohatým podrastom krovin. Vyskytujú sa v teplých a suchých oblastiach. V našich podmienkach ich rozdeľujeme do troch subtypov, pričom prvý z nich Ls3.2 sa vyskytuje na poriečnych sprašových a piesočných terasách väčších riek južného Slovenska. Jeho porasty tvorí predovšetkým dub letný a dub jadranský, v krovinovom poschodí je prítomný javor poľný, vzácné javor tatársky. Pre subtyp Ls3.3 sú charakteristické ťažšie pôdy s ílom, na jar vlhšie a v lete presychajúce. Porasty tvorí dub zimný, d. letný a d. cerový, pre bylinný podrast je charakteristická prítomnosť niektorých vlhkomilnejších druhov, ako nátržník biely, niekedy aj bezkolenec trst'ovníkovitý, breza, hruška, osika. Posledný subtyp Ls3.5.2 takisto tvoria duby, predovšetkým z okruhu duba zimného. Jeho výskyt je podmienený zakyslením pôdy, no zároveň extrémnosťou svahových a tepelných podmienok. Pre podrast sú typické drobné kričky znášajúce extrémne podmienky južných zakyslených kamenistých svahov, ako kručinka chlpatá, zanovätník černejúci, vres obyčajný.

Kód biotopu :91M0Názov biotopu :Panónsko-balkánske cerové lesy

Charakteristika biotopu :Biotop tvoria porasty dubov s výraznejšou prítomnosťou cera na kyslejších, čiastočne zhutnených ílovitých pôdach, prípadne na sprašiach. Typické sú ťažšie pôdy, ktoré sú na jar vlhké a v období väčšieho sucha presychajúce. Krovinové poschodie je spravidla dobre vyvinuté. Bylinný podrast tvoria druhy znášajúce zamokrenie a vysychanie pôd a kyslomilné druhy. Významne sa tiež uplatňujú teplomilné a lesostepné prvky. Na Slovensku sa vyskytuje v nížinách a pahorkatinách južného Slovenska. Dub cerový ako základný prvok tohto biotopu sa vyskytuje aj v ostatných dubových lesoch (91I0*, 91G0*, 91H0* a pod.), ktoré zvyčajne tvoria spolu jeden komplex. Aj z týchto dôvodov je zložitá určiť pôvodnú druhovú skladbu a štruktúru tohto typu biotopu na Slovensku (porasty na Balkáne, kde sa zachovalo viacero pôvodných porastov, vykazujú určitú geografickú rozdielnosť od porastov na južnom Slovensku a v severnom Maďarsku).

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany

- pižmovec hnedý (Osmoderma eremita)
- fuzáč veľký (Cerambyx cerdo)

Navrhované manažmentové opatrenia

- zvyšovanie rubnej doby
- predĺženie obdobia na zalesnenie a zabezpečenie nového porastu
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob)
- šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty (kone, lanovky, ...)
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny)
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov

- eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality
- optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín
- pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území (dosievanie), resp. transfer druhov
- zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty

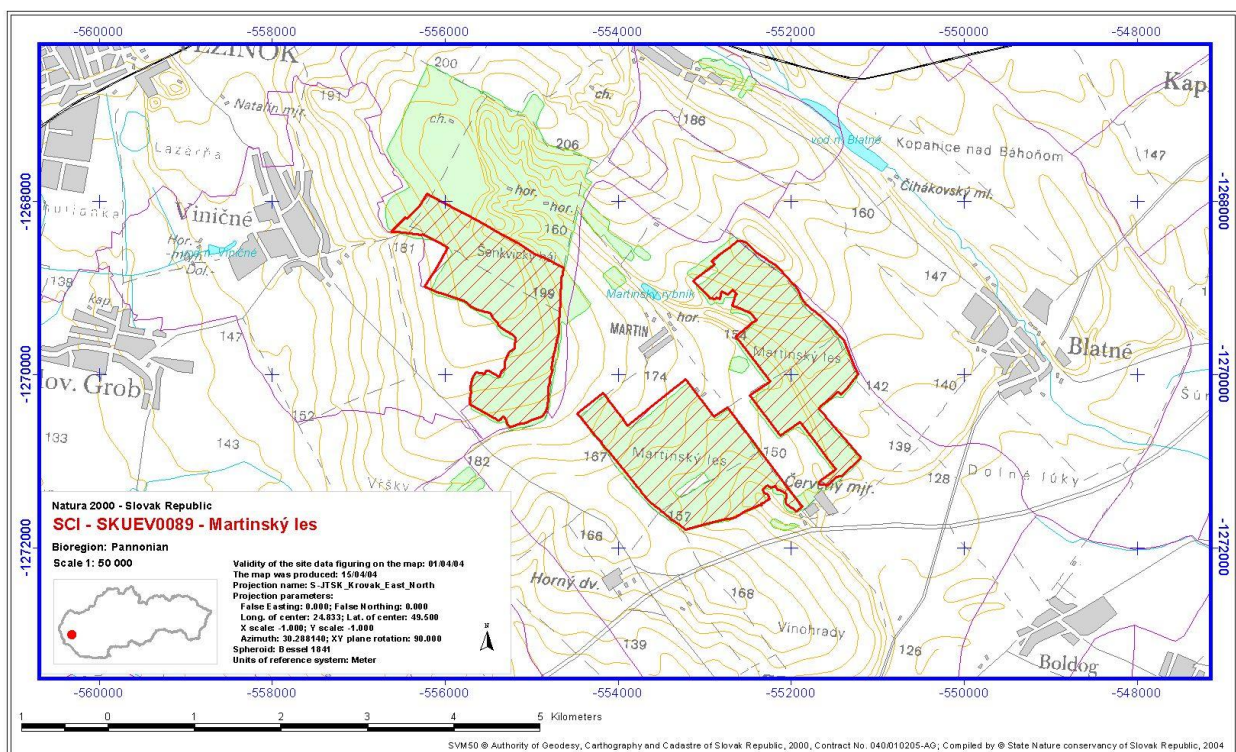
Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území

- skládky odpadu
- priemyselné budovy a sklady
- skladovacie plochy všetky
- umiestnenie, výsadba a zloženie nepôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady, bez limitu
- umiestnenie, výsadba a zloženie pôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady, nad 0,5 ha

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia

- rozširovanie invázných druhov rastlín uvedených v prílohe č.2 vyhlášky
- skládky odpadu
- terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery

Obr. 2 Hranice Územia európskeho významu - Martinský les (SKUEV0089)



Zdroj: www.soprsr.sk

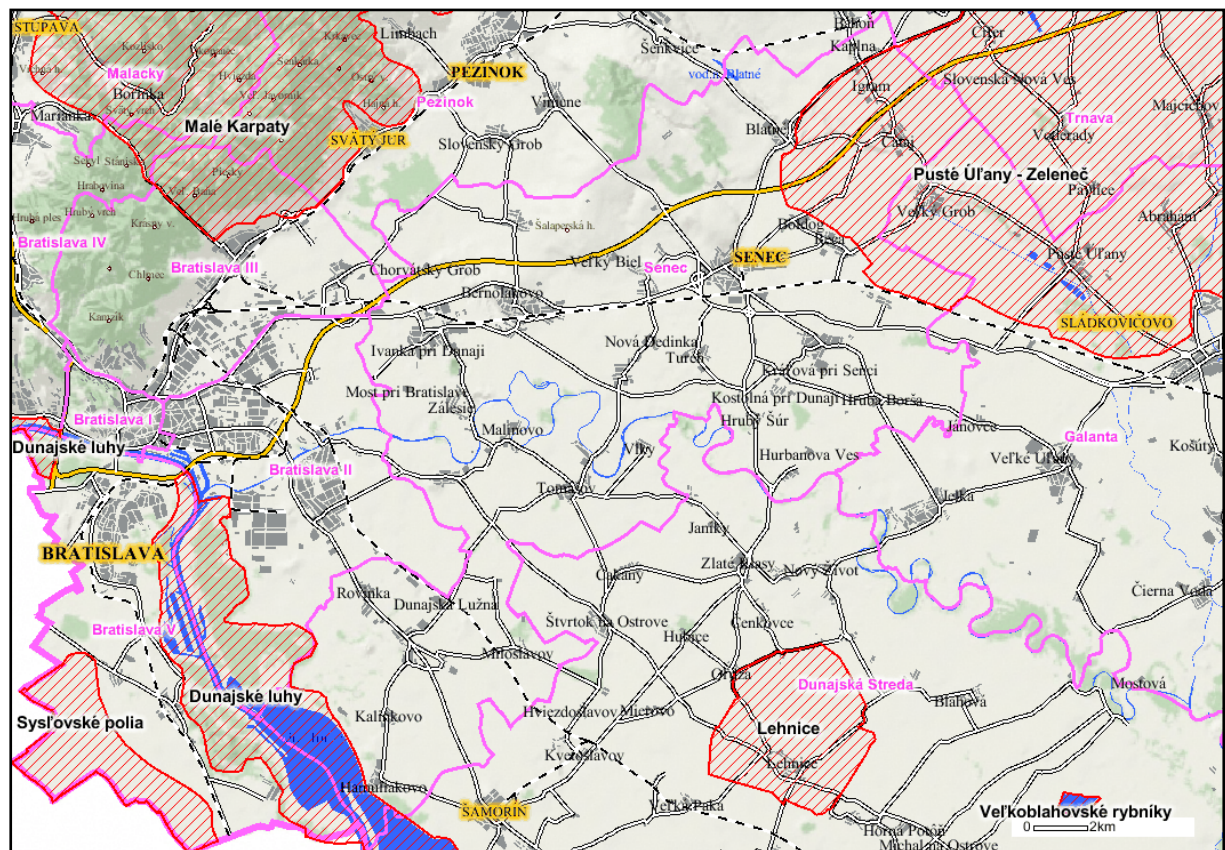
Výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu, bolo do zoznamu zaradené pod číslom 99. aj územie Martinský les.

Podľa tohto výnosu územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (91I0), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Panónsko-balkánske cerové lesy (91M0) a druhov európskeho významu: *Probiticus subrugosus* a modráčik stepný (*Polyommatus eroides*). Tento výnos nadobúda účinnosť 1. augusta 2004.

5.4.2 Chránené vtáče územia

Nariadením vlády č. 636/2003 bol vyhlásený Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území. Z chránených vtáčích území do katastrálneho územia Senec zasahuje Úľanská mokraď (SKCHVU023), vyhlásená Vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 437/2008 Z.z. z 24. októbra 2008, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáče územie Úľanská mokraď.

