

INVENTARIZACE DŘEVIN MORAVSKÁ TŘEBOVÁ

Zpracovatel:

Ateliér GERTEN s.r.o.

Ing. Petr Mičola, ČKA 02813

Ing. Martina Ošřádalová

OBSAH

1. Popis dřevin v řešeném území

2. Metodika inventarizace dřevin

3. Inventarizace dřevin

3.1. Inventarizace stromů - tabulky

4. Fotodokumentace

5. Přílohy

5.1. Situace - Inventarizace stromů

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Akce: Inventarizace dřevin Moravská Třebová – areál Miltra , ulice Jiráskova

Zadavatel: Ateliér Partero s.r.o.,

Elgartova 11, Brno, 614 00

Zpracovatel: GERTEN s.r.o., IČO: 06409814

Babíčková 1123/6, Olomouc, 77900

Ing. Petr Mičola, autorizace v oboru Zahradní a krajinářská tvorba, ČKA 02813

Ing. Martina Ošfádalová

Lokalizace záměru: Obec: Moravská Třebová

Okres: Svitavy

Kraj: Pardubický

1. Popis dřevin v řešeném území

Hodnocené dřeviny se nachází v opuštěném areálu bývalé mlékárny Miltra. Jedná se o smíšené porosty převážně stejnověkých dřevin. Charakteristická je výsadba jehličnatých dřevin do hustých skupin, ve kterých, z hlediska nedostatku světla a prostoru, některé dřeviny strádají. Kostru kompozice tedy tvoří skupiny jehličnatých dřevin obohaceny o solitérní listnaté dřeviny (dub, buk). Tato hmota je doplněna mladými náletovými dřevinami.

Nejčtetnějším taxonem je zde *Pinus sylvestris*, který se zde vyskytuje ve více věkových stádiích. Roste jak samostatně, tak v zápoji. Problém, který tento taxon zužuje je sucho, což se na jedincích projevilo formou malého množství suchých jehlic.

Druhým, nejčtetněji zastoupeným druhem v území je *Picea abies* vysazený v hustém sponu podél zpevněné plochy. Jedinci mají neolistěné ty části koruny, které jsou v hustém zápoji.

Dalším výrazným druhem v území je skupina *Chamaecyparis lawsoniana*. Tato skupina sestává ze středně starých jedinců, kteří netrpí zdravotními problémy či mechanickým poškozením. Tyto jednotlivé skupiny jsou doplněny solitérním *Picea pungens*. Jde o velmi pěkného jedince, který má několik suchých větví vhodných k ořezu.

Celou hmotu doplňuje několik solitérních dubů a buků, které bujně nalétají do podrostu.

Mimo areál se potom nacházejí 2ks *Acer platanooides*, které jsou vysazené před vstupem. Za nimi jsou jedinci druhu *Prunus serrulata*, kteří tvoří součást uličního stromořadí. Vlivem ořezu kosterních větví došlo ke vzniku dutin, je doporučeno jejich zachování a sledování.

V severní straně od samotného areálu se nachází dva jedinci *Juglans regia*. Jde o pěkné vzrostlé jedince.

Postup při hodnocení dřevin

Dřeviny byly hodnoceny dle metodiky doc.Ing.Pavla Šimka, Ph.D. , která je pojednána v následující kapitole.

2. Metodika inventarizace dřevin

Osnova přednášky, Šimek (ZS-2013-14) ...str.1/16

MENDELOVA UNIVERZITA, ZAHRADNICKÁ FAKULTA LEDNICE,
ÚSTAV BIOTECHNIKY ZELENĚ

VYHODNOCENÍ DENDROLOGICKÉHO POTENCIÁLU OBJEKTU

OSNOVA PŘEDNÁŠKY

Pro formulaci doporučených metodických kroků byl využit pracovní výstup projektu Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI) financovaného MK ČR pod identifikačním kódem DF11P01OVV019 Metody a nástroje krajinářské architektury pro rozvoj území (2011 – 2015).

