



**Ing. Martin Kolník**

krajinná architektúra  
arboristika

Kontakt: Tatranská 20, 080 01 Prešov

Telefón: 0908 166 522

e-mail: kolnik.veles@gmail.com

Ing. Martin Kolník zapísaný v zozname odborne spôsobilých osôb pre vyhotovenie dokumentácie ochrany prírody a krajiny pre vybrané druhy dokumentácie ochrany prírody a krajiny podľa § 55 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, pod číslom F-77/2009.

---

# DOKUMENT STAROSTLIVOSTI O DREVINY

Mesto Svidník  
(Technická správa)

## Obsah:

1. Účel
  2. Podklady
  3. Metodika spracovania
  4. Výsledky a hodnotenie
  5. Návrh na zásahy
  6. Ochrana zostávajúcich drevín
- Prílohy
- Tabuľka – inventarizácia drevín a krov
- Výkresy –
1. - 34. Inventarizácia drevín

Dátum spracovania: október 2011 - február 2012

## 1. ÚČEL

Účelom dokumentu je vytvorenie návrhu starostlivosti o dreviny a plánu výrubov stromov na záujmovom území mesta Svidník. Dokument je spracovaný tak, aby bola k dispozícii komplexná a podrobná informácia o existujúcich drevinách na riešenom území.

## 2. PODKLADY

Spracovateľ mal k dispozícii (prípadne si nechal spracovať) nasledovné podklady:

1. Katastrálnu mapu záujmového územia v digitálnej forme,
2. Rokovanie s investorom

## 3. METODIKA A SPRACOVANIE

### Metodika inventarizácie a hodnotenie drevín:

- Zhotoviteľ pri terénnych prieskumoch mal k dispozícii situáciu v tlačenej forme, a pri spracovaní v digitálnej forme vo formáte .dwg. V meračskom elaboráte neboli zakreslené jestvujúce stromy. Dreviny, boli do mapy zakreslené zhotoviteľom, ich poloha bola určená odhadom a krokovaním, zakreslenie bolo realizované do máp s mierkou M=1:1000. Zakreslené boli samostatne jednotlivé stromy, solitérne kry, skupiny krov.

### Inventarizačná tabuľka stromov obsahuje nasledovné údaje:

- číslovanie drevín: v tabuľkovej časti je každý strom a ker, označený jediným identifikačným číslom (IDČ), ktoré zodpovedá poradovému číslu pri hodnotení drevín. Dreviny boli priebežné číslované tak, ako zhotoviteľ realizoval prieskum. Stromy sú označené ako bodové prvky, skupiny krov sú označené ako polygónové prvky.
- určenie druhu: zaznamenaný bol slovenský i vedecký názov druhu, prípadne kultivar
- typ dreviny: dreviny boli rozdelené na stromy listnaté (skratka „L“), stromy ihličnaté (skratka „I“), kry boli rozdelená na listnaté (skratka „L“), kry ihličnaté (skratka „I“) a vždyzelené (skratka „VZ“) Tento údaj slúži na stanovenie pomeru medzi druhmi ihličnatými a listnatými v rámci hodnotenia získaných údajov, a na stanovenie spoločenskej hodnoty dreviny.
- určenie dendrometrických hodnôt stromov:
  - obvod kmeňa bol odmeraný pásmom. Veličina je udávaná v cm. Údaj bol zaokrúhľovaný smerom nahor. Obvod kmeňa sa určoval i u viackmenných stromov, pričom meraný bol každý kmeň daného stromu samostatne, meraný vo výške 130 cm (resp. v prsnej výške). Tento údaj je využiteľný pri výpočte spoločenskej hodnoty dreviny.
  - priemer koruny bol zisťovaný meraním pásmom alebo krokovaním (podľa dostupnosti), údaje sú v metroch. Údaj bol zaokrúhľovaný smerom nahor. Tento údaj charakterizuje drevinu z hľadiska tvorby hmoty zelene v priestore a následne jej funkčnosti.
  - výška stromov bola zisťovaná laserovým výškomerom, udávaná je v metroch, u niektorých stromov bola zisťovaná odborným odhadom, s presnosťou na 2 m. Údaj bol zaokrúhľovaný smerom nahor. Tento údaj charakterizuje drevinu z hľadiska tvorby hmoty zelene v priestore.
- určenie dendrometrických hodnôt krov:

