



**AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY  
A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY**  
organizační složka státu

## **ZNALECKÝ POSUDEK**

veden v evidenci znaleckých posudků pod č. **032719/2023**

### **Vyhodnocení stavu tří stromů rostoucích na pozemku p. č. 1144 a 1145 v k. ú. Veverčí**

Zpracován v oboru: Životní prostředí včetně přírody a krajiny  
Odvětví: Dendrologie a arboristika

Číslo vyhotovení: **4** / 4

Datum zpracování znaleckého posudku: 12. 6. 2023

Zadavatel: Úřad městské části města Brna, Brno střed, Odbor životního prostředí, Usnesení  
č. j. MCBS/2023/0075481/SEVD

Posudek obsahuje 10 stran textu a 36 stran příloh

#### **Přílohy:**

1. Usnesení Úřadu městské části města Brna, Brno střed, Odboru životního prostředí, č. j. MCBS/2023/0075481/SEVD o ustanovení znaleckého ústavu ze dne 2. 5. 2023
2. Reakce na Usnesení, Ing. Miroslav Kachlík, Lesan s. r. o., č. j. MCBS/2023/0075481/SEVO, ze dne 3. 5. 2023
3. Vyjádření znaleckého ústavu k nesouhlasnému stanovisku majitele pozemku, prohlášení, výzva k součinnosti spoluvlastníkům, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, č. j. 09002/SOPK/2023 ze dne 12. 5. 2023
4. Záznam z místního šetření ze dne 26. 5. 2023
5. Fotodokumentace ze dne 26. 5. 2023 a 8. 3. 2019 (Ing. Sylva Holánová)
6. Zákres stromů
7. Protokoly o ocenění stromů (3 x)
8. Stupnice jednotlivých parametrů vizuálního hodnocení stavu stromu (fyziologické stáří, vitalita, zdravotní stav, stabilita, perspektiva, provozní bezpečnost), Oborový standard SPPK A01 001 Hodnocení stavu stromů, 2018
9. HOLÁNOVÁ, Sylva. *Odborné stanovisko k ořezu stromu na pozemku p. č. 1145 v k. ú. Veverčí*. Brno, 2019. AOPK ČR, č. j. 00498/JM/19 ze dne 29. 3. 2019, vč. příloh

## Předmět posudku:

Objednatel: Úřad městské části města Brna, Brno střed, Odbor životního prostředí

Předmět posudku: Dva soliterně rostoucí jedinci platanu javorolistého rostoucí na parcele p. č. 1144 a jeden javor klen rostoucí na pozemku p. č. 1145 v k. ú. Veverí. Znalecký posudek bude podkladem pro vyhotovení závazného stanoviska k žádosti o kácení předmětných dřevin z důvodu kolize s plánovanou stavbou na výše uvedených pozemcích.

## Úkol posudku:

1. zhodnocení zdravotního stavu, vitality, růstových podmínek,
2. zhodnocení provozní bezpečnosti,
3. vyhodnocení funkční a estetické hodnoty, biologického potenciálu,
4. vyhodnocení perspektivy na stanovišti,
5. ocenění dřevin dle metodiky AOPK ČR.

Zadavatel nesdělil znaleckému ústavu žádnou skutečnost, která může mít vliv na přesnost závěru znaleckého posudku. Z přílehlavé korespondence (přílohy č. 2, 3) se zadavatelem vyplynulo, že je nutno počítat s variantou, že nebude zpracovatelka vpuštěna vlastníky pozemku k místnímu šetření za účelem ohledání stromů na předmětných pozemcích.

## Použité podklady:

- [1] Usnesení Úřadu městské části města Brna, Brno střed, Odboru životního prostředí, č. j. MCBS/2023/0075481/SEVD o ustanovení znalce ze dne 2. 5. 2023
- [2] Reakce na Usnesení, Ing. Miroslav Kachlík, Lesan s.r.o, č. j. MCBS/2023/0075481/SEVO, ze dne 3. 5. 2023.
- [3] Vyjádření znaleckého ústavu k nesouhlasnému stanovisku majitele pozemku, prohlášení, výzva k součinnosti spoluvlastníkům, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, č. j. 09002/SOPK/2023 ze dne 12. 5. 2023
- [4] Záznam z místního šetření ze dne 26. 5. 2023
- [5] Fotodokumentace ze dne 26. 5. 2023 (autor Ing. Sylva Holánová)
- [6] Protokoly o ocenění stromů (3 strany)
- [7] KOLAŘÍK, Jaroslav. *Péče o dřeviny rostoucí mimo les, I. a II. díl*. Vlašim: ČSOP Vlašim, 2005. Metodika (Český svaz ochránců přírody). ISBN 80-86327-36-1,
- [8] *Arboristický standard AOPK ČR Hodnocení stavu stromů SPPK A01:2018* [online]. Dostupné z: <https://nature.cz/web/cz/platne-standardy> (dále též arboristický standard)
- [9] KOLAŘÍK, Jaroslav. *Oceňování dřevin rostoucích mimo les, včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozené dřeviny* [online]. Praha: AOPK ČR, 2022. Metodika (AOPK ČR). Dostupné z: <https://ocenovanidrevin.nature.cz/metodika.pdf>
- [10] STÖHROVÁ, Martina. *Choroby platanů v České Republice* [online]. Brno, 2017. Bakalářská práce. Mendelova univerzita v Brně. Lesnická a dřevařská fakulta. Dostupné z: [https://theses.cz/id/I31hz6/zaverecna\\_prace.pdf](https://theses.cz/id/I31hz6/zaverecna_prace.pdf)
- [11] GREGOROVÁ, Božena. Vývoj poškození platanu vlivem emisí a houby *Apiognomia veneta* – II.. *Zahradnictví* [online], 9/2010. Profi Press, 2010. Dostupné z: <https://zahradaweb.cz/vyvoj-poskozeni-platanu-vlivem-emisi-a-houby-apiognomia-veneta-ii/>
- [12] SMILEY, E. Thomas, GRAHAM, A. William Jr., CULLEN, Scott. *Stromy versus blesky. Zahrada – park – krajina* [online], 3/2004, SZKT, 2004. Dostupné z: <https://szkt.cz/wp-content/uploads/2020/01/blesky1.pdf>
- [13] HOLÁNOVÁ, Sylva. *Odborné stanovisko k ořezu stromu na pozemku p. č. 1145 v k. ú. Veverí*, včetně příloh (fotodokumentace, situace), Brno, 2019. AOPK ČR, č. j. 00498/JM/19
- [14] Digitalizované staré mapy Moravy a města Brna [online]. Dostupné na <http://www.vilemwalter.cz/mapy/>

## Znalecký nález:

### Metoda sběru dat:

Pro účely posudku bylo dne 26. 5. 2023 provedeno hodnocení platanů rostoucích na parcele p. č. 1144 vizuálně ze země v rozsahu 360°. Na parcelu p. č. 1145 nebyl umožněn přístup, proto nebylo možné provést celkové hodnocení předmětného javoru, který na této parcele roste, včetně měření obvodu kmene a průměru koruny ve dvou na sebe kolmých směrech. Vizuálně byl javor hodnocen pouze z parcely p. č. 1144 ze vzdálenosti 1 m od báze kmene stromu, tedy v rozsahu přibližně 180°. K hodnocení byly proto částečně převzaty údaje z odborného stanoviska ze dne 29. 3. 2019 (příloha č. 9). K měření dendrometrických údajů bylo použito standardní sklolaminátové pásmo délky 30 m a laserový dálkoměr Nikon Forestry Pro. Přítomnost dutin ve kmeni platanů byla zjišťována poklepem gumovou palicí. Pro zpřesnění pozorování byly pořízeny detailní fotografie defektů a poškození v koruně fotoaparátem Olympus OM-D s objektivem s ohniskovou vzdáleností 12-200 mm. Hodnocení stromů bylo vypracováno dle arboristického standardu AOPK ČR Hodnocení stavu stromů SPPK A01:2018 (dále též arboristický standard) [8]. Ekologická hodnota stromů byla vyčíslena podle metodiky AOPK ČR Oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2022, za použití dostupné internetové kalkulačky [9].

### Nález:

Všechny tři hodnocené stromy rostou v omezeně přístupném vnitrobloku bytových domů ulic Lidická, Kotlářská, Bayerova a Burešova v městské části Brno střed. Terén je v místě růstu stromů rovinatý. Pozemek p. č. 1144 je v katastru nemovitostí veden jako druh pozemku zastavěná plocha a nádvoří. Na obvodu parcely jsou ze severní a jižní části situovány nižší budovy a přístřešky k parkování aut, další přízemní budova je i v blízkosti platanu č. 1 (příloha č. 6). Celá parcela je využívána k parkování aut, proto má v části navazující na vjezd z ulice Lidická zpevněný povrch (dlažba kladená do betonu). Západní část parcely se soliterně rostoucími platany má uhuštěný povrch se štěrkovým posypem, kolem komerčně využívaných budov je betonová dlažba kladená nasucho a podél hospodářských objektů na severní straně parcely je částečně rozpraskaný betonový okapový chodník. Javor (strom č. 3) roste na okraji skupiny dřevin na parcele p. č. 1145 využívané v souladu s druhem pozemku jako zahrada. Strom roste ve vzdálenosti 95 cm od oplocení na hranici předmětných parcel. Javor byl předmětem stanoviska AOPK ČR pro účely České inspekce životního prostředí v roce 2019, když došlo dne 8. 3. 2019 k odřezání spodní kosterní větve deformující kovové oplocení. Hodnocení tohoto stromu je z důvodu neumožnění přístupu (příloha č. 2, 3) na poz. parcelu p. č. 1145 částečně odvozeno z údajů převzatých ze stanoviska z roku 2019 (příloha č. 9).

Naměřené dendrometrické údaje a vizuální hodnocení stromů dle arboristického standardu (u javoru jsou údaje ovlivněny prostorovým omezením hodnocení):

p.č.	druh dřeviny	ok (cm)	Ø (cm)	v (m)	vk (m)	šk (m)	FS	V	ZS	S	P
1	platan javorolistý <i>Platanus × acerifolia</i>	440	140	26	21	23×27	4	1	2	1	a
2	platan javorolistý <i>Platanus × acerifolia</i>	427	135	29	24	27×22	4	1	2	1	a
3	javor klen <i>Acer pseudoplatanus</i>	-	-	19	15	18	4	1	3	3	a
		483*	153*								

p.č. – pořadové číslo stromu

ok – obvod kmene ve výšce 1,3 m (cm); v případě javoru nebyl umožněn přístup ke stromu,

\* – měření na pařezu, údaj převzatý pro účely výpočtu ekologické hodnoty z měření dne 8. 3. 2019 [13]

Ø – průměr kmene vypočítaný z obvodu kmene ve výčetní výšce, \* – v případě javoru z obvodu ve výšce pařezu

v – výška stromu (m);

vk – výška koruny (m);

šk – šířka koruny (m);

FS – fyziologické stáří (1 – mladý jedinec ve fázi aklimatizace; 2 – aklimatizovaný mladý strom; 3 – dospívající;

4 – dospělý; 5 – senescentní jedinec);

V – vitalita (1 – výborná až mírně snižena; 2 – zřetelně snižena; 3 – výrazně snižena; 4 – zbytková; 5 – suchý strom);

ZS – zdravotní stav (1 – výborný až dobrý; 2 – zhoršený; 3 – výrazně zhoršený; 4 – silně narušený;

5 – kritický/rozpadlý strom);

S – stabilita (1 – výborná až dobrá; 2 – zhoršená; 3 – výrazně zhoršená 4 – silně narušená; 5 – kritická)

P – perspektiva (a – dlouhodobě perspektivní v horizontu desetiletí, b – krátkodobě perspektivní, c – neperspektivní);

### 1) Platan javorolistý (*Platanus × acerifolia*), p. č. 1144, situovaný jižně

Platan s mírně vyvýšenou bází roste ve vzdálenosti 7,6 m od objektu situovaného volně na pozemku v ploše se štěrkovým povrchem. V okolí budovy je betonová dlažba kladená nasucho (foto č. 1 - 3). Kmen je přímý, ve střední části boulovitý, v horní části se na západní straně tvoří jeden trs výmladků. Koruna nasazená ve výšce 5 m je pravidelně větvená s jednou hlavní průběžnou osou, na obvodu mírně nesouměrná (foto č. 4). Koruna byla opakovaně obvodově redukována řezem. Ve vrcholových partiích koruny bylo v době šetření ptačí hnízdo.