ATELIÉR BIOTECHNIKY I + PRAKTIKA II PRO ZKR 2013/2014 ZS, - 3. ROČNÍK

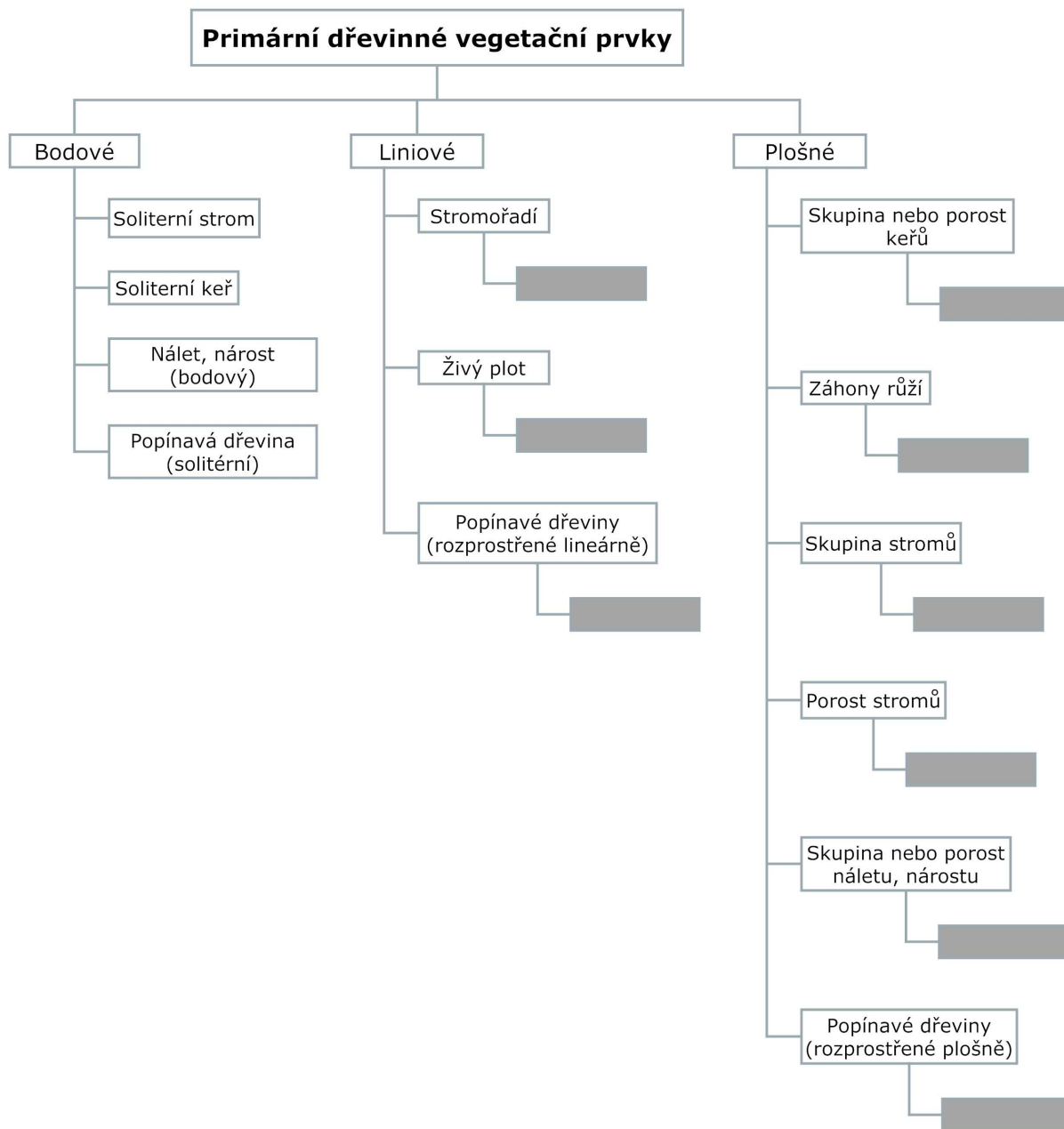
Zpracoval: doc.Ing. Pavel Šimek, Ph.D.

ZÁŘÍ 2013

1. VEGETAČNÍ PRVKY – DEFINICE A POPISY

Téma bylo odpřednášeno a koncept textu předán samostatně V kurzu Zakládání a údržba zeleně I (LS 2012-13).

Charakteristika primárních dřevinných vegetačních prvků - zopakování



Diagnostickým znakem památek zahradní a krajinářské architektury 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.