Obr. 3 Chránené vtáče územia v okrese Senec



Zdroj: www.soprsr.sk

- hranice okresov
- hranica navrhovaných území európskeho významu

Chránené vtáčie územie Úľanská mokraď (SKCHVU023)

Účelom vyhlásenia Chránené vtáčie územie Úľanská mokraď (Vyhláškou MŽP SR č. 437/2008 Z.z.) je na zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej, kane popolavej, bučiacika močiarného, pipišky chochlatej, prepelice poľnej, sokola červenonohého, sokola rároha, haje tmavej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Názov : Úľanská mokraď
Kód územia : SKCHVU023
Kraj : Bratislavský kraj
Správca územia : CHKO Dunajské luhy
Katastrálne územia : Blatné, Boldog, Čataj, Igram, Kaplna, Reca, Senec, Nový Svet, Abrahám, Hoste, Malá Mača, Pusté Úľany, Sereď, Sládkovičovo, Veľká Mača, Veľký Grob, Cífer, Hrnčiarovce, Križovany nad Dudváhom, Majcichov, Modranka, Opoj, Pác, Pavlice, Slovenská Nová Ves, Vlčkovce, Voderady, Zavar.

Zakázané činnosti v CHVÚ

- výrub a vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 31. júla okrem odstraňovania následkov havárií alebo porúch na elektrickom vedení, údržby ochranného pásma dráh železničných tratí a vykonávania činností súvisiacich so správou vodného toku,
- vykonávanie hospodárskej činnosti okrem obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy v blízkosti hniezda haje tmavej, kane popolavej, sokola červenonohého a sokola rároha v čase ich hniezdenia, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov na poľnohospodárskej pôde a existujúcich trávnatých porastov na ostatných plochách, okrem poličok pre zver
- zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh pozemku, mimo plôch určených chránených ložiskových území a dobývacích priestorov,
- rozorávanie nespevnených účelových komunikácií, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- mechanizovaná kosba okrajov poľných ciest od 1.marca do 15. júna okrem ciest vedúcich k zastavaným častiam osád a železničných priecestí,
- aplikovanie insekticídov a herbicídov na existujúcich trvalých trávnych porastoch a na remízach, vetrolamoch, medziach, solitérnych stromoch mimo lesných pozemkov a okrem odstraňovania invázných druhov rastlín,
- aplikovanie pesticídov na trvalo neobhospodarovanej plochách a nespevnených účelových komunikáciách mimo lesných ciest a okrem odstraňovania invázných druhov rastlín,
- aplikovanie rodenticídov od 1. apríla do 15. októbra, okrem prípadov kalamitného výskytu hlodavcov a okrem lesných škôlok, zasahovanie do pobrežnej vegetácie od 1. apríla do 15. augusta okrem lesných pozemkov v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 2 a okrem vykonávania činností súvisiacich so správou vodného toku.

Navrhované manažmentové opatrenia

- zvyšovanie rubnej doby
- obnova zdroja potravy (zarybňovanie)
- kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytky so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka)
- kombinovaná pastva a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepásaním územia)
- opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vyskej hladiny podzemnej vody)
- zabezpečenie ochrany obojživelníkov v období migrácie (napr. budovanie migračných zábran, transfer jedincov na reprodukčné lokality)
- usmerňovanie návštevnosti územia
- umiestnenie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod.
- revitalizácia starých záťaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky)
- stráženie (napríklad. hniezd dravcov)

- ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín
- špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce)
- zakladanie vetrolamov a protieróznych pásov
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny)
- odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob)
- eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality
- úpravy hrádzi vodných nádrží a rybníkov (utesnenie a pod.)
- odstraňovanie invázných druhov rastlín

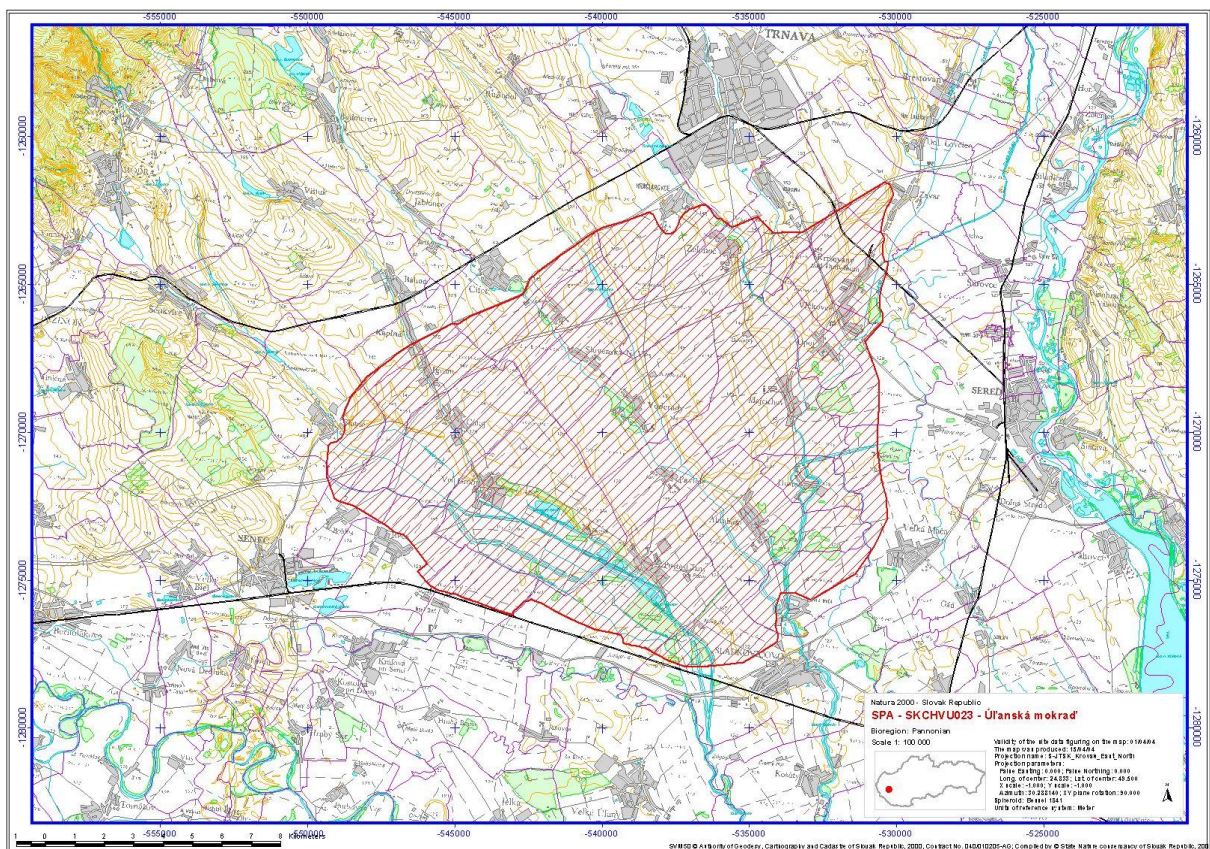
Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území

- údržba brehových porastov (oprávnenie správcu toku), nad 1000 m dĺžky
- nekryté športové ihriská
- účelové komunikácie
- železničné, lanové a iné dráhy
- závlahové sústavy
- melioračné sústavy
- diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary
- diaľkové telekomunikačné siete a vedenia
- likvidácia vetrolamov, protieróznych pásov, bez limitu
- stožiare elektrických vedení, transformačné stanice
- športové areály
- kryté budovy pre šport
- výrub krov, nad 500 m²
- golfové ihriská
- rozširovanie invázných druhov rastlín uvedených v prílohe č. 2 vyhlášky
- rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 2 a 3 vyhlášky)
- rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov
- výkon poľovného práva - lov zveri
- diaľkové rozvody elektriny
- zriadiť rybochovné zariadenie
- automobilové, motocyklové a cyklistické dráhy
- likvidácia remízok, nad 100 m²
- cesty I. až III. triedy
- výkon poľovného práva - chov zveri
- zriadiť poľovnícke zariadenie - zvernica
- výkon rybárskeho práva - lov rýb
- oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice
- let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia
- výrub drevín pri cestných komunikáciách, nad 300 m dĺžky
- jazda na vodných skútroch a motorových člnoch
- výrub stromov, nad 80 stromov
- výrub drevín brehových porastov (žiadateľ nie je správcou vodného toku), nad 50 m dĺžky
- likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom (oprávnenie správcu toku), nad 100 m dĺžky
- vypaľovanie stariny
- organizovanie spoločných poľovačiek
- likvidácia jedno alebo viacradových stromoradií, nad 100 m dĺžky

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia

- melioračné sústavy - do 100 m
- rozširovanie invázných druhov rastlín uvedených v prílohe č.2 vyhlášky - bez limitu
- rozširovanie invázných druhov rastlín uvedených v prílohe č.2 vyhlášky - bez limitu
- rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky a druhov rastlín uvedených v prílohe č.2) - Rastliny I. a II. kategórii Zoznamu nepôvodných, invázných a expanzívnych - bez limitu
- rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky a druhov rastlín uvedených v prílohe č.2) - Rastliny I. a II. kategórii Zoznamu nepôvodných, invázných a expanzívnych - bez limitu
- rozširovanie nepôvodných druhov živočíchov (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky) - do 1000 m
- zriadiť poľovnícke zariadenie - zvernica - do 50 m
- zriadiť rybochovné zariadenie ak predmetom ochrany v CHÚV je príslušný vodný tok - do 2000 m
- farmy na chov zvierat - zariadenie, v ktorom sa chová viac ako 100 jedincov zvierat na komerčné účely (s výnimkou hospodárskych zvierat) - do 1000 m
- ťažba pieskov - do 100 m
- diaľnice - do 200 m
- tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia - do 1 000 m
- automobilové a motocyklové dráhy - do 200 m
- vzletové dráhy, pristávacie dráhy a rolovacie dráhy letísk - do 2 000 m

Obr. 4 Hranice Chráneného vtáčieho územia - Úľanská mokrad' (SKCHVU023)

Zdroj: www.sopsr.sk

5.5 Mokrade

Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie (ako súčasť ČSFR od 2.6.1990). Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokraďami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky "územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi.." (čl.1.ods.1).

V okrese Senec je evidovaných 10 mokradí s celkovou výmerou - 5 238 000 m² v kategórii národne a lokálne významných mokradí, z čoho dve mokrade sa nachádzajú priamo v k. ú. Senec.

Tab. 14 Mokrade v k.ú Senec

Názov mokrade	Plocha (m ²)	Názov obce	Okres	Kategória
Mŕtve rameno Čiernej vody	10 000	Senec	Senec	L – lokálna
Vodná plocha pri Martine	2 000	Senec	Senec	L – lokálna

Zdroj: www.sopsr.sk

Obidve mokrade sú popri komplexe Martinského lesa jedny z najhodnotnejších krajinných priestorov v celom katastrálnom území Senec.