### 2) Platan javorolistý (*Platanus × acerifolia*), p. č. 1144, situovaný severně

Platan roste ve vzdálenosti 1,7 m od hospodářsky využívaného objektu, podél kterého je místy rozpraskaný betonový chodník zasahující 50 cm od báze kmene (foto č. 8). Jeden z kořenových náběhů přerůstá okraj betonového chodníku v šířce 10 cm. Okolí stromu má zhutněný povrch krytý štěrkem. Směrem ke garáži jsou o kmen opřeny kovové radiátory. Kmen stromu je přímý, rozvětňuje se ve výšce 5 m. Koruna je pravidelně a hustě zavětvená, s jednou průběžnou hlavní osou, na obvodu mírně nesouměrná. Nad rozvětvením kmene je v osní kosterní větví vrostlé kovové lanko o průměru cca 0,5 cm s volně visícím koncem (foto č. 9). Koruna byla na obvodu opakovaně redukována.

### 3) Javor klen (*Acer pseudoplatanus*), p. č. 1145

Javor roste na pozemku využívaném mateřskou školou jako zahrada. Báze kmene javoru je od oplocení mezi parcelami 1144 a 1145 vzdálena 95 cm. Kmen stromu je nad zemí kyticovitě větven do čtyř kosterních větví, z nichž větev vyrůstající směrem k oplocení byla dne 8. 3. 2019 na bázi odřezána. Jedna z kosterních větví se ve výčetní výšce dále větví do dvou větví obdobného průměru, jako mají ostatní kosterní větve. Tlaková úžlabí jsou i výše v koruně, v jednom úžlabí větví II řádu chybí kůra, dřevo je obnažené.

## Posudek vč. odůvodnění:

### 1. Zhodnocení zdravotního stavu, vitality, růstových podmínek (dle arboristického standardu):

#### 1) Platan javorolistý (*Platanus × acerifolia*), p. č. 1144, situovaný jižně

##### Zdravotní stav: mírně zhoršený (2)

Báze kmene platanu je mírně vyvýšená nad úroveň okolního terénu s převážně štěrkovým povrchem, proto jsou některé kořeny na povrchu půdy v blízkosti kmene povrchově poškozené pojezdy a parkováním aut. V místech poškození chybí kůra, obnažené dřevo je nekrotizované (foto č. 6). Ve kmeni nebyl poklepem zjištěn výskyt dutin.

Obvodová redukce koruny nebyla vždy prováděna zcela optimálně, několik starších řezných ran překračuje standardem přípustný průměr 10 cm. V koruně také zůstalo několik pahýlů o větším průměru a délce do 20 cm, které po řezu technikou „naslepo“ odumřely. Ve starších řezných ranách zejména na obvodu koruny je patrný rozklad dřeva a výskyt menších dutin (foto č. 5). V jedné dutině ve spodní části koruny je stará zčernalá jednoletá plodnice dřevní houby. Dle vzhledu plodnice se jedná o rezavce štětinatý (*Inonotus hispidus*) způsobujícího bílé tlení. Výskyt rezavce štětinatého na platanech je v ČR běžný, v případě platanů však na rozdíl od jiných druhů dřevin nezpůsobuje selhání stability kmene nebo silných kosterních větví z důvodu silně lignifikovaných pletiv, které houba rozkládá až v pokročilém stadiu infekce [10]. Po provedených obvodových redukcích se v blízkosti ran vytvořil sekundární obrost. V koruně byl zjištěn také výskyt několika menších podélných poranění kůry a krátké zčernalé léze nezjištěného původu.

Všechny výše uvedené symptomy nejsou rozsáhlého charakteru a nemají zásadní vliv na celkový zdravotní stav hodnoceného jedince, který byl proto vyhodnocen jako mírně zhoršený.

### **Vitalita: mírně snižená (1)**

Vitalita platanu je mírně snižená, což se projevuje opadem mladého listí, které často prosychá podél žilek, a usycháním konců letorostů i s listy. Jedná se o projev houbového onemocnění, tzv. antraknózy platanů, způsobeného druhem *Apiognomonia veneta*, jejíž výskyt je ovlivněn znečištěním ovzduší a počasím v jarním období (foto č. 7). Intenzita opadu se zvyšuje se vzrůstající vlhkostí při chladném počasí. Opad listí se většinou projevuje pouze esteticky, ale v krajním případě může choroba způsobit úplnou defoliaci stromů [11]. Oslabování stromů při výrazném opadu listí v několika po sobě jdoucích sezonách lze zabránit mikroinjekční aplikací fungicidu.

Onemocnění může v některých letech stromy oslabovat, ve stávajícím rozsahu ale nemá na celkovou vitalitu platanu vliv.

### **Růstové podmínky: dobré (2)**

Mírně zhoršené podmínky jsou způsobeny hutněním šterkového povrchu pojezdy a parkováním aut, proto je přísun vzduchu a srážkové vody ke kořenovému systému omezený. Přesto znalecký ústav předpokládá, že je kořenový systém, který platany vytváří velmi mohutný, dobře vyvinutý. (Původně byly stromy součástí parkových úprav pozemku, které byly založeny mezi r. 1858, kdy ještě nebyla parcela zastavěna, a rokem 1909, kdy je již na historických mapách města Brna [14] zachycen dům, dvůr i parkově upravená část parcely se systémem pěšin v místě růstu stromů.)

Platan javorolistý je druh, který dobře prospívá i ve zpevněných plochách. Dobře snáší také znečištěné ovzduší, proto se jedná o dřevinu vhodnou do městského prostředí. Podmínky stanoviště nejsou na základě výše uvedených skutečností hodnoceny jako zhoršené, jako by tomu bylo v případě druhů stromů citlivých na hutnění povrchu, ale jako dobré.

## **2) Platan javorolistý (*Platanus × acerifolia*), p. č. 1144, situovaný severně**

### **Zdravotní stav: mírně zhoršený (2)**

Po výraznějším redukčním řezu, při kterém v minulosti vznikly větší řezné rány a pahýly o průměru větším než 10 cm, došlo v důsledku kolonizace dřevními houbami k rozkladu dřeva v ranách a vzniku menších dutin. V koruně byly pozorovány dvě staré zčernalé jednoleté plodnice (foto č. 13) a několik krátkých povrchových černých lézí. Stejně jako v případě stromu č. 1 se jedná o plodnice rezavce štětinatého (*Inonotus hispidus*). Ve spodní části koruny je silnější pahýl se slabou živou dceřinou větví na vrcholu a dvěma doupnými dutinami po datlovitých ptáčích, na bázi a vrcholu. Na spodní straně chybí od řezné rány v celé délce pahýlu kůra, obnažené dřevo je nekrotizované, po stranách poranění se mírně tvoří kalus. Z přítomnosti dutin je zjevná kolonizace centrální dřevní části pahýlu houbami v celé jeho délce (foto č. 12).

Ve spodní polovině výšky severně situované kosterní větvi je na severní straně patrné staré podélné povrchové poranění o šířce maximálně 10 cm s obnaženým dřevem bez kůry, se symptomy počínající infekce dřeva dřevními houbami a tvorbou kalusového závalu po stranách poranění. Toto poranění průběžně pokračuje přes bázi větve a hlavní osu až do horní části kmene, kde otevřené podélné poranění bez kůry končí. Kratší podélné ranky stejného charakteru jsou přítomny i níže na severní straně kmene a na bázi severně orientovaného kořenového náběhu. Souběžně s rankami prochází kmenem v pokračování otevřeného poranění také mírná vpadlina borky. Vzhledem k tomu, že se defekt nachází na neosluněné straně stromu, kde nedochází k výraznému pnutí při působení mrazu, se znalecký ústav domnívá, že tato poranění a symptomy spolu navzájem souvisí a pochází od úderu blesku (foto č. 10 a 11), ke kterému jsou platany středně náchylné [12].

Výše uvedené defekty a symptomy nemají rozsáhlý charakter a nejsou ve vzájemném souběhu, nemají tedy vliv na celkový zdravotní stav stromu, který byl proto vyhodnocen jako mírně zhoršený.

### **Vitalita: mírně snižená (1)**

V koruně byly rovněž pozorovány symptomy antraknózy platanů (*Apiognomonía veneta*), která i v tomto případě mírně snižuje vitalitu předmětného platanu. Jiné symptomy snížené vitality nebyly pozorovány.

### **Růstové podmínky: dobré (2)**

Ačkoliv jsou růstové podmínky tohoto platanu z důvodu menší vzdálenosti od budovy mírně horší než v případě platanu č. 1., znalecký ústav je hodnotí stále jako dobré.

### **3) Javor klen (*Acer pseudoplatanus*), p. č. 1145**

Strom byl hodnocen vizuálně pouze z poz. parcely 1144 z důvodu neumožnění vstupu na parcelu p. č. 1145 (foto č. 14) ze vzdálenosti 1 m. Při místním šetření proto bylo možné posoudit celkovou vitalitu a celkový zdravotní stav javoru, ale detailní ohledání kmene po celém obvodu a úžlabí kosterních větví, jejichž zhoršený stav by mohl mít vliv na celkovou stabilitu jedince, nebylo z důvodu nepřístupu na parcelu p. č. 1145 možné. Závěry hodnocení, které částečně vychází z informací a údajů získaných zpracovatelkou při zpracování odborného stanoviska, kdy bylo hodnocení tohoto stromu v roce 2019 provedeno komplexně (příloha č. 9) [13], proto nemusí být přesné.

### **Zdravotní stav: výrazně zhoršený (3)**

Zdravotní stav javoru byl hodnocen jako výrazně zhoršený z důvodu výskytu více symptomů zhoršeného zdravotního stavu. Jedná se o defektní tlakové větvení kosterních větví, lišty reakčního dřeva v místě trhlín z torzního přetížení v délce všech kosterních větví, rozvoj hnilob ve starých řezných ranách ve vyvětvovaných spodních částech kosterních větví (foto č. 15), rozsáhlou řeznou ránu po odstraněné kosterní větvi v místě rozvětvení kmene o průměru 62×50 cm (foto č. 16 a 20) a poškození úžlabí větví druhého řádu (foto č. 21), podrobněji viz též stanovisko ze dne 8. 3. 2019 [13]. Odřezání kosterní větve je pro předmětný javor klen zásadním poškozením. Javory nemají dobrou schopnost tvorby ochranných bariér proti průniku a šíření patogenů dřevem (kompartmentalizace), proto je takto rozsáhlé poranění lokalizované v blízkosti rozvětvení kmene pro dlouhodobou perspektivu stromu značně limitující.