2. HODNOCENÉ ATRIBUTY DŘEVIN

Jednoduchý a podrobný dendrologický průzkum se neliší pouze předmětem hodnocení tj. zda hodnotíme pouze primární či primární i sekundární vegetační prvek. Oba způsoby hodnocení se především liší strukturou a podrobností hodnocených atributů. Přehled ukazuje základní skupiny atributů, používané při hodnocení jednotlivých stromů.

Pro vyšší srozumitelnost a lepší praktické uplatnění jsou atributy rozděleny do následujících skupin:

- a) identifikační atributy
- b) dendrometrické (taxační) atributy
- c) popisné atributy
- d) kvalitativní atributy
- e) doplňkové atributy

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

2.1 Identifikační atributy

Identifikují vegetační prvek. Atributy stanovují totožnost DVP.

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

- Nechť je uveden vědecký název taxonu podle zvolené publikace s aktuálním názvoslovím dřevin, jež je dostupná v praxi; v případě odkazu na tuto publikaci v metodice hodnocení není nutné psát autory použitých názvů.
 - U neznámých kultivarů – případně uvést skupinu kultivarů (např. žlutolistý) nebo jinou specifikaci (neznámého) kultivaru. Tuto informaci možno také uvést v doplňkových attributech resp. Poznámce.
- 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. Výjimku z tohoto principu uplatňujeme u porostu stromů, kdy strom v porostu stromů je samostatně hodnocen pouze ve specifických případech.
 - Taxonomickou skladbu složených DVP vyjadřujeme zastoupením taxonu (v % nebo počtech).

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.
- U složených a kombinovaných DVP odráží použití identifikátorů podrobnost hodnocení.
 - Pořadové číslo primárního VP: Každý z hodnocených primárních VP je v databázi i na výkresové části veden pod konkrétním pořadovým číslem. Číselná řada je průběžná.
 - Pořadové číslo sekundárního VP. Každý z hodnocených sekundárních VP je v databázi i na výkresové části veden pod konkrétním pořadovým číslem. Číselná řada je průběžná.

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.

2.2 Dendrometrické (taxační) atributy

Specifikují velikostní parametry vegetačního prvku. Odchytky (a jejich vypořádání v rámci hodnocení) od uváděných definic je nutno zaznamenat - tuto informaci je možno uvést v doplňkových attributech resp. Poznámce.

Výška

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

Šířka koruny

- Vzdálenost mezi dvěma tečnami vedenými rovnoběžně v protilehlých bodech okapové linie koruny (ČSN DIN 18 920).

Báze koruny

- Za bázi koruny je považována zemi nejbližší se nacházející živá část koruny, tzn. výhony s pupeny či listy, nebo místo nasedání nejnižší postavené živé větve na kmeni, pokud je blíže k zemi než zmíněné výhony.
 - Údaj vyjadřuje výšku báze nad zemí.

Výčetní tloušťka

- Tloušťka kmene měřená ve výšce 1,3 m nad patou kmene.
 - Pokud se strom větví pod výčetní výškou, měří se tloušťka kmene pod větvením v místě, kde parametr není významným způsobem ovlivněn kořenovými náběhy nebo náběhy větví (tato skutečnost se uvede do poznámky). Pokud to není možné, postupuje se jako při měření vícekmennů.
 - V případě vícekmennů jsou měřeny průměry alespoň 4 nejsilnějších kmenů. Podle požadavků následného zpracování může být zadavatelem požadováno měření všech kmenů.

Tloušťka na pařezu

- Tloušťka měřená v místě předpokládaného řezu při odstranění jedince.

2.3 Popisné atributy

Popisné atributy blíže specifikují vegetační prvek či souvislosti jeho existence.

Pěstební tvar

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

2.4 Kvalitativní atributy

Slouží především k odhadu jejich stability a další perspektivy.