Zvláštnu medzinárodnú zodpovednosť prevzala SR za mokrade, ktoré určila na zaradenie do Zoznamu medzinárodne významných mokradí. Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej z citovaných Ramsarských lokalít. V bližšom ani širšom okolí dotknutého územia sa Ramsarská lokalita nenachádza. 4,5 km juhozápadne od severozápadného cípu katastrálneho územia Senec sa nachádza Ramsarská lokalita- medzinárodne významná mokraď Šúr.

Fot. 12 Vodná plocha pri Martine



Fot. 13 Mŕtve rameno Čiernej vody



5.6 Chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov vyskytujúcich sa na území mesta Senec

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov vyskytujúcich sa na území mesta Senec. Zoznam vtákov nie je úplný chýbajú druhy malých spevavcov. V zozname tiež nie sú uvedené druhy chránených vodných rastlín a živočíchov, trieda nižších rastlín, najmä húb, machov, niektoré druhy bezstavovcov a cicavcov.

Tab. 15 Chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov vyskytujúcich sa na území mesta Senec

slovenský názov	latinský názov	lokality
<i>krytosemenné rastliny</i>		
hlaváčik jarný	Adonis vernalis	Martinský les
jasenec biely	Dictamnus albus	Martinský les
kosatec dvojfarebný	Iris variegata	Martinský les
vstavač purpurový	Orchis purpurea	Martinský les
sinokvet mäkký	Jurinea mollis	Martinský les
hadinec červený	Echium russicum	Martinský les
zimozeleň bylinná	Vinca herbacea	Martinský les
drieň	Cornus mas	Martinský les
dub balkánsky	Quercus frainetto	Martinský les
dub jadranský	Quercus virgiliana	Martinský les
dub mnohoplodý	Quercus polycarpa	Martinský les
dub sivozelený	Quercus pedunculiflora	Martinský les
<i>druhy ohrozených a vzácných rastlín uvedených v Červenej knihe č.5 – vyššie rastliny vyskytujúce sa v oblasti Senca</i>		
rohohlavec rovný	Ceratocephala orthoceras	
divozel úhľadný	Verbascum speciosum	
tarica stepná	Alyssum desertorum	
pochybok najväčší	Androsace maxima	

šachorec žltkastý	Pycreus flavescens	
<i>hmyz</i>		
fúzač alpský	Rosalia alpina	Martinský les
fúzač drsnotykadlový	Megopis scabricornis	Martinský les
pižmavec hnedý	Osmoderma eremita	Martinský les
modlivka zelená	Mantis religiosa	Martinský les
potápnik obrúbený	Dytiscus marginalis	hlinisko tehelne
bostrušky (5 zástupcov rodu)	Carabus sp.	plytké jazerá
vidlochvost ovocný	Iphiclides podalirius	vinohrady
jasoň chochlačkový	Parnassius mnemosyne	Martinský les
húseničiar pižmový	Calosoma sycophanta	Martinský les
húseničiar hnedý	Calosoma inquisitor	Martinský les
roháč obyčajný	Lucanus cervus	Martinský les
nosorožík kapucínsky	Oryctes nasicornis	Martinský les
<i>obojživelníky</i>		
žaby (5 druhov)		plytké jazerá, záhrady, polia, hlinisko tehelne
<i>plazy</i>		
užovka stromová		Martinský les
užovka obyčajná (vzácnny poddruh)	Natrix natrix ssp. persa	Martinský les
<i>vtáky</i>		
chochlačka sivá	Aythya ferina	väčšie jazerá
kačica chriplavá	Anas strepera	väčšie jazerá
labuť veľká	Cygnus olor	väčšie jazerá
kudeľníčka lužná	Remiz pendulinus	Čierna voda
bučiak močiarny	Ixobrychus minutus	Kővecstó
brehuľa hnedá	Riparia riparia	Hlboké jazero
trsteniarik škriekavý	Acrocephalus arundinaceus	Kővecstó, Strieborné jazero
včelárik zlatý	Merops apiaster	hniezd. kolónia v stene hliniska (r. 2010: 20-25 hniezd)
dudok chochlatý	Upupa epops	Martinský les
žlna zelená	Picus viridis	Hlboké jazero , Martinský les
vlha hájová	Oriolus oriolus	intravilán, hlinisko tehelne, Martinský les
pipiška chochlatá	Galerida cristata	intravilán - pole
sokol myšiar	Falco tinunculus	polia
jarabica poľná	Perdix perdix	medze polí, hlinisko tehelne
dážďovník tmavý	Apus apus	intravilán
lyska čierna	Fulica atra	Strieborné jazero
sliepočka zelenonohá	Gallinula chloropus	Kővecstó, Čierna voda
strakoš červenochrbtý	Lanius collurio	Martinský les
myšiak hômny	Buteo buteo	Martinský les - pole
jastrab veľký	Accipiter gentilis	Martinský les - pole
jastrab krahulec	Accipiter nisus	Martinský les - pole
plamienka driemavá	Tyto alba	Martinský les - pole
myšiarka ušatá	Asio otus	Martinský les - pole
sova lesná	Strix aluco	Martinský les - pole
slávik krovínový	Luscinia megarhynchos	záhrady, krovinné medze, biokoridory
sedmohlások hájový	Hippolais icterina	nálet drevín v hlinisku tehelne

Zdroj: podľa údajov Ing. Jána Maglockého

6 PRIEMET RÚSES

Ekologicky vysoko stabilný ekosystém je schopný odolávať vplyvom vyvolávajúcim zmenu, preto stabilita krajiny s vysokým podielom stabilných ekosystémov bude rozvinutá, vysoká, blížiac sa maximu. Ekologicky vysoko labilný ekosystém má obmedzenú schopnosť odolávať vplyvom vyvolávajúcim zmenu, preto stabilita krajiny s vysokým podielom labilných ekosystémov bude nízka a obmedzená.

Územný systém ekologickej stability - predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

Pre širšie územia bol spracovaný Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Bratislava - vidiek, ktorý bol spracovaný kolektívom autorov pod vedením Ing. Staníkovej v novembri 1993 a bol schválený MŽP SR 9. 2. 1994.

Z navrhovaných prvkov tvoriacich Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Bratislava - vidiek sa v riešenom území nachádzajú biocentrá a biokoridory:

- Biocentrum regionálneho významu č. 26 – Martinský les – Šenkvický háj – Vršky
- Biokoridor regionálneho významu č. XVII. – Silard – Martinský les – Šenkvický háj
- Biokoridor regionálneho významu č. XVIII Čierna voda

6.1 Biocentrá

Biocentrum regionálneho významu č. 26 – Martinský les – Šenkvický háj – Vršky

Všeobecný popis:	Podunajská nížina, bez určenia jadra
Fytogeografické jednotky:	Obvod eupanónskej xerotermej flóry
Geomorfologické jednotky:	Trnavská tabuľa, Podmalokarpatská pahorkatina
Reprezentatívne jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie:	Dubové xerotermné lesy ponticko-panónske, dubovo-cerové lesy a dubovo-hrabové lesy panónske
Reálny súčasný stav:	zvyšok subxerofilného dubového lesa panónskeho typu, genofondovo významná lokalita z hľadiska flóry
Ohrozujúce stresové faktory:	intenzívne poľnohospodárstvo, živočíšna výroba, skládka odpadu, komunikácia

Jednotlivé časti regionálneho biocentra Martinský les sú prepojené biokoridorom regionálnej úrovne.

Fot. 14 Biocentrum regionálneho významu č. 26 – Martinský les – Šenkvický háj – Vršky (v pozadí)



6.2 Biokoridory

Biokoridor regionálneho významu č. XVII. – Silard – Martinský les – Šenkvický háj

Prepája dve regionálne biocentrá a pretína regionálny biokoridor Trnianská dolina – Dolné Čady. Nachádza sa tu orná pôda a iba ojedinele líniové stromoradia pri poľných cestách.

Stresové faktory:

intenzívne poľnohospodárstvo, železnica, komunikácia

Návrh:

Dobudovať nelesnú stromovú a krovinnú vegetáciu, vytvoriť plochy trávnych porastov.

Ekologická kvalita extravilánov, ktorými biokoridor prechádza:

index 0.31 - 0.5

Biokoridor regionálneho významu č. XVIII Čierna voda

Prechádza tokom Čiernej Vody. Pri Bernolákove sa napája na nadregionálny biokoridor a ním až s nadregionálnym biocentrom Šúr. Tvorí ho hlavne tok potoka, pretože brehová vegetácia miestami úplne chýba. Vyskytujú sa tu hlavne porasty topoľov.

Stresové faktory:

znečistený tok, prechod cez intravilán, živočíšna výroba, intenzívne poľnohospodárstvo

Návrh:

Vytvorenie pásu brehovej vegetácie, miestami uvažovať s vytvorením trávnych porastov, obmedziť alebo vylúčiť živočíšnu výrobu.

Ekologická kvalita extravilánov, ktorými biokoridor prechádza:

index 0.31 - 0.5

Fot. 15 Biokoridor regionálneho významu č. XVIII Čierna voda



6.3 Interakčné prvky

V spracovanom Regionálnom územnom systéme ekologickej stability okresu Bratislava - vidiek (Staníkova, 1993) sú vymedzené:

- líniové interakčné prvky pôdoochranné – lokalizované na poľnohospodárskej pôde
- líniové interakčné prvky vodných tokov, kanálov, ciest, železníc – lokalizované pozdĺž komunikácií zo Senca do –Veľkého Bielu, Sládkovičova, Viničného, Blatného a Reci a pozdĺž občasného potoka pri Martine

6.4 Genofondovo významné lokality

V rámci spracovaného Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Bratislava - vidiek (Staníkova, 1993) je Martinský les vymedzený ako genofondovo významná lokalita flóry.

Martinský les

Zvyšok subxerofilného dubového lesa panónskeho typu, syntaxonomicky radený do asociácie *Aceri tatarici-Quercetum*. Na ploche sa vyskytuje 10 druhov našich dubov: *quercus pubescens*, *Quercus lanuginosa*, *Quercus virgiliana*, *QUercus frainetto*, *Quercus cerris*, *Quercus polycarpa*, *Quercus dalechampii*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Quercus pedunculiflora*. Na stavbe stromového poschodia sa podieľa: *Tilia cosdata*, *Cerasus avium*, *CArpinus betulus*, *Acer campestre*, *Acer tataricum*. V bylinnom poschodí dominujú: *Polygonatum latifolium*, *Melitis melisophyllum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Adonis vernalis*, *Pulmonaria murinii*, súvislé porasty *Dictamnus albus*, *Phlomis tuberosa*, *Pulsatilla grandis*, *Lathyrus pannonicus*, *Jurinea mollis*.