V současnosti není zjevné zhoršení zdravotního stavu proti roku 2019. Po obvodu řezné rány kosterní větve je náznak tvorby kalusu pouze na horní hraně rány, dřevo v ráně je nekrotizované, s prasklinami. Na spodní části pahýlu začíná odpadávat odumřelá borka a kůra, na rozhraní živých pletiv kmene a odumřelých pletiv odřezané kosterní větve se tvoří tři shluky výmladků, přičemž toto rozhraní není zcela zjevné.

### **Vitalita: velmi dobrá (1)**

Koruna je hustě olistěná, listy jsou plně vyvinuté, pouze na výmladcích s mírnými projevy bílé listové skvrnitosti javoru (*Cristulariella depraedans*), běžného houbového onemocnění bez zásadního vlivu na vitalitu dřeviny, vyskytujícího se intenzivněji za vlhkého počasí. Na periferii koruny zasahující nad parcelu 1144 je jedna drobná suchá větvíčka.

Vitalita javoru je hodnocena jako velmi dobrá.

### **Růstové podmínky: dobré (2)**

Parcela 1145 je využívána jako zahrada, bez zpevněných povrchů, s výsadbami tisů červeného (*Taxus baccata*) v blízkosti předmětného javoru, který zastiňuje spodní část koruny javoru ze severní stany. Těžiště koruny javoru je mírně asymetricky posunuto ve směru od platanu č. 2. Přibližně třetina prostoru vymezeného okapovou linií koruny leží na parcele p. č. 1145 se zhuštěným šterkovým povrchem. Javory citlivěji reagují na zhoršené podmínky stanoviště, proto jsou růstové podmínky, které jsou z jedné strany ovlivněny hutněním povrchu, hodnoceny jako dobré.

## 2. Zhodnocení provozní bezpečnosti (dle arboristického standardu):

### 1) Platan javorolistý (*Platanus × acerifolia*), p. č. 1144, situovaný jižně

**Stabilita: výborná (1)**, bez zjištěného výskytu staticky významných defektů

Stabilita platanu proti zlomu kmene a rozlomení koruny za běžných povětrnostních podmínek je vysoká. Ve kmeni ani kosterních větvích nebyly zjištěny dutiny většího rozsahu, praskliny či jiné defekty zvyšující riziko zlomu. Výskyt dutin v řezných ranách nemá zásadní vliv na stabilitu koruny. V kořenové zóně stromu nebyly zjištěny žádné symptomy narušení staticky významného kořenového talíře (trhliny v půdě, terénní prolákliny, plodnice dřevních hub), které by signalizovaly akutní nebezpečí vývratu stromu.

### 2) Platan javorolistý (*Platanus × acerifolia*), p. č. 1144, situovaný severně

**Stabilita: výborná (1)**, bez zjištěného výskytu staticky významných defektů

Hodnocení je shodné s hodnocením platanu č. 1.

### 3) Javor klen (*Acer pseudoplatanus*), p. č. 1145

**Stabilita: výrazně zhoršená (3)**

U javoru se vyskytují dva typy defektů ve fázi vývoje, které snižují stabilitu stromu. Tyto defekty nejsou ve vzájemném souběhu.

První defekt výrazně zhoršující stabilitu je přeslenitě rozvětvený kmen s tlakovými úžlabími mezi kosterními větvemi. Části úžlabí viditelná z parcely p. č. 1145 v současnosti nevykazují znaky mechanického narušení či poškození, které by signalizovaly akutní riziko rozlomení koruny.

Druhým defektem zvyšujícím riziko zlomů kosterních větví jsou podélné lišty v místě starších podélných prasklin, které vznikly při torzním přetížení větví. Náchylnost větví k praskání v krutu je dána jejich přeštíhlením v důsledku výrazně konkurenčního růstu a náklonem větví. Negativní vliv má také posun těžiště směrem k vrcholu následkem odumření zastíněných větví a vyvětvení ve spodních partiích koruny. V současnosti nejsou praskliny aktivně obnovovány, místa defektů jsou překryta vyztužujícími lištami reakčního dřeva.

Výskyt menších dutin v řezných ranách na vyvětvených částech kosterních větví mohou snižovat jejich pevnost z důvodu jejich většího ohybového a torzního namáhání.

Všechny uvedené defekty je nutné z hlediska výskytu zahrady mateřské školy a zvýšeného pohybu dětí v dopadové zóně stromu stabilizovat technickými opatřeními. Zvýšení stability kosterních větví lze při zachování stávajících podmínek stanoviště dosáhnout posunem těžiště směrem ke kmeni celkovou obvodovou redukcí koruny středního rozsahu (do 20% asimilačního aparátu) s následnou korekcí vytvořeného obrostu v časovém intervalu dle reakce stromu na řez cca 5 – 8 let, nebo provázáním kosterních větví dynamickými vazbami v kombinaci s obvodovou redukcí mírného rozsahu (do 10 %). V případě narušení úžlabí kosterních větví lze přistoupit k extrémnímu stabilizačnímu opatření bez nutnosti redukce koruny spočívajícímu v kombinaci statických podkladnicových vazeb instalovaných v dolní třetině koruny a dynamických vazeb v horní třetině výšky koruny.

### 3. Vyhodnocení funkční a estetické hodnoty, biologického potenciálu:

Předmětné stromy velmi vysoké estetické hodnoty výrazně přispívají ke zlepšení mikroklimatických podmínek vnitrobloku (snižování teploty stíněním a odparem, regulace kvality ovzduší, vázání uhlíku a uvolňování kyslíku při fotosyntéze, zachytávání nečistot), nevyčísitelné jsou i další ekosystémové přínosy stromů pro obyvatele žijící v okolních domech (podpora duševního zdraví, kulturní a historické dědictví, *genius loci*). Oba platany svým vzrůstem vytváří výrazné dominanty vnitrobloku. Z biologického hlediska jsou stromy významné pro potravně či biotopově vázané živočichy, tedy především pro hmyz a ptáky, ale také pro houby či mikroorganismy, včetně půdních.

### 4. Vyhodnocení perspektivy na stanovišti (dle arboristického standardu):

#### Perspektiva: dlouhodobě perspektivní (a)

Hodnocené platany jsou na stanovišti dlouhodobě perspektivními stromy ještě v řádu desetiletí. Pro zajištění provozní bezpečnosti je z důvodu využívání ploch jako parkoviště nezbytné provádění pravidelné udržovací péče dle aktuálního stavu stromů. Perspektivu stromů by bylo možné prodloužit zamezením hutnění povrchu v jejich kořenové zóně. Javor lze dlouhodobě (nad 10 let) zachovat pouze za podmínky provedení stabilizačního opatření s následnou pravidelnou péčí (ad. 2), zejména v případě redukčního řezu bude nutná opakovaná korekce následně vytvořeného obrostu.

### 5. Ocenění dřevin dle metodiky AOPK ČR:

Dle metodiky AOPK ČR Oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2022, byla na základě naměřených dendrometrických veličin a zjištěných údajů vyčíslena ekologická hodnota předmětných stromů [9]. Základní hodnota je odvozena od velikosti stromu, ta je pak dále upravována koeficienty dle růstových podmínek a atraktivnosti lokalizace, dle zdravotního stavu, vitality a biologické hodnoty vyjádřené zastoupením a rozsahem mikrobiotopů (dutiny, poranění, hniloby). V případě javoru byl zadán průměr kmene ve výšce pařezu, který je přepočítán na obvod kmene ve výčetní tloušťce. Dále byla u javoru provedena korekce objemu koruny z důvodu nevhodného odstranění jednoho z kmenů.

Pro všechny stromy byla z důvodu lokalizace v prostorově izolovaném vnitrobloku stanovena méně významná atraktivita umístění, u všech stromů byly růstové podmínky pro utužení povrchu v kořenové zóně a tím částečného omezení růstu kořenů vyhodnoceny jako dobré.

Protokoly o výpočtu ekologické hodnoty předmětných stromů jsou přílohou č. 7 tohoto posudku.

p.č.	druh dřeviny	Ekologická hodnota stromu
1	platan javorolistý <i>Platanus × acerifolia</i>	465 740 Kč
2	platan javorolistý <i>Platanus × acerifolia</i>	558 888 Kč
3	javor klen <i>Acer pseudoplatanus</i>	307 389 Kč



### **Závěr:**

Odborné otázky jsou zodpovězeny výše v části posudku ad. 1 až ad. 5.

V případě výše uvedeného javoru je nutné brát na zřetel omezení hodnocení vyplývající z neumožnění vstupu zpracovatelky na poz. p. č. 1145 v době šetření dne 26. 5. 2023. Závěry posouzení parametrů zdravotního stavu a stability mohou být z důvodu nemožnosti detailního ohledání kmene po celém jeho obvodu a úžlabí kosterních větví nepřesné.

Prohlášení:

AOPK ČR, znalecký ústav uvádí, že nebyla sjednána smluvní odměna za zpracování znaleckého posudku, ani nebyla sjednána náhrada nákladů znaleckého ústavu odchylně od zákona.

AOPK ČR, znalecký ústav si je vědom následků vědomě nepravdivého znaleckého posudku.

**Níže uvedeným dnem a podpisem ředitele AOPK ČR byl tento znalecký posudek vzat znaleckým ústavem na vědomí ve smyslu ust. § 28 odst. 4 zákona č. 254/2019 Sb.**

**Znalecká doložka:**

Znalecký posudek vypracovala Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, která je zapsána podle ust. § 11 zákona č. 254/2019 Sb., o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech do Evidence znaleckých ústavů pro obory Životní prostředí včetně přírody a krajiny a Ekonomika.

**Tento znalecký posudek je zapsán v evidenci znaleckých posudků pod číslem**

032.719/2023

Zpracovatelka:

Ing. Sylva Holánová

Osoba, která stvrdí nebo doplní posudek nebo blíže vysvětlí jeho obsah: Ing. Sylva Holánová

V Praze dne 12.6.2023

[Redacted signature of Sylva Holánová]

Zpracovatelka



[Redacted signature of RNDr. František Pelc]

RNDr. František Pelc  
ředitel



Úřad městské části města Brna  
Brno-střed

Odbor životního prostředí

SP. ZN.: 3120/MCBS/2021/0198479/10

VYŘIZUJE:

Ing. Zdeňka Ševčíková

Brno 02.05.2023

Č. J.: MCBS/2023/0075481/SEVD

PRACOVISTĚ / TEL.: Měnínská 4, 601 92 Brno / 542 526 154

## USNESENÍ

Úřad městské části města Brna, Brno-střed, Odbor životního prostředí (dále jen „Odbor ŽP“) jako věcně a místně příslušný správní orgán ochrany přírody ve smyslu § 61 odst. 1 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, v platném znění, a ve smyslu § 76 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „ZOPK“), a ve smyslu ustanovení § 10 a 11 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, v platném znění (dále jen „správní řád“), a ve smyslu čl. 22 odst. 2 písm. c) vyhlášky Statutárního města Brna č. 20/2001, kterou se vydává Statut města Brna, ve znění pozdějších předpisů, ve věci vydání závazného stanoviska ke kácení dřevin rostoucích mimo les, vedené pod sp. zn. 3120/MCBS/2021/0198479, podle § 56 ve spojení s § 154 správního řádu

### u s t a n o v u j e z n a l e c k ý ú s t a v

Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov, IČO 62933591 (dále jen „AOPK ČR“) za účelem vyhotovení znaleckého posudku týkajícího se 2 ks platanu javorolistého a 1 ks javoru klenu rostoucích na pozemku p. č. 1144 a 1145 v k. ú. Veveří. Stromy jsou předmětem vydání závazného stanoviska ke kácení dřevin rostoucích mimo les z důvodu kolize s plánovanou stavbou na výše uvedených pozemcích. Výše uvedené pozemky jsou ve vlastnictví společnosti LESAN, s.r.o., Lidická 718/77, 602 00 Brno, IČO 25504452 a REAL SPEKTRUM, a.s., náměstí Republiky 656/8, 110 00 Praha, IČO 25314718.