Vývojové (věkové)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.
- Stupnice hodnocení:

Vývojové (věkové) stadium	Označení DVP	Charakteristické znaky
1	Nový	výrazné znaky a projevy ujímání, bez potřebné péče významná pravděpodobnost úhynu; obvykle mladý jedinec, ale i právě přesazený dospělý exemplář
2	Ujatý	ujatý, doposud nestabilizovaný, absence péče již většinou neznamena 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	Stabilizovaný dospívající	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	Dospělý	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	Starý až dožívající	starý až dožívající jedinec, alespoň některé rozměry se blíží maximu dosažitelnému v daných podmínkách, ustávající přírůst, zřetelné příznaky chátrání až dožívání

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:

- Stupeň 1 - jedinec velmi hodnotný
 - Typický či požadovaný habitus (neovlivněný zápojem ani jinak), již vzrostlé, zcela zdravé a nepoškozené, plně vitální a dlouhodobě perspektivní exempláře.
- Stupeň 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). Dlouhodobě perspektivní.
- Stupeň 3 - jedinec průměrně hodnotný
 - Habitus se může i významně odchylovat od normálu (v důsledku zápoje atd.), případné poškození nebo výskyt chorob a škůdců podstatně neovlivňuje jejich vitalitu. Střednědobě až dlouhodobě perspektivní. Do této kategorie jsou řazeny i mladé, plně vitální dřeviny s typickým či požadovaným habitem, které zatím nedosáhly přibližně polovičních rozměrů dosažitelných na stanovišti, respektive počátku plné funkčnosti.
- Stupeň 4 - jedinec podprůměrně hodnotný
 - V důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškození je podstatně snížená vitalita, pravděpodobná je jen krátkodobá existence (přibližně do 20 až 25 let) v přijatelném stavu.
- Stupeň 5 - jedinec velmi málo hodnotný
 - V důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškození je natolik snížená vitalita, že chybí předpoklady být jen krátkodobé existence. Do této kategorie jsou řazeny i exempláře, které je třeba okamžitě odstranit z bezpečnostních a fytopatologických důvodů (nebezpečné choroby).

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 stádiem jedince a též vlastnostmi stanoviště. Hodnocení významně zpřesní, pokud je z minulosti k dispozici časová řada téhož hodnocení. Obvyklé je pětistupňové hodnocení vitality:

- Stupeň 1: optimální
 - Bez nebo jen s nepatrnými odchylkami od optima, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.
- Stupeň 2: mírně snížená
 - Mírné odchylky od optima. U mladších a středně starých exemplářů se stav může s velkou pravděpodobností vrátit ke stupni 1, pominou-li vnější negativní vlivy. Předpoklad i dlouhodobé existence. Některé odchylky od optima, vztažené k olistění, nemusí vždy znamenat její skutečný pokles.
- Stupeň 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.
- Stupeň 4: silně snížená
 - Velmi silné odchylky od optima, existence jedince ohrožena bezprostředně nebo během poměrně krátkého období. Možnost zlepšení stavu je málo pravděpodobná.
- Stupeň 5: žádná
 - Zcela (prakticky) bez projevů života.

Poznámka: Lze uplatnit i třístupňovou klasifikaci, ve které se obvykle spojuje 1. s 2. a 4. s 5. stupněm pětistupňového hodnocení.

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 nekróz 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 opět v zápojem, nebo obdobně působícími faktory, neovlivněné části koruny. Mírné proschnutí nemusí znamenat vždy snížení vitality. Náhlý pokles vitality lze tímto způsobem zjistit později než na základě olistění, avšak 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. grafioza jilmů); (2) napadení je důsledkem z jiných příčin snížené vitality a na jejím dalším snižování se může podílet, nebo také nemusí (např. některé sapro-parazitické 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.

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. Zahrnuje v sobě opět jak současný stav, tak vývojovou tendenci jedince. Stanovuje se nepřímo, 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:

- Stupeň 1: optimální
 - Bez poškození nebo jen s nepatrnými odchylkami od optima, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.
- Stupeň 2: mírně snížená
 - Mírné poškození, respektive mírné odchylky od optima. Biomechanické vlastnosti jsou ještě natolik nenarušené, že dávají předpoklad i dlouhodobé existence.
- Stupeň 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.
- Stupeň 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.
- Stupeň 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 uplatnit i třístupňovou klasifikaci, ve které se obvykle spojuje 1. s 2. a 4. s 5. stupněm pětistupňového hodnocení.

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

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

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.

Pro potřeby vypracování ateliérového projektu je možno orientačně použít tuto stupnici:

Stupeň	Příklad
1	oděrky, nebo drobné již zahojené poškození, nezahojené jizvy po odstraněných větvích, nepodstatné zlomy nebo pahýly v koruně
2	větší poranění, pravděpodobně se zahojí nebo větší množství menších ran, popř. podstatná část kosterních větví slabě poškozena
3	poškození velkého rozsahu, včetně velkých ran např. po odstranění dvojáku, terminálu, poškození kosterních větví velkého rozsahu, ohrožující jedince

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, lahvovitě ztlustlé báze kmenu), plodnice hub, dřevěný prach vystupující z trhlín borky, výtoky z dutin a trhlín. 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, větví a kořenů a místa jejich větvení, (b) na staticky nejdůležitějších obvodových partiích kmenu, větví a kořenů, viz první bod; (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.

