

---

# Metodika hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče

Certifikovaná metodika

---

Miloš Pejchal / Pavel Šimek

2018

---

## Odborná metodika Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně

Tato odborná metodika Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně vznikla v rámci výzkumného projektu Metody a nástroje krajinářské architektury pro rozvoj území (kód DF11P010VV019), financovaného z Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI) Ministerstva kultury České republiky.

Certifikovaná metodika

(osvědčení č. 115 Ministerstva kultury ČR, odboru výzkumu a vývoje, č. j. MK 21430/2016 OVV, sp. zn. MK-S 1290/2016 OVV, ze dne 29. 3. 2016)

Předkladatel výsledku:

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně  
Valtická 337, 691 44 Lednice

Řešitelé (autoři):

prof. Ing. Miloš Pejchal, CSc., doc. Ing. Pavel Šimek, Ph.D.

Oponenti metodiky:

prof. Ing. Ján Supuka, DrSc., Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre  
PhDr. Michal Tryml, Národní památkový ústav

---

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>5</b>
1.1	Účel metodiky	5
1.2	Východiska	5
1.3	Právní rámec	7
1.4	Základní terminologie	7
<b>2</b>	<b>Vegetační prvky</b>	<b>9</b>
2.1	Klasifikace vegetačních prvků	9
2.2	Dřevinné vegetační prvky	11
<b>3</b>	<b>Dendrologický průzkum (základní modul hodnocení)</b>	<b>14</b>
3.1	Struktura atributů	14
3.2	Hodnocené atributy	14
3.2.1	Identifikační atributy	14
3.2.2	Dendrometrické atributy	17
3.2.3	Popisné atributy	18
3.2.4	Kvalitativní atributy	19
3.2.5	Doplňkové atributy	26
3.3	Seznam atributů pro hodnocení jednotlivých dřevinných vegetačních prvků	26
3.3.1	Strom, stromořadí, skupina stromů	26
3.3.2	Porost stromů	28
3.3.3	Keře, skupiny a porosty keřů a záhonové růže	29
3.3.4	Živý plot	30
3.3.5	Popínavé dřeviny	31
3.3.6	Nálety a nárosty	33
<b>4</b>	<b>Tvarované dřevinné vegetační prvky</b>	<b>34</b>
4.1	Vymezení a význam	34
4.2	Specifika hodnocení tvarovaných dřevinných vegetačních prvků	35
4.3	Tvarované dřevinné vegetační prvky a atributy jejich základního hodnocení	35
4.4	Tvarované dřevinné vegetační prvky a specifické atributy jejich hodnocení	37
<b>5</b>	<b>Dendrologický potenciál objektu – památky zahradní a krajinářské architektury</b>	<b>38</b>
5.1	Definice	38
5.2	Metodika hodnocení	38
5.3	Specifika hodnocení dendrologického potenciálu u památek zahradní a krajinářské architektury	39

<b>6</b>	<b>Modul hodnocení pro potřeby památkové péče</b>	<b>40</b>
6.1	Dřevinné vegetační prvky v památkách zahradní a krajinářské architektury – specifika	40
6.2	Účel modulu	40
6.3	Původnost dřevin v kompozici	40
6.4	Historická vhodnost dřevin	41
6.5	Význam dřevin v kompozici	42
<b>7</b>	<b>Použité prameny</b>	<b>43</b>
7.1	Literatura	43
7.2	Projekty	44

# 1 ÚVOD

## 1.1 Účel metodiky

Účelem metodiky je vytvořit nástroj pro dostatečně jednotné hodnocení dřevinných vegetačních prvků (jejich definice a třídění viz kap. 2) v objektech zahradní a krajinářské architektury, které jsou či mohou být předmětem zájmu památkové péče. Jednotného přístupu má být dosaženo především v pojmenování a obsahu atributů (zjišťovaných údajů), které se při hodnocení uplatňují. V metodice uvedený výběr atributů je doporučením pro nejběžnější situace, ve kterých se toto hodnocení v praxi používá; předpokládá se, že vždy bude uzpůsoben konkrétním potřebám a možnostem.

Jako metodický nástroj je hodnocení dřevinných vegetačních prvků zacíleno především pro:

- potřeby výkonu státní správy v oblasti péče o památky zahradní a krajinářské architektury: existence obecně uznávaného „standardu“ posuzování významně usnadňuje povolovací a jiné procesy, kde je nutno posoudit stav dřevinných vegetačních prvků. Současně se zvyšuje předvídatelnost rozhodnutí správních orgánů a přispívá k jeho akceptaci. Existence „standardu“ může sehrát svou roli i v procesech soudních.
- standardizaci postupů památkové péče.
- potřeby vlastníka (soukromého i veřejného): získání přesvědčivého a věrohodného argumentačního podkladu pro případné povolovací, dotační a jiné procesy.
- standardizaci postupů při přípravě projektové dokumentace (vazba na standardy projektové dokumentace České komory architektů).
- uplatnění v odborném vzdělávání.
- potřeby systémového výzkumu památek zahradní a krajinářské architektury.

## 1.2 Východiska

Diagnostickým znakem památek zahradní a krajinářské architektury (ZAKA) jsou vegetační prvky (VP) výrazně proměnlivé v čase a prostoru. Nejdůležitější z nich jsou – pro svou vzrůstnost, vytrvalost nadzemní části a dlouhověkost – dřevinné vegetační prvky (DVP), jež zásadním způsobem určují stabilitu a autenticitu kompozice. Aby s nimi bylo možno koncepčně pracovat, je nutno předem znát jejich vlastnosti. Zjištění vybraných vlastností DVP je předmětem konkrétního hodnocení dřevin.

Metodika hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče vychází z obecně platných oborových východisek hodnocení dřevin v objektech ZAKA a k nim přidává relevantní historické souvislosti. Mezi tato oborová východiska patří především následující skutečnosti:

- Dřeviny jsou proměnlivé v čase, tzn. v průběhu dne, roku a celého života. Z toho vyplývá, že každé posuzování dřevin musí zahrnovat jak hodnocení stávajících vlastností, tak i odhad jejich růstu a vývoje do budoucna, včetně odhadu délky existence v přijatelném stavu, tedy stanovení jejich potenciálu.
- Dřeviny jsou proměnlivé v prostoru, čímž se rozumí zásadní vliv stanoviště na všechny jejich vlastnosti.
- Potenciál dřevin – daný genetickou výbavou – se může plně uplatnit jen v určitých stanovištních podmínkách, přičemž jejich nevhodnost lze obvykle eliminovat pouze částečně a jen za cenu výrazného zvýšení nákladů. Vztah dřevin ke stanovišti je proto základním předpokladem jak pro pochopení jejich současného stavu, tak odhadu jejich potenciálu.
- Stanoviště, především půda a mikroklima, je dřevinami do určité míry ovlivňováno a pozměňováno. Dřeviny mění prostředí „samy sobě“, ale i sousedním jedincům, v závislosti na své proměnlivosti v čase a prostoru.

- Ve všech rostlinných prvcích musí docházet k obměně jedné generace organismů za druhou, což je často spojeno se snížením až přerušením jejich funkčnosti. Schopnost odhadnout délku existence DVP v přijatelném stavu je proto základním předpokladem jejich posuzování pro potřeby ZAKA!
- Za určitých podmínek mají dřeviny schopnost regenerace a reprodukce. Dle konkrétní situace to může být vlastnost kladná i záporná. Autoreprodukci může vzniknout dobře využitelná nová generace rostlin, geneticky a „ideově“ blízká originálním rostlinám. Samovolné zmlazování rostlin však často bývá i nežádoucí. Schopnost regenerace a reprodukce významně spoluurčuje potenciál konkrétních DVP.

Ústředním bodem výše zmíněných historických souvislostí je historická autenticita DVP.

Důvody pro hodnocení dřevin mohou být velmi různé. Pro potřeby památkové péče patří k nejčastějším:

- evidence a hodnocení objektu;
- zjištění či potvrzení rozhodujících historických souvislostí v proměnách kompozice;
- stanovení využitelnosti stávajících DVP pro kompozici objektu;
- vytvoření podkladů pro formulaci péstebních opatření;
- plánování nákladů na režim péče v rámci managementu památky ZAKA;
- detailní seznámení projektanta s objektem, podmíněné jeho účastí či spoluúčastí na tomto hodnocení.

Formulace zadání pro hodnocení dřevin vzniká za spolupráce zadavatele a autora. Vždy posuzujeme účel hodnocení, vypovídající schopnost zjištěných skutečností a přiměřenost výsledků a nákladů vynaložených na toto hodnocení. Na základě posouzení účelu a širšího kontextu, v kterém dané hodnocení vzniká (např. s ohledem na jeho přiřazení k jednotlivým profesním výkonovým fázím),

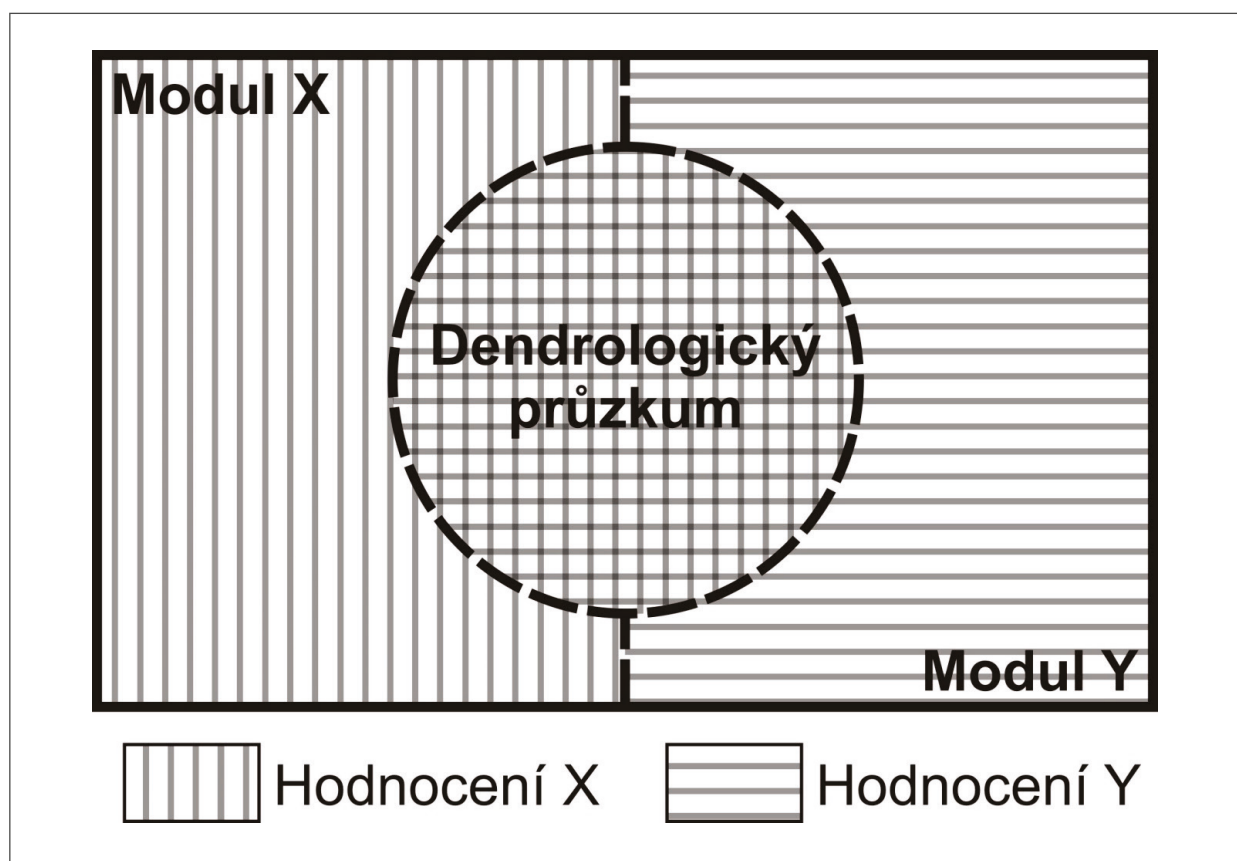


Schéma 1: Modulární skladba hodnocení dřevin

stanoví autor následně podrobnost hodnocení, jež spočívá ve volbě hodnocených atributů, ale – u atributů dendrometrických a popisných (viz kapitola 3.2) – i způsobu jejich získávání a vyjadřování. Při stanovení podrobnosti hodnocení musí autor, kromě jiného, využít svých zkušeností a odborného odhadu.

Z doposud uvedeného vyplývá, že hodnocení dřevin musí mít modulární strukturu. Totéž platí i pro jednotlivý modul, v rámci kterého jsou vybírány hodnocené vlastnosti podle potřeby (účelu, předmětu) a možností hodnocení.

Základem hodnocení dřevin (základním modulem) pro potřeby ZAKA je dendrologický průzkum, jenž je dle potřeby rozšířen o další moduly, které rozšiřují hodnocení dřevin pro sledovaný účel (schéma č. 1). Hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče se tedy skládá z dendrologického průzkumu a rozšiřujícího (speciálního) modulu, zaměřeného na specifické potřeby památkové péče.

Metodika vychází z vizuálního hodnocení dřevin a využití jednoduchých pomůcek. Složitější přístrojové či laboratorní metody nejsou jejím předmětem. Jejich uplatnění se však předpokládá, když jde o cenné (významné, hodnotné) dřeviny a metodika vizuálního hodnocení nepostačuje k dosažení požadované přesnosti hodnocení (závěru); potřeba tohoto způsobu hodnocení musí být vyjádřena, například formou poznámky.

### 1.3 Právní rámec

Základní význam má zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů a rovněž zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska územního plánování je možno hodnocení dřevin rovněž chápat jako územně plánovací podklad (Zákon 183/2006 Sb. ve znění doplňujících předpisů) ze skupiny územně technických podkladů. Hodnocení dřevin resp. dendrologický průzkum však bývá zpravidla pořizován pro konkrétní objekty systému zeleně, a proto je odbornou veřejností chápán především jako základní technicko-provozní podklad pro výkon správy zeleně nebo jako průzkum pořízený v rámci připravovaného rozvojového programu konkrétního objektu zeleně.

### 1.4 Základní terminologie

#### Dendrologický průzkum:

- je soubor činností metodicky zaměřených na poznání vybraných vlastností dřevin (DVP), vyplývajících z jejich biologické podstaty, a na posouzení jejich dendrologického potenciálu;
- představuje základ hodnocení dřevin pro potřeby ZAKA, tedy i památkové péče.

#### Dendrologický potenciál:

- je schopnost existujících DVP zajistit stabilitu kompozice.

#### Dřevinný vegetační prvek (DVP):

- vegetační prvek tvořený dřevinou či dřevinami.

#### Hodnocení dřevin:

- představuje dendrologický průzkum (základní modul) rozšířený o další aspekt (aspekty) poznání. Metodicky je tento další cíl poznání realizován vymezením rozšiřujícího (speciálního) modulu; takovým modulem může být např. význam dřeviny jako biotopu konkrétních organismů, zjištění ceny dřeviny, její provozní bezpečnosti atd.

#### Hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče:

- představuje dendrologický průzkum rozšířený o další aspekty poznání, využitelné pro potřeby památkové péče. Metodicky je tento další cíl poznání realizován vymezením rozšiřujícího modulu pro potřeby památkové péče (viz dále);
- je nezbytnou součástí architektonicko-historického průzkumu památek ZAKA.

**Porost:**

- vegetační prvek z většího počtu jedinců dřevin, kteří společně tvoří samostatně chápaný kompoziční prvek a
- existuje mezi nimi zřetelný konkurenční nebo i podpůrný biologický vztah, přičemž větší část prostoru tohoto vegetačního prvku obvykle tvoří jedinci bez přímého kontaktu s jeho okrajem.

**Vegetační prvek (VP):**

- je základní prostorotvorná složka díla ZAKA;
- je určen fyziognomií (vzhledem), prostorovým uspořádáním rostlin a způsobem pěstování (podrobněji viz kap. 2).

