DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

PRO AKCI:

Tvrziště Klučov

ŘÍJEN 2023

Dodavatel: OPAP s. r. o.
Hluboká 114
468 22 Železný Brod
IČO 19147970

info@opap.cz
www.opap.cz

Zpracoval: Ing. Vítězslav Prchal

prchal@opap.cz
+420 720 131 483

Český certifikovaný arborista – Konzultant

Objednatel: Tvrziště Klučov s. r. o.
Dubová 248/1, Bohatice
360 04 Karlovy Vary
IČO 07951621

Datum terénního šetření: 25. 9. 2023

Datum zpracování: 2. 10. 2023

Obsah

Základní údaje 4
Účel průzkumu 5
Datum průzkumu 5
Popis území 5
Nadmořská výška 5
Vazba na zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění: 6
Metodika 6
Hodnocení základní plochy 6
Intenzitní třída údržby 6
Celková hodnota stability 6
Hodnota cíle pádu 6
Sklonitost terénu 7
Lokalizace dřeviny 7
Taxonomické údaje 8
Dendrometrické údaje 8
Dimenze kmene 8
Výška stromu 8
Výška nasazení koruny 8
Šířka koruny 8
Porosty křovin 8
Kvalitativní a související atributy stromů 8
Fyziologické stáří 8
Vitalita (životní funkce) 9
Zdravotní stav (defekty a poškození) 9
Stabilita 9
Provozní bezpečnost 10
Perspektiva 11
Návrh pěstebních opatření 11
Technologie 11
Opakování 11
Naléhavost 11
Výsledky 12
Hodnocení základní plochy 12
Intenzitní třída údržby 12
Celková hodnota stability stromů na ploše 12

Hodnota cíle pádu 12
Sklonitost terénu 12
Hodnocení stromů a křovin 12
Závěr a doporučení 12
Použité zdroje a literatura 13
Přílohy 13