Pro potřeby vypracování ateliérového projektu je možno orientačně použít tuto stupnici:

Stupeň	Příklad
1	Problémové větvení představující jak vzhledem ke svému charakteru a lokalizaci, tak vzhledem k velikosti větrné zátěže (výška jedince, úplnost koruny, vlastnosti stanoviště atd.) potenciální ohrožení stromu až z dlouhodobé perspektivy. V některých případech (např. tlaková vidlice v horní části mladých stromů) může být vhodným péstebním opatřením zcela odstraněno.
2	Problémové větvení, představující jak vzhledem ke svému charakteru (např. tlaková vidlice s výraznými příznaky tzv. adaptivního růstu), lokalizaci (např. ve spodní části koruny dospělého stromu) a případné kombinaci s dalšími negativními faktory (např. hniloba a mechanické poškození), tak vzhledem k velikosti větrné zátěže výrazné potenciální ohrožení stromu ve střednědobé, případně i v relativně krátkodobé perspektivě, bezprostřední selhání je však málo pravděpodobné.
3	Problémové větvení, představující jak vzhledem ke svému charakteru, lokalizaci a případné kombinaci s dalšími negativními faktory, tak vzhledem k velikosti větrné zátěže výrazné bezprostřední ohrožení stromu.

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.

Pro potřeby vypracování ateliérového projektu je možno orientačně použít tuto stupnici:

Stupeň	Příklad
1	Odchyšky od optima, představující vzhledem k jejich rozsahu, případné kombinaci s dalšími negativními odchyškami, větrné zátěži, předpokládanému stavu stanoviště v budoucnosti (např. zachování porostního zápoje) a předpokládané schopnosti stromů odstranit své nedostatky během dalšího růstu a vývoje (např. schopnost mladých stromů z příliš těsného zápoje zlepšit své parametry při správné péstební péči) potenciální ohrožení až z dlouhodobé perspektivy.
2	Odchyšky od optima, představující vzhledem k jejich rozsahu, případné kombinaci s dalšími negativními odchyškami, větrné zátěži, předpokládanému stavu stanoviště v budoucnosti a předpokládané schopnosti stromů odstranit své nedostatky během dalšího růstu a vývoje výrazné potenciální ohrožení stromu ve střednědobé, případně i v relativně krátkodobé perspektivě, bezprostřední selhání je však málo pravděpodobné.
3	Odchyšky od optima, představující vzhledem k jejich rozsahu, případné kombinaci s dalšími negativními odchyškami, větrné zátěži, předpokládanému stavu stanoviště v budoucnosti a předpokládané schopnosti stromů odstranit své nedostatky během dalšího růstu a vývoje zátěže výrazné bezprostřední ohrožení stromu.

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. Ohrožení okolí je obsahem speciálního hodnocení, zaměřeného na provozní bezpečnost.

Pro potřeby vypracování ateliérového projektu je možno orientačně použít tuto stupnici:

Stupeň	Příklad
1	četné slabší větve, zanedbaná péče
2	část kosterních větví nebo odumírající terminál
3	výpadek kosterních větví nad 50 %, suchý terminál

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.

Dendrologický potenciál složeného VP

- Je celková schopnost sekundárních vegetačních prvků zajistit prostorovou (kompoziční) stabilitu složeného prvku primárního.
- Posouzení dendrologického potenciálu především souvisí s posouzením míry stability a další perspektivy jednotlivých exemplářů (např. stromů ve stromořadí) v porostní struktuře primárního vegetačního prvku (stromořadí). Dendrologický potenciál složeného vegetačního prvku závisí také na lokalizaci a významu sekundárních vegetačních prvků v prostorové struktuře. Je celková schopnost sekundárních vegetačních prvků zajistit prostorovou (kompoziční) stabilitu složeného prvku primárního.