**Samostatně hodnocený strom/keř:**

- jedinec hodnocený pro svůj význam (kompoziční, historický, ekologický, taxonomický atd.) prostřednictvím stejných atributů jako solitérní strom/keř;
- chybí mu některá vlastnost, definující solitérní strom/keř (především není dostatečně prostorově izolován, je součástí stromořadí, skupiny a/nebo porostu, je zřetelně biologicky ovlivňován okolními dřevinami);
- jeho hodnocení není neoddělitelně spjata s hodnocením stromořadí, skupiny a/nebo porostu jako celku, pokud je jejich součástí.

**Skupina:**

- vegetační prvek ze dvou a více jedinců dřevin, kteří společně tvoří samostatně chápaný kompoziční prvek a
- existuje mezi nimi zřetelný konkurenční nebo i podpůrný biologický vztah, přičemž jedinci stojící na okraji vegetačního prvku tvoří větší část jeho prostoru než jedinci uvnitř.

**Solitérní strom/keř:**

- samostatně stojící jedinec zřetelně prostorově izolovaný od dalších jedinců, vnímaný jako samostatný kompoziční prvek, jenž není součástí skupiny či porostu dřevin;
- není zřetelně biologicky ovlivňován, ať už pozitivně či negativně, jinými dřevinami v okolí.

**Strom ve stromořadí, strom/keř ve skupině a/nebo porostu:**

- jedinec, který je integrální součástí stromořadí, skupiny a/nebo porostu;
- jeho hodnocení je neoddělitelně spjata s hodnocením stromořadí, skupiny a/nebo porostu jako celku.



## 2 VEGETAČNÍ PRVKY

Sestavení funkční metodiky hodnocení dřevin představuje základ správného poznání, na základě kterého se činí závažná rozhodnutí. V památkách ZAKA se setkáváme s řadou DVP (viz schéma č. 2).

### 2.1 Klasifikace vegetačních prvků

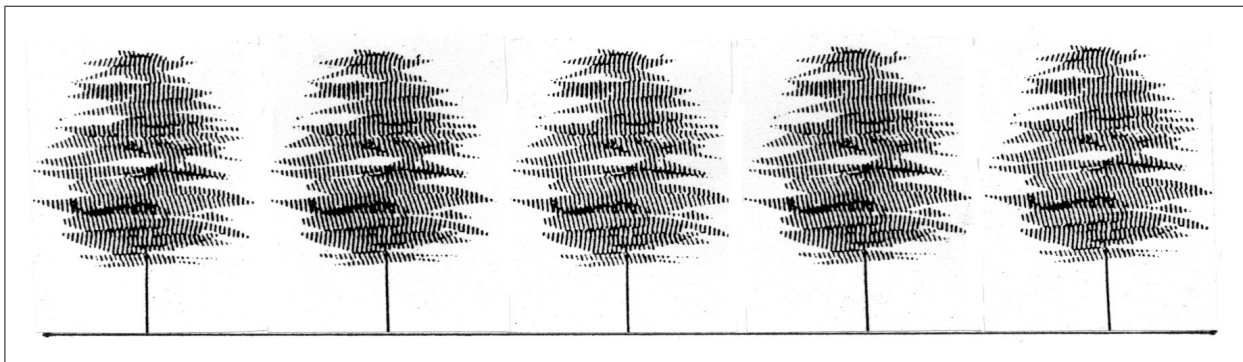
Klasifikační systém vegetačních prvků je primárně založen na kombinaci životní formy (fyziognomie) a prostorového uspořádání rostlin (tab. č. 1). Způsob pěstování se promítá do této klasifikace vymezením konkrétních VP (např. tvarovaný strom, tvarovaný živý plot, záhonové růže).

Základní rozdělení:

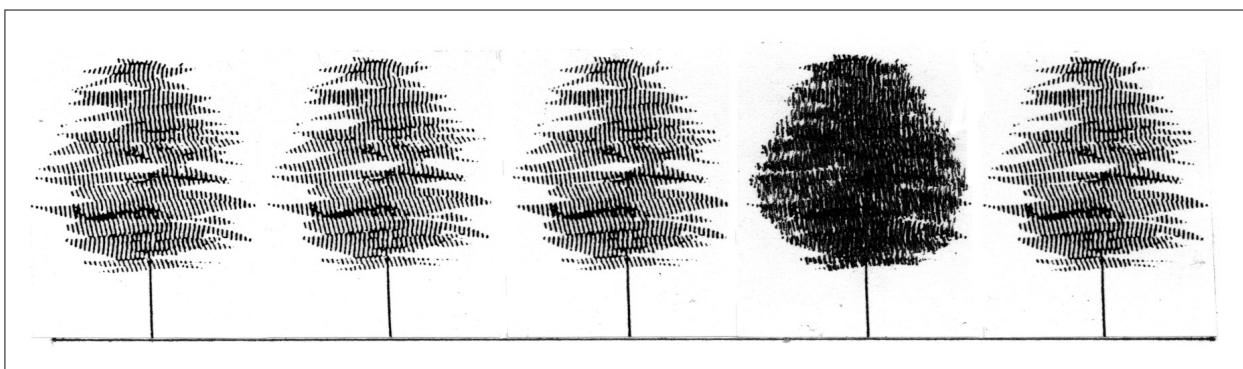
- primární VP – představují, vztaženo ke kompozici, základní prostorotvorné složky (kompoziční prvky) díla ZAKA:
  - jednoduché VP – tvořené pouze jedním jedincem;
  - složené VP – soubor jedinců stejné životní formy (stromy, keře, trvalky, letničky), např. stromořadí, letničkový záhon... – obr. č. 1;
  - kombinované VP – soubor jedinců několika různých životních forem, např. porost stromů s podrostem keřů či trvalek... – obr. č. 3;
- sekundární VP – jedinci tvořící složený či kombinovaný VP – obr. č. 2.

**Tab. 1:** Odvození struktury vegetačních prvků podle životní formy a prostorového uspořádání rostlin

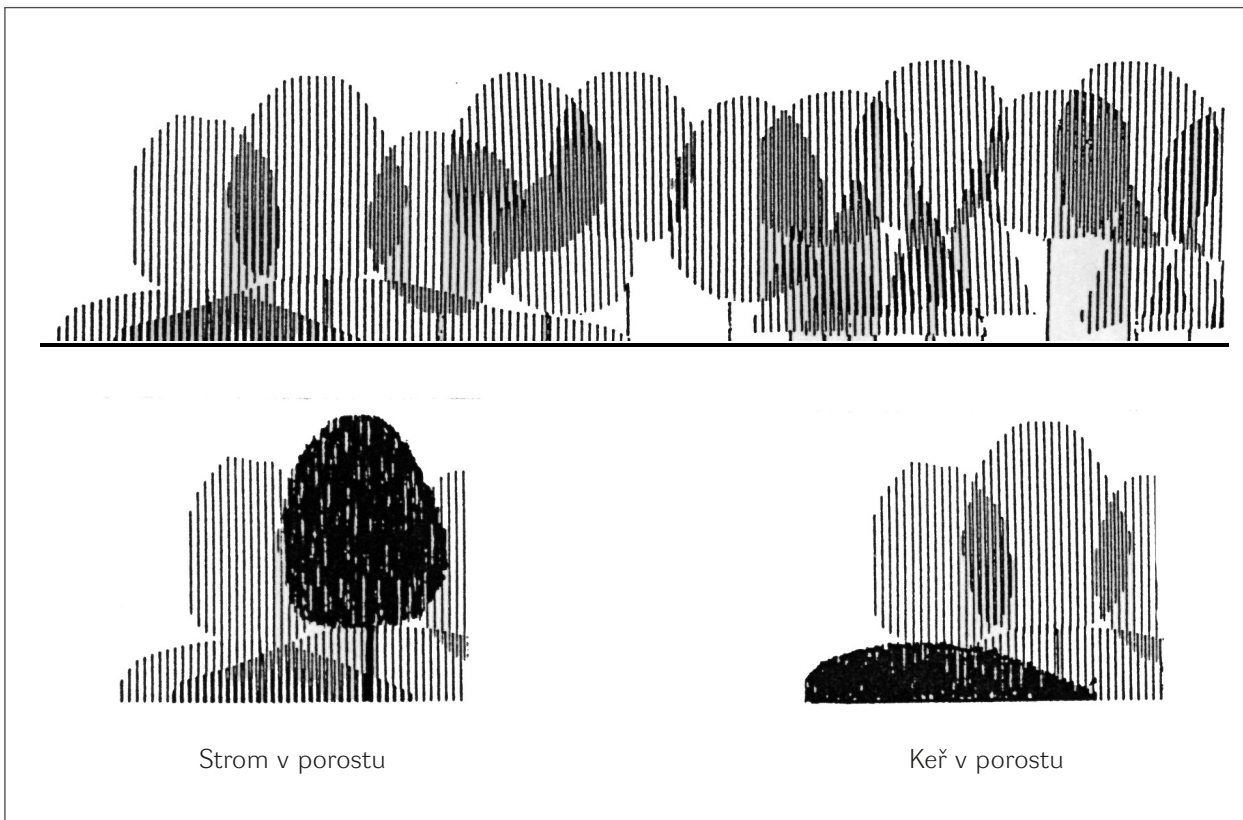
Oborové označení (životní forma)	Prostorové uspořádání – oborově používané označení		
	bod	linie	plocha
letničky (terofyty)	soliterní letnička	popínavá letnička, liniová výsadba letniček	letničkový záhon
trvalky (chamaefyty) (hemikryptofyty)	soliterní trvalka	popínavá trvalka, liniová výsadba trvalek	trvalkový záhon, trávník, bylinné společenstvo
keře (fanerofyty)	soliterní keř	živý plot	skupina nebo porost keřů, záhony růží
líány (fanerofyty)	popínavá dřevina soliterní	popínavé dřeviny rozpro- střené lineárně	popínavé dřeviny rozpro- střené plošně
stromy (fanerofyty)	soliterní strom	stromořadí	skupina stromů, porost stromů
	<b>jednoduché VP</b>	<b>složené (nebo kombinované) VP</b>	



**Obr. 1:** Stromořadí jako příklad primárního složeného vegetačního prvku



**Obr. 2:** Strom ve stromořadí jako příklad sekundárního vegetačního prvku

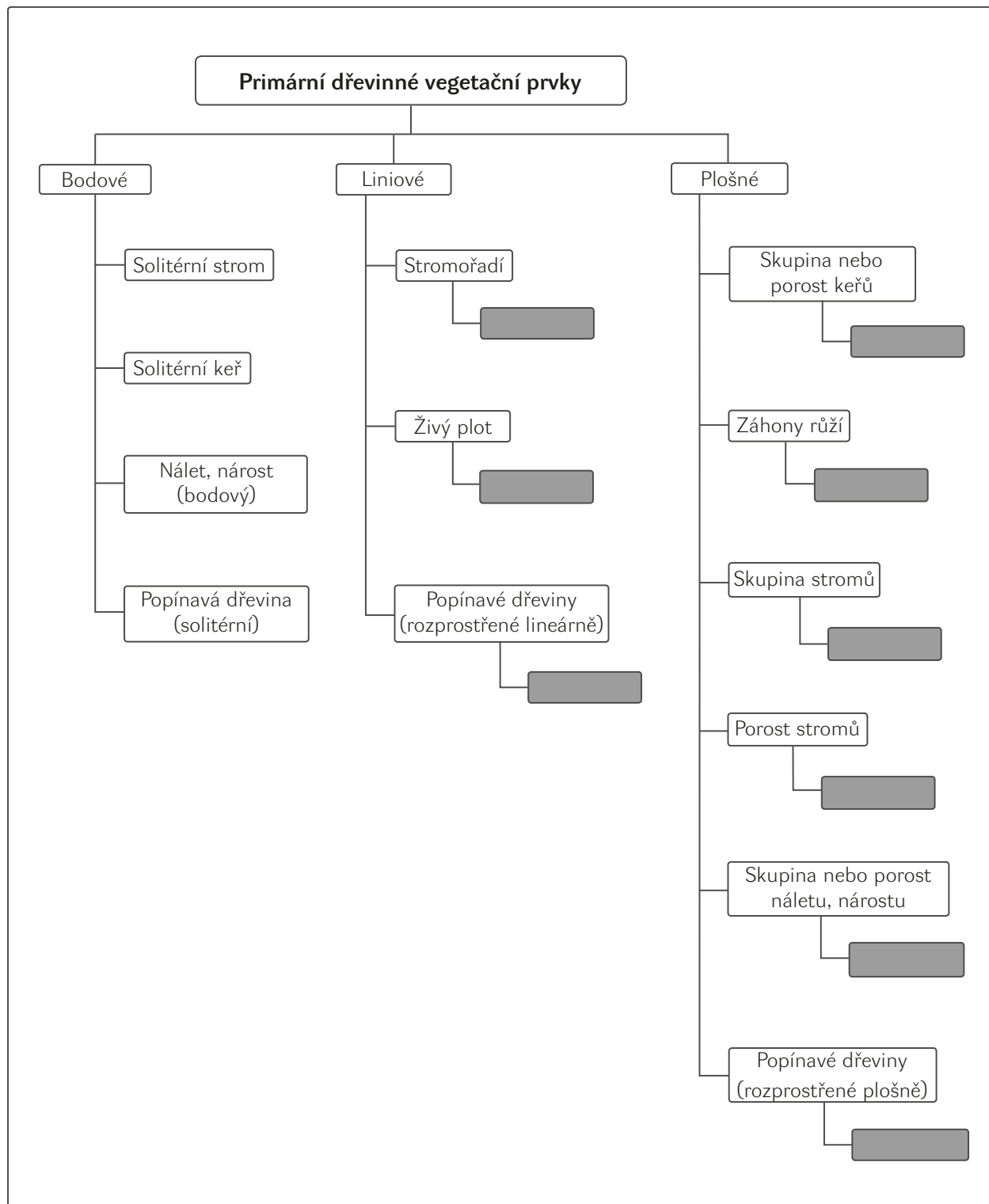


**Obr. 3:** Porost stromů – příklad primárního kombinovaného vegetačního prvku se zastoupením několika různých vegetačních prvků.

## 2.2 Dřevinné vegetační prvky

Jsou logickou podmnožinou všech VP. Aplikace výše naznačené klasifikace VP umožňuje hierarchicky vymezit předmět našeho zájmu. Hodnocení se může tedy týkat např. stromořadí jako celku (primární DVP) a stejně tak každého jednotlivého stromu (sekundární DVP) rostoucího ve stromořadí.

Metodika hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče zahrnuje všechny primární a sekundární (šedá políčka) DVP uvedené ve schématu č. 2.