Účelem znaleckého posudku bude u předmětných stromů:

1. zhodnocení zdravotního stavu, vitality, růstových podmínek
2. zhodnocení provozní bezpečnosti
3. vyhodnocení funkční a estetické hodnoty, biologického potenciálu
4. vyhodnocení perspektivy na stanovišti
5. ocenění dřevin dle metodiky AOPK ČR

Znalecký posudek bude Odboru ŽP doručen ve dvou vyhotoveních v písemné formě nejpozději do 15. 6. 2023.

## Odůvodnění

Odbor ŽP si vyžádal znalecký posudek na dřeviny, které jsou předmětem vydání závazného stanoviska ke kácení dřevin rostoucích mimo les z důvodu odborného posouzení skutečností. Znalecký posudek bude sloužit správnímu orgánu k vyhodnocení a poměřování veřejných zájmů stojících proti sobě ve výše uvedené věci. Odbor ŽP ustanovuje znalecký ústav usnesením podle § 56 správního řádu v intencích zákonného zmocnění podle § 154 správního řádu in fine přiměřeně použít i další ustanovení správního řádu, jsou-li potřebná. Odbor ŽP vyhodnotil, že odborným posouzením stromů znaleckým posudkem bude v rámci (kvazi)správního řízení o vydání závazného stanoviska v dané věci zjištěn stav věci, o němž jsou důvodné pochybnosti, a je tedy potřebné citované ustanovení použít.

---

## Poučení o odvolání

---

Proti tomuto usnesení se lze podle § 76 odst. 5 správního řádu odvolat do 15 dnů ode dne jeho doručení k Magistrátu města Brna, odboru životního prostředí, Kounicova 67, 601 67 Brno, a to podáním učiněným u Úřadu městské části města Brna, Brno-střed, odboru životního prostředí, Dominikánská 2, 601 69 Brno. Podle § 76 odst. 5 správního řádu odvolání nemá odkladný účinek.

Mgr. Zbyněk Hrnčíř  
vedoucí Odboru životního prostředí

Za správnost vyhotovení: Ing. Zdeňka Ševčíková

### USNESENÍ OBDRŽÍ

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov, IČO 62933591

### NA VĚDOMÍ

LESAN, s.r.o., Lidická 718/77, 602 00 Brno, IČO 25504452

REAL SPEKTRUM, a.s., náměstí Republiky 656/8, 110 00 Praha, IČO 25314718

ÚMČ Brno-střed  
Odbor životního prostředí  
Ing. Ševčíková

Věc: Reakce na Usnesení - Nesouhlasíme, aby znalecký posudek vyhotovila AOPK ČR a požaduje vypracování znaleckého posudku nezávislým znalcem

Sp. Zn.: 3120/MCBS/2021/0198479

4.j.: MCBS/2023/0075481/SEVO

Vážená paní inženýrko,

v návaznosti na přijaté Usnesení Vám oznamujeme, že nesouhlasíme, aby znalecký posudek vyhotovila AOPK ČR a požaduje vypracování znaleckého posudku nezávislým znalcem.

Vstup do objektu Lidická 77, Brno je povolen pouze oprávněným osobám, a tímto Vám sdělujeme, že pracovníci AOPK ČR do objektu nebudou vpuštěni. Pokud vstoupí do objektu bez našeho souhlasu, vystavují se riziku nezákonného vniknutí.

Agenturu AOPK ČR považujeme za podjatou, napojenou na aktivistku a dlouhodobou odpůrkyni jakékoliv výstavby na našich pozemcích, která bydlí v těsném sousedství předmětné nemovitosti, Gabriely Stögerovou. Stögerová se dožadovala vypracování posudku prostřednictvím AOPK ČR ve svém odvolání k probíhajícímu společnému územnímu a stavebnímu řízení na akci Bytový dům Lidická 77, Lidická 77, Veverí, 602 00 Brno-střed, p.č. 1144, 1145, k.ú. Veverí, podanému na Stavební úřad městské části Brno-střed dne 15.12.22.

Stavební úřad shromáždil v tomto řízení již všechny podklady a byli jsme před vydáním společného povolení.

Stögerová je navázaná na Jasnu Flamikovou, která ze své pozice zastupitelky města Brna za Zelené a Žít Brno nestandardním zásahem do pravomocí státní správy dosáhla prostřednictvím MMB OŽP zrušení závazného stanoviska ke kácení stromů během probíhajícího stavebního řízení, a tím zablokovala celý náš projekt a dispoziční s majetkem ve výši jedné miliardy korun.

Co se samotného obsahu rozhodnutí MMB OŽP o zrušení závazného stanoviska ke kácení dřevin týče, jeho odůvodnění je přinejmenším diskutabilní. Neexistuje žádný podrobný prováděcí předpis, který by definoval, jak podrobně mají správní orgány psát svá zdůvodnění. Jsme si celkem jisti, že není v kompetenci ani odborných schopnostech OŽP ÚMČ Brno-střed, aby projektoval, kolik má mít budoucí objekt bytů, podlaží, parkovacích stání, aby posuzoval, jak má být objekt hluboko založený do hloubky a do šířky vzhledem ke geologickým poměrům atd. a to vše navíc bez ohledu na kontinuitu stanovisek ostatních dotčených orgánů.

Požadavky MMB OŽP jdou nad zákon, takže odůvodnění podrobnější být sice mohlo, ale nemuselo, a absence podrobnějšího odůvodnění **nezpůsobuje nezákonnost**.

**Z toho důvodu považujeme rozhodnutí o zrušení závazného stanoviska nadřízeným správním orgánem za účelové, odborně nekorektní a nezákonné** (pokud závazné stanovisko nebylo nezákonné, nadřízený orgán jej nezákonně zrušil).

ÚMČ Brno-střed OŽP se nezabýval všemi relevantními otázkami tak podrobně, jak si to nadřízený správní orgán zřejmě představuje, na druhou stranu je zřejmé, jak je vyřešil.

**Minimálně velká část závazných stanovisek není odůvodněna ani takto. Nezřídka nejsou odůvodněna vůbec, a přesto je nadřízený správní orgán nezruší.**

Znalecký posudek vyhotovený Ing. Seberou byl vypracován podle metodiky AOPK a považujeme jej za dostačující podklad k vydání závazného stanoviska ke kácení dřevin.

Nicméně souhlasíme i s vypracováním dalšího znaleckého posudku nezávislým znalcem tak, jak bylo dohodnuto při místním šetření dne 13.4.2023.

Nyní dochází opět k situaci, kdy na základě intervence z vedení městské části Brno-střed by měla být vypracováním posudku pověřena podjatá agentura AOPK ČR. S takovým zásahem samosprávy do výkonu státní správy **zásadně nesouhlasíme.**

V Brně dne 3.5.2023

Ing. Miroslav Kachlík  
Lesan s.r.o.



AGENTURA OCHRANY  
PŘÍRODY A KRAJINY  
ČESKÉ REPUBLIKY

Kaplanova 1931/1  
148 00 Praha 11 – Chodov  
T: 283 069 242  
F: 283 069 241  
ID DS: dkkdkdj  
[aopkcr@nature.cz](mailto:aopkcr@nature.cz)  
[www.nature.cz](http://www.nature.cz)

dle rozdělovníku

NAŠE ČÍSLO JEDNACÍ: 09002 /SOPK/2023

VYŘIZUJE: Olga Svobodová

PRAHA 12. 5. 2023

### **Vyjádření znaleckého ústavu k nesouhlasnému stanovisku majitele pozemku, prohlášení, výzva k součinnosti spoluvlastníkům**

Dne 9. května 2023 zaslal Úřad městské části Brno-střed, odbor životního prostředí, Agentuře ochrany přírody a krajiny České republiky, znaleckému ústavu (dále jen „AOPK ČR“) na vědomí vyjádření Ing. Miroslava Kachlíka, jednatele společnosti LESAN, s. r. o., se sídlem Lidická 718/77, Veveří, 602 00 Brno, IČ: 25504452, v němž jmenovaný vyjádřil nesouhlas s postupem orgánu ochrany přírody, jenž usnesením o ustanovení znalce ze dne 2. května 2023, č. j. MCBS/2023/0075481/SEVD, ustanovil znalecký ústav AOPK ČR k posouzení stavu 3 kusů dřevin. Znalecky posouzeny mají být dřeviny nacházející se na parc. č. 1144 a 1145 v k. ú. Veveří („dotčené pozemky“), které jsou v kolizi se stavebním záměrem „Bytový dům Lidická 77“, Lidická 77, Veveří, 602 00 Brno-střed, jenž je nyní posuzován v rámci územního a stavebního řízení před stavebním úřadem Městské části Brno-střed.

Jednatel společnosti namítá, že AOPK ČR je podjatá, přičemž jako důvod tvrzené podjatosti uvádí profesní kontakty (resp. spolupráci) instituce s Ing. Gabrielou Stögerovou (jde o pracovníci Národního památkového ústavu). Ve svém podání adresovaném věcně a místně příslušnému orgánu ochrany přírody zároveň varuje, že pracovníci AOPK ČR nebudou na dotčený pozemek vpuštěni a vstoupí-li na něj bez souhlasu společnosti LESAN, s. r. o., vystaví se riziku postihu za nezákonné vniknutí do objektu.

K věci sděluji, že AOPK ČR je podle § 11 zákona č. 254/2019 Sb., o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech („znalecký zákon“) zapsána do Evidence znaleckých ústavů vedené při Ministerstvu spravedlnosti ČR. V souladu s § 7 odst. 2 znaleckého zákona vykonává AOPK ČR znaleckou činnost prostřednictvím osob ve služebním poměru, u kterých je prokázána nezbytná, zákonem požadovaná, odbornost. Na eventualitu podjatosti znalce a jeho vyloučení pamatuje § 18 odst. 1 znaleckého zákona stanovící, že znalec nesmí provést znalecký úkon, jestliže lze mít důvodnou pochybnost o jeho nepodjatosti pro jeho poměr k věci, účastníkovi řízení nebo jeho zástupci, zadavateli, orgánu veřejné moci, který znalecký posudek zadal nebo provádí řízení nebo při jiném postupu správního orgánu, kde má být znalecký posudek použit. O takovouto okolnost se však v tomto případě nejedná, neboť nic nenasvědčuje tomu, že by kromě námítky profesní spolupráce AOPK ČR a Národního památkového ústavu do řešení věci přistupovaly jiné podezřelé okolnosti, s nimiž zákon spojuje neobjektivitu (podjatost) znalců. AOPK ČR odmítá liché nařčení spoluvlastníkem pozemku z podjatosti v dané věci, které není nijak důkazně podloženo a je založeno pouze na spekulativní bázi.