Obvyklé je třístupňové hodnocení dendrologického potenciálu:

- Stupeň 1: vysoký
 - složený DVP je dlouhodobě stabilní
- Stupeň 2: snížený
 - složený DVP je v částečném rozpadu, popř. rozpad je aktuálně možný
- Stupeň 3: nízký:
 - složený DVP je v rozpadu

2.5 Doplnkové atributy

Údaje zařazené do této skupiny upřesňují nejčastěji vegetační prvek s

Doporučená literatura k tématu

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 Blattverlustprozenten: 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 Baumbeurteilung. *Das Gartenamt*. 1988, roč. 37, č. 5, s. 290-295.

KOLAŘÍK, J. a KOL. *Arboristika V.: hodnocení stromů*. 1. vyd. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola Mělník, 2008, 210 s.

MACHOVEC, J. Inventarizace dřevin. KAVKA, B. et al *Krajinářské sadovnictví*. 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. *Sadovnická 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 universita 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.

3.1. Inventarizace stromů - tabulky

M13823_Demolice RD Horní Hejčínská 367/26, Olomouc – Inventarizace dřevin

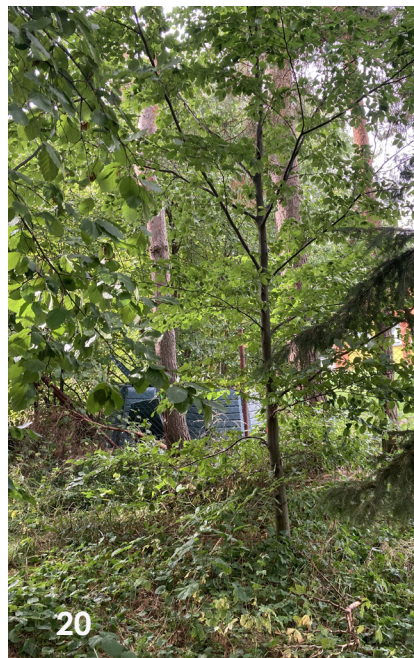
Identifikační údaje				Taxační údaje						Popisné údaje			Kvalitativní údaje															Poznámka
										1-4	1-4	T/N	1-5	1-5	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-5	1-5	1-3	1-5	
Vegetační prvek (VP) -typ	Poř.č. složeného VP	Poř. č. stromu	Taxon	Výška (m)	Šířka koruny (m)	Báze koruny (m)	Redukce koruny (%)	Obvod kmene (cm)	Průměr kmene (cm, výpočet)	Atraktivita stanoviště	Růstové podmínky	Pěstební tvar	Fyziologické stáří	Vitalita	Poranění kmene	Poranění koruny	Dř.houby, hniloby, dutiny	Chybné větvení	Nepřiz. těžžité a geometr.	Suché části koruny	Příznaky v kořen.prostoru	Jiná poškození	Zdravotní stav celkem	Stabilita	Perspektiva	Sadomnická hodnota		
		1	Quercus robur	8	5	2	50	33	11	2	2	N	2	1	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	1	3-4	v zápoji, perspektivní při rozvolnění zápoje	
		2	Fagus sylvatica	16	9	2	40	57	18	2	2	N	2	1	-	-	-	3	-	-	-	-	1	1	1	3-4	v zápoji, perspektivní při rozvolnění zápoje	
		3	Pinus sylvestris	15	10	3	20	152	48	1	1	N	3	1	-	-	-	2	2	-	-	-	2	1	2	3-4	chybné větvení	
		4	Pinus sylvestris	15	4	5	30	115	37	1	2	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3		
		5	Pinus sylvestris	17	8	6	30	160	51	1	2	N	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	1	3-4	utlač.v zápoji, mírně proschlá	
		6	Pinus sylvestris	15	4	4	10	86	27	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	utlač.v zápoji	
		7	Pinus sylvestris	13	4	4	30	130	41	1	2	N	3	2	-	-	-	-	-	1-2	-	-	3	1	1	3-4		
		8	Pinus sylvestris	14	3	4	10	66	21	1	2	N	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	3	utlač.v zápoji	
		9	Pinus sylvestris	9	8	3	-	90	29	1	1	N	3	1-2	-	-	-	-	1	1	-	-	2	1	1	3-4	mírný záklon, mírně proschlá	
		10	Quercus robur	6	6	6,2	-	20	6	1	1	N	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3		
		11	Picea abies	13	6	0,2	-	140	45	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	v zápoji	