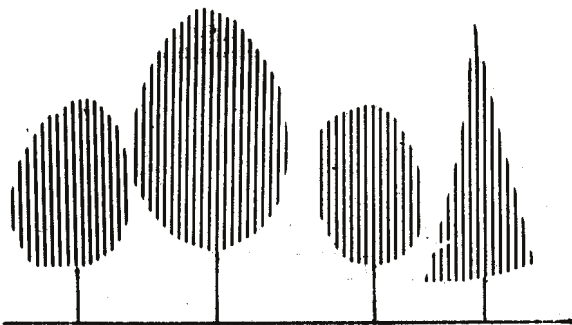
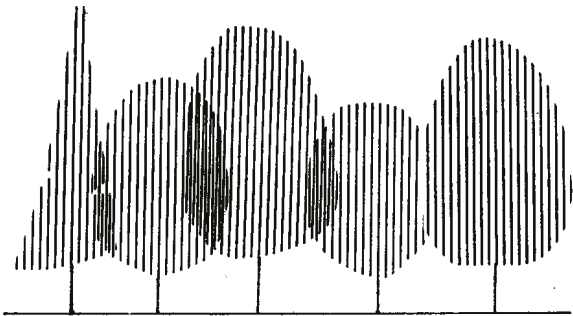


**Schéma 2:** Klasifikace dřevinných vegetačních prvků

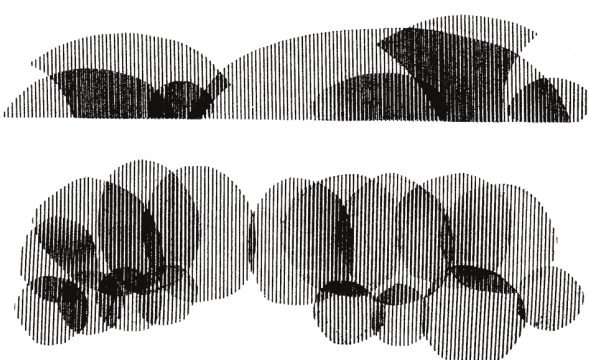
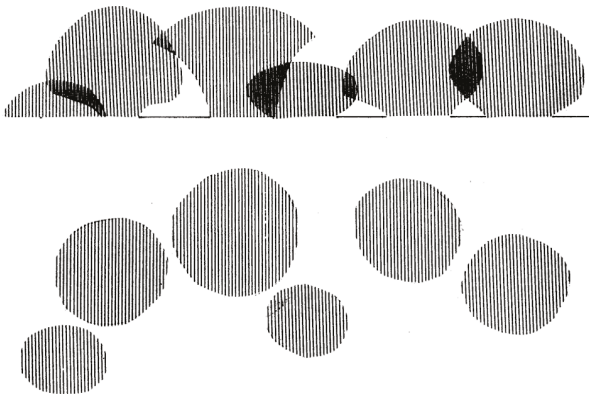
**Tab. 2:** Odvozená struktura dřevinných vegetačních prvků pro účely metodiky

Název DVP	Typ DVP	Charakter primárních DVP
Solitérní nebo jednotlivě hodnocený strom	Primární	Bodový vegetační prvek
Solitérní nebo jednotlivě hodnocený keř	Primární	Bodový vegetační prvek
Popínavá rostlina solitérní	Primární	Bodový vegetační prvek (vlivem opory může mít i jiný charakter)
Nálet a nárost bodový	Primární	Bodový vegetační prvek
Stromořadí	Primární	Liniový vegetační prvek
Strom ve stromořadí	Sekundární	
Živý plot	Primární	Liniový vegetační prvek
Jedinec v živém plotu	Sekundární	
Popínavé dřeviny rozprostřené lineárně	Primární	Liniový vegetační prvek
Jedinec popínavé dřeviny rozprostřený lineárně	Sekundární	
Skupina stromů	Primární	Plošný vegetační prvek
Strom ve skupině stromů	Sekundární	
Skupina nebo porost keřů	Primární	Plošný vegetační prvek
Keř ve skupině nebo porostu keřů	Sekundární	
Záhonové růže	Primární	Plošný vegetační prvek
Růže v záhoně	Sekundární	
Popínavé dřeviny rozprostřené plošně	Primární	Plošný vegetační prvek
Jedinec popínavé dřeviny rozprostřený plošně	Sekundární	
Porost stromů	Primární	Plošný vegetační prvek
Strom v porostu stromů	Sekundární	
Skupina nebo porost náletů a nárostů	Primární	Plošný vegetační prvek
Jedinec ve skupině nebo porostu náletů a nárostů	Sekundární	

Pro řešení praktických úloh v ZAKA jsou mnohé DVP dále členěny podle svých vlastností. Jedním z častých a důležitých kritérií je zápoj složených DVP. Příklad u skupiny stromů je znázorněn na obr. č. 4, u skupin keřů na obr. č. 5.

<p><b>Skupina stromů rozvolněná:</b> Skupina stromů, u které se koruny jedinců převážně nedotýkají. Důležitou určující vlastností tohoto prvku je absence porostního zápoje.</p>	<p><b>Skupina stromů zapojená:</b> Skupina stromů, u které se koruny jedinců převážně navzájem dotýkají, popř. překrývají či do sebe vrůstají. Typické (v dospělosti) je složení bylinné etáže ze sciofyt.</p>
	

Obr. 4: Skupiny stromů

<p><b>Skupina keřů zapojená:</b> Skupina keřů, u které se jednotlivé rostliny navzájem dotýkají, popř. překrývají či do sebe vrůstají, výšková diferenciace je možná.</p>	<p><b>Skupina keřů rozvolněná:</b> Skupina keřů, u které se jednotlivé rostliny vzájemně nedotýkají, popř. je vytvořena hloučkovitá nebo mezernatá porostní struktura.</p>
	

Obr. 5: Skupiny keřů

### 3 DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM (ZÁKLADNÍ MODUL HODNOCENÍ)

Základním metodickým krokem je výběr vhodných atributů (vlastností, podstatných znaků) pro hodnocení, vycházející především z důvodů hodnocení a typu DVP, ale i dalších skutečností uvedených v kapitole 1.2.

#### 3.1 Struktura atributů

Atributy jsou v metodice rozděleny do následujících skupin:

- a) identifikační atributy;
- b) dendrometrické atributy;
- c) popisné atributy;
- d) kvalitativní atributy;
- e) doplňkové atributy.

Účelem této kategorizace je usnadnění orientace v následném přehledu atributů. Jejich zařazení do vymezených skupin nemá absolutní platnost, protože u několika z nich se nabízí – dle úhlu pohledu – zařazení do dvou kategorií. Pořadí atributů v rámci jednotlivých kategorií je možné měnit.

#### 3.2 Hodnocené atributy

V kapitole je uveden přehled a vymezen obsah jednotlivých atributů. Způsob jejich získávání a vyjadřování je na rozhodnutí konkrétního hodnotitele, respektive zadavatele hodnocení dřevin (viz kapitola 1.2), musí však být dostatečně charakterizován v metodice daného hodnocení (týká se především hodnot atributů, u kterých není stanoven jejich číselník). Podrobné návody pro stanovování jednotlivých atributů budou uvedeny v samostatné publikaci.

##### 3.2.1 Identifikační atributy

Identifikují DVP, stanovují jeho totožnost.

###### Identifikátor

- Sestává se vždy z pořadového čísla, případně kombinace zkratky názvu primárního DVP a pořadového čísla.
  - Prostředek textové a výkresové koherence (spojitosti) vyjadřující ztotožnění DVP v těchto záznamech. Je použitý identicky ve výkresové i databázové části (obr. č. 6).
- U složených a kombinovaných DVP odráží použití identifikátorů podrobnost hodnocení.

###### Rod, druh, vnitrodruhová jednotka (kultivar, poddruh, varieta, forma) – taxon

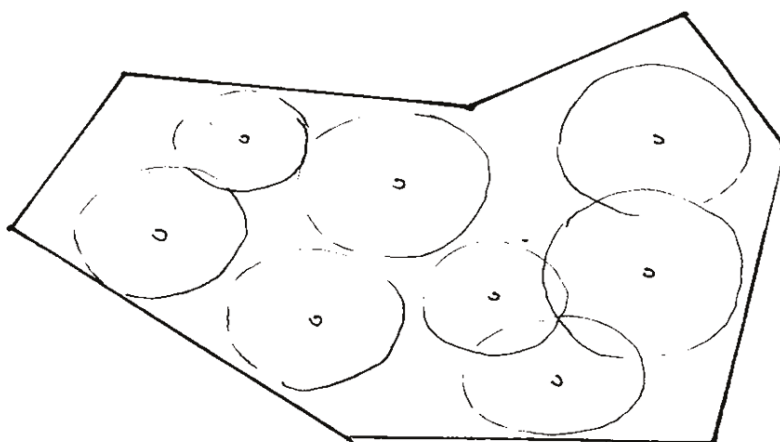
- Uvedeno vědecké jméno taxonu podle zvolené publikace s aktuálním jmenoslovím dřevin, jež je dostupná v praxi; v případě odkazu na tuto publikaci v metodice hodnocení není nutné psát autory použitých jmen.
  - U neznámých kultivarů vhodné uvést skupinu kultivarů (např. žlutolistý) nebo jinou specifikaci (neznámého) kultivaru. Tuto informaci možno také uvést v doplňkových attributech formou poznámky.
- U složených DVP, např. u skupiny stromů, stromořadí a skupiny nebo porostu keřů, je taxon logicky uváděn u sekundárních DVP, tedy u stromu ve skupině stromů, stromu ve stromořadí či u keře ve skupině/porostu keřů (obr. č. 7). Výjimka z tohoto principu je uplatněna u porostu stromů, kdy strom v porostu stromů je samostatně hodnocen pouze ve specifických případech.
  - Taxonomická skladba složených DVP je vyjadřována zastoupením taxonu v % nebo počtech jedinců.



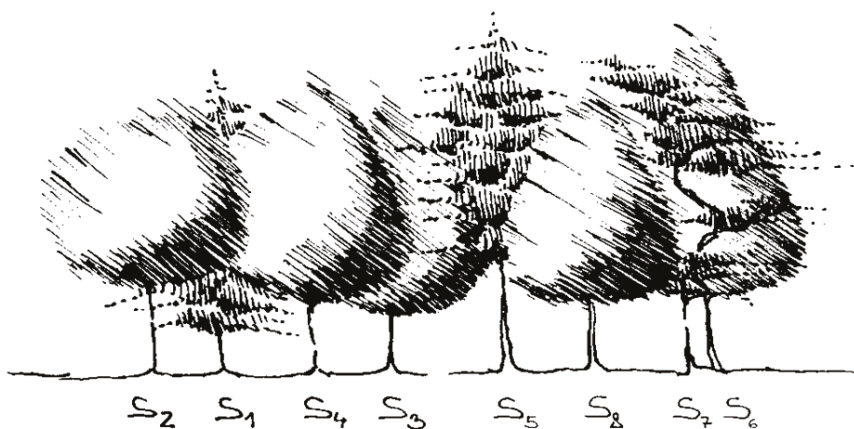
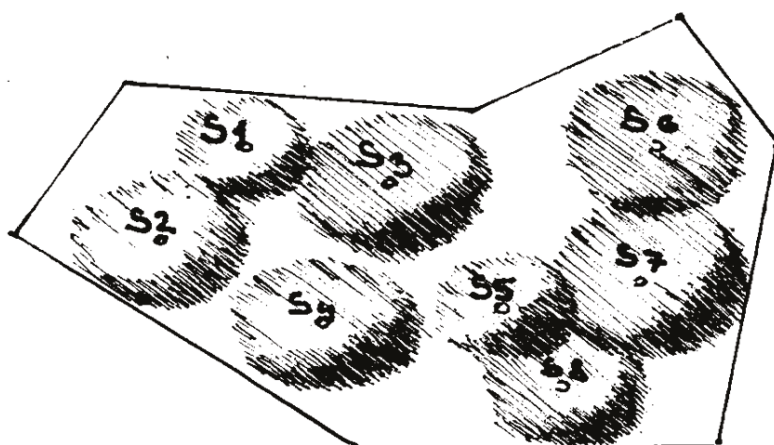
Varianta A: bez lokalizace jednotlivých stromů ve skupině stromů (skupina stromů (SS) s pořadovým číslem X

Varianta B: s lokalizací jednotlivých stromů ve skupině stromů (skupina stromů (SS) s pořadovým číslem Y a v ní jednotlivé stromy (S1-8)

Skupina stromů  
(např. SSx)

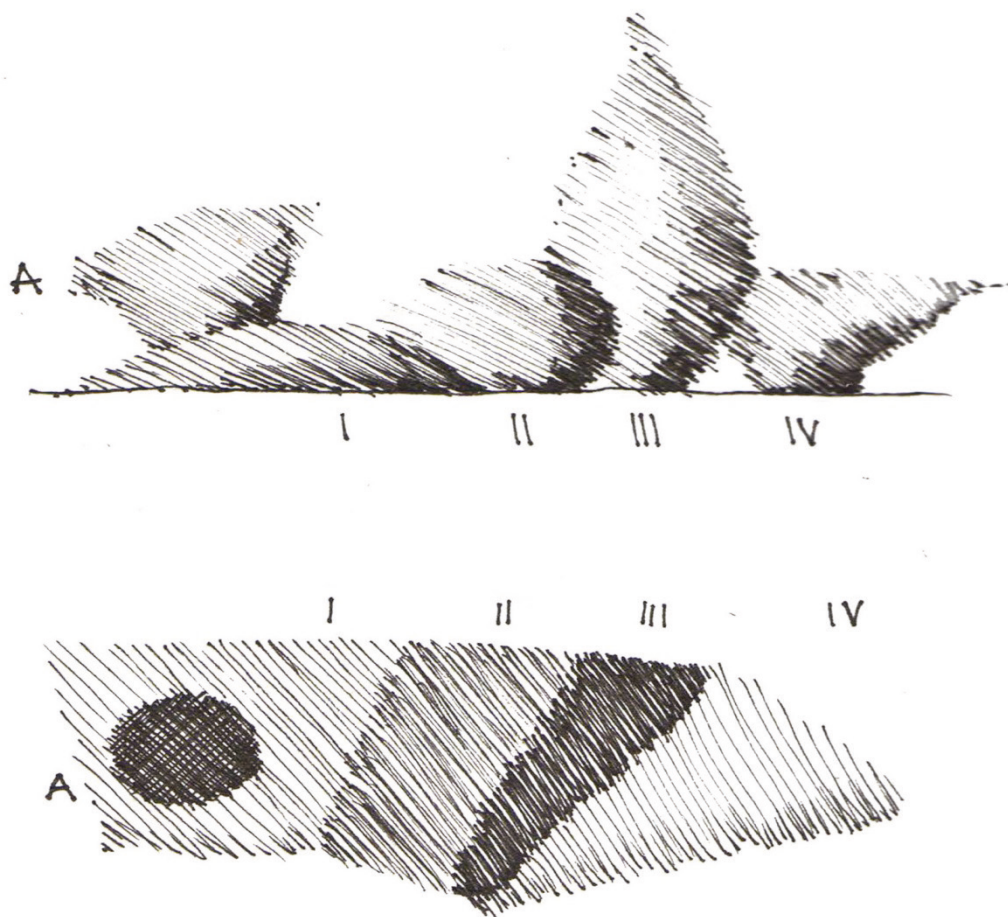


Skupina stromů  
(např. SSy)



**Obr. 6:** Identifikátor jako prostředek textové a výkresové koherence na příkladu skupiny stromů

Taxon je uváděn u sekundárních DVP, tedy u keřů ve skupině keřů (na schématu označeny I–IV). U keřů ve skupině keřů stanovujeme procentické zastoupení taxonu v druhové skladbě prvku primárního. Ve skupině keřů však může být také lokalizován jednotlivě hodnocený keř – např. významný taxon (na schématu označen písmenem A)



Obr. 7: Skupina keřů jako příklad složeného DVP

#### Název stromořadí

- Uveden platný název stromořadí, resp. název ulice u uličního stromořadí.

#### Počet kusů

- Je uveden celkový počet jedinců (nebo dle potřeby počet jedinců konkrétního taxonu) u složeného nebo kombinovaného DVP.

#### Procentuální zastoupení taxonu

- Zastoupení taxonu v taxonomické skladbě složeného nebo kombinovaného DVP.

#### Lokalizace dřeviny

- Informace o použití některého z možných způsobů identifikace polohy bodového DVP, včetně jednotlivě hodnoceného jedince, jež je součástí složeného DVP.
  - V praxi se nejčastěji jedná o štítky s různým typem záznamu (číslicový, čárový, QR Code) nebo identifikační čipy instalované na předmětného jedince.



### 3.2.2 Dendrometrické atributy

Specifikují velikostní parametry vegetačního prvku. Případné odchylky (a jejich vypořádání v rámci hodnocení) od uváděných definic je nutno zaznamenat a uvést formou poznámky v doplňkových atributech.

#### Výška

- Vzdálenost dvou rovnoběžných rovin kolmých k vertikální ose DVP, z nichž dolní prochází patou kmene (respektive bází nadzemní části) a horní vrcholem DVP.

#### Šířka koruny

- Vzdálenost mezi dvěma přímkami vedenými rovnoběžně v protilehlých bodech okapové linie koruny.