Zpracovatelka posudku Ing. Sylva Holánová nadto již nyní, nad rámec povinností, osobně prohlašuje, že nemá žádné osobní vazby ani na jmenovanou Ing. Gabrielu Stögerovou, ani na regionální političku Mgr. Jasnu Flamikovou, o jejíž údajné intervenci v předložené kauze se jednatel společnosti ve svém vyjádření rovněž zmiňuje.

Pokud jde o oprávněnost vstupu pracovníků služebního úřadu na pozemky, je třeba uvést na pravou míru, že podle § 62 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny („ZOPK“), mají pracovníci všech orgánů ochrany přírody, kteří se při výkonu své pracovní činnosti prokáží služebním průkazem, právo vstupovat v nezbytných případech na cizí pozemky při plnění úkolů vyplývajících z tohoto zákona a dalších předpisů na úseku ochrany přírody a krajiny. Mohou přitom provádět potřebná měření, sledování, dokumentaci a požadovat informace nezbytné ke zjištění stavu přírodního prostředí. Při výkonu této činnosti jsou pracovníci orgánu ochrany přírody povinni co nejvíce šetřit vstupem dotčené pozemky, jakož i všechna práva vlastníků. AOPK ČR dodává, že neumožní-li právnická osoba osobám oprávněným podle § 62 ZOPK vstup na pozemky, které vlastní nebo užívá, je její jednání přestupkem podle § 88 odst. 1 písm. g) ZOPK.

Pokud Úřad MČ Brno-střed nezruší usnesení o ustanovení AOPK ČR znalecký ústavem, pak s ohledem na výše uvedené žádáme Úřad MČ Brno-střed o součinnost při vstupu na pozemky, ev. zajištění asistence městské policie.

**Výzva k součinnosti pro spoluvlastníky dotčených pozemků:**

Místní šetření znaleckého ústavu se bude konat dne 26. května 2023 od 10 hod. a bude ho provádět zpracovatelka posudku Ing. Sylva Holánová, tel. č.: 951 425 062 nebo 608 519 472 a Ing. Tomáš Krejčí, Ph.D., doprovod zpracovatelky z důvodu očekávaných neshod na místě (jako svědek), oba zaměstnanci AOPK ČR, při regionální pobočce. Z tohoto důvodu zasílá AOPK ČR toto vyjádření oběma spoluvlastníkům pozemků na vědomí a současně je vyzývá k zajištění vstupu na dotčené pozemky, tj. aby osoby oprávněné za obchodní korporace jednat nebo osoby jimi pověřené byly ve shora uvedený den a čas na předmětných pozemcích k dispozici. Spoluvlastníci pozemku mohou být účastní místního šetření. O průběhu místního šetření sepisuje AOPK ČR vždy zápis. **V případě, že se nemohou ve stanovený den vyzývané osoby dostavit, sdělte tuto skutečnost zpracovatelce posudku na výše uvedená telefonní čísla a domluvte si náhradní termín, aby vaše případná nepřítomnost nebyla vnímána jako obstrukční.**

S pozdravem

RNDr. František Pelc

ŘEDITEL AOPK ČR, ZNALECKÉHO ÚSTAVU

Rozdělovník:

Úřad městské části Brno-střed, odbor životního prostředí, Dominikánská 264/2,  
601 69 Brno, ID DS: qykbwe7

**Na vědomí a k součinnosti na místě ve stanovený den a čas:**

LESAN, s. r. o., IČ: 25504452, Lidická 718/77, Veverí, 602 00 Brno, ID DS: i5jh9sk

REAL SPEKTRUM, a. s., IČ: 25314718, náměstí Republiky 656/8, Staré Město, 110 00 Praha 1, ID DS: qgyfyfg

na vědomí:

AOPK ČR, RP jižní Morava





### Záznam z místního šetření

Místo: IPRW, Lidická 44, vnitroblok

Datum: 26. 5. 2023

Účastníci místního šetření:

Ing. Zdeněk Ševčík *Ševčík*  
~~Ing.~~ Ing. Tomáš Krejčí, Ph.D. *Krejčí*  
Ing. Svatopluk Holínovský  
- bez účasti vlastníka pozemku

Předmět místního šetření: Dva ploty s javor klen rostoucí na parcelách  
p.č. 1144 a 1145, vstup umožněn pouze na pozemek  
1144

Průběh místního šetření:

10<sup>00</sup> - 11<sup>20</sup>

Prohlídka stavení, záznam stromů, měření a zjištění  
dendrometrických údajů (obvod kmene, výška, síla koruny),  
vzhledem k kvalitativním atributům (fyziologické stadii, vitalita,  
zdravotní stav, stabilita, perspektiva, viz. znal. posudek),  
pořízení fotodokumentace (Ing. S. Holínovský) pro účely posouzení  
(Javor posuzován pouze z parcely p.č. 1144)

(V 10<sup>00</sup> hod. jsme byli zastupováni vlastníky uvedených pozemků  
p.č. 1144, přístup na záměrný pozemek zahrady (p.č. 1145) nám  
při dotazování nebyl umožněn.)

Pořízená dokumentace, rozsah:

Fotodokumentace - 46 fotografií  
Technický zázpis - 3 strany

V Brně dne 26. 5. 2023

zapsal:





Platan č. 1 a 2



1. Celkový pohled na oba platany od severovýchodu, č. 1 vlevo, č 2 vpravo



2. Celkový pohled, č. 1 vlevo, č. 2 vpravo



## Platan č. 1

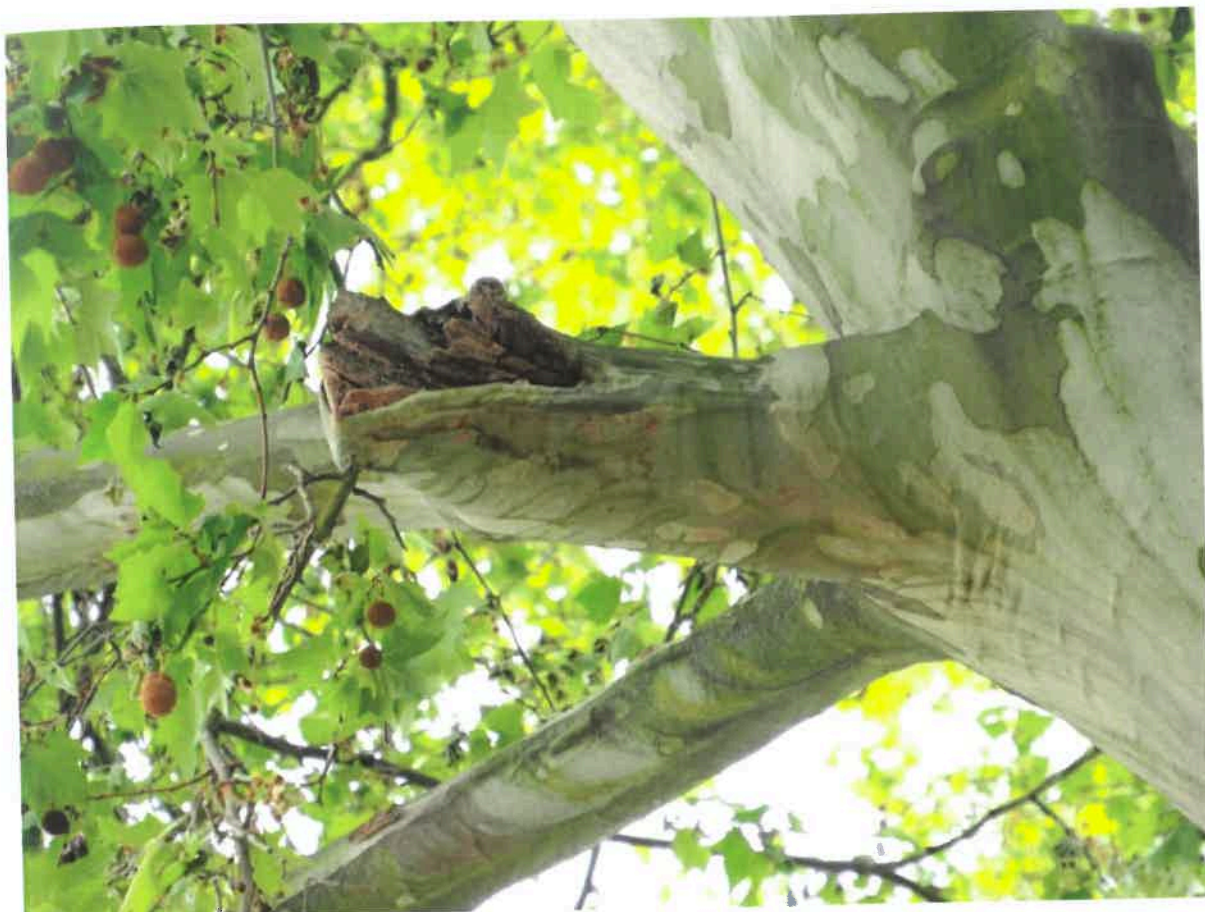


3. Detail mírně boulovitého kmene s výmladkem



4. Pohled do koruny





5. Detail poškození větve nevhodným řezem s následným rozvojem hniloby



6. Detail báze kmene s mechanicky povrchově poškozenými kořeny, v okolí patrný zvýšený opad listí





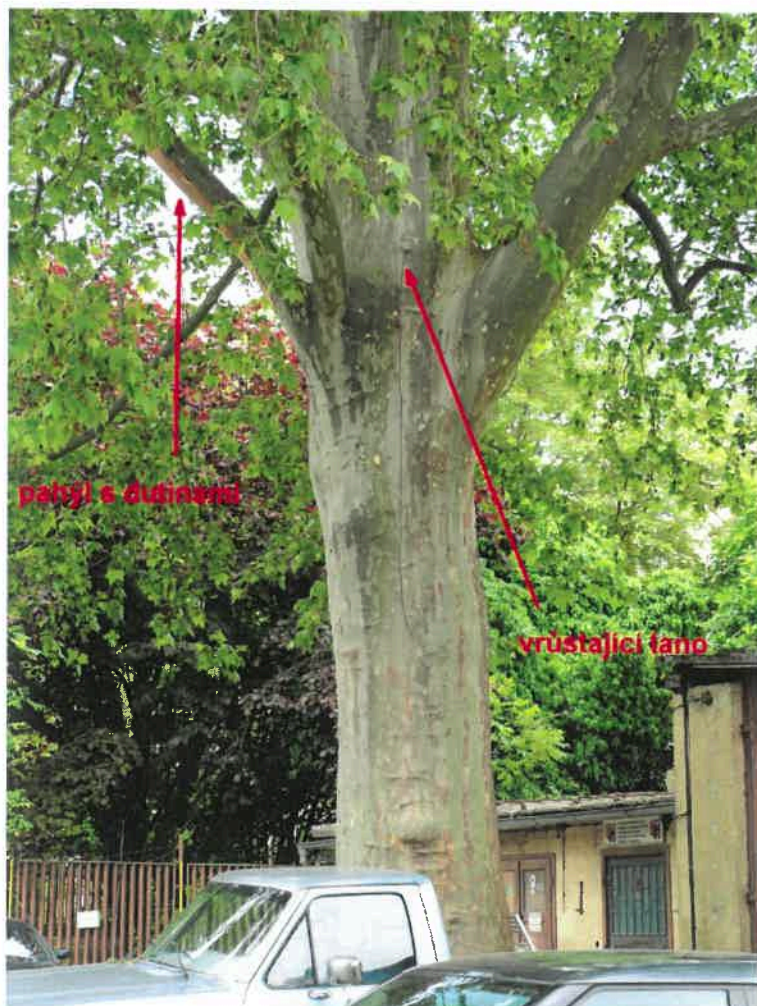
7. Detail listu s antraknózou platanu



## Platan č. 2

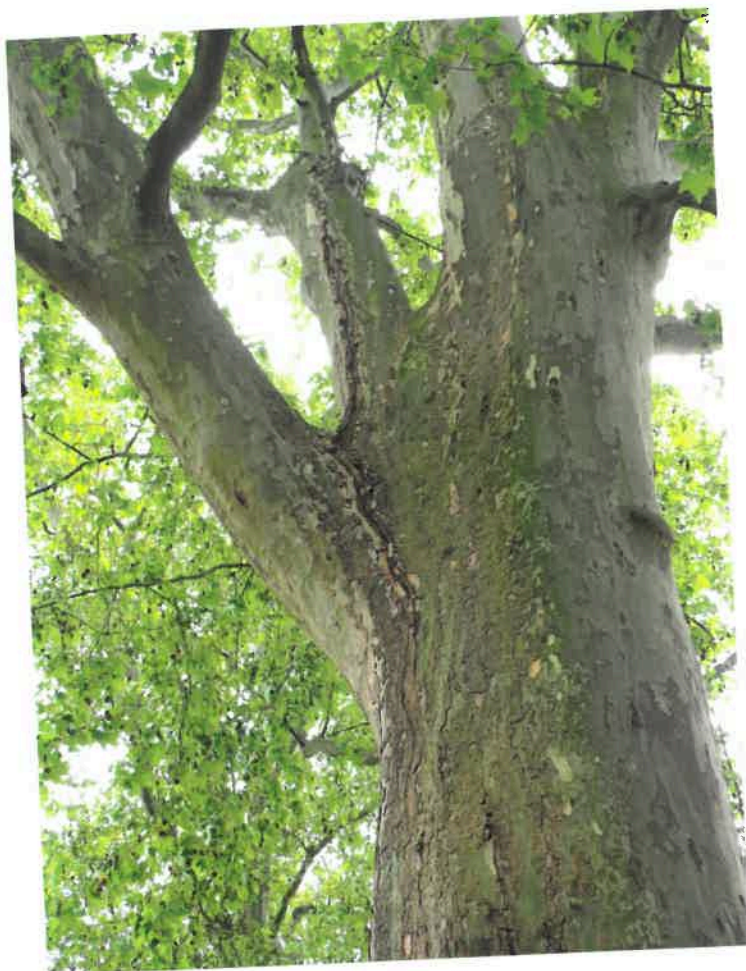


8. Detail báze kmene a okolí stromu se zvýšeným opadem listí

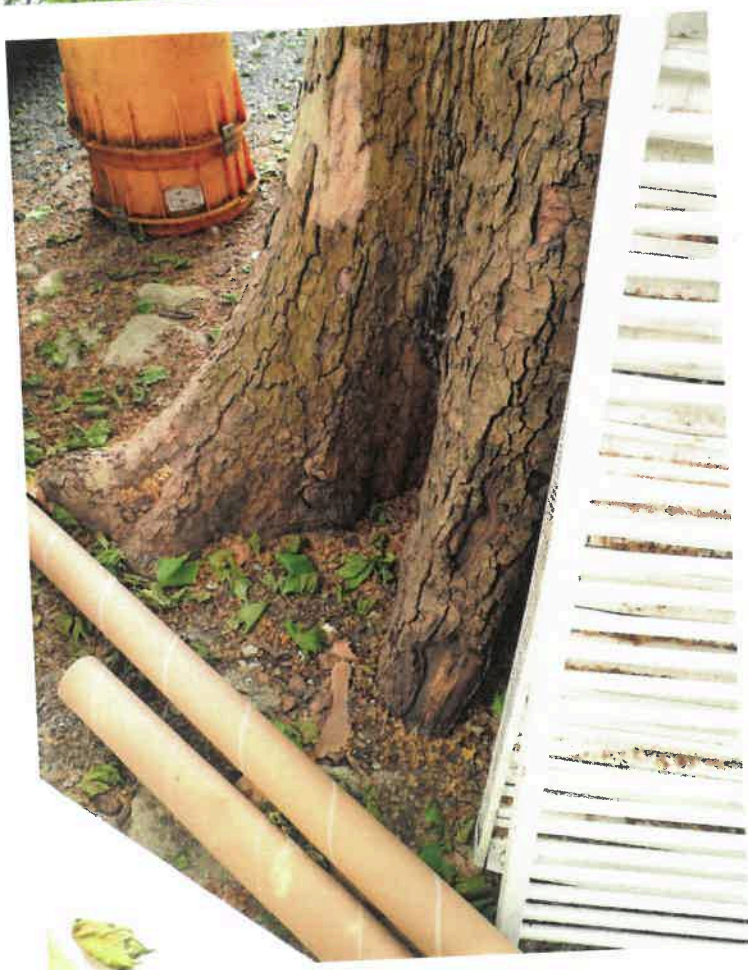


9. Detail báze koruny





10. Poškození na severní straně stromu

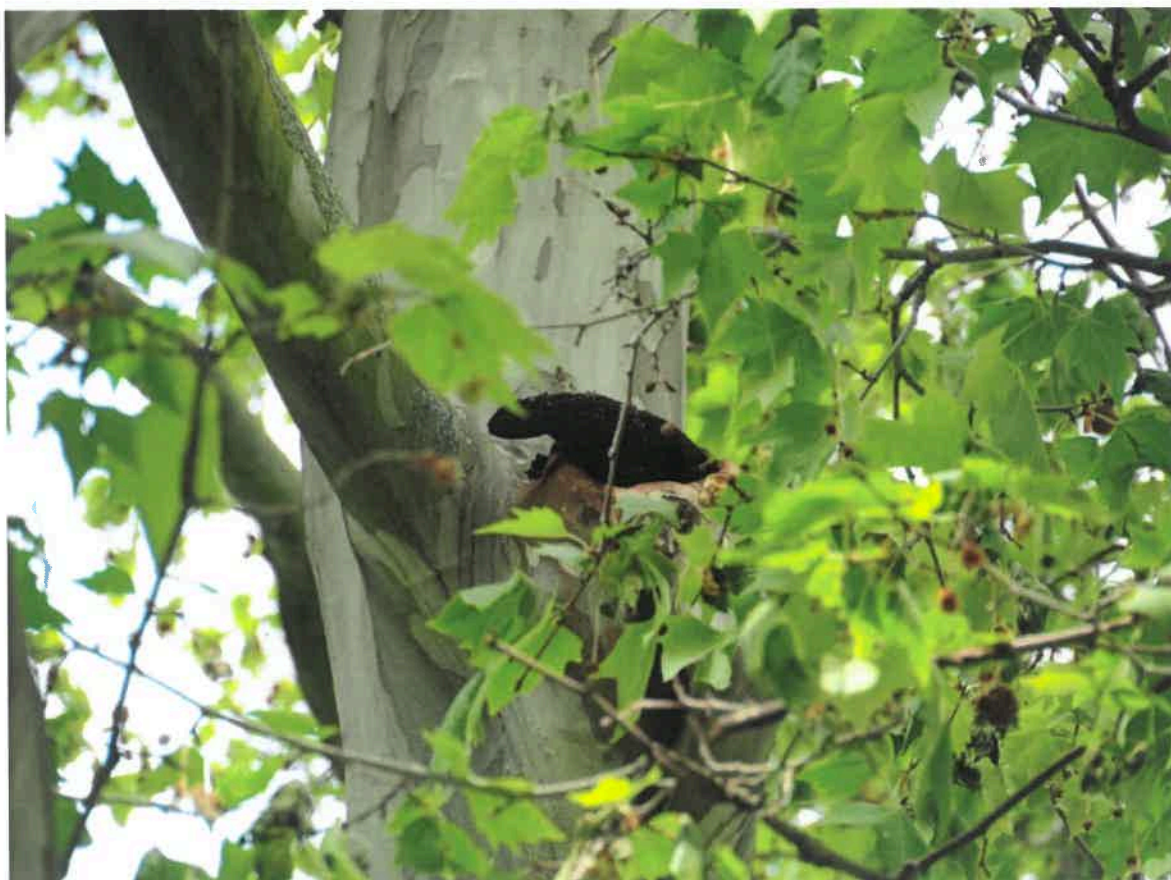


11. Detail poškození kořenového náběhu





12. Rezem poškozený pahýl s doupnými dutinami ve spodní části koruny



13. Stará jednoletá plodnice vyrůstající z dutiny v koruně (rezavec štětinatý)



### Javor klen (č. 3)



14. Celkový pohled na javor od severovýchodu, z parcely č. 1144 (vpravo od něj tis červený)



15. Detail kosterních větví s podélnými lištami





16. Detail báze kmene s odřezanou kosterní větví s odpadající odumřelou borkou a tvorbou výmladků



**Fotografie javoru ze dne 8. 3. 2019**

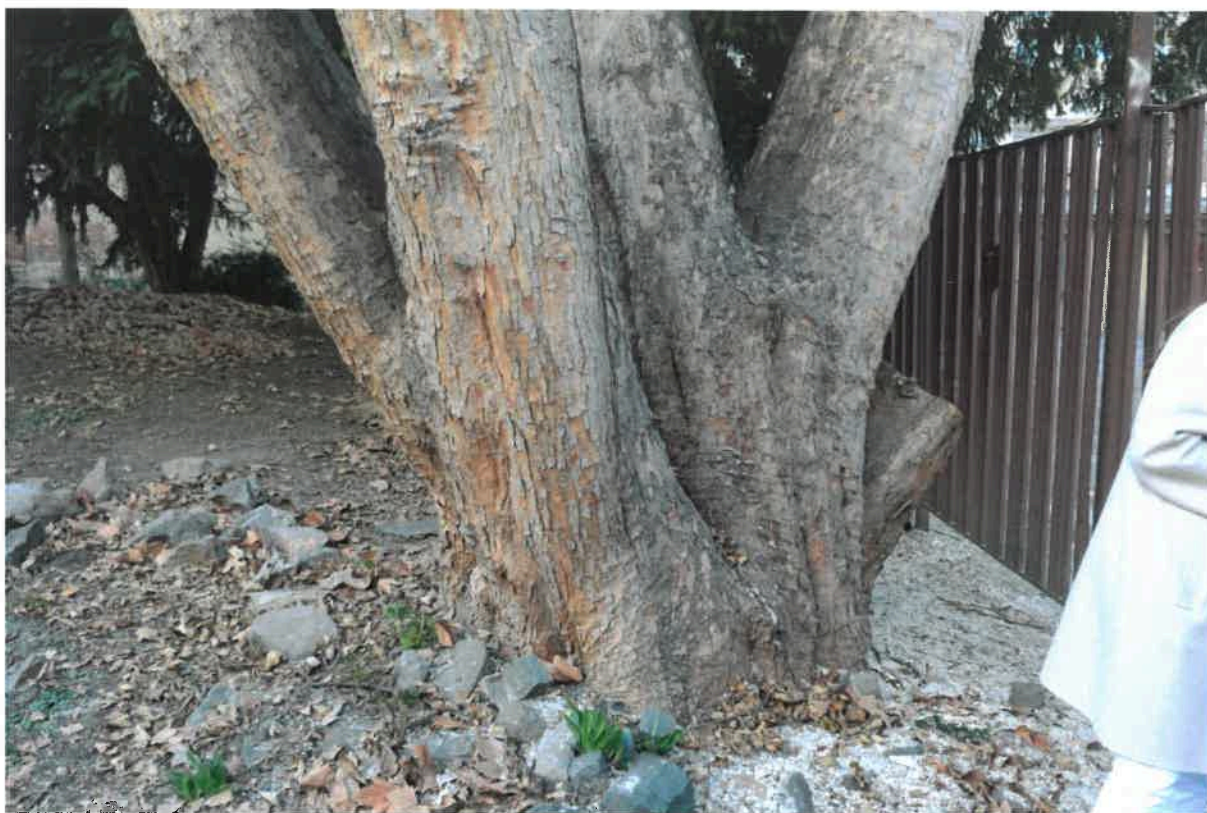


17. Celkový pohled od západu (v pozadí platany č. 2 - vlevo, a 1 - vpravo)



18. Detail báze koruny a kmene (v pozadí platan č. 2)





19. Detail větvení kmene, vpravo pahýl po uřezané kosterní větvi směřující k oplocení



20. Detail rány po nevhodně uřezané kosterní větvi s patrnou trhlinou v místě podélné lišty





21. Detail starých řezných ran ve spodní části koruny a odumřelé kůry v tlakovém větvení





## Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

### Specifikace stromu

Taxon:	platan javorolistý ( <i>Platanus x hispanica</i> )
Průměry kmenů:	140 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	26 m
Výška nasazení koruny:	5 m
Průměr koruny:	25 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	2 - zhoršený
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	dutiny po větvích
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

### Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	1 164 350 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	1 164 350 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	931 480 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	931 480 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	465 740 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
<b>Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:</b>	<b>465 740 bodů</b>

**Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 465 740 Kč**

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

## Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

### Specifikace stromu

Taxon:	platan javorolistý ( <i>Platanus x hispanica</i> )
Průměry kmenů:	135 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	29 m
Výška nasazení koruny:	5 m
Průměr koruny:	24 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	2 - zhoršený
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	dutiny po větvích; trhliny a nezahojené jizvy
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

### Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	1 164 350 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	1 164 350 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	931 480 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	931 480 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	465 740 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	116 435 bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	93 148 bodů
<b>Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:</b>	<b>558 888 bodů</b>
Výsledná bodová hodnota bez biologického potenciálu:	465 740 bodů

**Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 558 888 Kč**

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>



## Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

### Specifikace stromu

Taxon:	javor klen ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )
Průměry kmenů:	
Průměry kmenů měřené na pařezu:	153 cm
Výška:	19 m
Výška nasazení koruny:	4 m
Průměr koruny:	18 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	3 - výrazně zhoršený
Odstraněná část koruny:	20 %
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	poškození borky
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

### Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	1 164 350 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	1 164 350 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	698 610 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	614 777 bodů
Hodnota stromu bez nevhodného řezu:	349 305 Kč
Výše vzniklé újmy:	41 916 Kč
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	307 389 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	307 389 bodů

**Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 307 389 Kč**

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

**Vitalita (životní funkce) – popis jednotlivých stupňů****1 výborná až mírně snížená**

- Hustě olistěná kompaktní koruna,
- bez známek prosychání na periferii (možné výjimky při růstu v částečném zástínu),
- ve vrcholové partii dlouhodobý vývoj makroblastů z vrcholového i postranních pupenů (bez výjimky u jedinců s fyziologickým stářím 1-3),
- bez spontánního vývoje sekundárních výhonů (možné výjimky při výrazné změně poměrů osvětlení – redukce koruny, uvolnění z porostu apod.),
- u neopadavých jehličnanů počet ročníků jehličí odpovídající taxonu.

**2 zřetelně snížená**

Stagnace růstu, prosychání koruny na periferních oblastech koruny.

- Patrná defoliace koruny s její možnou fragmentací na periferii,