7 VYBRANÉ UKAZOVATELE HYGIENY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A STRESOVÉ JAVY

7.1 Voda

7.1.1 Povrchové vody

Kvalitu povrchových vôd na Slovensku v období r. 2003 -2004 hodnotil Slovenský hydrometeorologický ústav v publikácii: Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2003 -2004, SHMÚ, 2005.

Kvalita vody v povodí Malého Dunaja je hodnotená I. až V. triedou kvality (určujúcim ukazovateľom boli koliformné baktérie). Vplyv na kvalitu vody v povodí majú predovšetkým priemyselné chladiarenské vody Slovnaftu, a.s. a komunálne odpadové vody z Pezinka, Modry, Dunajskej Stredy a Senca.

V skupine mikropolutantov (F) bola kvalita vody zaradená do III. a IV. triedy kvality. V mieste odberu Malý Dunaj -Bratislava (rkm 126,0) bola vyhodnotená III. trieda kvality, čo spôsobili koncentrácie Hg ($c_{90} = 0,20 \mu\text{g.l}^{-1}$), z neklasifikovaných ukazovateľov boli namerané vyššie koncentrácie fluoranténu $5,10 \mu\text{g.l}^{-1}$ a naftalénu $19,80 \mu\text{g.l}^{-1}$ (podľa Nariadenia vlády 296/2005 Z.z., limit pre kvalitu povrchovej vody je pre naftalén $10 \mu\text{g.l}^{-1}$ a fluorantén $0,1 \mu\text{g.l}^{-1}$). V mieste odberu Malý Dunaj-Malinovo (rkm 114,70), boli tiež analyzované vyššie koncentrácie fluoranténu s maximom $6,70 \mu\text{g.l}^{-1}$ a naftalénu s maximom $16,80 \mu\text{g.l}^{-1}$. Miesta odberu Malý Dunaj-Jelka (rkm 81,5) a Čierna Voda-Senec (rkm 31,9) boli z hľadiska mikropolutantov zatriedené do IV. triedy kvality s triedu určujúcim ukazovateľom Hg ($c_{90} = 0,52 \mu\text{g.l}^{-1}$; $0,62 \mu\text{g.l}^{-1}$).

Tok Čierna voda je ovplyvnený vypúšťanými odpadovými vodami z Bernolákova a Senca, ako aj výrazne znečisteným prítokom Dudváhu. Na jeho znečisťovaní sa navyše výraznou mierou podieľa poľnohospodárstvo. Kvalita vôd sa tak zhoršuje v smere toku.

Najväčším znečisťovateľom vodného toku v záujmovom území bola ČOV v Senci, ktorá bola kapacitne aj technologicky v nevyhovujúcom stave. Jej nedávna rekonštrukcia by sa však mala priaznivo prejavíť na postupne sa zlepšujúcej kvalite vodného toku.

Pravidelné sledovanie kvality povrchových vôd v území vykonáva SHMÚ v profiloch Malý Dunaj – Malinovo, Malý Dunaj – Nová Dedinka, Čierna voda – Senec, Čierna voda – Čierna voda.

Tab. 16 Vyhodnotenie kvality povrchových vôd Čierna voda, údaj za rok 1999

Profil / ukaz. čistoty	A	B	C	D	E	F	celkovo
Čierna voda	V.	III.	V.	V.	IV.	IV.	V.
Senec	II.	II.	IV.	III.	III.	II.	IV.

Zdroj: UPN SENEK - Prieskumy a rozbor, 2008

Tab. 17 Legenda ku vyhodnoteniu kvality vôd

Ukazovatele :	Triedy čistoty :
A - kyslíkový režim	I. - veľmi čistá voda
B - základné fyz. - chem. ukazovatele	II. - čistá voda
C - nutrienty	III. - znečistená voda
D - biologické ukazovatele	IV. - silne znečistená voda
E - mikrobiologické ukazovatele	V. - veľmi silne znečistená voda
F - mikropopulanty	

Zdroj: UPN SENEK - Prieskumy a rozbor, 2008

V ukazovateľovi „C“ - V. triedu určovali hodnoty fenolov a nerozpustných extrahovateľných látok. V skupine biologických a ukazovateľov bola voda zaradená do do V. triedy čistoty z dôvodu vysokého sapróbného indexu a počtu koliformných baktérií.

Zlepšenie kvality vody v toku Čierna voda je zrejme v profile Senec, kde dochádza k zníženiu bakteriálneho znečistenia, zlepšeniu kyslíkového režimu a zníženiu obsahu ťažkých kovov.

Najväčšími znečisťovateľmi povrchových vôd sú spoločnosti : „Kafiléria a.s.“, „Montostroj s.r.o.“ a „ZsVaK a.s.“

7.1.2 Podzemné vody

Podľa atlasu krajiny Slovenskej republiky (SAŽP, 2002) patrí širšie územie do oblasti so strednou úrovňou znečistenia podzemných vôd (Cd =1,1, - 3,0).

Vykonanou rekognoskáciou terénu boli v krajinej zeleni, zistené viaceré nelegálne skládky prevažne odpadu (nelegálne skládky odpadu, ktoré boli zistené v teréne sú vyznačené v grafickej časti KEP), ktoré sú potenciálnym zdrojom podzemných vôd.

Podľa základného rozboru vody realizovaného v rámci inžinierskogeologického prieskumu pre firmu Volvo v lokalite Senec (A Weber G, s.r.o., 2005), boli prekročené limity vo vrtanej sonde pre prvky KNK4,5 (7,3mmol/l), horčík (63,2mg/l), chloridy (104mg/l), sírany (178mg/l). Reakcia vody bola neutrálna pH 7,09. Z hľadiska znečistenia organickými látkami bola voda čistá s CHSKMn podľa Kubela 1,70 mg/l. V lokalite nebola zistená prítomnosť agresívneho oxidu uhličitého podľa Heyera. Z hľadiska stability bola vzorka podzemnej vody za hranicou pre vápenato-uhličitanovú rovnováhu s malým sklonom vylučovať inkrustačné sedimenty.

Z hľadiska analýzy ropných látok boli analyzované vzorky pod normatívom A (50mg/kg sušiny), čo je na úrovni fónových hodnôt pozadia a zemina nevyžaduje sanáciu. Obsah NEL vo vzorke bol pod normatívom C - sanačný zásah je vyžadovaný pre podzemné vody s obsahom ropných látok vyšším ako 1mg/l – normatívu C, ak je preukázané riziko migrácie znečistenia do okolia a možnosť poškodenia ďalších zložiek životného prostredia.

V dôsledku zvýšenej mernej elektrolytickej vodivosti môže voda korozívne pôsobiť na oceľové konštrukcie. Preto je potrebné konštrukcie uložené v zemi, ktoré prídu do styku s náporovými vodami chrániť zosilnenou izoláciou, ktorá zodpovedá prostrediu s veľmi vysokou agresivitou a podľa STN 03 8375.

7.2 Ovzdušie

Zo škodlivín sa na znečistení ovzdušia najviac podieľajú: oxidy dusíka, oxid siričitý, polietavý prach a oxid uhoľnatý. Na znečistení ovzdušia oblasti sa podieľa predovšetkým doprava.

Hlavné znečistenie ovzdušia v okolí dotknutého územia predstavujú emisie z dopravy. Emisie znečisťujúcich látok v ovzduší v okrese Senec ukazuje nasledovná tabuľka.

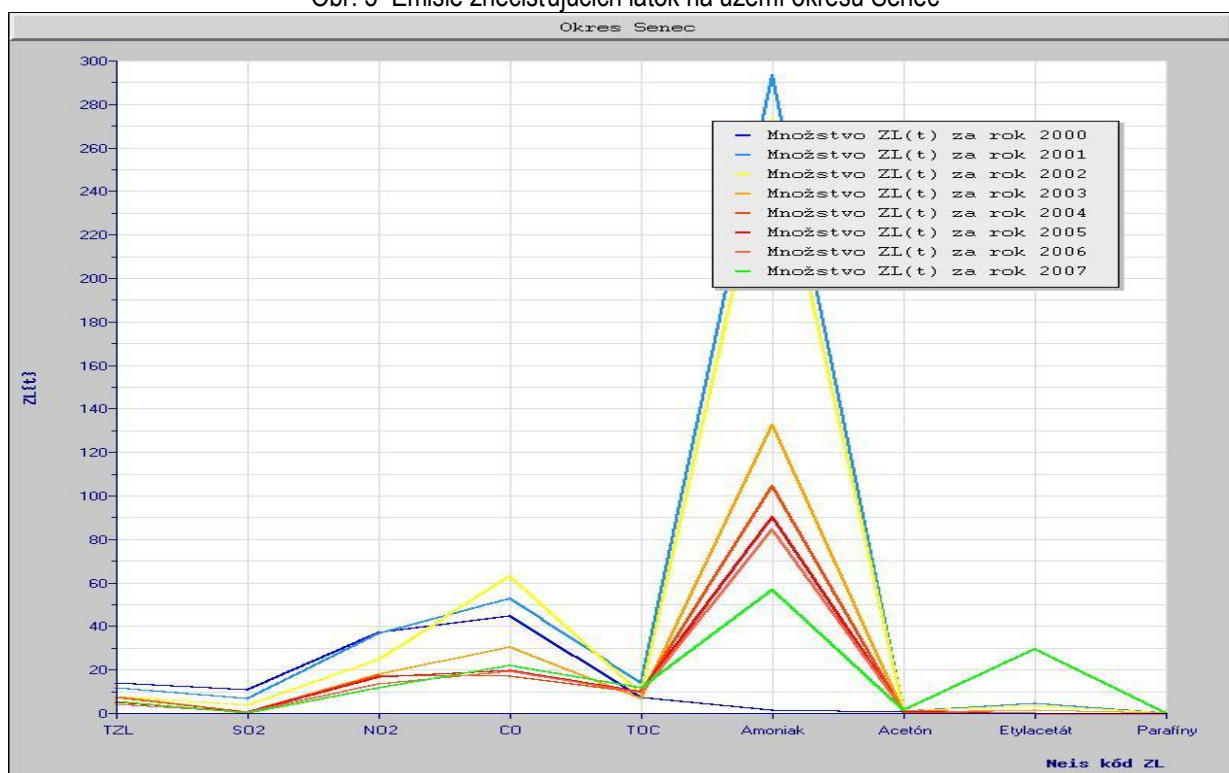
Tab. 18 Množstvo znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v meste Senec v rokoch 2000 - 2007