#### Šířka

- V uvedeném případě hodnota šířky horizontálního průmětu živého plotu či stěny (rozměr kolmý k jejich podélné ose).

#### Báze koruny

- Za bázi koruny je považována živá část koruny, tzn. výhony s pupeny či listy, nebo místo nasedání živé větve na kmeni, pokud je blíže k zemi než zmíněné výhony. Určujícím kritériem vymezení báze koruny je cíl jejího stanovení, jímž je obligátně podchodná, podjezdná či podhledová výška koruny. Je-li tento atribut stanovován pro jiný účel (např. výpočet náporové plochy koruny), je tato skutečnost uvedena formou poznámky v doplňkových atributech.
  - Údaj vyjadřuje výšku báze nad zemí.

#### Tloušťka/obvod kmene

- Obvod nebo tloušťka kmene, měřeno ve výšce 1,3 m nad patou kmene; měřený atribut musí být uveden v metodice hodnocení.
- U vícekmenných jedinců se měří – dle uvážení hodnotitele, respektive dle jeho dohody se zadavatelem – dimenze nejsilnějších kmenů (obvykle alespoň 4, případně všech). Počet neměřených kmenů se uvede formou poznámky v doplňkových atributech. Postup v těchto případech musí být uveden v metodice hodnocení.

#### Tloušťka na pařezu

- Tloušťka měřená v místě předpokládaného řezu při odstranění jedince.

#### Střední dendrometrické parametry taxonů

- Střední hodnoty příslušných parametrů, odvozené z konkrétních zjištěných hodnot jedinců složeného DVP.

#### Střední výška

- V uvedených případech střední hodnota výšky odvozená z jednotlivých zjištěných výšek jedinců složeného DVP.

#### Objem koruny

- Procentuální podíl skutečného objemu koruny z objemu ideálního (100%), odvozeného odhadem ze zjištěných dendrometrických veličin („výška“, „šířka koruny“, „báze koruny“).

### 3.2.3 Popisné atributy

Popisné atributy blíže specifikují vegetační prvek či souvislosti jeho existence.

#### Délka

- V uvedeném případě vzdálenost okrajových bodů vegetačního prvku v podélné ose.

#### Pěstební tvar

- Označení aktuálního pěstební tvaru jedince nebo celého DVP (tvarovaný – netvarovaný).

#### Plocha

- Plocha, resp. výměra plošných vegetačních prvků, vymezená okapovou linií obvodových korun.

#### Počet řad

- Celkový počet řad dřevin v liniovém prvku.

#### Popis porostu

- V daném případě slovní komentář charakterizující porost. Charakteristika je zaměřena především na prostorové uspořádání stromů v porostu, charakteristické rozmístění jednotlivých taxonů a další významné vlastnosti využitelné pro stanovení pěstební cíle.

#### Půdní kryt

- Popis charakteru půdního krytu, navazujícího na kořenovou mísu stromu.

#### Zápoj

- Vzájemný dotyk a prolínání korun. Lze rozlišit:
  - zápoj horizontální – koruny zaujímají víceméně stejnou část prostoru DVP a tvoří zřetelně vylišenou vrstvu, popř. několik vrstev,
  - zápoj vertikální – koruny se vzájemně dotýkají či prostupují ve svislé rovině,
  - zápoj stupňovitý (diagonální) – vrcholy korun jsou ve vertikálním směru uspořádány tak nepravidelně, že není možné odlišit jakékoliv korunové vrstvy.
- Lze vymežit následující stupně zápoje:
  - 1 – stísněný (přehoustlý): vzájemné pronikání korun,
  - 2 – dokonalý: koruny se dotýkají a ovlivňují,
  - 3 – uvolněný: koruny se nedotýkají, ale ovlivňují (především) stíněním,
  - 4 – přerušovaný: koruny se nedotýkají a bezprostředně neovlivňují.

Poznámka: u DVP s proměnlivým zápojem je třeba vyjádřit podíl jednotlivých stupňů zápoje.

#### Zastoupení porostních pater v porostu

- Vyjádřeno jejich pokryvností – nejčastěji procentuálním podílem (100% = plocha porostu).

#### Zastoupení taxonů v porostních patrech

- Vyjádření podílu (nejčastěji procentuálního) objemu korun jednotlivých taxonů na utváření porostního patra.

#### Vhodnost opory

- Vyjadřuje, nakolik opora popínavých dřevin (např. fasáda, opěrná konstrukce, živý strom) vytváří předpoklady pro využití jejich potenciálu, především v souvislosti s dožíváním věkem. Jeho přiměřené využití ohrožují především (1) nedostatečná nosnost a vytrvalost opory, případně nutnost odstraňovat či výrazně redukovat rostliny při její údržbě, (2) nežádoucí účinky rostlin na oporu (např. na popnuté budovy či stromy). Atribut tedy vyjadřuje, nakolik jsou vlastnosti opory relevantní k vlastnostem popínavých dřevin (především způsobu přichycování k opoře,

dosahovaným dimenzím, dožívanému věku), danému způsobu použití a pěstování. Výslednou klasifikaci určuje to ze dvou výše uvedených kritérií, které má nižší hodnotu.

- Využití může být např. pětibodová stupnice: 1 – velmi vhodná, 2 – vhodná, 3 – méně vhodná, 4 – málo vhodná, 5 – nevhodná.

### 3.2.4 Kvalitativní atributy

Slouží především k odhadu jejich stability a další perspektivy.

#### Úplnost

- V uvedených případech (vybrané složené vegetační prvky) je hodnocena úplnost primárních vegetačních prvků.
- Stupnice hodnocení DVP:
  - 1 – úplný: výpadek jedinců je menší než 20%,
  - 2 – mezernatý: výpadek jedinců od 20–40%,
  - 3 – rozpadlý: výpadek větší než 40%.

#### Vhodnost druhového složení

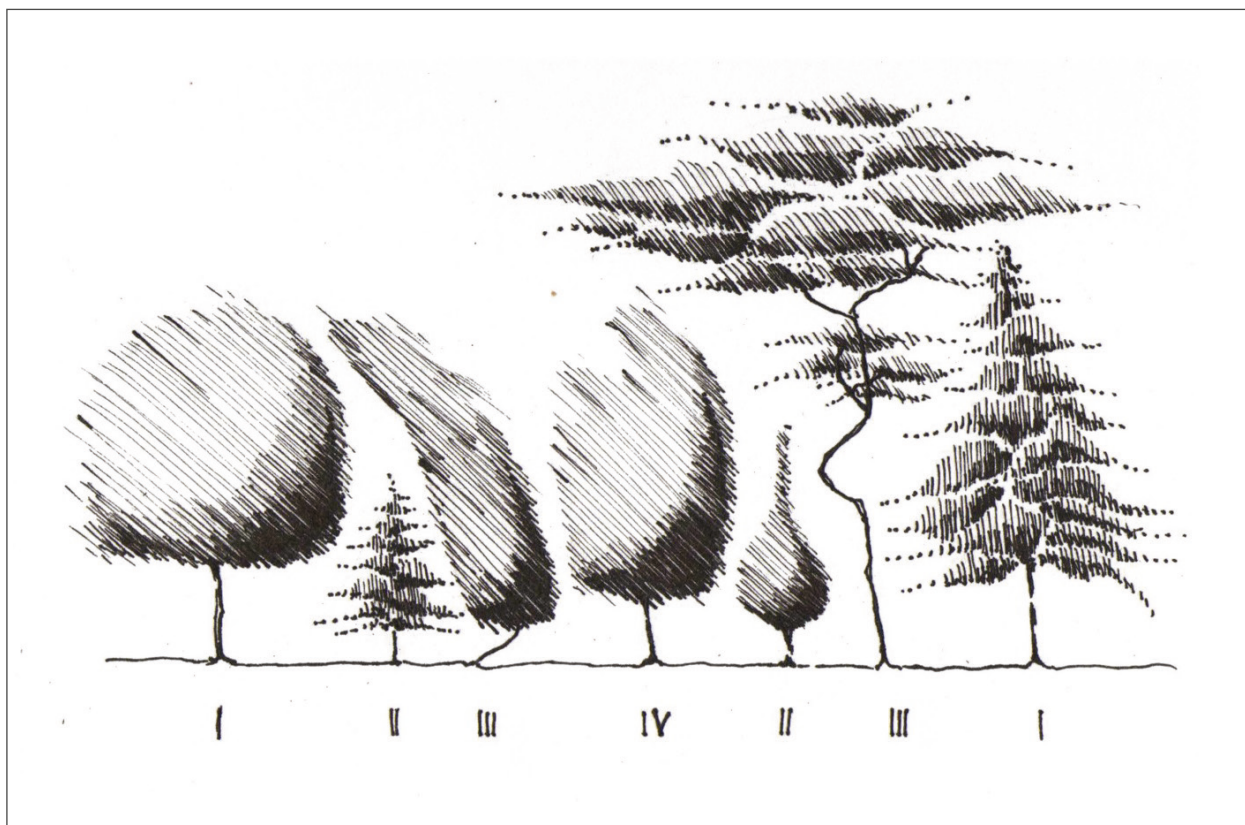
- V uvedených případech (vybrané složené vegetační prvky) je posuzována vhodnost zastoupených taxonů s ohledem na prostorové parametry nebo provozní podmínky.
- Stupnice hodnocení DVP:
  - 1 – vyhovuje,
  - 2 – vyhovuje částečně – zastoupeny vtroušeně jiné (nevhodné) taxony,
  - 3 – zcela nevyhovuje.

#### Význam ve struktuře porostu

- V uvedeném případě jde o vyhodnocení sociálního postavení jedince v porostní struktuře.
- Z celé škály různých klasifikačních metod lze doporučit upravenou stupnici Schädelinovu (obr. č. 8):
  - Vyvolenec: jedinec vysoké hodnoty, pěstebně plně využitelný, cílový taxon, má největší perspektivu ve strategii umísťování ve struktuře porostní výstavby; je ho třeba chránit, popřípadě zajistit neodkladně ošetření.
  - Čekatel: jedinec vysoké hodnoty, pěstebně se dosud plně neuplatnil ve struktuře porostní výstavby, pokud to bude nutné, má šanci nahradit vyvolence; je ho třeba podporovat v rozvoji a chránit.
  - Škůdník: jedinec nižší pěstební hodnoty, ohrožující kvalitativní znaky, popř. přímo existenci vyvolence nebo čekatele; je ho nutno okamžitě odstranit.
  - Indiferentní jedinec: jedinec, který není nezbytně nutný pro zajištění úplnosti struktury porostní výstavby, ale neohrožuje ani cennější jedince; v budoucnosti se může stát čekatelem popř. škůdníkem.

#### Využitelnost

- V uvedeném případě se jedná o vyhodnocení využitelnosti náletu či nárůstu z hlediska pěstební cíle.
- Stupnice hodnocení:
  - 1 – využitelný,
  - 2 – nevyužitelný.



**Obr. 8:** Sociální postavení jedince v porostní struktuře: I) vyvolenec, II) čekatel, III) škůdník, IV) indiferentní jedinec.

**Tab. 3:** Klasifikátor vývojového stadia

Vývojové stádium	Označení DVP	Charakteristické znaky
1	<b>Nový</b>	výrazné znaky a projevy ujímání, bez potřebné péče významná pravděpodobnost úhynu; obvykle mladý jedinec, ale i právě přesazený dospělý exemplář
2	<b>Ujatý</b>	ujatý, doposud nestabilizovaný, absence péče již většinou neznamená bezprostřední ohrožení existence; obvykle mladý jedinec, ale i nedávno přesazený dospělý exemplář, (obzvláště) u mladých dřevin je odpovídající péče nezbytná pro získání požadovaných vlastností, především architektury
3	<b>Stabilizovaný dospívající</b>	mladý jedinec, obvykle s intenzivním růstem; dotváření vlastností typických pro dospělé jedince a případně souvisejících s pěstebním cílem (především specifická architektura, např. u tvarovaných DVP)
4	<b>Dospělý</b>	dospělý jedinec, překročeno období kulminace ročního přírůstu, plná schopnost generativní reprodukce, bez výrazných příznaků chátrání, plná funkčnost, vycházející z vlastností taxonu a způsobu pěstování
5	<b>Starý až dožívající</b>	starý až dožívající jedinec, alespoň některé rozměry se blíží maximu dosažitelnému v daných podmínkách, ustávající přírůst, zřetelné příznaky chátrání až dožívání

### Vývojové stadium

- Vyjadřuje etapu individuálního vývoje (ontogeneze) jedince v okamžiku hodnocení, ve které se kloubí projevy růstu a vývoje spjaté se zvyšováním jeho věku s projevy souvisejícími s jeho kulturou; atribut bývá též označován jako „fyziologické stáří“.
- Stupnice hodnocení: viz tab. č. 3.

### Vitalita – fyziologický aspekt

Vitalita (životaschopnost) je schopnost organismů žít a obnovovat život v měnících se podmínkách prostředí. Tento aspekt vyjadřuje stupeň možného snížení či ohrožení životaschopnosti z důvodů fyziologických. Zahrnuje v sobě jak současný stav, tak vývojovou tendenci jedince. Stanovuje se nepřímou, interpretací příslušných projevů, respektive ukazatelů vitality, které vyjadřují současnou odchylku struktury nebo funkce exempláře od „normálních“, respektive optimálních poměrů. Žádoucí je využívat co nejvíce ukazatelů a konfrontovat je jak vzájemně mezi sebou, tak se stářím a vývojovým stadiem jedince a též vlastnostmi stanoviště. Hodnocení významně zpřesní, pokud je z minulosti k dispozici časová řada téhož hodnocení.

Obvyklé je pětistupňové hodnocení vitality:

- 1 – optimální
  - Bez nebo jen s nepatrnými odchylkami od optima, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.
- 2 – mírně snížená
  - Mírné odchylky od optima. U mladších a středně starých exemplářů se stav může s velkou pravděpodobností vrátit ke stupni 1, pomínou-li vnější negativní vlivy. Předpoklad i dlouhodobé existence. Některé odchylky od optima, vztažené k olistění, nemusí vždy znamenat její skutečný pokles.
- 3 – středně snížená
  - Výrazné odchylky od optima, existence jedince však není bezprostředně ohrožena. U mladších a středně starých stromů se stav může ve větším nebo menším rozsahu zlepšit, pokud se podstatně omezí nebo zcela odstraní vnější negativní vlivy; za těchto podmínek lze u nich očekávat alespoň střednědobou existenci.
- 4 – silně snížená
  - Velmi silné odchylky od optima, existence jedince ohrožena bezprostředně nebo během poměrně krátkého období. Možnost zlepšení stavu je málo pravděpodobná.
- 5 – žádná
  - Zcela (prakticky) bez projevů života.

Poznámka: Lze uplatnit i třístupňovou klasifikaci, ve které se spojuje první s druhým a čtvrtý s pátým stupněm výše uvedené stupnice.

Pro stanovení fyziologického aspektu vitality lze doporučit (využít) následující ukazatele:

#### Olistění

- Nejdůležitější je ztráta listové plochy, vztažená ke stavu, jenž je charakteristický pro daný taxon v optimálních stanovištních podmínkách od fáze mladosti až do fáze dospělosti, kdy se ještě neobjevují příznaky snížené vitality v důsledku stárnutí. Rozsah ztráty je možné vyjádřit pomocí stupnice, která přibližně koresponduje s výše uvedenými stupni vitality. U dalších vlastností olistění už nelze tak jednoznačně vyjádřit jejich vztah ke stupni vitality, slouží proto především jako ukazatele doplňkové. Jedná se např. o velikost jednotlivých listů, jejich zbarvení, rozsah případných nekrotických a předčasný opad. Hodnocení je třeba provádět v osluněné, zápojem

neovlivněné části koruny. Výhodou tohoto způsobu hodnocení je především to, že rychle reaguje na náhlé snížení vitality. Nevýhodou pak je skutečnost, že určité menší odchylky od normálu nemusí znamenat sníženou vitalitu a u opadavých taxonů je použití nemožné mimo vegetaci.