- prosychání bočních partií koruny nevyvolané zástínem s tendencí jejího dalšího prosychání (většinou se netýká vrcholové partie),
- ve vrcholové partii koruny častý vývoj brachyblastů z postranních pupenů,
- možný spontánní vývoj sekundárních výhonů v koruně, na kmeni či v okolí báze kmene i bez změn stanovištních poměrů,
- snížený počet ročníků jehličí u neopadavých jehličnanů.

**3 výrazně snížená**

Začínající ústup koruny.

- Významná defoliace koruny (až do cca 50 %),
- koruna významně fragmentovaná,
- dynamické prosychání nevyvolané zástínem s tendencí dalšího sestupu; často suchá vrcholová partie koruny,
- brachyblasty se vyvíjí jak z postranních, tak i z vrcholových pupenů,
- u neopadavých jehličnanů pouze 1-2 ročníky jehličí.

**4 zbytková**

Větší část koruny odumřelá

- Defoliace koruny významně nad 50 %,
- pouze některé části koruny vykazují živý asimilační aparát, většina koruny odumřelá.

**5 suchý (mrtvý) strom**

- Zcela odumřelý jedinec.

## Zdravotní stav (defekty a poškození) – popis jednotlivých stupňů

### 1 výborný až dobrý

- Bez patrných mechanických poškození kmene a silnějších větví (možná přítomnost ran po vhodně prováděném řezu),
- bez přítomnosti silných suchých větví v koruně (nad 50 mm),
- žádné symptomy infekce dřevními houbami (výjimečně možná přítomnost saprofytů na odumřelém dřevě),
- případné defektní větvení (i v kosterním větvení) pouze ve stádiu vývoje.

### 2 zhoršený

Mechanické narušení významného charakteru.

- Možná přítomnost poškození na kmeni či větší poškození větví,
- patrné symptomy infekce dřevními houbami v počátečních fázích vývoje,
- možná přítomnost silných suchých větví, vylomené či zlomené silnější větve,
- možná přítomnost ojedinělých výletových otvorů v koruně,
- vyvíjející se defektní větvení (tlaková vidlice) v kosterním větvení,
- možná přítomnost trhlin na kmeni či v kosterních větvích,
- možná přítomnost „rakovinných“ útvarů,
- nerovnovážený přírůst podnože a roubu, případně patrná inkonzistence v oblasti spoje.

### 3 výrazně zhoršený

Přítomnost poškození obvykle snižujících dožití hodnoceného jedince.

- Mechanická poškození kmene se symptomy aktivně probíhající infekce dřevními houbami,
- rozsáhlejší dutiny, významnější výskyt výletových otvorů ve více úrovních,
- rozsáhlejší symptomy infekce po délce kosterních větví,
- odlomená část koruny,
- vyvinuté tlakové vidlice v kosterním větvení či ve větvení silných větví,
- podezření na zásah do mechanicky významného kořenového talíře.

Jednotlivé zásadní defekty nejsou funkčně propojeny, nevyskytují ve vzájemné kombinaci. Při souběhu více než 2 výše popsaných defektů přechod na zdravotní stav 4.

### 4 silně narušený

Souběh defektů či přítomnost poškození výrazně snižujících dožití hodnoceného jedince.

- Rozsáhlé dutiny ve kmeni,
- symptomy infekce či rozsáhlého narušení mechanicky významného kořenového talíře,
- vyvinuté tlakové vidlice s prasklinami či se symptomy infekce dřevními houbami,
- odlomená podstatná část koruny,
- stromy se zásadně zhoršenou perspektivou v důsledku mechanických poškození.

Obecně se jedná o souběh více závažných defektů.

### 5 kritický/rozpadlý strom

- Celkově se rozpadající či rozpadlý strom (torzo).

## **Stabilita – popis jednotlivých stupňů**

Hodnotí se výhradně staticky významné defekty, z nichž zásadní jsou uvedené v 5.5.6.

### **1 výborná až dobrá (nenarušená)**

- Bez zjištěného výskytu staticky významných defektů.

### **2 zhoršená**

- Přítomné staticky významných defektů ve fázi vývoje, dosud bez předpokládaného rizika selhání,
- rozsah defektů lze většinou řešit běžnými pěstebními zásahy (například S-RZ, S-RV) bez nutnosti speciálních zásahů stabilizačních.

### **3 výrazně zhoršená**

- Zjištěný výskyt jednoho vyvinutého defektu s předpokládaným vlivem na pravděpodobnost selhání stromu,
- možný výskyt více staticky významných defektů ve fázi vývoje,
- častá potřeba realizace speciálního stabilizačního zásahu (stabilizační řezy, bezpečnostní vazby apod.).

### **4 silně narušená**

- Zjištěný souběh několika vyvinutých staticky významných defektů,
- nutná realizace speciálního stabilizačního zásahu s alternativou kácení stromu,
- stabilizační zásahy je často potřeba realizovat v takovém rozsahu, že mohou sekundárně negativně ovlivňovat perspektivu jedince.

### **5 kritická**

- Stromy, které bezprostředně hrozí pádem nebo rozlomením,
- stabilizaci nelze provést pomocí nedestruktivního pěstebního zásahu.

### **Perspektiva stromu – popis jednotlivých stupňů**

**a dlouhodobě perspektivní**

Strom na stanovišti vhodný a udržitelný v horizontu desetiletí.

**b krátkodobě perspektivní (perspektiva dočasná)**

Strom na stanovišti dočasně udržitelný, případně ve stavu, kdy nelze očekávat dlouhodobou perspektivu.

**c neperspektivní**

Strom na stanovišti nevhodný, případně s velmi krátkou předpokládanou dobou ponechání (předržení).



Oddělení sledování stavu biodiverzity  
Kotlářská 51  
602 00 Brno  
tel.: 547 427 663  
ID DS: ngbdyqr  
e-mail: sylva.holanova@nature.cz  
www.nature.cz

Česká inspekce životního prostředí  
oblastní inspektorát Brno  
Lieberzeitova 14  
61400 Brno

NAŠE ČÍSLO JEDNACÍ: 00498/JM/19

VYŘIZUJE: Ing. Sylva Holánová

DATUM: 29.3.2019

### Odborné stanovisko k řezu stromu na pozemku p. č. 1145 v k. ú. Veverí

Předmětem stanoviska je javor klen na pozemku p. č. 1145 v k. ú. Veverí. Úkolem je dendrologické posouzení předmětné dřeviny s vyhodnocením, zda došlo ořezem stromu k jeho poškození ve smyslu § 7 zákona č. 114/1992 Sb., resp. § 2 vyhlášky č. 189/2013 Sb..

Stav stromu byl posouzen vizuálně ze země při místním šetření dne 8.3.2019. Na základě Vaší žádosti (zn. ČIŽP/47/2019/2946) ze dne 12.3.2019 bylo dle Metodických listů AOPK ČR Posuzování stavu dřevin rostoucích mimo les a standardu AOPK SPPK A01 001:2018 Hodnocení stavu stromů vypracováno hodnocení předmětného javoru.