- *výška krov* bola zistená odborným odhadom, údaj je uvedený v metroch
- *plošný priemet* udáva plošný priemet krov na plochu, solitérnych krov i skupín, zisťovaný bol pásmom alebo krokovaním (podľa dostupnosti) a udáva sa v m<sup>2</sup>.
- spoločenská hodnota stromov a krov: vypočítaná bola na základe platnej vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky 492/2006 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.. Na základe obvodu kmeňa bola stanovená základná hodnota drevín podľa druhu a typu dreviny, ktorá bola následne prepočítaná prirážkovými indexmi podľa charakteristiky drevín a lokality. Spoločenskú hodnotu drevín ovplyvnili najmä
  - zdravotný stav a vitalita stromov (porasty zahustené, dreviny vrastavé, deformované)
  - dlhovekosť a krátkovekosť drevín (podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. )
  - lokalizácia záujmového územia .
- Sadovnícka hodnota: udávaná je v zmysle metodiky Prof. Machovca, kedy:
  - 0 – strom nie je hodnotený (nehodnotia sa nové výsadby a stromy mladé)
  - 1 – dreviny nevyhovujúce, strom je prakticky potrebné okamžite vyrúbať
  - 2 – dreviny podpriemernej hodnoty, výrazne poškodený, silne presychá, v zápoji
  - 3 – dreviny priemernej hodnoty, priemerný kondičný stav, v zápoji, alebo menej kvalitný solitér
  - 4 – veľmi hodnotené dreviny, dobrý kondičný stav, netypický habitus
  - 5 – najhodnotnejšie dreviny, pre solitérne dreviny s typickým habitom
- Stupeň poškodenia: použitá bola metodika doc. Juhásovej, udáva kondičný stav dreviny z hľadiska pôsobenia negatívnych činiteľov (antropogénny tlak, vplyv patogénnych organizmov). Pre hodnotenie kondičného stavu je zvolená stupnica 1-5, kde
  - 0 - úplne zdravý
  - 1 – ojedinelý výskyt pôvodcov ochorenia alebo drobné mechanické poškodenie
  - 2 – výskyt húb a škodcov spôsobuje čiastočné presychanie koruny stromov, alebo sú na kmeni dutiny malých rozmerov, stabilita nie je narušená
  - 3 – koruna preschnutá viac ako na 30%, na kmeni sú stredne veľké dutiny, poškodenie tiež mechanické a vplyvom klimatických faktorov
  - 4 - koruna je preschnutá na cca 50%, na kmeni prípadne na hlavných kostrových konároch sú veľké dutiny, znížená je stabilita stromov, silné mechanické poškodenie
  - 5 – stromy usychajúce (preschnutie koruny nad 50%) alebo suché, rozsiahly výskyt húb a škodcov, výrazne narušená stabilita stromu
- Spôsob poškodenia: stromy sú v princípe poškodzované 4 základnými spôsobmi, a to mechanicky, škodcami, chorobami (hubové ochorenie, vírusy apod.) a inými prvkami (fyziologické sucho, nedostatok prístupných živín, vysychanie spôsobené nepriaznivými podmienkami, atď.). Posudzovaným faktorom bola aj fyziologická reakcia dreviny na poškodenie, napr. hojenie rán, tvorba výmladkov, teda prejavy signalizujúce ďalšiu perspektívu dreviny. Pre hodnotenie drevín bola použitá metodika Juhásovej (1999), ktorá priradzuje jednotlivým činiteľom určitý číselný kód:. Metodika je príliš obsiahla, preto neboli použité všetky kódy, ale len kódy pre výraznejšie defekty drevín:
  1. Suché tenké konáre
  2. Suché konštrukčné konáre

- 3. Prriedla koruna
- 4. Suchý vrcholec
- 5. a/ Rana na konároch
  - b/ Rana na kmeni
  - c/ Rana na báze kmeňa
- 11. Dutina na konároch
- 12. Dutina na kmeni /cm/
- 14. Dutina na báze kmeňa
- 20. Nevyvážená koruna
  - a/ šikmo naklonený strom
  - b/ jednostranne zavetvená koruna
- 22. Odlomené konáre
- 26. Poškodené korene
- 27. Drevokazné huby
- 28. Plodnice húb na konároch
- 29. Plodnice na kmeni
- 33. Mokrá hniloba
- 42. Nezahojené rany po odlomených alebo odpílených konároch
- 43. úmyselné poškodenie človekom
  - a/ odcudzenie sadeníc
  - b/ olamovanie konárov pre dekoratívne účely
  - c/ záseky na kmeni
  - d/ odretá kôra na kmeni
  - e/ poškodenie ohňom
  - f/ orez konárov v blízkosti budov
  - g/ orez konárov pod elektrickým vedením
  - h/ nekvalitné ošetrovanie stromov pri ceste
  - i/ poškodenie kmeňa pri kosení
  - J/ odpílené tenké pňové výmladky
  - k/ kmene sú mechanicky poškodené (v kmeni sú klince, železá apod.)
  - l/ odrezaný vrcholec stromu
- 45. Nekvalitné ošetrovanie v predchádzajúcich rokoch
  - a. nekvalitné rezy konárov
  - b. nekvalitné ošetrovanie rezných rán
- 49. Živočíšny škodcovia
- 59. Viscum, Loranthus
- 62. vidlicovitá koruna
- 63. vysoko vyvetvený kmeň
- 65. zle založená koruna
- 66. zdeformovaný kmeň
- 67. zdeformované konáre
- 73. pahýľ
- 75. strom nemá dobré podmienky na rast a vývoj, rastie v podrade
- 86. strom rastie v tesnej blízkosti domu alebo pevne murovaného plotu

- **Spôsob ošetrovania:** Pre hodnotenie drevín z hľadiska spôsobu ošetrovania, bola použitá skrátená metodika doc. Juhásovej (1999). Samotné ošetrovanie, by mala robiť osoba spôsobilá na ošetrovanie drevín, ideálne je ak je to certifikovaný arborista. Môže sa stať, že certifikovaný arborista, keď vyjde do koruny stromu, objaví defekty ktoré nebolo možné zdola nájsť. Vtedy je vhodné riadiť sa postupmi arboristu, aj keby sa mierne líšili od navrhovaných spôsobov ošetrovania uvedených v tejto inventarizácii.