#### Charakter větvení

- Hodnocení je založeno na poznatku, že pro různé stupně vitality je charakteristický rozdílný poměr mezi dlouhými a krátkými výhony, a tím i různý charakter větvení (především) na obvodu koruny. Čtyři fáze větvení výrazně korespondují s prvními čtyřmi stupni vitality. Hodnocení je opět prováděno v horní, zápojem neovlivněné části koruny. Předností tohoto způsobu hodnocení je jeho využitelnost i mimo vegetační období. Dále pak i to, že stanovení vitality není komplikováno některými dočasnými odchylkami od normálu (viz olistění). Pro zjištění náhlého poklesu vitality v důsledku akutního poškození jsou však možnosti této metody velmi omezené. Použití metody může komplikovat přítomnost většího množství výmladků. Jako doplňkový, respektive dílčí ukazatel může sloužit délka ročního přírůstu hlavních výhonů.

#### Proschnutí koruny

- Při hodnocení se bere do úvahy jak staré větve (osy), v jakém rozsahu a na jakém místě usychají. Zpracovány jsou klasifikátory, které alespoň v hrubých rysech korespondují se stupni vitality. Hodnotí se části koruny neovlivněné zápojem nebo obdobně působícími faktory. Mírné proschnutí nemusí znamenat vždy snížení vitality. Náhlý pokles vitality lze tímto způsobem zjistit později než na základě olistění, avšak obvykle dříve než dle charakteru větvení.

#### Choroby a škůdci

- Z jejich výskytu lze odvodit, že: (1) důsledkem tohoto napadení již nastalo, nebo může nastat, snížení fyziologického aspektu vitality (např. grafióza jilmů); (2) napadení je důsledkem z jiných příčin snížené vitality a na jejím dalším snižování se může podílet, nebo také nemusí (např. některé saproparazitické houby). Stanovit přesněji dopad výskytu choroby či škůdce na tento aspekt vitality je často velmi obtížné.

#### Ostatní ukazatele

- Jako doplňkové lze využít další ukazatele, jejichž správná interpretace je bez konfrontace s předchozími ukazateli a dalšími skutečnostmi, jako je např. stáří jedince, velmi obtížná. Patří mezi ně např. rozsáhlejší stržení krycích pletiv na kmenu, reakce na poranění (tvorba kalusu), tvorba výmladků či abnormální kvetení nebo plodnost.

Některé uvedené ukazatele fyziologického aspektu vitality se sice mohou zčásti překrývat, nejsou však totožné a navzájem se doplňují. Hodnotitel by je měl proto brát v úvahu, pokud možno, všechny. Jinou věcí je, zdali musí být samostatně vyjadřovány. Pro běžnou potřebu obvykle stačí i jediný souhrnný údaj, označující stupeň vitality. Tento však nelze stanovit mechanicky, „zprůměrováním“ jednotlivých ukazatelů.

Podrobnější informace o způsobech, možnostech a omezeních při stanovování fyziologického aspektu vitality viz např. PEJCHAL (1994, 2008b) a KOLAŘÍK (2008).

#### **Vitalita – biomechanický aspekt**

Tento aspekt vyjadřuje stupeň možného snížení či ohrožení životaschopnosti z důvodů mechanického selhání jedince; je totožný s pojmem stabilita. Zahrnuje v sobě opět jak současný stav, tak vývojovou tendenci jedince. Stanovuje se nepřímou, interpretací příslušných projevů, respektive ukazatelů, které vyjadřují současnou odchylku struktury nebo funkce exempláře od „normálních“, respektive optimálních poměrů.

Hodnocení biomechanického aspektu vitality je doporučeno i u keřů – uvedená charakteristika však platí plně pro stromy. Pro keře (především menší) platí pouze zmiňované principy – při jejich aplikaci je třeba zohlednit především jejich výrazně menší rozměry.



Obvyklé je pětistupňové hodnocení vitality:

1 – optimální

- Bez poškození nebo jen s nepatrnými odchylkami od optima, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.

2 – mírně snížená

- Mírné poškození, respektive mírné odchylky od optima. Biomechanické vlastnosti jsou ještě natolik nenarušené, že dávají předpoklad i dlouhodobé existence.

3 – středně snížená

- Výrazně poškozené, respektive výrazné odchylky od optima, existence jedince však není bezprostředně ohrožena. Biomechanické vlastnosti umožňují, někdy za předpokladu použití speciálních opatření (např. vázání koruny), střednědobou existenci, u mladších exemplářů s nesníženým fyziologickým aspektem vitality někdy až existenci dlouhodobou.

4 – silně snížená

- Velmi silné poškození, respektive velmi silné odchylky od optima, existence jedince (ve stávající podobě) ohrožena bezprostředně nebo během poměrně krátkého období. Biomechanické vlastnosti, i za předpokladu v praxi běžně používaných speciálních opatření, umožňují obvykle jen krátkodobou existenci.

5 – žádná

- Vyvrácené nebo zlomené exempláře, existence ve stávající podobě ukončena. Případná schopnost zregenerovat nadzemní část jedince výmladky z báze kmenu nebo kořenů není brána v úvahu, protože se z pohledu funkce v ZAKA jedná o „nového jedince“.

Lze použít i tříbodovou stupnici, ve které se sloučí první s druhým a čtvrtý s pátým stupněm výše uvedené stupnice.

Celkové hodnocení biomechanického aspektu vitality vzniká na základě níže uvedených dílčích hodnocení, přičemž rozhodující je defekt s největším negativním dopadem na biomechanické vlastnosti jedince. Je třeba brát v úvahu jak jejich možné vzájemné působení, tak síly (především větrná zátěž), které na daného jedince či jeho část působí. Vyjadřování hodnot dílčích hodnocení je na zvažení hodnotitele. V mnoha případech má praktické opodstatnění.

Je třeba zvážit následující příčiny možného mechanického selhání a jejich vzájemné kumulativní spolupůsobení:

#### Poranění

- Mechanické, tepelné či i chemické poranění vyvolané abiotickými, biotickými nebo antropickými činiteli. Působení závisí především od jejich lokalizace, plochy, hloubky a četnosti. Z praktického hlediska (např. kvůli opakovanému hodnocení) je u stromů účelné blíže lokalizovat jejich výskyt (kmen, koruna, případně kořenový systém). Některá mechanická poranění (především trhliny v kůře či borce, jejich krabacení, nebo trhliny ve dřevě) mohou naznačovat mechanické problémy vzniklé primárně z jiných příčin.

#### Dřevokazné houby, hniloby a dutiny

- Na přítomnost dřevokazných hub a důsledky jejich rozkladné činnosti – hniloby a dutiny – může upozornit řada příznaků. Vedle otevřených dutin nebo hnilob to jsou místa zdánlivě nadměrného vytváření dřeva (boule, prstence, žebra, lahovitě ztlustlé báze kmenu), plodnice hub, dřevěný prach vystupující z trhlin borky, výtoky z dutin a trhlin. Při posuzování působení hnilob a dutin je rozhodující: (1) jejich rozsah, přičemž důležitá je především tloušťka stěny zbylého zdravého dřeva kmenu, větve nebo kořenu a rovněž jakou část jejich obvodu zaujímá; (2) jejich lokalizace, která je nebezpečná především (a) na staticky nejvíce namáhaných místech, jako jsou báze kmenu, větvi a kořenů a místa jejich větvení, (b) na staticky nejdůležitějších

obvodových partiích kmenu, větví a kořenů; (3) agresivita dřevokazné houby. Z praktického hlediska (např. kvůli opakovanému hodnocení) je u stromů účelné blíže lokalizovat výskyt dřevokazných hub, hnilob a dutin (kmen, koruna, případně kořenový systém).

#### Chybné větvení

- Jde především o (1) vidlicovité větvení kmenu a kosterních větví, přičemž „V“ vidlice (tzv. tlakové), obzvláště se zarostlou kůrou (k čemuž inklinují), jsou podstatně více ohroženy rozlomením než „U“ vidlice (tahové); (2) přeslenité postavení kosterních větví u listnatých stromů; (3) větvení související se vznikem sekundární koruny v důsledku silné redukce koruny primární.

#### Nepříznivé těžiště jedince, nepříznivá geometrie kmenu a koruny

- Může se jednat o (1) posunutí průmětu těžiště mimo bázi kmenu, obvykle důsledek naklonění stromu nebo asymetričnosti koruny, (2) umístění těžiště vysoko nad zemí, většinou v důsledku výrazného vyvětvení koruny odspodu. Nepříznivou geometrii má kmen příliš štíhlý a málo spádný, jenž vzniká – spolu s vysoko umístěným těžištěm – v příliš hustých skupinách či porostech; nebezpečí vzrůstá především při uvolnění jedinců ze zápoje, ve kterém si vzájemně poskytují ochranu a oporu. Za nepříznivou geometrii koruny lze považovat – vedle vysoko položené báze – výraznou asymetričnost, jež ohrožuje jedince silným namáháním kmenu v krutu.

#### Suché části koruny

- Jde především o mrtvé větve, případně mrtvou část kmenu, pokud je součástí koruny. Hodnocen je vliv jejich možného mechanického selhání na existenci jedince jako takového.

#### Příznaky v kořenovém prostoru

- Trhliny v půdě a její nadzvedávání v kořenovém prostoru naznačují akutní nebezpečí vývratu. Je třeba si dále všimnout všech možných příznaků redukce či poškození kořenového systému, jako jsou např. výkopy, neprodyšné překryvy půdy, sektoriální odumírání částí koruny a plodnice dřevokazných hub.

#### Jiná poškození

- Položka mající doplňkový charakter. Hodnocení zahrnuje působení méně často se vyskytujících negativních faktorů, jako je např. výskyt jmelí a ochmetu, narušující statiku nadzemních os.

Podrobnější informace o způsobech, možnostech a omezeních při stanovování biomechanického aspektu vitality viz např. PEJCHAL (1994, 2008b) a KOLAŘÍK (2008).

Ohrožení okolí v důsledku možného mechanického selhání je obsahem rozšiřujícího (speciálního) hodnocení, zaměřeného na provozní bezpečnost, jež není předmětem této metodiky.

### Sadovnická hodnota

Sadovnická hodnota představuje celkovou hodnotu jedince z pohledu zahradní a krajinářské architektury, vyjadřující současnou a potenciální funkčnost, vyplývající z jeho biologických vlastností – tedy především kombinace taxonu (včetně jeho vhodnosti na dané stanoviště), dendrometrických veličin, architektury nadzemní části, stáří a obou aspektů vitality.

Sadovnická hodnota je vyjadřována následující stupnicí:

1 – jedinec velmi hodnotný

- Typický či požadovaný habitus (neovlivněný zápojem ani jinak), již vzrostlé, zcela zdravé a nepoškozené, vitalita optimální, nanejvýš mírně snížená, dlouhodobě perspektivní exempláře.

2 – jedinec nadprůměrně hodnotný

- Oproti předchozí kategorii mají určité nedostatky, které však významněji nesnižují jejich



hodnotu. Jsou alespoň polovičních rozměrů dosažitelných na stanovišti (počátek plné funkčnosti). Vitalita nanejvýš mírně snížená, dlouhodobě perspektivní.

### 3 – jedinec průměrně hodnotný

- Habitus se může i významně odchylovat od normálu (v důsledku zápoje atd.), vitalita nanejvýš středně snížená, střednědobě až dlouhodobě perspektivní. Do této kategorie jsou řazeny i mladé dřeviny s nanejvýš mírně sníženou vitalitou a typickým či požadovaným habitem, které zatím nedosáhly přibližně polovičních rozměrů dosažitelných na stanovišti, respektive počátku plné funkčnosti.

### Stupeň 4 – jedinec podprůměrně hodnotný

- V důsledku stárí, chorob a škůdců nebo poškození je silně snížená vitalita, pravděpodobná je jen krátkodobá existence v přijatelném stavu.

### Stupeň 5 – jedinec velmi málo hodnotný

- V důsledku stárí, chorob a škůdců nebo poškození je natolik snížená vitalita, že chybí předpoklady bytí jen krátkodobé existence v přijatelném stavu. Do této kategorie jsou řazeny i exempláře, které je třeba okamžitě odstranit z bezpečnostních a fytopatologických důvodů (nebezpečné choroby).

Poznámka: jako dlouhodobě perspektivní jsou označovány stromy, u kterých je jejich existence v přijatelném stavu odhadovaná na nejméně půl století, u střednědobě perspektivních na nejméně 20 let a u krátkodobě perspektivních pak nejdéle do 20 let. U keřů jsou tyto hodnoty přibližně poloviční.

## Dendrologický potenciál složeného VP

Je celková schopnost sekundárních vegetačních prvků zajistit prostorovou (kompoziční) stabilitu složeného prvku primárního. Obvykle se stanovuje jen pro VP tvořené stromy.

Posouzení dendrologického potenciálu především souvisí s posouzením míry stability a další perspektivy jednotlivých exemplářů (např. stromů ve stromořadí) v porostní struktuře primárního VP (stromořadí). Dendrologický potenciál složeného VP závisí také na lokalizaci a významu sekundárních VP v prostorové struktuře.

Lze použít následující pětibodovou stupnici:

### 1 – velmi vysoký dendrologický potenciál

- Velká většina stromů (co do počtu i prostoru, který zauímají) je plně funkční (alespoň na počátku dospělosti), dlouhodobě perspektivní (alespoň půl století) a s velmi vysokou, případně alespoň nadprůměrnou hodnotou.

### 2 – vysoký dendrologický potenciál

- Velká většina stromů (co do počtu i prostoru, který zauímají) je plně funkční, dlouhodobě perspektivní a nadprůměrné hodnoty, případně je velká pravděpodobnost zvýšení hodnoty v současnosti průměrných exemplářů.

### 3 – střední dendrologický potenciál

- Podstatná část stromů je alespoň střednědobě perspektivní (nejméně pětinu století), avšak jen průměrné hodnoty, u dospělých exemplářů bez většího předpokladu jejího podstatnějšího zvýšení. Případně se vyskytující jen krátkodobě perspektivní jedinci jsou tak rozmístěni a v takovém počtu, že je možná postupná obnova. Lze se při ní vyhnout podstatnému snížení nebo významné změně funkce.
- Do tohoto klasifikačního stupně řazeny i jednotky, kde má významná část dospělých stromů, (nepřesahující polovinu) jen krátkodobou perspektivu (předpokládaná doba jejich ještě přijatelného stavu nepřesáhne pravděpodobně přes 15–20 let), ve VP je však již dostatek mladých dlouhodobě perspektivních jedinců, které mohou dožívající generaci stromů nahradit.

#### 4 – nízký dendrologický potenciál

- Podstatná část stromů (co do počtu i prostoru, který zaujímají) má jen krátkodobou perspektivu. Ve VP je však ještě nezanedbatelné množství stromů s alespoň střednědobou perspektivou. Stromové patro vyžaduje celkovou obnovu, pro kterou není využití stávajících stromů podstatné, je však ještě prakticky významné.

#### 5 – velmi nízký dendrologický potenciál

- Velká většina stromů (co do počtu i prostoru, který zaujímají) nemá ani krátkodobou perspektivu. Stromové patro vyžaduje celkovou obnovu, pro kterou nemá využití stávajících exemplářů prakticky žádný význam.

Lze použít i tříbodovou stupnici, ve které se sloučí první s druhým a čtvrtý s pátým stupněm výše uvedené stupnice. Potenciál rozsáhlejších porostů lze též hodnotit a vyjadřovat dle postupu uvedeného v kapitole 5.2, tab. č. 7.

### 3.2.5 Doplnkové atributy

Údaje zařazené do této skupiny upřesňují nejčastěji vegetační prvek s ohledem na širší kontext jeho existence – nejčastější formou je textová poznámka.

### 3.3 Seznam atributů pro hodnocení jednotlivých dřevinných vegetačních prvků

V níže uvedených přehledech jsou doporučené atributy hodnocení pro vymezené skupiny DVP.