Základní údaje

Kraj: Středočeský

Okres: Kolín

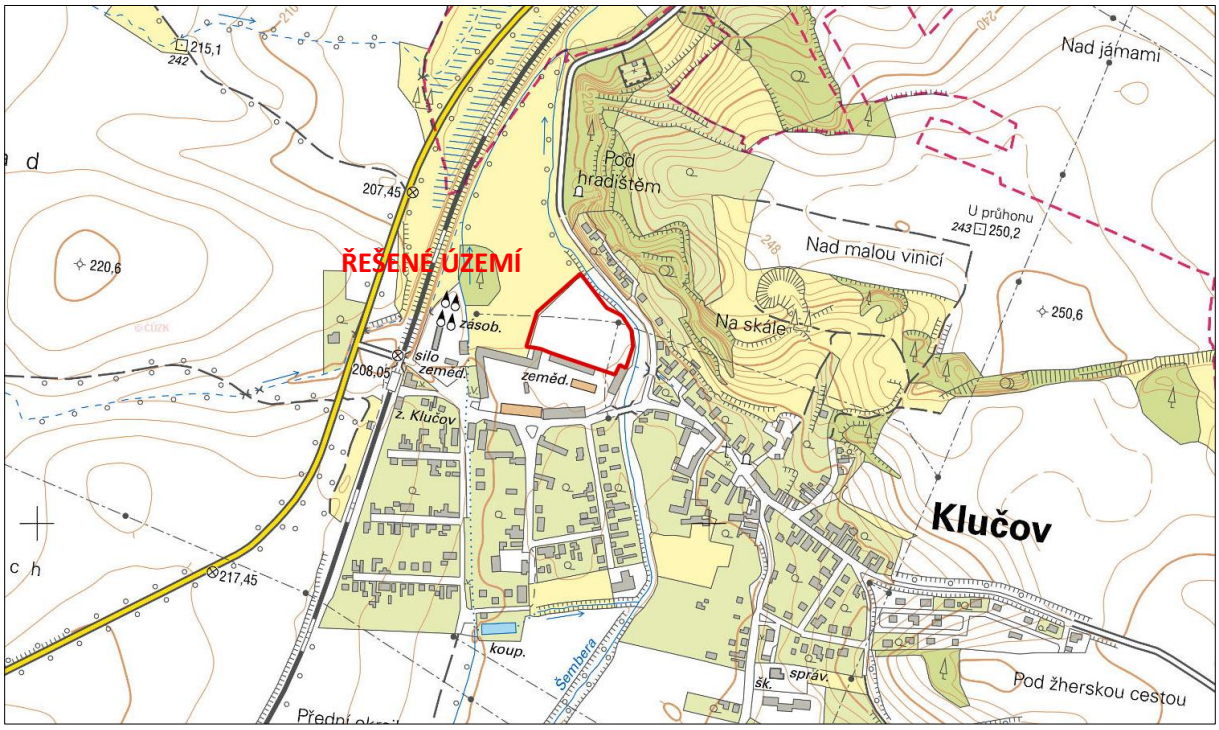
Obec: Klučov

Obec s rozšířeno působností:

Český Brod

Katastrální území: Klučov u Českého Brodu

Dotčené parcely: 386/1, 386/2, 387/3, 387/4, 388/2, 388/4, 388/5, 388/6, 388/7



Obrázek 1 - řešené území na podkladu základní mapy (ZM10)



Obrázek 2 - řešené území na podkladu ortofotomapy

Účel průzkumu

Dendrologický průzkum byl vypracován jako podklad v přípravné fázi pro akci *Tvrziště Klučov*. Jedná se o projekt výstavby bytových a nebytových prostor v areálu hospodářského dvora.

Datum průzkumu

říjen 2023

Popis území

Řešené území se nachází v obci Klučov. Nachází se na severním okraji obce v areálu, který je součástí hospodářského dvora. V místě řešeného území se nachází nemovitá kulturní památka Tvrziště Na valech. Řešené území je vymezeno ze tří stran torzem renesanční ohradní zdi. Ve středu území se nachází oválný pahorek obkroužený zavřeným příkopem. Mezi příkopem a zdí se nachází pás původně využívaný jako ovocný sad.

Území je porostlé hustou vegetací. Na pahorku se nacházejí vzrostlé stromy a zejména při jeho okraji porosty křovin. Příkop je zarostlý hustě zapojenou vegetací s dominancí rákosu. Pás obklopující příkop a vymezený ohradní zdí je pokryt hustými porosty křovin s výskytem ojedinělých stromů.

Nadmořská výška

205-210 m n. m.

Vazba na zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění:

Výskyt doprovodných organismů, včetně zvláště chráněných druhů, není součástí dendrologického průzkumu.

Metodika

Dendrologický průzkum byl proveden dle arboristického standardu *Hodnocení stavu stromů* SPPK A01 001. Pěstební opatření byla navržena v souladu s arboristickými standardy *Řez stromů* SPPK A02 002, *Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy* SPPK A02 004, *Kácení stromů* SPPK A02 005.

Hodnocení základní plochy

Intenzitní třída údržby

Využívání základní plochy a její zařazení do systému pěstební péče je charakterizované intenzitní třídou údržby.

Stupnice:

1 Mimořádné nároky na péči na zvláště exponovaných stanovištích v centrálních a centru blízkých oblastech s významem utvářejícím vzhled města, obce či kulturních památek (parky).
2 Průměrné nároky na péči u všech ploch zeleně, pokud nejsou zařazeny do 1 třídy. Typicky zpravidla zahrnuje zeleň bydlení jako funkční typ zeleně s nejvyšším podílem v systémech zeleně sídel.
3 Nízké nároky na péči, odlehlé objekty, špatně přístupné části parků, plochy ležící ladem. Zpravidla funkční typy krajinné zeleně na území města.
4 Plochy neudržované zeleně nebo udržované pouze příležitostně.

Celková hodnota stability

Charakterizuje celkovou stabilitu stromů na základní ploše. Uvádí se jako odhad převažujícího stavu stromů na celé základní ploše.

