

## ***Dendrologický prieskum - Revitalizácia kúpaliska Železná studnička***

Predmetom tohto materiálu je dendrologický prieskum drevín rastúcich v Bratislave mestskej časti Nové Mesto na Železnej studničke.

Zaujmové územie je vymedzené oplošteným areálom bývalého kúpaliska. V súčasnosti sa v území nachádzajú porasty, ktoré nie sú súčasťou lesného pôdneho fondu. Najväčšie zastúpenie v týchto porastoch má buk lesný (*Fagus sylvatica*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), dub letný (*Quercus robur*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), breza (*Betula alba*), vrba (*Salix* sp.).

Porasty sú vo veku cca 40-60 rokov. Celé územie sa nachádza v Bratislavskom lesoparku, ktorý je súčasťou CHKO Malé Karpaty.

V riešenom 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.

Prieskum drevín bol vykonaný v januári roku 2011. Vzhľadom na veľký rozsah a rozlohu ako aj hustý porast nachádzajúci sa v niektorých častiach územia, bola spracovaná podrobná inventarizácia solitérnych stromov nachádzajúcich sa v riešenom území v miestach dotknutých plánovanou investičnou činnosťou.

Do grafickej časti hodnotenia boli zakreslené vyznačené porasty, kde bola spracovaná podrobná inventarizácia t.j. merané obvody kmeňov všetkých stromov vo výške 130 cm od zeme. Konkrétne miesta umiestnenia navrhovaných aktivít boli vytýčené geodetom podľa podkladu od hlavného projektanta.

Komplexné posúdenie zdravotného stavu, perspektív vývoja a vzhľadových vlastností určuje sadovnícke hodnotenie jednotlivých drevín. Toto kritérium zahrňuje integrujúcim spôsobom prakticky všetky kvality drevín, ktoré nebolo možné vyjadriť nameranými hodnotami. Je to v podstate klasifikátor, ktorý definuje kvalitu drevín podľa stupňa ich účinnosti ako účelovej a funkčnej zložky prírodnej časti životného prostredia. V tejto práci je použitá metodika vypracovaná na Záhradníckej fakulte v Lednici na Morave, kde jednotlivé kvalitatívne stupne sú bodované, kde najkvalitnejšie dreviny dostávajú 5 a najmenej hodnotné 1 bod.

Väčšine predmetných drevín bola pridelená sadovnícka hodnota 3 body t.j. dreviny zdravé, resp. iba mierne preschnuté, bez chorôb a škodcov, ktorí by sa mohli rozširovať. Dreviny v tejto kategórii sa môžu tvarovo líšiť i veľmi podstatne podľa pôvodného typu. Patria sem napr. dreviny vysoko vyvetvené, u ktorých je predpoklad obrastania, prípadne také, ktoré majú svoju estetickú a funkčnú hodnotu i pri silnom vyvetvení, dreviny s jednostrannou však stabilnou korunou a pod. Patria sem aj dreviny tvarovo a vzhľadovo typické, však doposiaľ menšieho vzrastu, ktorý nedosahuje polovice normálnych rozmerov daného druhu na posudzovanom stanovišti.

Pri poškodených drevinách bola drevinám pridelená sadovnícka hodnota 2 body - dreviny podpriemernej hodnoty. Patria sem dreviny silne poškodené, dreviny veľmi vysoko vyvetvené, bez predpokladu obrastania po presvetľovacích prebierkach, dreviny staré a málo vitálne, výrazne presychajúce, s výskytom ohnísk hniloby, prípadne aj inakšie silne poškodené. Predpoklady ďalšieho vývoja sú silne obmedzené, ako v čase tak i v kvalite. Patria sem hlavne také dreviny, u ktorých nemožno predpokladať zlepšenie ich kvality. Nesmú to však byť dreviny ohrozujúce bezpečnosť ľudí alebo porastov.

Suchým a neperspektívnym drevinám bola pridelená sadovnícka hodnota 1 bod - dreviny nevyhovujúce: dreviny veľmi silne poškodené, choré, silno napadnuté škodcom, najmä takými, kde hrozí ich nebezpečenstvo šírenia, dreviny odumierajúce a odumreté, dreviny ktoré ohrozujú bezpečnosť návštevníkov, dreviny ktoré svojou existenciou výrazne poškodzujú kvalitu cennejších exemplárov (napr. dreviny vrastajúce do korún kvalitných stromov) a dreviny inak bezprostredne ohrozujúce daný priestor a jeho vývoj. V tejto kategórii sú dreviny bez akýchkoľvek predpokladov ďalšieho vývoja.

Dendrologický prieskum bol vykonaný v zmysle platných legislatívnych predpisov: Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky č. 579//2008 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa mení Vyhláška č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky č. 492/2006 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška č. 24/2003.