**Spôsob ošetrovania:**

- 1. orezať suché a napadnuté konáre
- 2. orezať konštrukčné konáre
- 5. vyvážiť korunu (sadovnícky orez koruny, odstrániť konáre)
- 6. ošetriť rany po odlomených konároch
- 7. opraviť staré rezné rany
- 12. zviazať konáre v korune stromov

- 16.odstrániť výmladky
- 19.odstrániť nálet
- 20.strom treba postupne zmladiť
- 22.pri rekonštrukcii stromu stanoviť rozsah poškodenia, zdravotný stav
- RR – redukčný rez
- VR – výchovný rez
- BR – bezpečnostný rez
- DV – dynamická väzba koruny

- Vizuálne hodnotenie statiky drevín: toto hodnotenie súvisí s prevádzkovou bezpečnosťou drevín, preto je nesmierne dôležité dreviny posudzovať z tohto hľadiska. Pri hodnotení sa posudzuje naklonenosť stromu, vitalita stromu, zdravotný stav, podmienky v ktorých strom rastie, tvrdosť dreva v závislosti od druhu, veľkostné parametre stromov a pod. Metodiku vizuálneho hodnotenia vyvíjajú arboristi v ČR. Na Slovensku sa objavila modifikovaná metodika vizuálneho hodnotenia statiky drevín (Dobrucká, 2003), ktorá však je podstatne jednoduchšia a menej preukazná. Vizuálne hodnotenie statiky stromov sa v tejto metodike udáva v 5 bodoch, závisí od vyváženej koruny, od umiestnenia ťažiska stromu, od jeho naklonenia, koreňového systému apod. Hodnota 5 znamená úplne rovný strom, ktorý rastie kolmo k zemi, má vyváženú korunu, je symetrický, dobre ukotvený. Čím je bodové hodnotenie nižšie, tým je strom nebezpečnejší. Prevádzková bezpečnosť je nesmierne dôležitý ukazovateľ, nakoľko za bezpečnosť stromov zodpovedá majiteľ stromu. V prípade, že strom spôsobí svojim pádom škodu, má poškodený nárok na náhradu tejto škody. Rôznym spôsobom deformované stromy sú vo svojich bizarných tvaroch určite zaujímavé a pôsobivé, avšak ich ponechanie na stanovisku je potrebné dôkladne zvážiť.

- 5- najlepšia - rovná, vyvážená koruna – strom nie je nebezpečný
- 4- mierne naklonená a nevyvážená koruna, mierne poškodenie – nebezpečie zanedbateľné
- 3- stredne naklonená a nevyvážená koruna, stredné poškodenie – strom stredne nebezpečný
- 2- silne naklonený a nevyvážená koruna, výrazné poškodenie kmeňa – strom značne nebezpečný
- 1- veľmi nebezpečný strom - okamžitý výrub, výrazne naklonený, nevyvážený a zároveň poškodená báza kmeňa, kostrové konáre, apod.

- Vitalita (životaschopnosť) drevín: Je to stav dreviny posudzovaný z hľadiska fyziologického a z hľadiska biomechanického. Vitalita je uvádzaná na základe metodiky podľa Pejchala (1996)

stupeň 0 – optimálny, stromy bez poškodenia, alebo iba s nepatrnými odchýlkami od normálu, s dobrým predpokladom dlhodobého zachovania tohto stavu.

stupeň 1 – mierne znížená, stromy mierne poškodené, resp. vykazujúce mierne odchýlky od normálu. Fyziologická zložka vitality sa u mladších a stredne starých exemplárov môže s veľkou pravdepodobnosťou vrátiť k stupňu 0, ak pominú vonkajšie negatívne vplyvy. Biomechanické vlastnosti sú ešte natoľko nenarušené, že dávajú predpoklad dlhohodobej existencii. Niektoré mierne odchýlky od normálu, podľa ktorých sa usudzuje na fyziologickú vitalitu, nemusia vždy znamenať jej skutočný pokles. Týka sa to predovšetkým listovej plochy, ktorej mierne zmenšenie, určitá zmena farby atď. môžu byť prechodnou záležitosťou, vyvolanou napr. suchým rokom, jesennými mrazíkmi alebo silnou plodnosťou. U tohto stupňa fyziologickej vitality nemusia preto niekedy všetky jej čiastkové ukazovatele navzájom korelovať.

stupeň 2 – stredne znížená, stromy výrazne poškodené, resp. vykazujúce výrazné odchýlky od normálu, ktorých existencia však nie je bezprostredne ohrozená. Fyziologická zložka vitality sa ešte môže u mladších a stredne starých stromov vo väčšom alebo v menšom rozsahu zlepšiť, ak sa podstatne obmedzí alebo celkom odstráni vonkajší negatívny vplyv. Za týchto podmienok sa dá u nich očakávať aspoň strednodobá existencia. Biomechanické vlastnosti umožňujú, niekedy za predpokladu použitia špeciálnych opatrení (napr. viazanie koruny), strednodobú existenciu, u mladších exemplárov s nezníženou fyziologickou vitalitou až dlhodobú existenciu.