		12	Picea abies	12	6	0,2	-	150	48	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	v zápoji	
		13	Pinus sylvestris	13	8	1	-	81	26	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	1	3		
		14	Pinus sylvestris	14	12	1	30	115	37	1	1	N	3	2	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	3-4	mírně proschlý jedinec	
		15	Picea abies	12	1,5	1	10	50	16	1	1	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3-4		
		16	Chamaecyparis lawsoniana	16	6	0,1	10	115	37	2	2	N	4	3	-	-	-	-	-	2	-	-	3	1	-	4	zápoj, 50% suchých větví	
		17	Pinus sylvestris	16	2	10	50	50	16	1	1	N	3	2	-	-	-	-	-	2-3	-	-	4	-	-	4-5	suchý jedinec	
		18	Chamaecyparis lawsoniana	10	5	2	60	83	26	1	2	N	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	4		
		19	Fagus sylvatica	8	6	0,5	-	40	13	1	2	N	3	3	-	-	-	-	1	3	-	-	3	1	3	3		
		20	Fagus sylvatica	8	6	-	-	26	8	1	1	N	2	1	-	-	-	-	1	3	-	-	3	1	3	3		
		21	Picea abies	12	8	0,1	-	60	19	1	1	N	3	1	-	-	-	-	1	3	-	-	3	1	3	3		
		22	Picea pungens	16	8	1,2	20	180	57	1	1	N	4	1	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	3-4	odstranit suché větve	
		23	Fagus sylvatica	17	6	0,5	-	90	29	1	1	N	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3		
		24	Pinus sylvestris	15	8	1,5	30	70	22	1	1	N	3	2	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	3-4	suché větve	
		25	Chamaecyparis lawsoniana	5	3	-	40	20,4	6	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3		
		26	Thuja occidentalis	8	1,5	-	-	60	19	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3		
		27	Thuja occidentalis	8	2	-	-	55	18	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3		
		28	Thuja occidentalis	7	1,5	-	-	60	19	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3		
		29	Thuja occidentalis	6	1,5	-	-	55	18	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3		
		30	Acer platanoides	12	10	1,5	-	100	32	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3		
		31	Acer platanoides	10	8	1	-	84	27	1	1	N	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3		
		32	Prunus serrulata	9	11	1,5	30	170	54	1	1	N	4	4	-	3	2	1	-	-	-	-	3	1	2	4	díra po odstraň.větví	
		33	Prunus serrulata	7	7	1,5	-	127	40	1	1	N	3	2	-	2	1	1	-	-	-	-	3	1	2	3		
		34	Prunus serrulata	5	4	1,5	35	82	26	1	1	N	2	2	1	1	1	1	1	-	1	-	3	2	2	4	díra po odstraň.větví	
		35	Prunus serrulata	4	4	1,5	-	105	33	1	1	N	2	2	1	1	1	1	1	-	2	-	3	2	2	4	díra po odstraň.větví, houba	
		36	Picea abies	9	6	0,8	-	73	23	1	1	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3		
		37	Picea pungens	12	6	1	-	70,8	23	1	1	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3		
		38	Picea pungens	12	6	1	-	93	30	1	1	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3		
		39	Prunus spinosa	6	6	1,5	-	80	25	1	1	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3		
		40	Juglaans regia	14	10	1,3	-	140	45	1	1	N	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	1	3	mírný náklon, malé mn.suchých větví	
		41	Juglaans regia	15	12	1,5	-	125	40	1	1	N	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	1	3	malé mn.suchých větví	