Slovenský popis znečisťujúcej látky	Množstvo znečisťujúcich látok za rok v tonách							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
tuhé znečisťujúce látky	13,92	11,522	7,793	7,39	7,019	5,024	3,893	5,356
oxidy síry ako SO ₂	10,9	6,854	3,64	0,288	0,465	0,637	0,548	0,071
oxidy dusíka ako NO ₂	36,88	36,431	24,616	17,922	17,485	16,49	13,58	11,42
oxid uhoľnatý	44,69	52,88	62,818	30,355	17,112	19,73	19,14	21,76
organické látky - celk. organický uhlík-COÚ	6,994	13,954	9,129	6,683	9,319	9,947	9,351	11,77
pachové látky		0,112	0,032	0,027				
benzén		0,047	0,047					
zinok a jeho zlúčeniny		0,008	0,01	0,019	0,028	0,015	0,018	0,029
sírovodík,sulfán	0,294	0,052	0,1	0,093	0,073	0,068	0,066	
amoniak	1,178	293,39	273,23	132,67	104,46	90,12	84,31	56,69
anorganické plynné zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl		0,428	0,528	1,158	1,222	0,595	0,38	0,51
formaldehyd, formalín	0,28	0,147	0,223	0,191			0,006	

Slovenský popis znečisťujúcej látky	Množstvo znečisťujúcich látok za rok v tonách							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
nitrotoluén (o-, m-, p-)		0,213	0,743					
styren, vinylbenzén	0,337	0,367	0,371	0,346	0,276	0,597	0,433	0,881
tetrachlóretylén, perchloretylén		0,061	0,119	0,279	0,285	0,31	0,08	0,078
toluén (metylbenzén)	4,392	0,968	0,62	0,616	0,604	0,003	0,003	
xylén (o-,m-,p- zmes), dimetylbenzén	0,763	0,035	0,012					
acetón (dimetylketón)	0,577	0,745	0,739	0,586	0,531	0,916	1,216	1,16
alkylalkoholy, napr. propylalkohol, propanol								2,99
2-butanón (metyletylketón)								0,02
butylacetát	0,399	0,025	0,002					
etylacetát	0,01	4,529	3,612	1,474				29,59
etylénglykol	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182			0,44
olefíny s výnimkou 1,3-butadiénu								10,02
parafíny s výnimkou metánu						0,024	0,025	0,02

Zdroj: www.air.sk

Obr. 5 Emisie znečisťujúcich látok na území okresu Senec



Zdroj: www.air.sk

7.3 Znečistenie a fyzikálna degradácia pôdy

Podľa atlasu krajiny Slovenskej republiky (SAŽP, 2002) patrí širšie územie do oblasti s relatívne čistými pôdami, kde geogénne podmienený obsah rizikových prvkov nedosahuje limitné hodnoty. A podľa rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 531/1994-540.

Vykonanou rekognoskáciou terénu boli v krajinnej zeleni, zistené viaceré nelegálne skládky prevažne odpadu (nelegálne skládky odpadu, ktoré boli zistené v teréne sú vyznačené v grafickej časti KEP), ktoré sú potenciálnym zdrojom znečistenia pôdy.

Zdroj: www.podnemapy.sk

Vodná erózia pôdy

Pôdna erózia je prirodzený proces často sa prejavujúci ireverzibilnými zmenami fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy (Bielek, 1996). Je to fyzikálny fenomén, ktorého výsledkom je odstránenie (premiestnenie) častíc pôdnej hmoty mechanickým pôsobením exogénnych činiteľov vyznačujúcich sa určitou kinetickou energiou ako sú dážď, prúdiaca voda (povrchový odtok) a vietor, zriedkavejšie ľad, topiaci sa sneh a živočíchy (Fulajtár, Janský, 2001). V našich pôdno-klimatických podmienkach sa najčastejšie vyskytuje vodná erózia pôdy. Samotný erózný proces zahŕňa čiastkové subprocesy, ktorými je pôdny materiál uvoľnený (dezintegrácia pôdneho povrchu), transportovaný (po pôdnom povrchu) a sedimentovaný (v svahových depresiách).

Vodná erózia pôdy má veľký význam pri modelovaní reliéfu krajiny ako aj pri degradácii úrodnotvorných vlastností poľnohospodárskych pôd (dochádza k uvoľňovaniu a následnému transportu pôdnych častíc, na ktoré sú relatívne pevne fixované živiny a organická hmota). Vodná erózia sa prejavuje znižovaním hĺbky pôdneho profilu (predovšetkým biologicky aktívnej vrstvy pôdy), úbytkom organickej hmoty a živín a rovnako aj zhoršovaním pôdnej štruktúry.

Z pohľadu dlhodobého negatívneho efektu na produkčnú schopnosť pôdy a tým pádom aj na udržateľné poľnohospodárstvo je erózia pôdy chápaná ako významná environmentálna hrozba. Hoci je vodná erózia prirodzený proces, v poslednom období je výrazne akcelerovaná neuváženou činnosťou človeka (Stankoviansky, 2003).

Zdroj: www.podnemapy.sk

Tab. 19 Limitné hodnoty odnosu pôdy pri erózii sú podľa zákona č. 220/2004

Hĺbka pôdy	Odnos pôdy (t/ha/rok)
Plytké pôdy (do 0,3 m)	4 t.ha-1.rok-1
Stredne hlboké pôdy (0,3 - 0,6 m)	10 t.ha-1.rok-1
Hlboké pôdy (0,6 – 0,9 m)	30 t.ha-1.rok-1
Veľmi hlboké pôdy (nad 0,9 m)	40 t.ha-1.rok-1

Zdroj: www.podnemapy.sk

Tab. 20 Hraničné hodnoty kategórií erodovanosti poľnohospodárskych pôd

Kategória erodovateľnosti	Priemerná ročná strata pôdy
1 – Žiadna až slabá	0 - 4 t/ha/rok
2 – Stredná	4 - 10 t/ha/rok
3 – Vysoká	10 - 30 t/ha/rok
4 – Extrémna	> 30 t/ha/rok

Zdroj: www.podnemapy.sk

Pôdy v katastri Senca patria z pohľadu vodnej erózie pôdy patria prevažne do kategórie 1- žiadna až slabá a v menšej miere do kategórie 2 – stredná.

Potenciálna ohrozenosť poľnohospodárskej pôdy veternou eróziou

Veterná erózia je degradačným procesom, ktorý spôsobuje škody nielen na poľnohospodárskej pôde a výrobe, odnosom ornice, hnojív, osív a ničenie poľnohospodárskych plodín, ale aj zanášaním komunikácií, vodných tokov, vytváraním návejov a znečisťovaním ovzdušia. Veterná erózia pôsobí rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra (abrázia), odnášaním rozrušovaných častíc vetrom (deflácia) a ukladaním týchto častíc na inom mieste (akumulácia).

Základnými faktormi spôsobujúcimi veternú eróziu sú meteorologické a pôdne faktory. Z meteorologických sú to predovšetkým veterné pomery, zrážky a výpar, čiže rýchlosť vetra a pôdna vlhkosť. Z pôdných faktorov je to obsah neerodovateľných častíc (>0,8 mm) a obsah ílovitých častíc (<0,01 mm) v pôde (Ilavská a kol., 2005).

V praxi sa miera veternej erózie pôdy posudzuje podľa ročného odnosu pôdy v mm.rok-1 alebo t(m3).ha-1.rok-1. Potrebu protieróznych opatrení indikuje prekročenie hodnôt tzv. tolerovateľného odnosu pôdy 40 t.ha-1.rok-1 podľa zákona č. 220/2004 Z.z.

Pri stanovení potenciálnej veternej erózie boli využité údaje o klimatickej regionalizácii, zrnitosti a charakteristike hlavných pôdných jednotiek z informačného systému BPEJ. Klimatické regióny a vybrané hlavné pôdne jednotky boli odstupňované podľa náchylnosti k veternej erózii (Jambor, Ilavská, 1998).

Tab. 21 Kategória eróznej ohrozenosti pôdy veternou eróziou

Kategória eróznej ohrozenosti	Odnos
1 – Žiadna až slabá erózia	menej ako 0,7 t/ha
2 – Stredná erózia	0,7 - 22 t/ha
3 – Vysoká erózia	22 - 75 t/ha
4 – Extrémna erózia	viac ako 75 t/ha

Zdroj: www.podnemapky.sk

Pôdy v katastri Senca patria z pohľadu potenciálnej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy veternou eróziou patria prevažne do kategórie 1- žiadna až slabá erózia a zanedbateľne do kategórie 2 – stredná erózia.

Náchylnosť poľnohospodárskej pôdy na kompakciu (zhtutenie)

Zhtutenie pôdy je významný proces degradácie pôdy, ktorý ovplyvňuje produkčnú funkciu pôdy, ale aj jej náchylnosť na iné degradačné procesy pôdy a krajiny (erózia pôdy, záplavy).

Náchylnosť pôdy na zhtutenie môže byť podmienená primárne alebo sekundárne. Primárne zhtutenie je podmienené genetickými vlastnosťami pôdy. Trpia ním všetky ťažké pôdy (ílovitohlinité, ílovité, íly) ako aj pôdy s mramorovanými a iluviálnymi luvickými horizontmi (pseudogleje, luvizeme). Sekundárne (technogénne) zhtutenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhtuteniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod.).

Proti zhtuteniu pôdy je potrebné využiť odborný a komplexný prístup, v rámci ktorého sú dôležité preventívne pôdoochranné opatrenia, v prípade potreby hĺbkové mechanické kyprenie i následné opatrenia. Prevencia je mnohokrát účinnejšia ako nákladné odstraňovanie následkov (Kobza a kol., 2005).

Tab. 22 Náchylnosť pôdy na kompakciu

Kategória	Náchylnosť na kompakciu
1	primárna
2	primárna + sekundárna
3	sekundárna
4	bez kompakcie

Pôdy v katastri Senca patria z pohľadu náchylnosti poľnohospodárskej pôdy na kompakciu patria prevažne do kategórie 3 - sekundárna, v menšej miere do kategórie 4 – bez kompakcie. Malá časť poľnohospodárskej pôdy pri Šenkvičkom háji patrí do kategórie 2 - primárna + sekundárna náchylnosť na zhtutenie.

7.4 Skládky odpadov

Nakladanie s odpadmi sa riadi zák. č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v platnom znení. Mesto má zavedený separovaný zber odpadov. Nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi, ako aj podmienky systému separovaného zberu odpadov upravuje všeobecne záväzné nariadenie mesta.

V Senci sa nachádza regionálna skládka III. stavebnej triedy v lokalite Červený majer.