stupeň 3 – silne znížená, stromy veľmi silne poškodené, resp. vykazujúce veľmi silné odchýlky od normálu, ktorých existencia je ohrozená bezprostredne, alebo v priebehu pomerne krátkeho obdobia. Možnosť zlepšenia fyziologickej vitality je málo pravdepodobná. Biomechanické vlastnosti, aj za predpokladu v praxi používaných špeciálnych opatrení (ich možný prínos však často nezodpovedá vynaloženým nákladom), umožňujú nanajvýš krátkodobú existenciu.

stupeň 4 – žiadna, stromy prakticky bez prejavov fyziologickej vitality, prípadne vyvrátené alebo zlomené. Prípadná schopnosť zregenerovať nadzemnú časť jedinca výmladkami z bázy kmeňa alebo koreňov nie je braná do úvahy, pretože z pohľadu funkcie v záhradnej a krajinárskej tvorbe sa jedná o „nového jedinca“.

- Perspektíva – zdravotný stav, estetická hodnota drevín, súčasný vek drevín dávajú predpoklad zotrvania dreviny na stanovisku. Dreviny sú zoradené do štyroch kategórií:

D - dlhodobá perspektíva (nad 50 rokov)

S - strednodobá (20-50 rokov)

K - krátkodobá (do 20 rokov)

0 – dreviny bez perspektívy (určené na výrub)

Perspektíva dreviny je len orientačná. Dreviny by sa mali pravidelne kontrolovať, a pri správnej starostlivosti, je predpoklad oveľa dlhšej perspektívy ako je určená v dokumente. Naopak pri nesprávnej starostlivosti sa môže výrazne skrátiť.

#### Predpokladaná etapa výrubu:

0 – okamžitý výrub

1–výrub do 5 rokov

2- výrub do 15-20 rokov

3– výrub do 30-50 rokov

4– dlhodobo zostávajúca drevina- hmotu nenahradiť

5– dlhodobo zostávajúca drevina- hmotu nahradiť

Kry nie sú z tohto hľadiska hodnotené, nakoľko ker je krátkoveká a premenlivá drevina (väčšinou) a nemá z hľadiska kompozície zásadný význam.

*Poznámka:* Inventarizácia drevín a ich hodnotenie je spracované vizuálne a odborným posúdením stavu dreviny. Inventarizácia vychádza zo súčasného stavu. Návrh na výruby vychádza zo zdravotného hľadiska drevín.

## **4. VÝSLEDKY A HODNOTENIE**

### **Charakteristika drevín na území**

Zeleň v meste Svidník má nepriaznivé rozdelenie čo sa týka pomeru ihličnatých a listnatých drevín. Počet ihličnatých drevín je 2381, počet listnatých je 1442 ks. Pomer medzi listnatými a ihličnatými by pritom mal byť celkom opačný. Zvyčajne sa udáva 4-3:1 (tj. na 4

listnaté stromy aby pripadal 1 ihličnatý). Tak isto keď sa pozrieme na druhové zloženie stromov, v najväčšom zastúpení vychádza tuja západná (spolu s kultivarmi) je to 584 ks. Pričom tuja je krátkoveká drevina, a zo sadovníckeho pohľadu a udržateľnosti zelene na území, nie moc hodnotná. Druhým najpočetnejším je smrek obyčajný – opäť ihličnatá drevina s počtom kusov 510ks. Tretím najpočetnejším je smrek pichľavý s počtom 493ks. Spolu to je 1587ks, čo je takmer polovica všetkých drevín v meste. Z pohľadu rôznorodosti a udržateľnosti je to veľmi nepriaznivý stav. Ďalším v poradí je lipa malolistá s počtom 281ks.

Tabuľka jednotlivých druhov a ich početnosti

Latinský názov	ks.
<i>Ulmus laevis</i>	4
<i>Tilia platyphyllos</i>	2
<i>Tilia cordata</i>	281
<i>Thuja plicata</i> 'Zebrina'	5
<i>Thuja plicata</i>	51
<i>Thuja orientalis</i>	20
<i>Thuja occidentalis</i> 'Malonyana'	4
<i>Thuja occidentalis</i> 'Wareana Lutescens'	10
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	4
<i>Thuja occidentalis</i> 'Malonyana'	65
<i>Thuja occidentalis</i> 'Lutea'	5
<i>Thuja occidentalis</i> 'Europe Gold'	1
<i>Thuja occidentalis</i> 'Ericoides'	1
<i>Thuja occidentalis</i> 'Elegantissima'	2
<i>Thuja occidentalis</i>	492
<i>Sorbus aucuparia</i>	33
<i>Sorbus aria</i>	7
<i>Salix sp.</i>	2
<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	7
<i>Salix fragilis</i>	1
<i>Salix caprea</i>	6
<i>Salix alba</i> 'Tristis'	11
<i>Salix alba</i>	23
<i>Robinia pseudoacacia</i>	9
<i>Rhus typhina</i>	10
<i>Rhamnus cathartica</i>	1
<i>Quercus rubra</i>	2
<i>Quercus robur</i>	29
<i>Quercus petraea</i>	8
<i>Pyrus pyraeaster</i>	1
<i>Pyrus communis</i>	15
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	34
<i>Prunus sp.</i> (mahaleb)	1
<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	4
<i>Prunus insititia</i>	4
<i>Prunus fruticosa</i> Globosa	6
<i>Prunus domestica</i>	55
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	2
<i>Populus tremula</i>	4