Stupnice:

1 Plochy se stromy bez zásadních staticky významných defektů.
2 Plochy se stromy s defekty řešitelnými běžným pěstebním zásahem
3 Plochy se stromy se zjevným výskytem defektů, které je nutné řešit speciálními stabilizačními zásahy (například stabilizační řezy, vazby).
4 Plochy se stromy se zjevným výskytem selhání. Omezená možnost stabilizace pěstebními zásahy.
5 Plochy s havarijním stavem stromů. Významný podíl výskytu rozpadajících se stromů bez možnosti stabilizace.

Hodnota cíle pádu

Charakterizuje intenzitu provozu osob a automobilů v dopadové vzdálenosti stromů na základní ploše a hodnotu majetku, který může být zasažen v případě selhání stromů. Uvádí se jako odhad převažujícího parametru na celé základní ploše; nejvyšší parametr rozhoduje o zařazení plochy do konkrétního stupně.

Stupnice:

Stupeň	Parametr		
	Frekvence pohybu osob[4]	**Typ komunikace (počty automobilů za den)**	**Hodnota majetku**
1	Využití plochy mezi konstantním a 2,5 hod/den Chodci a cyklisté 73–720/hod	dálnice, silnice I. třídy a hlavní ulice v zastavěném území 26 000-2 700 rychl. 110 km/h 32 000-3 300 rychl. 80 km/h 47 000-4 800 rychl. 50 km/h	riziko vzniku škod na majetku převyšující 5 400 000 Kč
2	Využití plochy mezi 2,4 hod/den a 15 min/den Chodci a cyklisté 8–72/hod	silnice II. třídy a frekventované ulice v zastavěném území, parkoviště 2 600-270 rychl. 110 km/h 3 200-330 rychl. 80 km/h 4 700-480 rychl. 50 km/h	riziko vzniku škod na majetku mezi 540 000 a 5 400 000 Kč
3	Využití plochy mezi 14 a 2 min/den Chodci a cyklisté 2–7/hod	méně frekventované silnice nebo silnice s horší viditelností 260-27 rychl. 110 km/h 320-33 rychl. 80 km/h 470-48 rychl. 50 km/h	riziko vzniku škod na majetku mezi 54 000 a 540 000 Kč
4	Využití plochy mezi 1 min/den a 2 min/týden Chodci a cyklisté 1/hod - 3/týden	méně frekventované silnice s dobrou viditelností 26-4 rychl. 110 km/h 32-4 rychl. 80 km/h 47-6 rychl. 50 km/h	riziko vzniku škod na majetku mezi 54 000 a 5 400 Kč
5	Využití plochy mezi 1 min/týden a 1 min/měsíc Chodci a cyklisté 2/týden-2/měsíc	silnice bez obecného přístupu (firemní, soukromé), zemědělské cesty 3-1 rychl. 110 km/h 3-1 rychl. 80 km/h 5-1 rychl. 50 km/h	riziko vzniku škod na majetku mezi 540 a 5 400 Kč
6	Využití plochy menší než 1 min/měsíc Chodci a cyklisté méně než 1/měsíc	žádný provoz automobilů	riziko vzniku škod na majetku pod 540 Kč

Zdroj: Quantified Tree Risk Assessment, www.qtra.co.uk

Sklonitost terénu

Je jedním z faktorů, určujících finanční náročnost provedení některých pěstebních zásahů. Určuje se jako parametr převážně charakterizující základní plochu.

Stupnice:

1 rovina – sklon do 1:5,
2 mírný svah – sklon 1:5 až 1:2,
3 svah – sklon 1:2 až 1:1,5,
4 prudký svah – sklon 1:1,5 až 1:1.

Lokalizace dřeviny

Lokalizace byla provedena pomocí bodu s definovanými souřadnicemi v souřadnicovém S-JTSK (Greenwich)/Krovak East North. Stanovení souřadnic bylo provedeno pomocí mobilního telefonu s GNSS na podkladu digitální ortofoto mapy. Přesnost zaměření se pohybuje do 1-3 m v nekomplikovaných situacích. Přesnost na svazích, v porostech a podobných podmínkách je nižší.