Tab. 23 Odpadové hospodárstvo mesta Senec (k 31.12.2006)

Množstvo komunálneho odpadu v tonách	6519,8
Využívaný komunálny odpad v tonách	0
Zneškodňovaný komunálny odpad v tonách	6518,6

Nelegálne skládky odpadu

Vykonanou rekognoskáciou terénu boli v krajinej zeleni, pozdĺž poľných ciest a popri záhradkových osadách, zistené viaceré nelegálne skládky prevažne odpadu (najvýznamnejšie nelegálne skládky odpadu, ktoré boli zistené v teréne sú vyznačené v grafickej časti KEP), ktoré su potenciálnym zdrojom znečistenia pôdy a podzemných vôd.

Fot. 16 Nelegálna skládka odpadu pozdĺž cesty na Červený majer



Najvýznamnejšie nelegálne skládky odpadu sa nachádzajú: okolo vodnej plochy na hraniciach s obcou Veľký Biel, v okolí Martina, pri ceste na Červený Majer, popri ceste do lokality Vinice.

Fot. 17 Návažky pri Martine



Fot. 18 Rozsiahle nelegálne skládky odpadu a návažky sa nachádzajú pri Hlbokom jazere



Fot. 19 Nelegálne skládka odpadu popri ceste do lokality Vinice



7.5 Radónové riziko

Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky, 2002 územie okolo mesta Senec patrí do oblastí s nízkym až stredným radónovým rizikom.

Tab. 24 Radónové riziko z geologického podložia

Radónové riziko	Objemová aktivita ^{222}Rn v pôdnom vzduchu ($\text{kBq}\cdot\text{m}^{-3}$) v základových pôdach podľa plynopriepustnosti zemín		
	malá	stredná	stredná
nízke	< 30	< 20	< 10
stredné	30 -100	20 -70	10 - 30

7.6 Významné bariéry v krajine

V katastri mesta Senec sa nachádzajú viaceré bariéry v krajine. Z hľadiska ich charakteru s pôsobenia ich možno rozdeliť na plošné a líniové.

Medzi plošné bariéry patrí najmä zastavané územie, ale aj oplotené rekreačné areály, alebo oplotené veľkoplošné vinice a sady v krajine.

Najvýznamnejšími líniovými bariérami sú komunikácie s automobilovou dopravou, železničná trať a nadzemné rozvody elektrickej energie (VN).

Tab. 25 Výsledky celoštátneho sčítania cestnej dopravy v SR v roku 2000

komunikácia	číslo stanovišťa	zaťaženie v počte vozidiel / 24h
diaľnica - D1	87020	22072
	87030	22437
I/61	80146	15393
	80147	5816

I/62	80288	7786
II/503	81096	5632
	81627	9223
III/061067	82986	994

Zdroj: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Senec, AUREX, 2004

Fot. 20 Diaľnica D1 predstavuje významný líniový bariérový prvok v krajine



Fot. 21 Novodobé bariéry v krajine – areály logistických centier



7.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) definuje zdravie ako neprítomnosť choroby alebo poruchy a ako stav úplnej fyzickej, mentálnej a sociálnej pohody.

Päť najčastejších príčin úmrtí sú kardiovaskulárne ochorenia, onkologické ochorenia, ochorenia z externých príčin ako sú poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a podobne, choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy. Tieto ochorenia sú príčinou deväťdesiatpäť percent všetkých úmrtí. Najviac ľudí zomiera na ochorenia kardiovaskulárneho systému a zhubné nádory.

Na vzniku týchto ochorení sa podpisuje nesprávna životospráva, nesprávne stravovacie návyky, ale aj ceny a sortiment potravín a postoj k vlastnému zdraviu (prevencia), a v niektorých prípadoch znečistené životné prostredie. Tak ako v celoštátnom meradle, aj v okrese Senec sú najčastejšou príčinou smrti choroby obehovej sústavy a po nich nasledujú nádorové ochorenia.

V Senci sa nenachádzajú prevádzky, ktoré by produkovali významné znečistenie životného prostredia alebo ohrozenie zdravia obyvateľov.

8 EKOLOGICKÝ OPTIMÁLNE USPORIADANIE A FUNKČNÉ VYUŽÍVANIE ÚZEMIA – VYMEDZENIE KRAJINNÝCH CELKOV

8.1 Návrhy prvkov krajinej štruktúry, činnosti, využívanie, funkcia a špecifické návrhy pre vymedzené krajinné celky

KC 1

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- lesná krajina	- tvorba systému ekologickej stability - hospodárske využitie	- špecifický režim manažmentových opatrení územie európskeho významu - Martinský les (SKUEV0089) - špecifický režim ochrany v biocentre regionálneho významu č. 26 – Martinský les – Šenkvicový háj – Vršky - prirodzený spôsob obnovy - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie

KC 2

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- lesná krajina	- tvorba systému ekologickej stability - hospodárske využitie	- špecifický režim manažmentových opatrení územie európskeho významu - Martinský les (SKUEV0089) - špecifický režim ochrany v biocentre regionálneho významu č. 26 – Martinský les – Šenkvicový háj – Vršky - prirodzený spôsob obnovy - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie

KC 3

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- lesná krajina	- tvorba systému ekologickej stability - hospodárske využitie	- špecifický režim ochrany a návrhov tvorby v priestore biokoridoru regionálneho významu č. XVII. – Silard – Martinský les – Šenkvicový háj - prirodzený spôsob obnovy - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie
- poľnohospodárska krajina - nelesná drevinová vegetácia	- tvorba systému ekologickej stability - pôdoochranné funkcie - významný vodný a mokradný biotop (Vodná plocha pri Martine)	- špecifický režim ochrany a návrhov tvorby v priestore biokoridoru regionálneho významu č. XVII. – Silard – Martinský les – Šenkvicový háj - ochrana mokrade lokálneho významu – Vodná plocha pri Martine - výsadba alejí stromoradiá a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - odstrániť nelegálne skládky odpadu v krajinej zeleni pri Martine
- poľnohospodárska krajina	- intenzívne poľnohospodárske využitie,	- výsadba alejí stromoradiá a vetrolamov pozdĺž

- orná pôda	pestovanie poľnohospodárskych plodín	poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie
-------------	--------------------------------------	--

KC 4

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - veľkoplošné vinice	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie viniča	- údržba a obnova viníc - výsadba pásov krajinej zelene pozdĺž hraníc krajinného celku - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie

KC 5

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - nelesná drevinová vegetácia	- tvorba systému ekologickej stability - pôdoochranné funkcie	- špecifický režim ochrany a návrhov tvorby v priestore biokoridoru regionálneho významu č. XVII. – Silard – Martinský les – Šenkvičský háj - výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie
- poľnohospodárska krajina - orná pôda veľkoblková	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych plodín	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozčlenenie blokov do menších celkov

KC 6

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - nelesná drevinová vegetácia	- tvorba systému ekologickej stability - pôdoochranné funkcie	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie
- poľnohospodárska krajina - orná pôda veľkoblková	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych plodín	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozčlenenie blokov do menších celkov - odstrániť nelegálne skládky odpadu popri komunikácii pri Červenom majeri

KC 7

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - nelesná drevinová vegetácia	- tvorba systému ekologickej stability - pôdoochranné funkcie	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie
- poľnohospodárska krajina - orná pôda veľkoblková	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych plodín	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozčlenenie blokov do menších celkov

KC 8

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - orná pôda veľkobloková	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych plodín	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozčlenenie blokov do menších celkov

KC 9

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - nelesná drevinová vegetácia	- tvorba systému ekologickej stability - pôdoochranné funkcie	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie
- poľnohospodárska krajina - orná pôda veľkobloková	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych plodín	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozčlenenie blokov do menších celkov - odstrániť nelegálne skládky odpadu popri komunikácii do Červeného majera

KC 10

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - nelesná drevinová vegetácia	- tvorba systému ekologickej stability - pôdoochranné funkcie	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie
- poľnohospodárska krajina - orná pôda veľkobloková	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych plodín	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozčlenenie blokov do menších celkov - odstrániť nelegálne skládky odpadu popri komunikácii do Červeného majera a v krajinej zeleni

KC 11

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - veľkoplošné vinice	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie viniča	- údržba, dosadba a obnova viníc - výsadba pásov krajinej zelene pozdĺž hraníc krajinného celku - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie

KC 12

Navrhované prvky krajinej štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - veľkoplošné sady	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie ovocných drevín	- údržba a obnova viníc - výsadba pásov krajinej zelene pozdĺž hraníc krajinného celku - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - odstrániť rozsiahlu nelegálnu skládku odpadu popri komunikácii do lokality Vinice

KC 13

Navrhované prvky krajiny štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - orná pôda veľkobloková	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych plodín	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozčlenenie blokov do menších celkov

KC 14

Navrhované prvky krajiny štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - orná pôda veľkobloková	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych plodín	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozčlenenie blokov do menších celkov

KC 15

Navrhované prvky krajiny štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- rekreačná krajina - vodná plocha - rekreačná zeleň - zastavané a spevnené rekreačné plochy	- Intenzívne aj extenzívne rekreačné využitie - Slnečné jazerá - významný vodný biotop	- dosadba zelene - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie a tradičné druhy okrasných drevín typických pre dané prostredie a región

KC 16

Navrhované prvky krajiny štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- rekreačná krajina - vodná plocha - nelesná drevinová vegetácia	- extenzívne rekreačné využitie – Hlboké jazerá - významný vodný biotop - tvorba systému ekologickej stability	- dosadba zelene - pri nových výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - odstrániť rozsiahlych nelegálnych skládok odpadu a návažok

KC 17

Navrhované prvky krajiny štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - orná pôda veľkobloková	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych plodín	- výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozčlenenie blokov do menších celkov

KC 18

Navrhované prvky krajiny štruktúry	Činnosti, využívanie, funkcia	Špecifický návrh
- poľnohospodárska krajina - nelesná drevinová vegetácia - vodný tok	- tvorba systému ekologickej stability - pôdochranné funkcie - významný vodný a mokradný biotop (Čierna voda, mokrad' - Míťve rameno Čiernej vody) - prirodzená akumulácia podzemných vôd	- špecifický režim ochrany a návrhov tvorby v priestore biokoridoru regionálneho významu č. XVIII Čierna voda - ochrana mokrade lokálneho významu – Míťve rameno Čiernej vody - špecifický režim ochrany CHVO Žitný ostrov - výsadba krajiny zelene v nezalesnených častiach pozdĺž roku Čiernej vody - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - odstrániť nelegálne skládky odpadu pri záhradkovej osade a popri ceste na vrádzi
- poľnohospodárska krajina	- intenzívne poľnohospodárske využitie, pestovanie poľnohospodárskych	- špecifický režim ochrany CHVO Žitný ostrov - výsadba alejí stromoradií a vetrolamov pozdĺž

- orná pôda	plodín - prirodzená akumulácia podzemných vôd	poľných ciest - pri výsadbách použiť druhy potenciálnej vegetácie - rozšíriť trvalé trávnaté pásy v dotykoch s krajinou zeleňou
-------------	--	---

Severnú a južnú časť krajiny riešeného územia možno hodnotiť ako vyváženú s veľkým prírodným zázemím a s vyšším zastúpením krajinej zelene v poľnohospodárskej krajine. Doplniť je potrebné najmä línie a prepojenia krajinej zelene.