<i>Populus simonii</i>	3
<i>Populus nigra</i>	15
<i>Populus alba</i>	6
<i>Platanus occidentalis</i>	6
<i>Pinus sylvestris</i>	264
<i>Pinus strobus</i>	11
<i>Pinus nigra</i>	204
<i>Pinus contorta</i>	2
<i>Picea pungens 'Glauca'</i>	232
<i>Picea pungens</i>	261
<i>Picea omorika</i>	27
<i>Picea abies</i>	510
<i>Negundo aceroides</i>	42
<i>Morus alba</i>	1
<i>Malus sp. (purpurea)</i>	3
<i>malus domestica</i>	56
<i>Magnolia soulangeana</i>	4
<i>Larix decidua</i>	34
<i>Laburnum anagyroides</i>	5
<i>Juniperus virginiana</i>	1
<i>Juniperus scopulorum 'Skyrocket'</i>	3
<i>Juniperus chinensis</i>	24
<i>Juglans regia</i>	16
<i>Chamaecyparis pisifera 'Filifera'</i>	2
<i>Chamaecyparis lawsoniana 'Alumii'</i>	8
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	14
<i>Chamaecyp. laws. 'Triomf van Boskoop'</i>	6
<i>Gleditsia triacanthos</i>	1
<i>Fraxinus ornus 'Globosum'</i>	36
<i>Fraxinus ornus</i>	20
<i>Fraxinus monophylla</i>	1
<i>Fraxinus excelsior 'Globosum'</i>	13
<i>Fraxinus excelsior</i>	34
<i>Fraxinus americana</i>	51
<i>Fagus sylvatica 'Fastigiata'</i>	1
<i>Fagus sylvatica</i>	10
<i>Crataegus monogyna</i>	1
<i>Cornus mas</i>	3
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	1
<i>Cerasus avium</i>	56
<i>Catalpa bignonioides</i>	6
<i>Carpinus betulus</i>	14
<i>Betula pendula 'Youngii'</i>	2
<i>Betula pendula</i>	212
<i>Alnus incana</i>	2
<i>Alnus glutinosa</i>	2
<i>Aesculus hippocastanum</i>	39
<i>Aesculus carnea</i>	2
<i>Acer saccharinum</i>	14



<i>Acer pseudoplatanus</i>	69
<i>Acer platanoides 'Globosum'</i>	3
<i>Acer platanoides 'Crimson King'</i>	10
<i>Acer platanoides</i>	149
<i>Acer ginnala</i>	4
<i>Acer campestre</i>	1
<i>Abies nordmanniana</i>	5
<i>Abies concolor</i>	12
<i>Abies alba</i>	67
<b>Celkový počet</b>	3823

### Dreviny podľa sadovnickej hodnoty:

Celkový počet hodnotených stromov je 3823 ks.

Najhodnotnejších drevín so sadovnickou hodnotou 5 bolo na záujmovom území zistených len 12 ks, čo svedčí o zanedbanej starostlivosti v minulých dobách. Ďalších 215 ks drevín predstavuje veľmi hodnotné dreviny (hodnota 4), sú to kostrové a doplnkové dreviny, s pekným habitom, zdravé. Odstrániť ich, odporúčam iba vo veľmi výnimočných prípadoch. Priemernú hodnotu 3 vykazuje 2914 stromov zo všetkých hodnotených drevín. Patria sem dreviny relatívne zdravé, málo preschnuté, s nižšou mierou poškodenia, vyvetvené so schopnosťou obrastať. Pri riešení sadovnických úprav sa počíta s tým, že dreviny budú podľa potreby ponechané, alebo tam kde to vyžaduje zámer alebo výchovné opatrenie budú odstránené. Stromy s podpriemernou hodnotou (294 ks) sú zväčša dosť poškodené, a nepredpokladá sa u nich zlepšenie kvality. Do budúca sa počíta s ich odstránením. Úplne suchých stromov alebo takmer suchých je na území 21 ks, tie je potrebné v čo najkratšej dobe odstrániť, nakoľko predstavujú vážne riziko. (Dávam do pozornosti, že ich je viac ako najhodnotnejších stromov) Nehodnotených stromov – mladých alebo nová výsadba tam bolo 367 ks. Tu je potenciál, pri správnej údržbe – výchovný rez, ochrana mladých stromov pred poškodením strunovou kosačkou (ako najčastejšie poškodenie mladých výsadiel) že z tejto výsadby vyrastú veľmi hodnotné dreviny.