Žádoucí podrobnost hodnocení a s ní spojené atributy hodnocení ovlivňuje řada faktorů (viz kapitola 1.2). Podrobnost hodnocení je tedy daná souborem atributů, které zahrneme do vlastní metodiky.

Dále přiřazené atributy hodnocení pro jednotlivé DVP je třeba chápat jako doporučení relevantní pro nejčastější případy, které se v praxi vyskytují. Tato skutečnost však neznamená, že pro konkrétní účely nemůže uživatel (zadavatel/autor/projektant) zvolit jiné než doporučené atributy hodnocení, popřípadě některý z doporučených i vypustit. Pokud není zvolený atribut relevantní pro část hodnocených prvků daného typu (např. ne všechna stromořadí mají název), nestanovuje se u nich.

Pro tabelární přehledy atributů jsou použity následující zkratky:

A – doporučený atribut hodnocení,

N – v praxi nehodnoceno.

#### 3.3.1 Strom, stromořadí, skupina stromů

<b>Soliterní nebo jednotlivě hodnocený strom</b>	Identifikátor	A
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Lokalizace	A
	Výška	A
	Šířka koruny	A
	Báze koruny	A
	Tloušťka/obvod kmene	A
	Tloušťka na pařezu	A
	Objem koruny	A

<b>Solitérní nebo jednotlivě hodnocený strom</b>	Pěstební tvar	A
	Vývojové stádium	A
	Vitalita – fyziologický aspekt	A
	Vitalita – biomechanický aspekt	A
	<b>Sadovnická hodnota</b>	A
	Poznámka	A
<b>Stromořadí</b>	Identifikátor	A
	Počet kusů	A
	Lokalizace	N
	Střední dendr. parametry taxonů	A
	Délka	A
	Pěstební tvar	A
	Počet řad	A
	Půdní kryt	A
	Úplnost	A
	Vhodnost druhového složení	A
	Dendrologický potenciál	A
	Poznámka	A
<b>Strom ve stromořadí</b>	Identifikátor	A
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Počet kusů	A
	Lokalizace	A
	Výška	A
	Šířka koruny	A
	Báze koruny	A
	Tloušťka/obvod kmene	A
	Tloušťka na pařezu	A
	Objem koruny	A
	Pěstební tvar	A
	Vhodnost druhového složení	A
	Vývojové stádium	A
	Vitalita – fyziologický aspekt	A
	Vitalita – biomechanický aspekt	A
	<b>Sadovnická hodnota</b>	A
	Poznámka	A

<b>Skupina stromů</b>	Identifikátor	A
	Počet kusů	A
	Lokalizace	N
	Plocha	A
	Zápoj	A
	Dendrologický potenciál	A
	Poznámka	A
<b>Strom ve skupině stromů</b>	Identifikátor	A
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Počet kusů	A
	Lokalizace	A
	Výška	A
	Šířka koruny	A
	Báze koruny	A
	Tloušťka/obvod kmene	A
	Tloušťka na pařezu	A
	Střední dendr. parametry taxonů	A
	Objem koruny	A
	Pěstební tvar	A
	Vývojové stádium	A
	Vitalita – fyziologický aspekt	A
	Vitalita – biomechanický aspekt	A
	<b>Sadovnická hodnota</b>	A
	Poznámka	A

### 3.3.2 Porost stromů

<b>Porost stromů</b>	Identifikátor	A
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Lokalizace	N
	Střední dendr. parametry taxonů	A
	Plocha	A
	Popis porostu	A
	Zápoj	A
	Zastoupení porostních pater v porostu	A
	Zastoupení taxonů v por. patrech	A
	Dendrologický potenciál	A
	Poznámka	A

<b>Strom v porostu stromů</b>	Identifikátor	A
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Procentuální zastoupení taxonu	A
	Lokalizace	N
	Výška	A
	Šířka koruny	A
	Výčetní tloušťka	A
	Pěstební tvar	A
	Vývojové stádium	N
	Vitalita – fyziologický aspekt	A
	Vitalita – biomechanický aspekt	A
	<b>Sadovnická hodnota</b>	A
	Poznámka	A

### 3.3.3 Keře, skupiny a porosty keřů a záhonové růže

<b>Solitérní nebo jednotlivě hodnocený keř</b>	Identifikátor	A
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Lokalizace	N
	Výška	A
	Šířka koruny	A
	Pěstební tvar	A
	Vitalita – fyziologický aspekt	A
	Vitalita – biomechanický aspekt	A
	<b>Sadovnická hodnota</b>	A
	Poznámka	A

<b>Skupina nebo porost keřů</b>	Střední výška	A
	Plocha	A
	Dendrologický potenciál	A
	Poznámka	A

<b>Keř ve skupině nebo porostu keřů</b>	Identifikátor	N
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Procentuální zastoupení taxonu	A

<b>Keř ve skupině nebo porostu keřů</b>	Výška	A
	Pěstební tvar	A
	Plocha	A
	Vitalita – fyziologický aspekt	A
	Vitalita – biomechanický aspekt	A
	<b>Sadovnická hodnota</b>	A
	Poznámka	A
<b>Záhonové růže</b>	Identifikátor	A
	Počet kusů	A
	Plocha	A
	Dendrologický potenciál	N
	Poznámka	A
<b>Růže v záhoně</b>	Identifikátor	N
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Počet kusů	A
	Výška	N
	Šířka koruny	N
	Počet řad	N
	Vhodnost druhového složení	N
	Vitalita – fyziologický aspekt	N
	Vitalita – biomechanický aspekt	N
	<b>Sadovnická hodnota</b>	N
	Poznámka	A

### 3.3.4 Živý plot

<b>Živý plot</b>	Identifikátor	A
	Výška	A
	Šířka	A
	Střední výška	A
	Délka	A
	Pěstební tvar	A
	Plocha	A
	Úplnost	A
	Vhodnost druhového složení	A
	Dendrologický potenciál	A
	Poznámka	A

<b>Jedinec v živém plotě</b>	Identifikátor	N
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Počet kusů	N
	Procentuální zastoupení taxonu	A
	Výška	N
	Šířka koruny	N
	Šířka	N
	Báze koruny	N
	Výčetní tloušťka	N
	Tloušťka na pařezu	N
	Střední dendr. parametry taxonů	N
	Střední výška	N
	Objem koruny	N
	Vhodnost druhového složení	N
	Vitalita – fyziologický aspekt	N
	Vitalita – biomechanický aspekt	N
	<b>Sadovnická hodnota</b>	N
	Poznámka	A

### 3.3.5 Popínavé dřeviny

<b>Popínavá rostlina (solitérní)</b>	Identifikátor	A
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Lokalizace	N
	Výška	A
	Šířka koruny	N
	Vhodnost opory	A
	Vitalita – fyziologický aspekt	N
	Vitalita – biomechanický aspekt	N
	<b>Sadovnická hodnota</b>	A
	Poznámka	A
<b>Popínavé dřeviny (rozprostřené lineárně)</b>	Identifikátor	A
	Výška	A
	Šířka	N
	Délka	A
	Vhodnost opory	A
	Vitalita – fyziologický aspekt	N
	Vitalita – biomechanický aspekt	N
	Dendrologický potenciál	A
	Poznámka	A

<b>Popínové dřeviny (rozprostřené plošně)</b>	Identifikátor	A
	Výška	A
	Plocha	A
	Vhodnost opory	A
	Vitalita – fyziologický aspekt	N
	Vitalita – biomechanický aspekt	N
	<b>Sadovnická hodnota</b>	A
	Dendrologický potenciál	A
	Poznámka	A

<b>Jedinec popínové dřeviny (rozprostřený lineárně)</b>	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Počet kusů	N
	Procentuální zastoupení taxonu	A
	Vhodnost opory	A
	Vhodnost druhového složení	N
	Vitalita – fyziologický aspekt	N
	Vitalita – biomechanický aspekt	N
	<b>Sadovnická hodnota</b>	N
	Poznámka	A

<b>Jedinec popínové dřeviny (rozprostřený plošně)</b>	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Počet kusů	N
	Procentuální zastoupení taxonu	A
	Vhodnost opory	A
	Vhodnost druhového složení	N
	Vitalita – fyziologický aspekt	N
	Vitalita – biomechanický aspekt	N
	<b>Sadovnická hodnota</b>	N
	Poznámka	A



### 3.3.6 Nálety a nárosty

<b>Nálet, nárost bodový</b>	Identifikátor	A
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Výška	A
	Šířka koruny	A
	Výčetní tloušťka	N
	Využitelnost	A
	Poznámka	A

<b>Skupina nebo porost náletů a nárostů</b>	Identifikátor	A
	Střední výška	A
	Plocha	A
	Vhodnost druhového složení	A
	Využitelnost	A
	Poznámka	A

<b>Jedinec ve skupině nebo porostu náletů a nárostů</b>	Identifikátor	N
	Rod	A
	Druh	A
	Vnitrodruhová jednotka	A
	Procentuální zastoupení taxonu	A
	Výška	A
	Využitelnost	A
	Poznámka	A

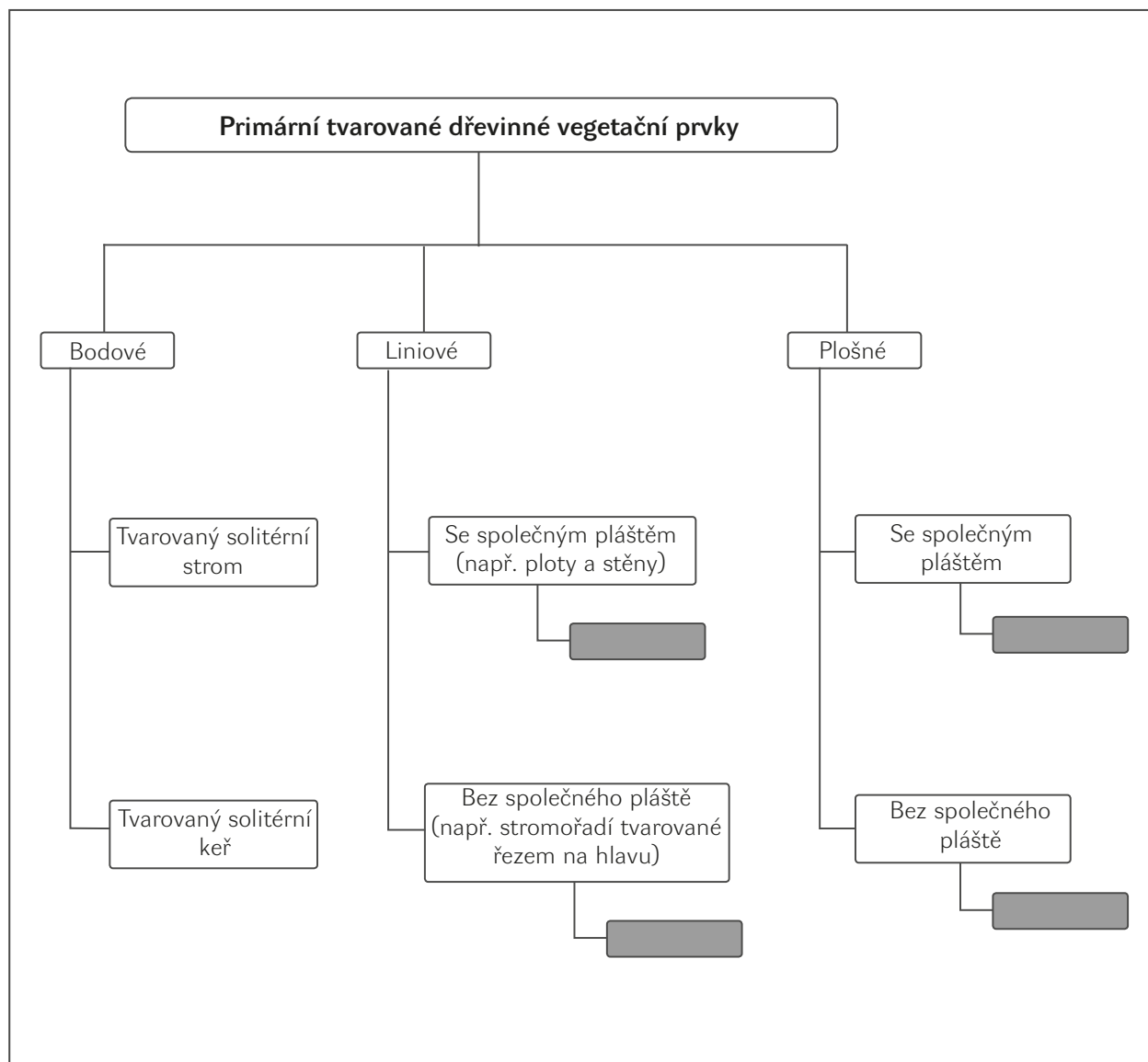
## 4 TVAROVANÉ DŘEVINNÉ VEGETAČNÍ PRVKY

### 4.1 Vymezení a význam

Jedná se o prvky atypických, respektive “umělých” kompozičních vlastností pro daný taxon a stanoviště. Jejich habitus má především specifický (pregnantní) tvar, strukturu (architekturu), velikost a texturu, specifická je i jejich proměnlivost. Uvedené vlastnosti jsou získané a především pak udržované periodicky se opakujícími pěstebními opatřeními, jako je tvarovací řez, případně zaštipování výhonů, vylamování pupenů a vedení výhonů (vyvazování ke konstrukci, zaplétání, štěpování atd.).

Tvarované DVP jsou charakteristickými kompozičními prvky mnoha historických etap zahradní a krajinářské architektury a svůj význam mají i v současné tvorbě.

Rozmanitost těchto prvků je vysoká, níže uvedená klasifikace (schéma č. 3) proto zahrnuje, ve zjednodušené formě, jen prvky v praxi nejfrekventovanější; šedá políčka ve schématu značí sekundární prvky.



**Schéma 3:** Klasifikace tvarovaných dřevinných vegetačních prvků

**Tab. 4:** Odvozená struktura tvarovaných DVP pro účely metodiky

Název DVP	Typ DVP	Charakter primárních DVP
Tvarovaný (solitérní) strom	Primární	Bodový vegetační prvek
Tvarovaný (solitérní) keř	Primární	Bodový vegetační prvek
Liniový prvek se společným pláštěm	Primární	Liniový vegetační prvek
Jedinec v liniovém prvku se společným pláštěm	Sekundární	
Liniový prvek bez společného pláště	Primární	Liniový vegetační prvek
Jedinec v liniovém prvku bez společného pláště	Sekundární	
Plošný prvek se společným pláštěm	Primární	Plošný vegetační prvek
Jedinec v plošném prvku se společným pláštěm	Sekundární	
Plošný prvek bez společného pláště	Primární	Plošný vegetační prvek
Jedinec v plošném prvku bez společného pláště	Sekundární	

## 4.2 Specifika hodnocení tvarovaných dřevinných vegetačních prvků

Specifika hodnocení tvarovaných DVP jsou dána především jejich kompozičními vlastnostmi a způsobem pěstování:

- žádoucí pregnantnost vzhledu, podmíněná obvykle velkou přesností tvaru a vysokou homogenitou vzhledu jejich povrchu – specifické požadavky na kvalitativní atributy;
- důsledkem periodicky uplatňovaných pěstebních opatření jsou periodicky se zmenšující a zvětšující celkové rozměry prvku a periodicky se zvětšující a zmenšující pregnantnost jejich vzhledu – specifické požadavky na některé dendrometrické, popisné i kvalitativní atributy;
- periodicky uplatňovaná pěstební opatření mění vlastnosti výhonů a způsob jejich větvení, výrazně ovlivňují vlastnosti olistění a mnohdy vylučují nebo alespoň výrazně ovlivňují kvetení a plodení – komplikace při stanovování kvalitativních atributů.

## 4.3 Tvarované dřevinné vegetační prvky a atributy jejich základního hodnocení

Struktura atributů, jejich skupiny a poznámky k podrobnosti hodnocení jsou stejné jako u netvarovaných DVP (viz počátek kap. 3). Obsah atributů odpovídá popisům v kapitole 3.2.