V zmysle zákona č. 543/2002 sa za drevinu rastúcu mimo lesa rozumie strom alebo ker vrátane jeho koreňovej sústavy rastúcu jednotlivo alebo v skupinách mimo lesného pôdneho fondu (§2 ods.m).

Podľa Vyhlášky č. 579/2008 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa mení Vyhláška č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny je určená celková spoločenská hodnota drevín rastúcich v riešenom území. V zmysle § 36 cit. Vyhlášky ods.1 "Spoločenská hodnota drevín je uvedená podľa druhu drevín a ich veľkosti v prílohe č.33 " tejto vyhlášky.

Veľkosť stromov sa zisťuje meraním obvodu kmeňa vo výške 130 cm nad zemou alebo meraním ich výšky, ak obvod kmeňa nepresahuje 10 cm (§ 36 ods. 2). Pri stromoch, ktoré sa rozkonárujú vo výške menšej ako 130 cm, sa meria obvod kmeňa tesne pod jeho rozkonárením (§ 36 ods. 3). Spoločenská hodnota drevín určená podľa § 36 sa upravuje prirážkovým indexom podľa prílohy č. 35. Spoločenská hodnota drevín sa vypočíta tak, že sa spoločenská hodnota uvedená v prílohe č. 33 vynásobí súčinom prirážkových indexov uvedených v prílohe č.35.

Spoločenská hodnota drevín vyjadruje ich biologickú, ekologickú a kultúrnu hodnotu, ktorá sa určuje aj s prihliadnutím na plnenie mimoprodukčných funkcií.

V tabuľke hodnotených drevín je uvedená spoločenská hodnota podľa druhu a obvodu kmeňa, prirážkové indexy a upravená spoločenská hodnota.

Na základe terénneho prieskumu boli v území zistené nasledovné dreviny (v tabuľke sú uvedené v členení ako je uvedené v prílohe č. 33 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z.):

- A. Pôvod** (pôvod drevín): **1** - pôvodný domáci druh, **2** - osvedčený introdukovaný druh, **3** - čiastočne osvedčený introdukovaný druh, **4** - potenciálne introdukovaný druh (zatiaľ zriedkavý, vzácny);
- B. Vzrast** (vzrastová charakteristika): **S** - strom, **K** - ker, **L** - liana, **S, K** - strom alebo ker, **K, S** - ker alebo strom;
- C. Vek** (relatívne dosiahnuteľný vek): **1** - dreviny dlhoveké, **1.1** - výrazne vysoký vek (nad 500 rokov), **1.2** - vysoký vek (200 - 500 rokov), **2** - dreviny strednoveké, **2.1** - stredný vek (100 - 200 rokov), **3** - dreviny krátkoveké, **3.1** - nízky vek (50 - 100 rokov), **3.2** - veľmi nízky vek (do 50 rokov).

## II. skupina Ihličnaté dreviny

Drevina		Pôvod	Vzrast	Vek
Vedecké meno	Slovenské meno	A	B	C
<b>Picea A. Dietr.</b>	smrek			
Picea abies	s. obyčajný	1	S	2.1
<b>Pinus L.</b>	borovica			
Pinus sylvestris	b. lesná	1	S	2.1
<b>Pseudotsuga Carričre</b>	duglaska			
Pseudotsuga menziesii	d. tisolistá	2	S	1.2

## III. skupina Listnaté opadavé dreviny

Drevina		Pôvod	Vzrast	Vek
Vedecké meno	Slovenské meno	A	B	C
<b>Acer L.</b>	javor			
Acer platanoides	j. mliečny	1	S	1.2
Acer pseudoplatanus	j. horský	1	S	1.2
<b>Alnus</b>	jelša			
Alnus incana	l. sivá	1	S	2.1
<b>Betula L.</b>	breza			
Betula pendula	previslá	1	S	3.1
<b>Carpinus</b>	hrab			
Carpinus betulus	h. obyčajný	1	S	2.1
<b>Cerasus</b>	čerešňa			
C. avium	č. vtáčia	1	S	3.1
<b>Fagus</b>	buk			
Fagus sylvatica	b. lesný	1	S	1.2
<b>Fraxinus L</b>	jaseň			
Fraxinus exelsior	j. štíhly	1	S	2.1
<b>Quercus</b>	dub			
Quercus petraea	d. zimný	1	S	1.1
Quercus robur	d. letný	1	S	1.1
<b>Salix L.</b>	vŕba			
Salix alba	v. biela	1	S	3.1
<b>Sorbus L.emend.Crantz</b>	jarabina			
Sorbus aucuparia	j. vtáčia	1	S	3.1

Pri hodnotení drevín boli použité nasledovné indexy:

	Index	Charakteristika drevín
a)	0-0,4	- ak je drevina odumretá
b)	0,4	- ak je drevina poškodená alebo iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí nad 60 % (ťažké poškodenie)
c)	0,6	- ak je jednoznačne preukázaný nepriaznivý vplyv dreviny na statiku objektov a budov alebo drevín a ohrozenie prevádzkyschopností inžinierskych sietí, - ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 25-60 % (stredné poškodenie)
d)	0,8	- ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 11 – 25 % (slabé poškodenie)
e)	0,9	- ak ide o krátkoveké dreviny
f)	1,1	- ak ide o dlhoveké dreviny

### Tabuľka hodnotených drevín (areál kúpaliska) :

Tab. 1 - hodnotené dreviny:

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	vzrast	sad. hodn.	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškodenia	index vek	Hodnota upravená
1	Acer platanoides	53	S	2	nálet	431,52	0,80	1,10	379,74
2	Acer platanoides	31	S	2	nálet	199,16	0,80	1,10	175,26
3	Salix sp.	346	S	4		2 323,57	1,00	0,90	2 091,21
4	Acer platanoides	29	S	2	nálet	165,97	0,80	1,10	146,05
5	Acer platanoides	47	S	2	nálet	365,13	0,80	1,10	321,31
6	Salix sp.	52	S	2	nálet	431,52	0,80	0,90	310,69
7	Robinia pseudoacacia	33	S	3		199,16	1,00	1,00	199,16
8	Acer platanoides	81	S	3		663,87	1,00	1,10	730,26
9	Acer platanoides	38	S	3		232,35	1,00	1,10	255,59
10	Acer platanoides	42	S	3		298,74	1,00	1,10	328,61
11	Acer platanoides	34	S	3		199,16	1,00	1,10	219,08
12	Acer platanoides	32	S	3		199,16	1,00	1,10	219,08
13	Salix sp.	61	S	3		497,90	1,00	0,90	448,11
14	Salix sp.	55	S	3		431,52	1,00	0,90	388,37
15	Salix sp.	72	S	3		564,29	1,00	0,90	507,86
16	Sambucus nigra	5 m2	K	2	výška 3 m	79,66	0,60	0,90	43,02
17	Alnus incana	122	S	3		1 062,20	1,00	1,00	1 062,20
18	Alnus incana	119	S	3		962,62	1,00	1,00	962,62
19	Alnus incana	107	S	3		863,04	1,00	1,00	863,04
20	Alnus incana	81	S	3		663,87	1,00	1,00	663,87
21	Alnus incana	74	S	3		564,29	1,00	1,00	564,29
22	Alnus incana	92	S	3		763,46	1,00	1,00	763,46
23	Alnus incana	96	S	3		763,46	1,00	1,00	763,46
24	Pseudotsuga mensiesii	262	S	4		2 290,38	1,00	1,10	2 519,42
25	Acer platanoides	78	S	3		564,29	1,00	1,10	620,72
26	Acer platanoides	131	S	3		1 161,78	1,00	1,10	1 277,96