zpracovali : Ing. Petr Mičola, Ing. Martina Ošťádalová

4. Fotodokumentace

M15923_Moravská Třebová, areál Miltra – Inventarizace dřevin

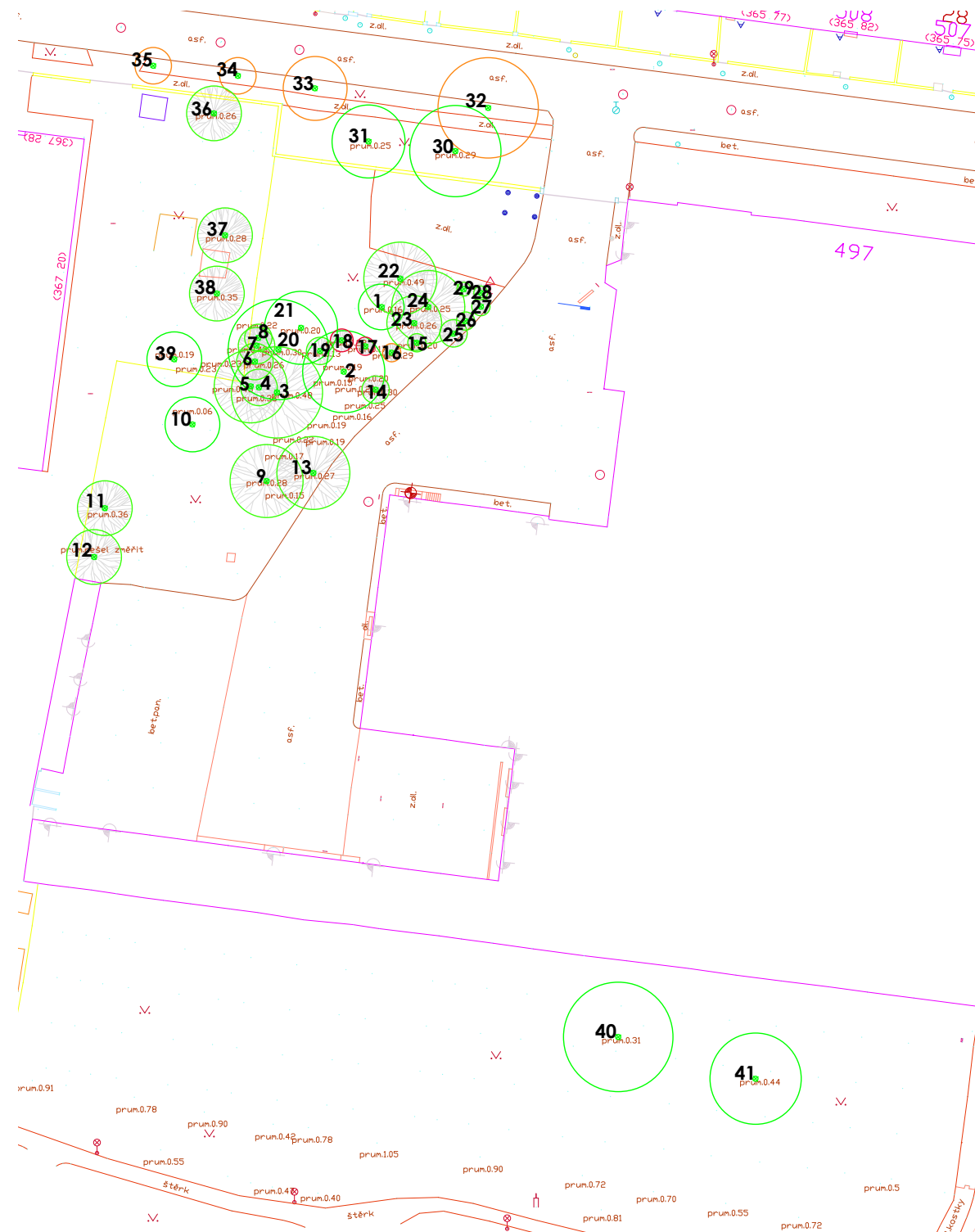








5.1. Situace – Inventarizace stromů



LEGENDA:

- Listnatý strom
- Jehličnatý strom

SADOVNICKÁ HODNOTA:

- 3,3 – 4
- 4
- 4 – 5

VÝ KRES
:

INVENTARIZACE DŘEVIN

OBJEDNATEL:
PROJEKTANT:
MIČOLA, ING. MARTINA OŠŤÁDALOVÁ

ATELIER PARTERO S.R.O. ING. PETR

ZPRACOVATEL:
NÁ ZEV AKCE:

GERTEN S.R.O.
INVENTARIZACE DŘEVIN – MORAVSKÁ TŘEBOVÁ

ČÁST:
STUPEŇ PD
MÍSTO STAVBY

MORAVSKÁ TŘEBOVÁ

DATUM
:

10.10.2023

Gerten s.r.o.

atelier babi čkova 1123/ 6, olomouc, tel: 602 543 584, e-mail: info@gerten.cz

1



1:500

arch. č. M15923