Primární složené VP (např. liniový prvek se společným pláštěm) představují ve skutečnosti skupinové VP. V rámci každého skupinového prvku existuje řada konkrétních, svými prostorovými vlastnostmi velmi odlišných VP (srovnej např. lemy a plůtky tvořené nízkým buxusem a tvarované stěny z habru). Vzhledem k velké variabilitě tvarovaných DVP neznámá doporučení atributu (tab. č. 5) pro danou skupinu prvků, že musí být pro všechny její možné varianty „potřebný“, v takovém případě se nehodnotí.

**Tab. 5:** Seznam atributů pro základní hodnocení tvarovaných DVP

Skupina	Atribut	Tvarovaný (soliterní) strom	Tvarovaný (soliterní) keř	Liniový prvek se společným pláštěm	Liniový prvek bez společného pláště	Plošný prvek se společným pláštěm	Plošný prvek bez společného pláště	Jedinec v liniovém prvku se společným pláštěm	Jedinec v liniovém prvku bez společného pláště	Jedinec v plošném prvku se společným pláštěm	Jedinec v plošném prvku bez společného pláště
Identifikační	Identifikátor	A	A	A	A	A	A	N	A	A	A
Identifikační	Rod	A	A	0	0	0	0	A	A	A	A
Identifikační	Druh	A	A	0	0	0	0	A	A	A	A
Identifikační	Vnitrodruhovú jednotka	A	A	0	0	0	0	A	A	A	A
Identifikační	Název stromořadí	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0
Identifikační	Počet kusů	0	0	0	A	A	A	0	A	A	A
Identifikační	Procentuální zastoupení taxonu	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0
Identifikační	Lokalizace	A	N	N	N	N	N	0	A	A	A
Dendrometrické	Výška	A	A	0	0	0	0	0	A	A	A
Dendrometrické	Šířka koruny	A	A	0	0	0	0	0	A	A	A
Dendrometrické	Šířka	0	0	A	0	0	0	N	A	0	A
Dendrometrické	Báze koruny	A	0	0	0	0	0	0	A	A	A
Dendrometrické	Výčetní tloušťka	A	0	0	0	0	0	0	A	A	A
Dendrometrické	Tloušťka na pařezu	A	0	0	0	0	0	0	A	A	A
Dendrometrické	Střední dendr. parametry taxonů	0	0	A	0	0	0	0	0	0	0
Dendrometrické	Objem koruny	A	0	0	0	0	0	N	A	A	A
Popisné	Délka	0	0	A	A	0	0	0	0	0	0
Popisné	Pěstební tvar	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Popisné	Plocha	0	0	A	0	A	A	0	0	0	0
Popisné	Počet řad	0	0	A	A	0	0	0	0	0	0
Popisné	Půdní kryt	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0
Kvalitativní	Úplnost	0	0	A	A	0	0	0	0	0	0
Kvalitativní	Vhodnost druhového složení	0	0	A	A	0	0	A	A	A	A
Kvalitativní	Vývojové stádium	A	0	0	0	0	0	A	A	A	A
Kvalitativní	Vitalita – fyziologický aspekt	A	A	0	0	0	0	A	A	A	A
Kvalitativní	Vitalita – biomechanický aspekt	A	A	0	0	0	0	A	A	A	A
Kvalitativní	<b>Sadovnická hodnota</b>	A	A	0	0	0	0	A	A	A	A
Kvalitativní	Dendrologický potenciál	0	0	A	A	A	A	0	0	0	0
Doplňkové	Poznámka	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

## 4.4 Tvarované dřevinné vegetační prvky a specifické atributy jejich hodnocení

**Tab. 6:** Seznam specifických atributů pro hodnocení tvarovaných DVP

Skupina	Atribut	Tvarovaný (soliterní) strom	Tvarovaný (soliterní) keř	Liniový prvek se společným pláštěm	Liniový prvek bez společného pláště	Plošný prvek se společným pláštěm	Plošný prvek bez společného pláště	Jedinec v liniovém prvku se společným pláštěm	Jedinec v liniovém prvku bez společného pláště	Jedinec v plošném prvku se společným pláštěm	Jedinec v plošném prvku bez společného pláště
Kvalitativní	Přesnost (pravidelnost) tvaru	A	A	A	0	A	0	0	A	0	A
Kvalitativní	Zapojení pláště	A	A	A	0	A	0	0	A	0	A
Kvalitativní	Pěstební stav	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kvalitativní	Přítomnost nežádoucích dřevin	0	0	A	0	0	0	0	0	0	0

### Vymezení obsahu specifických atributů hodnocení

#### Přesnost (pravidelnost) tvaru

- Vyjádření stavu ve stupnici:
  - 1 – optimální (zanedbatelné nedostatky),
  - 2 – uspokojivý (nezanedbatelné nedostatky),
  - 3 – neuspokojivý (nepřijatelné nedostatky).

#### Kvalita pláště

- Dána (především) jak jeho úplností, tak jednotností barvy a textury, stav vyjádřen např. stupnicí:
  - 1 – optimální (zanedbatelné nedostatky),
  - 2 – uspokojivý (nezanedbatelné nedostatky),
  - 3 – neuspokojivý (nepřijatelné nedostatky).

#### Pěstební stav

- Vyjadřuje, nakolik se vlastnosti vegetačního prvku (především přesnost tvaru a kvalita pláště) – reálně ovlivnitelné pěstebními opatřeními – liší od optima, např. s použitím stupnice:
  - 1 – optimální (zanedbatelné nedostatky),
  - 2 – uspokojivý (nezanedbatelné nedostatky),
  - 3 – neuspokojivý (nepřijatelné nedostatky).

Mezi pěstební opatření, reálně ovlivňující kvalitu prvku, patří především (1) počet a termíny tvarovacích řezů, (2) přesnost a vhodnost místa vedení tvarovacího řezu, jakož i kvalita vlastního řezu, (3) další reálná pěstební opatření, obzvláště ochrana proti chorobám a škůdcům, odstraňování nežádoucích rostlin z vlastního prvku či jeho bezprostředního okolí, relevantní péče o okolní VP (např. dostatečný počet sečí trávníku u nízkých plůtků), hnojení, případně i zálivka.

## 5 DENDROLOGICKÝ POTENCIÁL OBJEKTU – PAMÁTKY ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY

### 5.1 Definice

**Dendrologický potenciál objektu je celková schopnost existujících dřevinných vegetačních prvků zajistit stabilitu jeho kompozice.**

### 5.2 Metodika hodnocení

Metodický přístup při hodnocení dendrologického potenciálu (DP) vychází z uvedené definice a opírá se o interpretaci vybraných údajů zjišťovaných v rámci základního hodnocení. Obvykle se stanovuje jen pro VP tvořené stromy. Do vzájemných souvislostí se dává:

- distribuce (poměrné zastoupení) sadovnických hodnot jedinců, vyjadřující především míru stability / perspektivnosti s
- distribuci jednotlivých vývojových stádií jedinců, vyjadřující především jejich současný význam v prostorové kompozici objektu.

Jako podklad se uplatňuje jak prostorová distribuce těchto veličin v hodnocené jednotce (mapové podklady se sadovnickou hodnotou), tak jejich statistické vyhodnocení. Nutno opakovaně zdůraznit, že jde o interpretaci těchto podkladů, jejíž rozhodující část se musí uskutečnit v terénu!

Pro snadnější interpretaci lze zjednodušit výsledné přehledy tím způsobem, že se jak stupně sadovnické hodnoty, tak i vývojová stádia sloučí do menšího počtu šířeji chápaných jednotek:

- sadovnická hodnota 1 až 3 (dlouhodobě až středně dlouhodobě perspektivní/stabilní jedinci),
- sadovnická hodnota 4 až 5 (jedinci s předpokládanou krátkodobou existencí),
- vývojové stádium 1 až 3 (mladiství jedinci, hrající v aktuální kompozici méně významnou roli),
- vývojové stádium 4 až 5 (dospělí až přestárlí jedinci, hlavní nositelé stávající kompozice).

Výsledné kombinace těchto jednotek představují kategorie dendrologického potenciálu a jsou uvedeny v tab. č. 7.

Kvůli přehlednosti je výše uvedené hodnocení účelné shrnout – obzvláště u rozsáhlejších objektů – do jednodušeji vyjádřitelné klasifikace:

1 – Velmi vysoký dendrologický potenciál

- Velká většina stromů (co do počtu i prostoru, který zauímají) je plně funkční (alespoň na počátku dospělosti), dlouhodobě perspektivní (alespoň půl století) a s velmi vysokou, případně alespoň nadprůměrnou hodnotou.

**Tab. 7:** Zjednodušené schéma interpretace dendrologického potenciálu

Vývojové stádium	Sadovnická hodnota					součet
	1	2	3	4	5	
1	vysoký dendrologický potenciál, bez rozhodujícího vlivu na aktuální kompozici			nízký dendrologický potenciál, nedostatky v pěstební péči		
2						
3						
4	vysoký dendrologický potenciál, přímý vliv na aktuální kompozici			nízký dendr. potenciál, aktuální rozpad kompozice		
5						
součet						

**2 – Vysoký dendrologický potenciál**

- Velká většina stromů (co do počtu i prostoru, který zauímají) je plně funkční, dlouhodobě perspektivní a nadprůměrné hodnoty, případně je velká pravděpodobnost zvýšení hodnoty v současnosti průměrných exemplářů.

**3 – Střední dendrologický potenciál**

- Podstatná část stromů je alespoň střednědobě perspektivní (nejméně pětinu století), avšak jen průměrné hodnoty, u dospělých exemplářů bez většího předpokladu jejího podstatnějšího zvýšení. Případně se vyskytující jen krátkodobě perspektivní jedinci, jsou tak rozmístěni a v takovém počtu, že je možná maloplošná mozaikovitá obnova stromového patra, relativně snadno rozložitelná na větší počet etap. Lze se při ní vyhnout podstatnému snížení nebo významné změně funkce.
- Do tohoto klasifikačního stupně řazeny i jednotky, kde má významná část dospělých stromů, (nepřesahující polovinu) jen krátkodobou perspektivu (předpokládaná doba jejich ještě přijatelného stavu nepřesáhne pravděpodobně přes 15–20 let), na ploše je však již dostatek mladých dlouhodobě perspektivních jedinců, které mohou dožívající generaci stromů nahradit.

**4 – Nízký dendrologický potenciál**

- Podstatná část stromů (co do počtu i prostoru, který zauímají) má jen krátkodobou perspektivu. Na ploše je však ještě nezanedbatelné množství stromů s alespoň střednědobou perspektivou. Stromové patro vyžaduje celkovou obnovu, pro kterou není využití stávajících stromů podstatné, je však ještě prakticky významné.

**5 – Velmi nízký dendrologický potenciál**

- Velká většina stromů (co do počtu i prostoru, který zauímají) nemá ani krátkodobou perspektivu. Stromové patro vyžaduje celkovou obnovu, pro kterou nemá využití stávajících exemplářů prakticky žádný význam.

### **5.3 Specifika hodnocení dendrologického potenciálu u památek zahradní a krajinařské architektury**

Mezi specifika celé řady památek ZAKA patří relativní rozlehlost těchto objektů. Historický vývoj, skladba kompozičních prvků a rozlehlost objektů často mohou komplikovat vypovídací hodnotu DP. Vnitřní komplikovanost či složitost řady historických zahrad je jedním z jejich charakteristických znaků. Je to právě správná interpretace prostorových vztahů a organického růstu zahrady či parku, která je nutná pro pochopení jejich DP.

Nejen z tohoto důvodu lze doporučit rozdělení takových objektů na nižší kompoziční celky, které označujeme jako kompoziční oddělení. Tento postup samozřejmě předpokládá následné respektování kompozičních principů „celoobjektového“ charakteru – např. průhledy, promenády, stromořadí, provoz apod.

Kompoziční oddělení je část řešeného objektu, která je homogenní v základních attributech důležitých pro plnění funkce objektu s respektováním jeho historického vývoje. Za základní atributy kompozičního oddělení považujeme: kompozici (včetně zastoupení typických skupin vegetačních prvků), program, provoz, historii, lokalizaci a přírodní podmínky (především reliéf).

V rámci kompozičních oddělení je možno vymezit kompoziční skupiny tj. prostory, které jsou specifické především kompozicí vegetačních prvků a jejich stavem (autenticita, dendrologický potenciál, pěstební stav).

Dendrologický potenciál v uvedených případech stanovujeme pro jednotlivé kompoziční jednotky a pro objekt jako celek.

## 6 MODUL HODNOCENÍ PRO POTŘEBY PAMÁTKOVÉ PÉČE

### 6.1 Dřevinné vegetační prvky v památkách zahradní a krajinářské architektury – specifika

Specifika DVP, vyplývající z jejich biologické podstaty a platná v dílech ZAKA obecně, byla zmíněna v kapitole 1.1. V památkách pak k nim přistupují specifika související s památkovou hodnotou DVP, tedy jejich autenticitou. Specifikem dřevin – jako kompozičního prvku – je v této souvislosti především jejich omezená délka života. Z tohoto důvodu nemůže být originální substance (rostliny z doby založení či vybrané vývojové etapy objektu) základním předpokladem jejich památkové podstaty. Tím je zachování principu, obsaženého v této originální substanci; zmíněný princip může být naplňován stále novými generacemi rostlin. Tato skutečnost však nepopírá hodnotu originální substance! Autenticita DVP má proto dva aspekty: (1) původnost (originálnost) substance, nazývaná jako „původnost dřevin v kompozici“ a (2) schopnost nést princip obsažený v původní (originální) substanci, označená jako „historická vhodnost dřevin“ (blíže viz kapitola 6.3 a 6.4, případně PEJCHAL, 2008, 2010, 2011).

### 6.2 Účel modulu

Hlavními cíli hodnocení DVP pro potřeby památkové péče je:

- stanovení obou aspektů autenticity,
- zjištění, upřesnění či potvrzení údajů o kompozici a jejích proměnách během existence objektu a
- stanovení významu prvků pro kompozici objektu.

### 6.3 Původnost dřevin v kompozici

Tímto atributem se posuzuje originálnost (původnost) jedinců tvořících DVP a z ní vyplývající „hodnota stáří“, tedy jejich kontinuální fyzická existence od zvoleného období v minulosti do současnosti. Období, ke kterému se původnost vztahuje, se stanoví na základě analýzy a interpretace historického vývoje kompozice objektu či jeho části; blíže viz metodika „Architektonicko-historický průzkum památky krajinářské architektury“ (KREJČÍŘÍK, PEJCHAL a PAVLAČKA, 2015). Jak pro stanovování tohoto období, tak pro pochopení smyslu hodnocení je třeba vycházet ze skutečnosti, že integrální součástí památkové hodnoty objektu je jeho případná časová vícevrstevnatost a (většinou) není důvodu upřednostňovat jednu historickou vrstvu před ostatními. Obvykle se tak volí nejmladší vývojová etapa považovaná za historickou, pokud je současně výsledkem dobové odborné činnosti; dřeviny pocházející z této etapy a starší jsou označovány za původní v kompozici. V objektech s delším a složitějším vývojem je žádoucí hodnocení uskutečnit i pro všechny další relevantní vývojové etapy a tak získat mnohdy jinak nedostupné informace o proměnách, které v minulosti nastaly. Označení dřeviny za nepůvodní v kompozici nemá – samo o sobě – negativní význam. Výsledky tohoto hodnocení jsou mnohdy nejdůležitějším podkladem pro hodnocení „historické vhodnosti dřevin“. Blíže o atributu viz PEJCHAL (1995, 2010).

Dalším nezbytným podkladem je stanovení stáří DVP, při kterém jsou dřeviny nejčastěji řazeny do věkových kategorií, stanovených buďto:

- schematicky (např. 1 – 10, 11 – 20, 21 – 40, 41 – 60... let), nebo
- vycházejících z jednotlivých etap vývoje (výsadeb) v objektu; vzhledem k cíli hodnocení je tento postup obvykle vhodnější, protože důležitější než absolutní stáří rostliny je doba, kdy se v objektu objevila (rozdílné stáří vysazovaných rostlin), u starších objektů je většinou i snadněji realizovatelný.