### Dreviny rozdelené z hľadiska perspektívy:

Nakoľko stromy sú živé jedince, môžu byť mechanicky poškodené alebo napadnuté patogénom tak perspektíva je len orientačný údaj, a je potrebné tento údaj aktualizovať aspoň každých 5-10 rokov.

Dlhodobu perspektívnych drevín je na území 62 ks. Sú to kostrové dreviny veľmi hodnotné a v dobrom zdravotnom stave. Pokiaľ nedôjde k nejakému poškodeniu zo strany človeka, tieto stromy budú dlhodobu pôsobiť na mieste, a budú stále hodnotnejšie.

V perspektíve strednodobej, ( 903 ks) sú hlavne kostrové dreviny, ktoré pri správnej starostlivosti môžu byť na stanovisku aj viac ako 50 rokov. Ale závisí to aj od povahy stanoviska – môže to byť stanovisko v relatívnej blízkosti budovy, a mesto bude nútené strom odstrániť z prevádzkovej bezpečnosti alebo pre dodržanie hygienických noriem.

V krátkodobej perspektíve (2738 ks) sú dreviny doplnkové alebo výplňové ktoré treba pravidelne obmieňať, alebo podsadiť kostrovými, a odstrániť keď kostrové dreviny začnú plniť svoju funkciu.

### Zdravotný stav drevín:

Väčšina drevín je zdravých(267ks) alebo takmer zdravých(2659ks), medzi nimi sú ako dlhoveké tak aj krátkoveké dreviny. Na druhej strane stromov s väčším ako 50% poškodením je 24 a suchých alebo takmer suchých je 17ks (stupeň poškodenia 4 a 5). Tieto by bolo

vhodné v čo najkratšom čase odstrániť. (pozn. Výrubu z dôvodu havarijného stavu, je možné realizovať aj počas vegetačného obdobia)

#### **Výrubu zo zdravotného hľadiska:**

Na okamžitý výrub bolo určených 119 ks stromov. Tieto dreviny by sa mali odstrániť v dohľadnej dobe. Ďalšie dreviny 236 ks je potrebné odstrániť do 5 rokov. Sú to dreviny neperspektívne, poškodené, bez možnosti zlepšenia ich zdravotného stavu. Najväčšie množstvo ( 2504 ks) je krátkovekých drevín ktoré odporúčam vymeniť do 20 rokov.

Ostatné výrubu sú do 50 rokov ( 899 ks) a 65 ks drevín je ponechaných na dožitie. Sú to dreviny dlhoveké vo veľmi dobrom zdravotnom stave.

#### **Spoločenská hodnota drevín:**

##### **Zistená spoločenská hodnota všetkých drevín na záujmovom území:**

stromy: 3 921 198,77- €,	priemerná hodnota stromu je 1025,69 - €
kry: 193 489,29- €,	priemerná hodnota kra je 153,2 – €

---

**spolu: 4114688,06- €**

## **5. NÁVRH NA ZÁSAHY**

Na základe výsledkov hodnotenia drevín a plôch zelene uvedených v tabuľkovej i textovej časti sa javí ako optimálna navrhnutá etapizácia výrubov stromov (viď tabuľková časť). Na okamžitý výrub sú navrhnuté hlavne dreviny bez perspektívy, k čomu nás viedlo vizuálne zhodnotenie prevádzkovej bezpečnosti drevín, vzhľadom na ďalšie využívanie záujmového územia ako verejného priestoru, resp. priestorov vyhradenej zelene. Zo stromov boli navrhnuté na odstránenie prevažne nevhodné a neperspektívne dreviny, ďalej silne poškodené a nebezpečné stromy s nízkou sadovníckou hodnotou. Kry neboli navrhnuté na výrub, nakoľko ide o premenlivejšiu a krátkovekú vegetačnú zložku.

#### **Návrh na výrubu:**

Návrh na okamžitý výrub z hľadiska perspektívy dreviny a zdravotného stavu je u 119 ks stromov. **Spoločenská hodnota drevín navrhnutých na odstránenie v prvej etape výrubov je 66 094,22 - €. Kry nie sú žiadne navrhnuté na okamžitý výrub.**

Stromy navrhnuté na okamžitý výrub: viď príloha Inventarizačné tabuľky (etapa výrubov - 0).

#### **Návrh druhov drevín na výsadbu:**

Potenciálna vegetácia územia:

Podľa geobotanickej mapy Slovenska, patrí územie Svidníka medzi karpatské dubovo-hrabové lesy, a jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov. Podľa týchto vegetačných jednotiek patria medzi potenciálnu stromovú vegetáciu, tieto druhy drevín: dub zimný (*Quercus petraea*), dub žltkastý (*Quercus dalechampii*) hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), javor poľný (*Acer campestre*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), jelša lepkavá a sivá (*Alnus glutinosa*, *Alnus incana*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), vĺba krehká (*Salix fragilis*), čremcha strapcovitá (*Prunus padus*)

Podľa najnovších štúdií o použití drevín z pohľadu možných klimatických zmien, je nutné sortiment používaných drevín upraviť aj s ohľadom na predpokladané klimatické zmeny. Preto by sa mali začať používať vo zvýšenej miere dreviny ktoré majú nielen predpoklad dostatočnej adaptácie na možné klimatické zmeny, ale aj dobré predpoklady existencie v súčasných podmienkach.