Stredná časť riešeného územia je intenzívne poľnohospodársky využívaná s minimálnym zastúpením krajinej zelene.

Aj zastúpenie zelene v sídle je dostatočné s potrebou jeho kvalitatívneho zlepšenia.

Veľkým problémom v celom katastrálnom území Senec je veľké množstvo nelegálnych skládok a návažok prevažne stavebného odpadu a výkopovej zeminy.

Pre celé katastrálne územia potrebné vypracovať dokument – Miestny územný systém ekologickej stability.

8.2 Návrhy druhového zloženia drevín v krajinársky výsadbách

V súčasnosti možno riešené územie hodnotiť ako územie s prevahou pestovania poľnohospodárskych plodín s prírodným zázemím Martinského lesa, porastov popri Čiernej vode a ostatnej krajinej zelene. Návrh ozelenenia územia sleduje rešpektovanie existujúcej zelene v území, jej kvalitatívne zlepšenie formou výsadby. Veľké plochy územia budú zatravnené a doplnené výsadbou skupín stromov a solitérmi. V rámci budúceho riešeného územia je potrebné ponechať možnosť prepojenia potenciálnych prvkov územného systému ekologickej stability na najbližšie regionálne prvky R-ÚSES. To je však potrebné riešiť v širších regionálnych súvislostiach, napríklad pri spracovaní miestneho územného systému ekologickej stability Mesta Senec v rámci konceptu a návrhu nového územného plánu. Pri návrhu druhovej skladby drevín, nakoľko sa jedná o lokalitu v otvorenej krajine, by mali byť uprednostnené dreviny potenciálnej vegetácie, doplnené o druhy krajinársky zaujímavé a stanovištne vhodné do daného prostredia.

Návrh druhovej skladby zelene vychádza:

- z charakteru prírodného prostredia,
- ekologických podmienok,
- lokalizácie potenciálnych vegetačných jednotiek,
- z druhovej skladby tradičných drevín v regióne.

Princípy navrhovaného druhového zloženia drevín:

- lokalizácia potenciálnych vegetačných jednotiek
- stanovištne podmienky,
- sadovnícka rajonizácia,
- ochranná a izolačná zeleň - vhodnosť drevín vzhľadom na zaťaženie prostredia,
- návrh druhového zloženia neobsahuje invázne druhy rastlín.

Lesná krajina

Odporúčané druhové zloženie drevín:

listnaté stromy: dub cer (*Quercus cerris*), dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Quercus petraea*), brest menší (*Ulmus minor*), javory (*Acer campestre*, *A. platanoides*), bresty (*Ulmus minor*, *U. laevis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), hrab (*Carpinus betulus*)

Poľnohospodársky krajina (krajinná zeleň)

Severná časť riešeného územia

Odporúčané druhové zloženie drevín:

listnaté stromy: dub cer (*Quercus cerris*), dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Quercus petraea*), brest menší (*Ulmus minor*), javory (*Acer campestre*, *A. platanoides*), bresty (*Ulmus minor*, *U. laevis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), hrab (*Carpinus betulus*), oskoruša domáca (*Sorbus domestica*)

listnaté kry: zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosmenný (*Crataegus monogyna*) a hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), ruža (*Rosa sp.*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*), drieň (*Cornus mas*), kalina obyčajná (*Viburnum lantana*).

Stredná časť riešeného územia

Odporúčané druhové zloženie drevín:

listnaté stromy: dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osika (*Populus tremula*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), rozličné druhy vrb

listnaté kry: svíb krvavý (*Swida sanguinea*), svíb južný (*Swida australis*), svíb červenkastý (*Swida hungarica*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hlohu (*Crataegus*), lieska (*Corylus avellana*),

Južná časť riešeného územia a zamokrené časti ostatného územia

Odporúčané druhové zloženie drevín:

listnaté stromy: vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý (*Populus canescens*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) jelša sivá (*Alnus incana*), brest väz (*Ulmus laevis*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*)

listnaté kry: svíb krvavý (*Swida sanguinea*), svíb južný (*Swida australis*), baza čierna (*Sambucus nigra*), rozličné druhy vrb

Zastavané územie

Odporúčané druhové zloženie drevín:

listnaté stromy: lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), javor (*Acer sp.*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), dub (*Quercus sp.*), hloh (*Crataegus sp.*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), platan (*Platanus sp.*), sofora (*Sophora japonica*),

listnaté kry: drieň (*Cornus sp.*), lieska (*Corylus sp.*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), bršlen fortuneov (*Euonymus fortunei*), vtáčí zob (*Ligustrum ovalifolium*), (*Ligustrum vulgare*), zemolez (*Lonicera sp.*), pajazmín (*Philadelphus x coronarius*), rešetliak (*Rhamnus sp.*), klokoč (*Staphylea pinnata*), orgován (*Syringa vulgaris*), kalina (*Viburnum sp.*), krušpán (*Buxus sempervirens*),

popínavé dreviny: plamienok (*Clematis sp.*), brečtan (*Hedera helix*), zemolez (*Lonicera caprifolium*, *Lonicera periclymenum*),

ihličnaté dreviny: borovica sosna (*Pinus sylvestris*), smrek (*Picea abies*), smrekovec (*Larix decidua*), duglaska (*Pseudotsuga menziesii*), cyprušteľ (*Chamaecyparis sp.*), borievka (*Juniperus virginiana*), tis (*Taxus baccata*), tuja (*Thuja occidentalis*, *Thuja plicata*).

8.3 Všeobecné návrhy a opatrenia na PPF

- zvýšiť diverzitu krajinných štruktúr rozčlenením veľkopošných monokultúrnych lánov do menších segmentov, z čoho je potrebné vychádzať aj pri koncipovaní osevných plánov (striedanie jednotlivých druhov poľnohospodárskych plodín v priestore aj čase)

- väčšia diverzita krajinných štruktúr sa dá dosiahnuť aj návratom k pôvodnej parcelácii,
- je potrebné obmedziť používanie agrochemikálií najmä v kontakte s biocentrami, biokoridormi a lokalitami NATURA 2000
- kontaktné plochy biocentier, biokoridorov, mokradí, lokalít NATURA 2000 a poľnohospodársky využívanej pôdy je vhodné využívať extenzívnejším spôsobom, napr. pestovaním viacročných krmovín a kosených lúk.
- potrebné je zaoberať sa problematikou najmä veternej erózie v konkrétnych častiach BPEJ a následne stanoviť postup jej zamedzenia konkrétnymi protieróznymi opatreniami

8.4 Návrhy pre územia NATURA 2000

Územie európskeho významu - Martinský les (SKUEV0089)

Navrhované manažmentové opatrenia

- zvyšovanie rubnej doby
- predĺženie obdobia na zalesnenie a zabezpečenie nového porastu
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob)
- šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty (kone, lanovky, ...)
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny)
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov
- eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality
- optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín
- pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území (dosievanie), resp. transfer druhov
- zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty

Chránené vtáacie územie Úľanská mokraď

Zakázané činnosti v CHVÚ

- výrub a vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 31. júla okrem odstraňovania následkov havárií alebo porúch na elektrickom vedení, údržby ochranného pásma dráh železničných tratí a vykonávania činností súvisiacich so správou vodného toku,
- vykonávanie hospodárskej činnosti okrem obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy v blízkosti hniezda haje tmavej, kane popolavej, sokola červenonohého a sokola rároha v čase ich hniezdenia, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov na poľnohospodárskej pôde a existujúcich trávnatých porastov na ostatných plochách, okrem poličok pre zver
- zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh pozemku, mimo plôch určených chránených ložiskových území a dobývacích priestorov,
- rozorávanie nespevnených účelových komunikácií, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- mechanizovaná kosba okrajov poľných ciest od 1.marca do 15. júna okrem ciest vedúcich k zastavaným častiam osád a železničných priecestí,
- aplikovanie insekticídov a herbicídov na existujúcich trvalých trávnych porastoch a na remízach, vetrolamochoch, medziach, solitérnych stromoch mimo lesných pozemkov a okrem odstraňovania invázných druhov rastlín,
- aplikovanie pesticídov na trvalo neobhospodarovaných plochách a nespevnených účelových komunikáciách mimo lesných ciest a okrem odstraňovania invázných druhov rastlín,
- aplikovanie rodenticídov od 1. apríla do 15. októbra, okrem prípadov kalamitného výskytu hlodavcov a okrem lesných škôlok, zasahovanie do pobrežnej vegetácie od 1. apríla do 15. augusta okrem lesných

pozemkov v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 2 a okrem vykonávania činností súvisiacich so správou vodného toku.

Navrhované manažmentové opatrenia

- zvyšovanie rubnej doby
- obnova zdroja potravy (zarybňovanie)
- kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytky so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka)
- kombinovaná pastva a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepásaním územia)
- opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysoké hladiny podzemnej vody)
- zabezpečenie ochrany obojživelníkov v období migrácie (napr. budovanie migračných zábran, transfer jedincov na reprodukčné lokality)
- usmerňovanie návštevnosti územia
- umiestnenie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod.
- revitalizácia starých záŕaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsyvky, odvaly, skládky)
- stráženie (napríklad. hniezd dravcov)
- ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín
- špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce)
- zakladanie vetrolamov a protieróznych pásov
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny)
- odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob)
- eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality
- úpravy hrádzí vodných nádrží a rybníkov (utesnenie a pod.)
- odstraňovanie invázných druhov rastlín

8.5 Návrhy a odporúčenia pre prvky územného systému ekologickej stability

RÚSES

Pre širšie územia bol spracovaný Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Bratislava - vidiek, ktorý bol spracovaný kolektívom autorov pod vedením Ing. Staníkovej v novembri 1993 a bol schválený MŽP SR 9. 2. 1994.