Stanovení stáří dřevin, respektive doby, kdy se v objektu objevily, je mnohdy obtížné. Jistotu poznání původnosti u jedinců dřevin lze vyjádřit následující stupnicí:

- 1 – původní určitě,
- 2 – původní pravděpodobně,
- 3 – původnost nejasná (např. u některých keřů obnovujících nadzemní osy v krátkých intervalech),
- 4 – nepůvodní pravděpodobně,
- 5 – nepůvodní určitě.

Lze uplatnit i třístupňovou klasifikaci („původní“, „indiferentní“, „nepůvodní“), ve které se spojuje první s druhým a čtvrtý s pátým stupněm výše uvedené stupnice.

Při hodnocení původnosti složených prvků (případně i vyšších kompozičních jednotek) jako celku lze použít následující klasifikační stupnici, vycházející z podílu jedinců kategorií „původní určitě“ a „původní pravděpodobně“:

- 1 – velmi vysoká (91–100 %),
- 2 – vysoká (64–90 %),
- 3 – střední (37–63 %),
- 4 – nízká (10–36 %),
- 5 – velmi nízká (0–9 %).

Poznámka: uvedená procenta je třeba, především u menších složených prvků, považovat za orientační údaj; důležitou roli v těchto případech hraje i velikost jednotlivých dřevin.

Lze uplatnit i třístupňovou klasifikaci („vysoká“, „střední“, „nízká“), ve které se spojuje první s druhým a čtvrtý s pátým stupněm pětístupňového hodnocení.

## 6.4 Historická vhodnost dřevin

Atributem se vyjadřuje schopnost prvku nést princip obsažený v originální substanci. Tento princip mohou, respektive musí nést (to je specifikum vegetačních prvků) postupně jedna generace rostlin za druhou jako štafetu. Autentický (kladný) z tohoto pohledu proto může být i nově vysázený jedinec, pokud je správného taxonu, na správném místě a správně pěstovaný.

Podkladem pro toto hodnocení jsou:

- znalost historického vývoje kompozice daného objektu a jeho částí;
- volba vývojové etapy či etap (viz kapitola 6.3);
- hodnocení původnosti dřevin v kompozici (prvního aspektu autenticity);
- znalost dobových sortimentů dřevin a způsobů jejich použití v daném objektu; není-li dostatečná, pokud možno informace s co nejužším vztahem k hodnocenému objektu – především poznatky z jiných objektů téhož tvůrce a stejného majitele.

Stanovení historické vhodnosti lze u jednotlivě hodnocených exemplářů vyjádřit stupnicí:

- 1 – kladná: jedinec původní v kompozici, z mladších pak ten, který je – jak taxonem, tak lokalizací a způsobem pěstování – v souladu s principem obsaženým v originální substanci; u „řadového“ jedince ve skupinách a porostech nemusí být jeho přesná původní lokalizace nezbytnou podmínkou zachování tohoto principu;
- 2 – spíše kladná;
- 3 – neutrální: jeden (případně i více) z atributů kladného hodnocení jedince (taxon, lokalizace, způsob pěstování) není v souladu s principem obsaženým v originální substanci, působí však neutrálně;

4 – spíše záporná;

5 – záporná: nejméně jeden z atributů kladného hodnocení není v souladu s principem obsaženým v originální substanci, který je již podstatně narušen.

Lze uplatnit i třístupňovou klasifikaci („kladná“, „neutrální“, „záporná“), ve které se spojuje 1. s 2. a 4. s 5. stupněm výše uvedené stupnice.

Při hodnocení historické vhodnosti složených prvků (případně i vyšších kompozičních jednotek) jako celku lze použít následující klasifikační stupnici, vycházející z podílu jedinců kategorií „kladná“ a „spíše kladná“:

1 – velmi vysoká (91–100 %),

2 – vysoká (64–90 %),

3 – střední (37–63 %),

4 – nízká (10–36 %),

5 – velmi nízká (0–9 %).

Poznámka:

- Uvedená procenta je třeba, především u menších složených prvků, považovat za orientační údaj; důležitou roli v těchto případech hraje i velikost jednotlivých dřevin.
- Samotný taxon dřeviny má ve vztahu k „originálnímu principu“ význam „materiálový“ a „obrazový“. Vynucené náhrady taxonů – nejčastěji z důvodů fytopatologických, nedostupnosti původního taxonu či výrazné změny stanovištních podmínek – mohou naplňovat pouze druhý význam, nelze je proto hodnotit kladnými stupni. Pokud jsou dobrými nositeli obrazové hodnoty originální substance, nelze je hodnotit ani negativními stupni. Relevantní pak je hodnocení stupněm „neutrální“, přestože mohou představovat nejlepší možné řešení. Atribut tedy vyjadřuje míru schopnosti nést princip obsažený v originální substanci, ne míru naplnění reálných možností v tomto směru; v případě potřeby je možné tento druhý pohled uvést formou poznámky v doplňkových attributech.
- Hodnocení nezahrnuje věkovou strukturu jedinců (stejnověkost, respektive různověkost), která může být významnou součástí „ideotypu“ složeného DVP (např. stejnověkost u stromořadí); v případě, že je s ním v rozporu, lze to uvést v doplňkových attributech formou poznámky.

Je možné uplatnit i třístupňovou klasifikaci („vysoká“, „střední“, „nízká“), ve které se spojuje první s druhým a čtvrtý s pátým stupněm pětistupňového hodnocení.

Podrobnější charakteristika podstaty, významu a metody stanovování této charakteristiky viz PEJCHAL (1995, 2010).

## 6.5 Význam dřevin v kompozici

Atribut vyjadřuje význam DVP – ať už pozitivní či negativní – pro kompozici památky zahradní a krajinářské architektury, vyplývající z jeho lokalizace. Původnost v kompozici (viz kapitola 6.3), historická vhodnost (viz kapitola 6.4) či sadovnická hodnota nebo dendrologický potenciál (viz kapitola 3.2.4) v tomto hodnocení nejsou zahrnuty. Lze využít následující klasifikační stupnici:

1 – pozitivní význam pro celý objekt,

2 – pozitivní význam pro jednotlivé kompoziční úseky a/nebo kompoziční oddělení,

3 – pozitivní význam pro jednotlivé kompoziční skupiny a/nebo kompoziční prvky,

4 – negativní význam pro celý objekt,

5 – negativní význam pro jednotlivé kompoziční úseky a/nebo kompoziční oddělení,

6 – negativní význam pro jednotlivé kompoziční skupiny a/nebo kompoziční prvky.

## 7 POUŽITÉ PRAMENY

### 7.1 Literatura

- BALDER, H., A. REUTER a R. SEMMLER. *Handbuch zur Baumkontrolle: Blatt-, Kronen-, Stammprobleme*. Berlin: Patzer Verlag, 2003, 134 s. ISBN 3-87617-106-7.
- BAUMGARTEN, H. *Kommunale Baumkontrolle zur Verkehrssicherheit: der Leitfaden für den Baumkontrolleur auf der Basis der Hamburger Baumkontrolle*. Braunschweig: Thalacker Medien, 2004, 128 s. ISBN 3-87815-202-7.
- BOSSHARD, W. *Kronenbilder mit Nadel- und Blattoverlustraten: Sanasilva*. Birmensdorf: Flück-Wirth, 1986, 98 s. ISBN 3-934484-84-0.
- BÜTTNER, T. *Richtlinie zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen: Baumkontrollrichtlinie*. 1. Aufl. Bonn: FLL, 2004, 44 s. ISBN 3-934484-84-0.
- DUJESIEFKEN, D. *Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart: Bildatlas der typischen Schadsymptome und Auffälligkeiten*. 1. Ausg. Braunschweig: Thalacker Medien, 2005, 296 s. ISBN 3-87815-213-2.
- HENNEBO, D. a W. HANSMANN. *Gartendenkmalpflege: Grundlagen der Erhaltung historischer Gärten und Grünanlagen*. Stuttgart: Eugen Ulmer, 1985, 393 s. ISBN 3-8001-5046-8.
- EHSEN, H. Zur Problematik der Baumbewertung. *Das Gartenamt*. 1988, roč. 37, č. 5, s. 290–295.
- JORDAN, P. a C. MEYER. Methoden der Baumbestandsentwicklung, dargestellt am Beispiel von Parkpflegewerken. In: *Osnabrücker Baumpflegetage 1991*. Osnabrück: NWA, s. 3.1–3.31.
- KOLÁŘÍK, J. a KOL. *Arboristika V: hodnocení stromů*. 1. vyd. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola Mělník, 2008, 210 s.
- KREJČÍŘÍK, P., M. PEJCHAL a R. PAVLAČKA. *Architektonicko-historický průzkum památky krajinářské architektury*. [online]. 2015. URL: [http://invenio.nusl.cz/record/203276/files/nusl-203276\\_1.pdf](http://invenio.nusl.cz/record/203276/files/nusl-203276_1.pdf).
- MACHOVEC, J. Inventarizace dřevin. In: KAVKA, B. et al. *Krajinářské sadoonictví*. Praha: SZN, 1970, s. 478–480.
- MACHOVEC, J. Inventarizace parkových porostů a jejich hodnocení. In: *Rocznik dendrologiczny 29*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1976, s. 57–63. ISSN 0860-2646.
- MACHOVEC, J. *Sadonická dendrologie*. Praha: SPN, 1982.
- MATTHECK, C. *Design in der Natur: Der Baum als Lehrmeister*. 3. Aufl. Freiburg im Breisgau: Rombach GmbH, 1997, 325 s. ISBN 3-7930-9150-3.
- MATTHECK, C. a H. BRELOER. *Handbuch der Schadenkunde von Baumen: Der Baumbruch in Mechanik und Rechtsprechung*. 1. Aufl. Freiburg: Rombach Verlag, 1993, 193 s. ISBN 3-7930-9085-x.
- PEJCHAL, M. Sortiment dřevin v památkách zahradní architektury. In: *Městské historické parky*. Olomouc: Památkový ústav v Olomouci, 1995, s. 65–70.
- PEJCHAL, M. Hodnocení vitality stromů v městských ulicích. In: *Stromy v ulicích*. Praha: Mělník: Sekce péče o dřeviny při Společnosti pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 1994, s. 32–44.
- PEJCHAL, M. Specifika rostlinných prvků v péči o památky zahradního umění. In: *Trendy a tradice 2008: Lednice 15. – 16. září 2008*. Lednice: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, 2008a, s. 77–84. ISBN 978-80-7399-510-2.
- PEJCHAL, M. *Arboristika I.: obecná dendrologie*. 1. vyd. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola Mělník, 2008b, 160 s.
- PEJCHAL, M. Rostliny a autenticita památek zahradního umění. *Acta horticulturae et regiotecturae*. 2010, Vol. 13, emergency number, s. 56–60. ISSN 1335-2563.

- PEJCHAL, M. Plant components and authenticity of landscape architecture monuments. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2011, vol. LIX, no. 6, s. 389–399.
- PEJCHAL, M. a P. ŠIMEK. Sadovnická hodnota: oborový standard v zahradní a krajinářské architektuře. In: *Provozní bezpečnost stromů: 24.–25. 3. 2011 [CD-ROM]*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011, s. 20–28.
- PEJCHAL, M. a P. ŠIMEK. Dendrologický potenciál. In: *Potenciál v zahradní a krajinářské tvorbě: Luhačovice 2001*. Praha: Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2001, s. 16–19.
- ROLOFF, A. *Baumkronen: Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens*. Stuttgart: Eugen Ulmer Verlag, 2001, 164 s. ISBN 3-8001-3193-5.
- SHIGO, A. L. *Die neue Baumbiologie*. Braunschweig: B. Thalacker, 1990, 606 + 183 s. ISBN 3-87815-022-9.
- ŠIMEK, P. Vymezení pojmu „vegetační prvek“ a jeho praktické uplatnění. In: *Konference k 20. výročí trvání samostatného studia oboru pro zahradní a krajinářskou tvorbu*. Lednice na Moravě: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita Brno, 1998, s. 87–95.
- ŠIMEK, P. Městská zeleň. ŠRYTR, P. et al. *Městské inženýrství*. 2. díl. Academia, 2001a, s. 183–225. ISBN 80-200-0802-0.
- ŠIMEK, P. *Hodnocení dřevin a jejich porostů pro pěstební účely v zahradní tvorbě*. Lednice, 2001b. Disertační práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně. Vedoucí práce Doc. Ing. Miloš Pejchal, CSc.
- WESSOLLY, L. a M. ERB. *Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle*. Berlin: Patzer, 1998, 270 s. ISBN 3-87617-093-1.

## 7.2 Projekty

- PEJCHAL, M. *Zhodnocení dendrologického potenciálu zámeckého parku ve Valticích*. Lednice na Moravě: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, Ústav biotechniky zeleně, 2002. 208 s. + 1 mapa.
- PEJCHAL, M. a P. ŠIMEK. *Analýza dendrologického potenciálu areálu Lázně Luhačovice a.s. a návrh pěstebních opatření u dřevin*. Lednice na Moravě: Vysoká škola zemědělská v Brně, ústav biotechniky zeleně, 1992. 128 s. + 1 mapa.
- PEJCHAL, M. a P. ŠIMEK. *Režim péče o Národní kulturní památku Vyšehrad*. Lednice na Moravě: Vysoká škola zemědělská v Brně, ústav biotechniky zeleně, 1993. 170 s. + 4 mapy.
- PEJCHAL, M. a P. ŠIMEK. *Vyhodnocení dendrologického potenciálu v zámeckém parku v Lednici na Moravě*. Lednice na Moravě: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, Ústav biotechniky zeleně, 1996. 183 s. (text) + 350 s. (tabulkové přílohy) + 40 mapových listů.
- PEJCHAL, M., P. KREJČÍŘÍK., P. BORUSÍK a P. ŠIMEK. *Obnova vybraných částí zámeckého parku v Lednici*. Lednice: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, Ústav biotechniky zeleně, 2007. 61 s. + 5 map.
- ŠIMEK, P., M. PEJCHAL a P. KREJČÍŘÍK. *Vyhodnocení dendrologického potenciálu podzámecké zahrady v Kroměříži*. Lednice na Moravě: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, Ústav biotechniky zeleně, 2003a. 176 s. + 1 mapa.
- ŠIMEK, P. a kol. *Projekt obnovy zámeckého parku v Lednici na Moravě*. Lednice na Moravě: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, Ústav biotechniky zeleně, 2003b.

- ŠIMEK, P., M. PEJCHAL, P. KUČERA aj. *Regenerace a obnova vegetačních prvků v Lednickém parku*. Lednice: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, 2009. 375 s. + 35 map.
- ŠIMEK, P. a kol. Zámecký park Průhonice-památko UNESCO: Návrh stabilizačních opatření pro porosty. Dokumentace pro provedení stavby. Botanický ústav Akademie věd ČR, Správa Průhonického parku, Průhonice. 2010a.
- ŠIMEK, P. a kol. Vyhodnocení dendrologického potenciálu a projekt souboru stabilizačních opatření pro zámecký park Šilheřovice. Odborná expertíza. Ostrava. 2010b.
- ŠIMEK, P. a kol. Vyhodnocení dendrologického potenciálu a soubor stabilizačních opatření pro areál Státních lázní Karlova Studánka. Odborná expertíza. Státní léčebné lázně Karlova Studánka. 2010c.

---

Název: Metodika hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče  
Autoři: prof. Ing. Miloš Pejchal, CSc., doc. Ing. Pavel Šimek, Ph.D.  
Vydala: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno  
Tisk: Vydavatelství Mendelovy univerzity v Brně  
Vydání: první, 2018  
Počet stran: 45  
Náklad: 300 ks  
ISBN 978-80-7509-588-6