Základným kritériom výberu drevín pre budúce podmienky je dostatočná suchovzdornosť a zimuvzdornosť.

Dôležité je aby sa použili hlavne autochtónne druhy a doplnili sa takými introdukovanými druhmi ktoré nebudú nejako zásadne meniť ráz krajiny – vzhľadovo podobné našim domácim.

Výber z doporučených taxónov podľa Pejchala (2011)

stromy väčšieho vzrastu		stromy menšieho vzrastu	
javor poľný	<i>Acer campestre</i>	javor tatársky	<i>Acer tataricum</i>
javor mliečny	<i>Acer platanoides</i>	hloh jednozemenný	<i>Crataegus monogyna</i>
javor červený	<i>Acer rubrum</i>	hloh Lavallov	<i>Crataegus lavallei</i>
jarabina oskorušová	<i>Sorbus domestica</i>	hlošina úzkolistá	<i>Eleagnus angustifolia</i>
Javor montpeliérsky	<i>Acer monspessulanum</i>	čerešňa mahalebková	<i>Prunus mahaleb</i>
jaseň úzkolistý	<i>Fraxinus angustifolia</i>	rešetliak prečisťujúci	<i>Rhamnus cathartica</i>
jaseň štíhly	<i>Fraxinus axcelior</i>	jaseňovec metlinatý	<i>Koelreuteria paniculata</i>
gledíčia trojtŕňová	<i>Gleditsia triacanthos</i>	slivka čerešňoplodá	<i>Prunus cerasifera</i>
platan javorolistý	<i>Platanus x acerifolia</i>	pagaštan pleťový	<i>Aesculus carnea</i>
dub cerový	<i>Quercus cerris</i>	lieska turecká	<i>Corylus colurna</i>
dub zimný	<i>Quercus petraea</i>	mišpuľa nemecká	<i>Mespilus germanica</i>
dub plstnatý	<i>Quercus pubescens</i>	hruška	<i>Pyrus sp.</i>
lipa	<i>Tilia sp.</i>	jaseň mannový	<i>Fraxinus ornus</i>
breza previsnutá	<i>Betula pendula</i>	jelša sivá	<i>Alnus incana</i>
hrab obyčajný	<i>Carpinus betulus</i>	jarabina mukyňová	<i>Sorbus aria</i>
jaseň pensylvánsky	<i>Fraxinus pensylvanica</i>	jarabina brekyňová	<i>Sorbus torminalis</i>
Nahovetvec dvojdomý	<i>Gymnocladus dioicus</i>	vŕba rakytová	<i>Salix caprea</i>
borovica čierna	<i>Pinus nigra</i>	korkovník amurský	<i>Phellodendron amurense</i>
borovica lesná	<i>Pinus sylvestris</i>	štedrec previsnutý	<i>Laburnum anagyroides</i>
smrek omorikový	<i>Picea omorika</i>		

### **Správna výsadba drevín:**

Výsadbu odporúčam realizovať do vopred ručne vykovaných jám. Stromy vysádzať ako stromy vzrastlé, minimálne 16-18cm obvod kmienka (merané vo výške 1m nad zemou – meranie škôlkovaného materiálu). Oporu im budú tvoriť impregnované koly- guľatina, 3 ks na 1 stromček, vo vrchnej časti spojené medzi sebou tzv. klieťkou – najčastejšie sa na to používajú polguľaté koly. Na uviazanie stromu o koly je nutné použiť prírodný materiál – najlepšie je kokosové ploché lano, alebo jutové pásy. Výmena pôdy v jamách je vhodná, pretože sa často bude vysádzať do miest kde v súčasnosti nie je kvalitná pôda. Je potrebné použiť kvalitnejší substrát, ktorý sa môže ešte obohatiť o štartovacie hnojivo. Dôležitá je aj dôkladná príprava pôdy pre výsadbu.

Dreviny so zemným balom je možné vysádzať v priebehu vegetačného obdobia (okrem mesiacov s vysokou intenzitou slnečného žiarenia, teda jún, júl, augusta).. Výsadba by sa mala realizovať buď v ranných hodinách alebo v podvečer, a to hlavne počas slnečných dní, v prípade oblačného počasia je možné realizovať výsadbu v priebehu celého dňa. Hĺbka výsadby drevín má zodpovedať hĺbke výsadby v škôlke. Tzn. korene stromu nesmú byť „utopené“. Väčšina koreňov čerstvo zasadeného stromu, sa bude tvoriť v horných 30-40cm pôdy. Pokiaľ sa strom zasadí príliš hlboko, nové korene sa budú veľmi ťažko tvoriť v dôsledku chýbajúceho kyslíka v pôde. Po výsadbe sa okolo každého kra a stromčeka vytvorí zo zvyšného substrátu tzv. závlahová misa, ktorá zadrží vodu pri sadenici. V nasledujúcich

dňoch po výsadbe sa strom zalieva dávkou 20 l/ks každý druhý deň, neskôr 20 l – 30 l za týždeň. Túto dávku ovplyvňuje jednak počasie a jednak prirodzená zásoba vody v pôde a tiež podľa reakcie stanoviska. Dôležitá je zálievka v 1.roku počas celého vegetačného obdobia, aby dreviny dôkladne zakorenili. K drevinám odporúčam po výsadbe pridať štartovacie hnojivo - tabl. Silvamix (prípadne podobné tabletované hnojivo) 3 ks/1strom. Z tabliet sa uvoľňujú živiny postupne v priebehu cca 3 rokov. Tablety sa kladú na povrch pôdy po zásype dreviny približne po obvode koruny stromu, pričom sa päťou zatlačia do pôdy. Neaplikujú sa na dno jamy!