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	vzrast	sad. hodn.	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškodenia	index vek	Hodnota upravená
27	Acer platanoides	44	S	3		298,74	1,00	1,10	328,61
28	Crataegus sp.	35	S	3		199,16	0,80	0,90	143,40
29	Crataegus sp.	51	S	3		431,52	0,80	0,90	310,69
30	Betula pendula	55	S	3		431,52	1,00	0,90	388,37
31	suchý	64	S	1		497,90	0,00	0,00	0,00
32	Carpinus betulus	36	S	3		232,35	1,00	1,00	232,35
33	Carpinus betulus	60	S	3		431,52	1,00	1,00	431,52
34	Carpinus betulus	33	S	3		199,16	1,00	1,00	199,16
35	Carpinus betulus	47	S	3		365,13	1,00	1,00	365,13
36	Alnus incana	62	S	3		497,90	1,00	1,00	497,90
37	Alnus incana	93	S	3		763,46	1,00	1,00	763,46
38	Carpinus betulus	101	S	3		863,04	1,00	1,00	863,04
39	Carpinus betulus	32	S	3		199,16	1,00	1,00	199,16
40	Carpinus betulus	38	S	3		232,35	1,00	1,00	232,35
41	Carpinus betulus	24	S	3		149,37	1,00	1,00	149,37
42	Carpinus betulus	31	S	3		199,16	1,00	1,00	199,16
43	Carpinus betulus	49	S	3		365,13	1,00	1,00	365,13
44	Carpinus betulus	71	S	3		564,29	1,00	1,00	564,29
45	Carpinus betulus	39	S	3		232,35	1,00	1,00	232,35
46	Pseudotsuga mensiesii	273	S	4		2 290,38	1,00	1,10	2 519,42
47	Carpinus betulus	95	S	3		763,46	1,00	1,00	763,46
48	Carpinus betulus	83	S	3		663,87	1,00	1,00	663,87
49	Carpinus betulus	78	S	3		564,29	1,00	1,00	564,29
50	Fagus sylvatica	79	S	3		564,29	1,00	1,10	620,72
51	Carpinus betulus	72	S	3		564,29	1,00	1,00	564,29
52	Fagus sylvatica	90	S	3		663,87	1,00	1,10	730,26
53	Fagus sylvatica	66	S	3		497,90	1,00	1,10	547,69
54	Carpinus betulus	123	S	3		1 062,20	1,00	1,00	1 062,20
55	Carpinus betulus	50	S	3		365,13	1,00	1,00	365,13
56	Carpinus betulus	111	S	3		962,62	1,00	1,00	962,62
57	Carpinus betulus	77	S	2	dvojkmeň	564,29	0,80	1,00	451,43
58	Carpinus betulus	59	S	3		431,52	1,00	1,00	431,52
59	Alnus incana	79	S	3		564,29	1,00	1,00	564,29
60	Alnus incana	72	S	3		564,29	1,00	1,00	564,29
61	Carpinus betulus	34	S	3		199,16	1,00	1,00	199,16
62	suchý	43	S	1		298,74	0,00	0,00	0,00
63	Pseudotsuga mensiesii	111	S	4		1 194,98	1,00	1,10	1 314,48
64	Pinus sylvestris	163	S	3		1 692,89	1,00	1,00	1 692,89
65	Carpinus betulus	38	S	3		232,35	1,00	1,00	232,35
66	Carpinus betulus	47	S	3		365,13	1,00	1,00	365,13
67	Carpinus betulus	86	S	2	zlomený	663,87	0,40	1,00	265,55
68	Carpinus betulus	88	S	3		663,87	1,00	1,00	663,87
69	Carpinus betulus	92	S	3		763,46	1,00	1,00	763,46
70	Alnus incana	73	S	3		564,29	1,00	1,00	564,29
71	Carpinus betulus	68	S	3		497,90	1,00	1,00	497,90
72	Carpinus betulus	49	S	3		365,13	1,00	1,00	365,13
73	Carpinus betulus	45	S	3		298,74	1,00	1,00	298,74
74	Carpinus betulus	63	S	3		497,90	1,00	1,00	497,90
75	Carpinus betulus	73	S	3		564,29	1,00	1,00	564,29
76	Alnus incana	44	S	3		298,74	1,00	1,00	298,74
77	Populus sp.	65	S	3		497,90	1,00	0,90	448,11
78	Carpinus betulus	49	S	3		365,13	1,00	1,00	365,13
79	Acer platanoides	100	S	3		763,46	1,00	1,10	839,81
80	Carpinus betulus	60	S	3		431,52	1,00	1,00	431,52
81	Carpinus betulus	60	S	3		431,52	1,00	1,00	431,52
82	Carpinus betulus	68	S	3		497,90	1,00	1,00	497,90
83	Carpinus betulus	57	S	3		431,52	1,00	1,00	431,52

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	vzrast	sad. hodn.	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškodenia	index vek	Hodnota upravená
84	Carpinus betulus	53	S	3		431,52	1,00	1,00	431,52
85	Carpinus betulus	48	S	3		365,13	1,00	1,00	365,13
86	Carpinus betulus	54	S	3		431,52	1,00	1,00	431,52
87	Prunus sp.	72	S	3		564,29	1,00	0,90	507,86
88	Carpinus betulus	46	S	3		365,13	1,00	1,00	365,13
89	Carpinus betulus	35	S	3		199,16	1,00	1,00	199,16
90	Carpinus betulus	64	S	3		497,90	1,00	1,00	497,90
91	Populus sp.	135	S	3		1 161,78	1,00	0,90	1 045,60
92	Carpinus betulus	125	S	3	v 0,4 m 2 kmeň	1 062,20	0,80	1,00	849,76
93	Carpinus betulus	109	S	3		863,04	1,00	1,00	863,04
94	Alnus incana	106	S	3		863,04	1,00	1,00	863,04
95	Alnus incana	114	S	3		962,62	1,00	1,00	962,62
96	Populus sp.	51	S	2	nálet	431,52	0,80	0,90	310,69
67	Populus sp.	24	S	2	nálet	149,37	0,80	0,90	107,55
68	Populus sp.	21	S	2	nálet	149,37	0,80	0,90	107,55
99	Populus sp.	24	S	2	nálet	149,37	0,80	0,90	107,55
100	Populus sp.	26	S	2	nálet	165,97	0,80	0,90	119,50
101	Populus sp.	25	S	2	nálet	149,37	0,80	0,90	107,55
102	Populus sp.	26	S	2	nálet	165,97	0,80	0,90	119,50
	Spolu:					<b>49 607,95</b>			<b>55 056,89</b>

Bratislava, január 2011

Ing. Katarína Serbinová PhD.