Z navrhovaných prvkov tvoriacich Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Bratislava - vidiek sa v riešenom území nachádzajú biocentra a biokoridory:

- Biocentrum regionálneho významu č. 26 – Martinský les – Šenkvický háj – Vršky
- Biokoridor regionálneho významu č. XVII. – Silard – Martinský les – Šenkvický háj
- Biokoridor regionálneho významu č. XVIII Čierna voda

Biocentrum regionálneho významu č. 26 – Martinský les – Šenkvický háj – Vršky

Ohrozujúce stresové faktory: intenzívne poľnohospodárstvo, živočíšna výroba, skládka odpadu, komunikácia

Biocentrum je v riešenom území stabilizované na lesnom pôdnom fonde. Jeho súčasťou je Územie európskeho významu - Martinský les (SKUEV0089) s navrhovanými manažmentovými opatreniami:

- zvyšovanie rubnej doby
- predĺženie obdobia na zalesnenie a zabezpečenie nového porastu
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy
- šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty

- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov
- eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality
- optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín
- pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území, resp. transfer druhov
- zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty

Odporúčané druhové zloženie drevín: dub cer (*Quercus cerris*), dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Quercus petraea*), javory (*Acer campestre*, *A. platanoides*), bresty (*Ulmus minor*, *U. laevis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), hrab (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), oskoruša domáca (*Sorbus domestica*).

Biokoridor regionálneho významu č. XVII. – Silard – Martinský les – Šenkvicový háj

Prepája dve regionálne biocentrá a pretína regionálny biokoridor Trnianska dolina – Dolné Čady. Nachádza sa tu orná pôda a iba ojedinele líniové stromoradia pri poľných cestách.

Stresové faktory: intenzívne poľnohospodárstvo, železnica, komunikácia

Návrh: Dobudovať nelesnú stromovú a krovinú vegetáciu, vytvoriť plochy trávnych porastov.

Biokoridor je v riešenom území zložený z 3 častí.

1. – *severná časť*, ide od Šenkvicového hája smerom k Martinskému lesu. Prechádza cez poľnohospodársku krajinu s pomerne vysokým zastúpením lesnej a krajinej zelene. Zeleň, ktorá prechádza aj mokraďou – Vodná plocha pri Martine má v ploche biokoridoru spojitý charakter. V rámci plocha biokoridoru je vhodné rozčleniť ornú pôdu na menšie celky formou výsadby krajinej zelene. V dotkových plochách s biocentrom regionálneho významu je potrebné uprednostniť extenzívnejšie formy poľnohospodárskeho obhospodarovania.

2. – *stredná časť*, prepája dva celky Martinského lesa. Prechádza cez poľnohospodársku krajinu s absenciou akejkoľvek krajinej zelene. Zeleň, ktorá prechádza aj mokraďou – Vodná plocha pri Martine má v ploche biokoridoru spojitý charakter. V rámci plocha biokoridoru je nutné rozčleniť ornú pôdu na menšie celky formou výsadby krajinej zelene, vetrolamov a stromoradií po okrajoch plochy biokoridoru. V dotkových plochách s biocentrom regionálneho významu je potrebné uprednostniť extenzívnejšie formy poľnohospodárskeho obhospodarovania.

3. – *západná časť*, prepája dva celky Martinského lesa, jeden v riešenom území a druhý v katastrálnom území Malý Biel a Šenkvicový les. Prechádza cez poľnohospodársku krajinu s absenciou krajinej zelene a pretína komunikáciu II. 503 Senec – Malacky. Veľkým problémom jeho sfunkčnenia je rozširovanie výstavby logistických centier. V rámci priestorového prepojenia je potrebné vysadiť pás krajinej zelene pozdĺž katastrálnych hraníc Senec a Malý Biel smerom od Šenkvicového hája k Martinskému lesu v k.ú. Malý Biel. V dotkových plochách s biocentrom regionálneho významu je potrebné uprednostniť extenzívnejšie formy poľnohospodárskeho obhospodarovania.

Odporúčané druhové zloženie drevín: dub cer (*Quercus cerris*), dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Quercus petraea*), brest menší (*Ulmus minor*), javory (*Acer campestre*, *A. platanoides*), bresty (*Ulmus minor*, *U. laevis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), hrab (*Carpinus betulus*), oskoruša domáca (*Sorbus domestica*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*) a hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), ruža (*Rosa sp.*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*), drieň (*Cornus mas*), kalina obyčajná (*Viburnum lantana*).

Biokoridor regionálneho významu č. XVIII Čierna voda

Prechádza tokom Čiernej Vody. Pri Bernolákove sa napája na nadregionálny biokoridor a ním až s nadregionálnym biocentrom Šúr. Tvorí ho hlavne tok potoka, pretože brehová vegetácia miestami úplne chýba. Vyskytujú sa tu hlavne porasty topoľov.

Stresové faktory: znečistený tok, prechod cez intravilán, živočíšna výroba, intenzívne poľnohospodárstvo

Návrh: Vytvorenie pásu brehovej vegetácie, miestami uvažovať s vytvorením trávnych porastov, obmedziť alebo vylúčiť živočíšnu výrobu.

Biokoridor je v riešenom území územne stabilizovaný pozdĺž toku Čiernej vody. Nakoľko má nespojitý charakter, je potrebné v častiach s absenciou krajinnej zelene realizovať nové výsadby. V dotykových plochách s biokoridorom je potrebné uprednostniť extenzívnejšie formy poľnohospodárskeho obhospodarovania.

Odporúčané druhové zloženie drevín: brest hrabolistý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osika (*Populus tremula*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hlohu (*Crataegus*), lieska (*Corylus avellana*), rozličné druhy vrb

MÚSES

Pre celé katastrálne územia potrebné vypracovať dokument – Miestny územný systém ekologickej stability v rámci spracovania konceptu a návrhu územného plánu.

V rámci terénneho prieskumu pri spracovaní krajinno-ekologického plánu sa javia ako potenciálne prvky územného systému ekologickej stability, existujúce hodnotné prvky krajinnej štruktúry tvoriace existujúcu kostru ekologickej stability územia.

Potenciálne biocentrá:

- vodná plocha pri Martine
- mŕtve rameno Čiernej vody (časť)
- plocha krajinnej zelene pri dotyku toku Čiernej vody a mŕtveho ramena
- menšie plochy lesnej zelene v severnej časti riešeného územia

Potenciálne biokoridory:

- pás krajinnej zelene pozdĺž mŕtveho ramena Čiernej vody
- pásy lesnej zelene a krajinnej zelene v severnej časti riešeného územia

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A DOKUMENTÁCIE, INTERNETOVÝCH ZDROJOV A SÚVISIACEJ LEGISLATÍVY

Ako podklady pri spracovaní Zámeru boli použité tieto hlavné materiály:

- Atlas krajiny SR, SAZP, 2002
- Cicavce vybraných biotopov Martinského lesa, M. Nevřelovej a Z. Kyselicová, 2008, 2009
- Geomorfologické členenie Slovenska, Lukniš, Mazúr, 1984
- K ekológii korticikolných synúzií v teplomilných dúbavách juhozápadného Slovenska (predbežné výsledky), M. Dubovský, R. Masarovič, P. Fedor, O. Majzlán, 2007
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2002 -2003, SHMÚ, 2004
- Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, Likneš, Pestún, Džadko, 1996
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Senec, AUREX, august 2004
- Regionálny územný systém ekologickej stability okres Bratislava - vidiek, Ing. Katarína Staníková a kol., 1993
- Štatistická ročenka Okres Senec podľa miest a obcí za rok 2002, ŠÚSR, KS v Bratislave
- Územný plán mesta Senec (Prieskumy a rozbor, 2008 – v rozpracovanosti)

Hlavné internetové zdroje:

www.agroporadenstvo.sk
www.air.sk
www.enviro.gov.sk
www.enviroportal.sk
www.katasterportal.sk
www.podnemapy.sk
www.sazp.sk
www.senec.sk
www.sopsr.sk
www.ssc.sk
www.statistics.sk

Legislatíva:

- Zákon č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č.275/2007 Z. z. a zákona č.454/2007 Z. z.,
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 525/2003 Z. z., zákona č. 205/2004 Z. z., zákona č.364/2004, zákona č.587/2004 Z. z., zákona č.15/2005 Z. z., zákona č.479/2005 Z. z., zákona č.24/2006 Z. z., 359/2007 Z. z. a zákona č. 454/2007 Z. z.,
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- Vyhláška 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,
- Zákon č. 499/2008 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení zákona č. 161/2001 Z.z, zákona č. 553/2001 Z z., zákona č. 478/2002 Z. z., zákona č. 525/2003 Z. z., zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 571/2005 Z. z., zákona č. 203/2007 Z. z. a 529/2007 Z. z.,
- Vyhláška MŽP SR č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia,
- Vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok v znení vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z. z. a vyhlášky č. 631/2007 Z. z.,

- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 230/2005 Z. z., zákona č. 479/2005 Z. z., zákona č. 532/2005 Z. z. a zákona 359/2007 Z. z.,
- Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a kanalizáciách v znení zákona č. 525/2003 Z. z., zákona č. 364/2004 Z. z., zákona č. 587/2004 Z. z. a zákona č. 230/2005 Z. z.,
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 224/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení oblasti povodí, environmentálnych cieľoch a o vodnom plánovaní,
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení zákona č. 140/2008 Z. z.
- Vyhláška 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,
- Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 553/2001 Z. z., zákona č. 96/2002 Z. z., zákona č. 261/2002 Z. z., zákona č. 393/2002 Z. z., zákona č. 529/2002 Z. z., zákona č. 188/2003 Z. z. (+ čiastka 98 Z. z. o redakčnom oznámení chyby v čl. II (zmena h) na i)), zákona č. 245/2003 Z. z., zákona č. 525/2003 Z. z., zákona č. 24/2004 Z. z. + Redakčné oznámenie o oprave chýb v Čiastke 44 Zbierky zákonov 2004, zákona č. 443/2004 Z. z., zákona č. 582/2004 Z. z., zákona č. 733/2004 Z. z., zákona č. 479/2005 Z. z., 532/2005 Z. z., zákona č. 571/2005 Z. z. a zákona č. 127/2006 Z. z.,
- Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky MŽP SR č. 509/2002 Z. z., vyhlášky MŽP SR č. 128/2004 Z. z. a vyhlášky MŽP SR č. 599/2005 Z. z.,
- Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 409/2002 Z. z. a vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z. z.,
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z. a zákona č. 140/2008 Z. z.,
- Vyhláška SUBP a ISBU č. 374/1990 Z. z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach,
- Nariadenie vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pre požiarmi,
- Vyhláška č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb,
- Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení zákona č. 479/2005 Z. z.