**Kry:** Kry je vhodné vysádzať kontajnerované a sadené vo veľkosti 30 - 40 cm, prípadne 40-60 cm. Sadničky potom budú vysádzané do jám 20x20x20 cm, hĺbka výsadby krov má zodpovedať hĺbke výsadby v škôlke. Jama musí byť dostatočne veľká, aby korene sadenic neboli vyhnuté do bokov alebo nahor. Obsypanú zeminu okolo sadničky je potrebné prišliapnutím utlačiť, aby zemina priľnula ku koreňom. Po výsadbe je vhodné okolo sadničky dať štartovacie hnojivo - tabl. Silvamix (prípadne podobné tabletované hnojivo) 1 ks/1 ker. Po vysadení sa rastliny zalejú.

### ***Správne ošetrovanie drevín:***

Ošetrovanie drevín v ďalších rokoch spočíva v reze korún stromov, v odstraňovaní poškodených a zahusťujúcich častí korún, a v odôvodnených prípadoch (kalamitná situácia) v chemickej ochrane. Dreviny sa správne majú rezať vo vegetačnom období, najlepšie na jar a v lete. Vtedy drevina najlepšie reaguje na rez, a najrýchlejšie začína vytvárať hojace pletivá. Rez drevín by mala realizovať len odborná arboristická firma s pracovníkmi, ktorí majú príslušný certifikát spôsobilosti, lezecké skúšky apod. aby sa predišlo neodborným zásahom poškodzujúcim dreviny. Rez drevín je potrebné obmedziť na minimum, pretože každá rana je vstupnou bránou pre huby a škodcov, ktoré následne znižujú životnosť dreviny.

V prípade nových výsadiel je potrebné pri stromoch vykonávať pravidelný výchovný rez až do dospelosti (cca každých 5 rokov), aby nevznikali defekty, ktoré sa neskôr nešetne odstraňujú. Platí pravidlo, že čím je lepšia starostlivosť o mladé stromy, tým menšia starostlivosť sa vyžaduje pri dospelých stromoch. Tak isto je potreba dohliadnuť na to, aby firma vykonávajúca údržbu zelene a kosenie trávnikov nepoškodzovala stromy kosačkami. Poškodenie strunovými kosačkami je najčastejšie poškodenie mladých stromov. Dá sa tomu predísť osvetou, sankciami, alebo špeciálnymi ochrannými golierikmi ktoré sa upevňujú na bázu kmeňa. Toto však vyžaduje finančné prostriedky.

## **6. OCHRANA OSTÁVAJÚCICH DREVÍN PRI STAVEBNEJ ČINNOSTI**

Vzrastlé dreviny a perspektívne stromy je potrebné pri prípadnej stavebnej činnosti, chrániť pred poškodením debnením. Debnenie siaha do výška min. 1.8 m, budované by malo byť po obvode koruny, avšak z priestorových dôvodov doporučujem jeho realizáciu 2,5 m od kmeňa stromu. Budovanie debnenia sa realizuje len u tých drevín, ktoré by mohli byť poškodené výstavbou technických prvkov, komunikácií, terénnych úprav, alebo výstavbou prvkov drobnej architektúry, či stavebných prvkov.

Dôležitá je ochrana drevín zostávajúcich i navrhovaných od trasy inžinierskych sietí uložením protikoreňovej fólie ROOTBARIER do inžinierskych sietí. Tento spôsob ochrany je veľmi účinný, pretože chráni aj korene ale aj siete pred poškodením, a to dokonca i v prípade potreby opravy poškodenej siete už po ukončení stavby (teda v rámci údržby).

V Prešove február 2012

Vypracoval: Ing. Martin Kolník

Použitá literatúra:

- Miloš Pejchal: Použití dřevin v zahradní a krajinářské tvorbě z pohledu možných klimatických změn, 2011 (príspevok – záhradnícke fórum Nitra 2012)
- Machovec, J., Hrubík, P., Vreštiak P.: Sadovnícka dendrológia (Hodnotenie biotických prvkov), Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2000,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky 492/2006 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z , ktorou sa vykonáva Zákon 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- Pejchal, M.: Hodnocení vitality stromu v mestských ulicích (Zborník „Stromy v ulicích“, SZKT, 1996, s.32-44)
- Juhásová, G.: Metodika hodnotenia zdravotného stavu drevín. 1999
- Michalko, J. a kol. : Geobotanická mapa Slovenskej republiky, 1986