#### Zjištěné skutečnosti:

javor klen ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )			
dendrometrické údaje:		fyziologické stáří:	4
obvod a Ø kmene:	483 cm (měřeno ve výšce 10 cm) tj. Ø 112 cm ve výčetní výšce	vitalita:	1
obvod kosterních větví:	302, 181, 167 cm (ve výčetní výšce) 180 cm (obvod odřezané větve)		
výška:	19 m	zdravotní stav:	3
koruna:	výška:	stabilita:	3
	šířka:	perspektiva:	a

#### Vysvětlivky

fyziologické stáří (1 – mladý jedinec ve fázi aklimatizace; 2 – aklimatizovaný mladý strom; 3 – dospívající;

4 – dospělý; 5 – senescentní jedinec);

vitalita (1 – výborná až mírně snižená; 2 – zřetelně snižená; 3 – výrazně snižená; 4 – zbytková; 5 – suchý strom);

zdravotní stav (1 – výborný až dobrý; 2 – zhoršený; 3 – výrazně zhoršený; 4 – silně narušený;

5 – havarijní/rozpadlý strom);

stabilita 1 – výborná až dobrá; 2 – zhoršená; 3 – výrazně zhoršená 4 – silně narušená; 5 – havarijní)

perspektiva (a – dlouhodobě perspektivní - desetiletí, b – krátkodobě perspektivní, c – neperspektivní);

Předmětný javor roste u severovýchodní hranice rovinatého pozemku vedeného v katastru nemovitostí jako zahrada, který je od parcely p. č. 1144 oddělen kovovým svařovaným plotem z ocelových profilů o výšce 2 m. Oplocení je od báze stromu vzdáleno 95 cm. Růstové podmínky jsou dobré, kořenový systém je jednostranně omezen. Povrch na části kořenové zóny stromu zasahující na parcelu 1144 je utužen pojezdem a parkováním aut, což může negativně ovlivnit vodní bilanci a příjem živin. Kotvení stromu v půdě by vzhledem k tomu, že kleny vytváří hluboký kořenový systém, nemělo být stanovištními podmínkami ovlivněno. Zahrada je sezonně využívána mateřskou školou.

Kmen javoru je krátký, bez poškození (foto č. 7.). Nad zemí se rozvětňuje do čtyř kosterních větví, z nichž jedna se nad výčetní výškou dělí (1,3 m) do dvou větví druhého řádu. (Dimenze kmene byla měřena pod rozvětvením, za použití výpočtu lze z průměru kmene ve výši pařezu odvodit průměr odpovídající jednomu průběžnému kmeni stromu ve výčetní výšce 1,3 m. Z tohoto údaje se vychází při stanovení ekologické hodnoty stromu, v případě předmětného javoru by se jednalo o průměr kmene 112 cm.) Kosterní větev vyrůstající bočně směrem k oplocení pod úhlem 25° od osy kmene byla ve výšce 80 cm odřezána.

Pravidelně zavětvená a kompaktní koruna je tvořena pěti větvemi obdobného průměru. Defektní tlaková úžlabí mezi kosterními větvemi v současnosti nevykazují známky mechanického poškození, představují však rizikový faktor snižující stabilitu jedince proti rozlomení. Na kosterních větvích jsou ve spodní části koruny starší rány po odřezaných větvích druhého řádu, v některých ranách je patrný počínající rozvoj hnilob. Odstraněním větví ve spodní části koruny došlo k mírnému zvýšení těžiště, což nepříznivě ovlivňuje stabilitu stromu.

Vitalita javoru je dobrá, ve vrcholových partiích se vyvíjí makroblasty, mírné prosychání se projevuje jen jako přirozená reakce na zastínění uvnitř koruny. Přítomnost saproxylického hmyzu nebyla zjištěna, v době terénního šetření nebyly nalezeny plodnice dřevních hub. Z důvodu netypického větvení a kompaktní koruny je estetická hodnota jedince vysoká.

#### Posouzení zásahu:

U javoru došlo dne 8.3.2019 k odřezání boční kosterní větve rostoucí k oplocení, která byla v důsledku druhotného tloustnutí v kontaktu s jeho horní hranou. Rám jednoho plotového dílu byl tlakem větve (viz foto č. 3., 4.) deformován a ve spodním rohu praskl svár rámu. Větev o obvodu 180 cm byla odstraněna řezem naslepo ve výšce 80 cm, čímž vznikla rána o průměru 62x50 cm. Na jižní straně této větve probíhala několik metrů dlouhá radiální trhlina s hnilobou, která zasahovala do centrální části kosterní větve. Reakční dřevo vytvářející se v místě defektu kolem poranění vytvořilo na kosterní větví podélnou lištu (viz foto č. 6.). Na fotografiích řezných ploch ve vyšších partiích větve je patrné jasné ohraničení hniloby reakčními bariérami. Odřezáním kosterní větve došlo k odstranění přibližně pětiny asimilačního aparátu.

#### Závěr:

Řezná rána o průměru 56 cm, která vznikla odřezáním kosterní větve, představuje pro strom výrazné poranění. Při tak velkém rozsahu rány a bez ponechaných postranních větví, které by mohly vést k ráně asimiláty, se strom již není schopen bránit proti rozvoji dřevních hub tvorbou ochranných bariér. Hniloba se tak může šířit celým průměrem pahýlu směrem k bázi kmene, která je v tomto případě pro stabilitu nejdůležitější, a kde rozvoj hniloby vždy povede ke ztrátě stability.

Cíle řezu, kromě eliminace poškození oplocení, nejsou zjevné. Provedený zásah neřeší celkovou stabilitu javoru, která je vzhledem k přítomnosti rizikového větvení a zvýšení těžiště koruny výrazněji zhoršená. Odstranění kosterní větve nebylo provedeno v souladu se zásadami řezu a s technologiemi uvedenými v arboristickém standardu AOPK SPPK A02 002:2015 Řez stromů (<http://standardy.nature.cz/>), nebyly přednostně realizovány technologie stabilizace s minimálními negativními dopady na strom. Stabilizace odřezané větve mohlo být dosaženo lokální obvodovou redukcí, případně instalací dynamického vázání. Za zásah nepoškozující strom je standardně považován řez větví do průměru 100 mm. Zamezit dlouhotrvající poškozování plotu a větve javoru bylo možné snížením oplocení v místě styku s větví.

**Odřezání celé kosterní větve je nutné na základě výše uvedeného hodnotit jako neopodstatněný zásah, při kterém došlo k nevratnému a trvalému poškození předmětného javoru. Poškození povede k předčasné destabilizaci jedince a tím i zkrácení jeho životnosti. Odřezáním větve došlo k také narušení estetických hodnot jedince.**

Z hlediska umístění stromu ve vnitrobloku by měly být u dřevin péči a zásahy podporovány funkce mikroklimatické a estetické, proto ani nelze předmětný řez považovat za zásah zlepšující některé z funkcí dřeviny.

Pro zajištění provozní bezpečnosti v okolí stromu z důvodu parkování aut je potřeba realizovat opatření na zvýšení stability proti rozlomení. Ty spočívají v obvodové redukci koruny středního rozsahu nebo instalaci dynamických vazeb, případně v kombinaci obou opatření. Odřezávání kosterních větví by v tomto případě vedlo ke zhoršování celkové stability jedince, proto se jedná o technologickou chybu. V případě realizace opatření zvyšujících stabilitu jedince je strom při zachování stanovištních podmínek ještě dlouhodobě udržitelný.

*(podepsáno elektronicky)*

Mgr. Petr Slavík

vedoucí oddělení sledování stavu biodiverzity

Přílohy: Situace  
Fotografie

Podklady: poznámky z terénního šetření  
Znalecký posudek č. 1308 – 1/2019, Ing. Jan Sebera, Ph.D., 4.1.2019





Fotografie



1. Pohled na strom před odřezáním kosterní větve - vpravo (foto Ing. Gabriela Stögerová)





2. Pohled na javor z plochy parkoviště, před odřezáním boční kosterní větve - vlevo  
(foto Ing. Gabriela Stögerová)





3., 4. Detail poškození oplocení (foto Tomáš Jízdný)

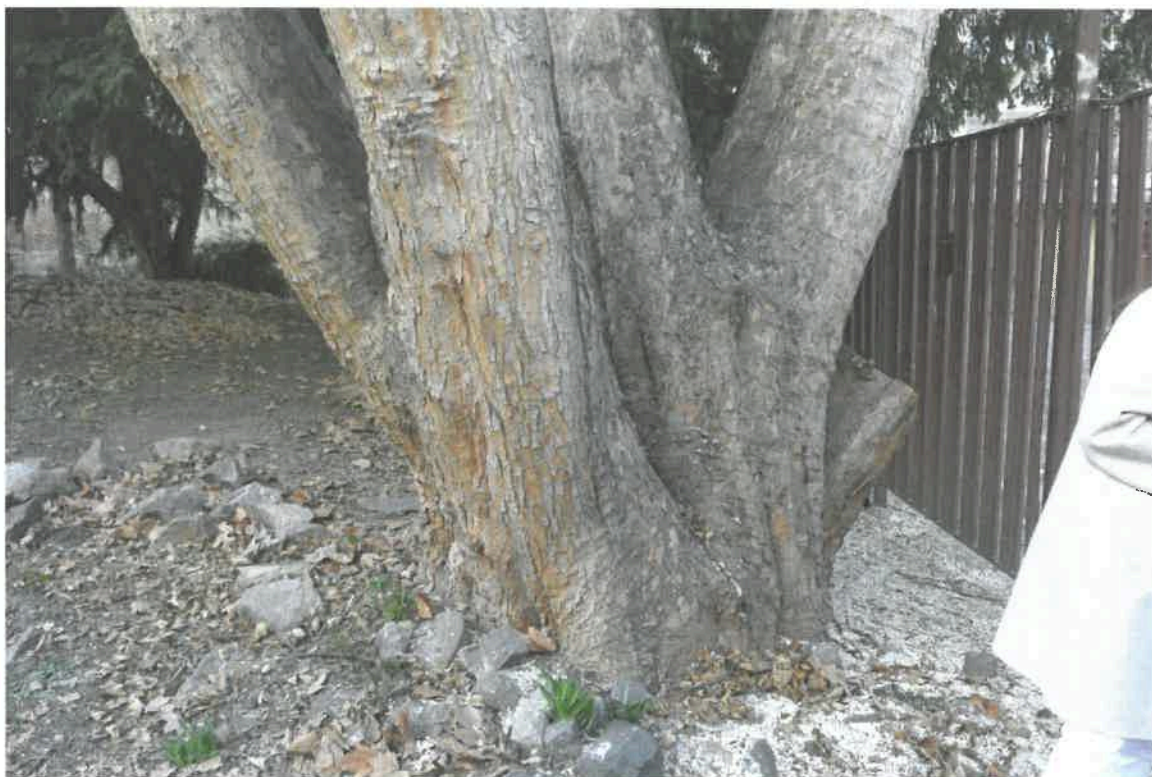




5. Celkový pohled na strom od západu



6. Detail řezné rány s centrální hnilobou a trhlinou včetně vytvořené lišty



7. Detail báze kmene



situace  
2019