Každému stromu a porostu bylo přiřazeno individuální číslo, pod kterým je uveden v mapových a tabulkových přílohách. Stromy byly číslovány také sprejem na kmen.

Taxonomické údaje

U stromů je uveden český a vědecký název.

U porostů je uvedeno druhové zastoupení pomocí českých a vědeckých názvů.

Názvosloví vychází z publikace *Klíč ke květeně České republiky*, 2. rozšířené vydání, Academia 2019.

Dendrometrické údaje

Dimenze kmene

U stromů je uváděn obvod i průměr kmene měřený ve výčetní výšce 1,3 m nad zemí. V případě vícekmenů je vyjádřen obvod a průměr náhradního kmene vypočtený podle vzorce:

$$D = \sqrt{D_{max}^2 + D_{ostatní}^2}$$

kde D_{max} je průměr nejsilnějšího kmene $D_{ostatní}$ je aritmetický průměr průměrů kmenů ostatních. Průměry jednotlivých kmenů lze nalézt v tabulkách ve sloupci „poznámky“.

Výška stromu

Výška stromu byla změřena pomocí digitálního výškoměru Nikon Forestry Pro. Hodnota je uvedena s přesností metry.

Výška nasazení koruny

Výška nasazení koruny byla změřena pomocí digitálního výškoměru Nikon Forestry Pro. Hodnota je uvedena s přesností na metry.

Šířka koruny

Průměr koruny byl změřen ve dvou na sebe kolmých směrech. Výsledný průměr koruny je průměr změřených hodnot. Hodnota je uvedena s přesností na metry.

Porosty křovin

U křovin je uvedena plocha v porostu v m^2 a průměrná výška porostu s přesností na metry.

Kvalitativní a související atributy stromů

Fyziologické stáří

Fyziologické stáří charakterizuje strom z hlediska jeho vývojové ontogenetické fáze.

Stupnice:

1 mladý strom ve fázi ujímání,
2 aklimatizovaný mladý strom,
3 dospívající strom,
4 dospělý strom,
5 senescentní strom.

Vitalita (životní funkce)

Vitalita stromu (životní funkce, fyziologická vitalita, životaschopnost) charakterizuje jedince z pohledu dynamiky průběhu jeho fyziologických funkcí. Vitalita je hodnocena na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

- rozsah defoliace (případně odhad počtu ročníků jehlic),
- změny velikosti a barvy asimilačních orgánů,
- významné napadení asimilačních orgánů chorobami či škůdci,
- dynamika vývoje sekundárních výhonů,
- změny formy větvení vrcholové části koruny,
- prosychání na periferii koruny,
- u fyziologického stáří 1 až 3 dynamika výškového přírůstu.

Ukazatele vitality mohou mít značnou proměnlivost mezi jednotlivými vegetačními obdobími. Hodnocení mohou negativně ovlivnit např. holožíry, extrémní klimatické vlivy, zásadní zásahy do stanovištních poměrů stromu.

Stupnice:

1 výborná až mírně snížená,
2 zřetelně snížená,
3 výrazně snížená,
4 zbytková vitalita,
5 suchý strom.

Zdravotní stav (defekty a poškození)

Zdravotní stav (defekty a poškození) stromu charakterizuje jedince z pohledu jeho mechanického narušení či poškození. Zdravotní stav je hodnocen na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

- mechanická poškození,
- napadení dřevními houbami, xylofágním hmyzem,
- přítomnost silných suchých větví,
- přítomnost dutin a výletových otvorů,
- přítomnost defektních a poškozených větvení.

Zdravotní stav hodnotí všechna narušení stromu jako mechanického objektu bez ohledu na jejich bezprostřední vliv na celkovou stabilitu jedince.

Stupnice:

1 zdravotní stav výborný až dobrý,
2 zhoršený,
3 výrazně zhoršený,
4 silně narušený,
5 kritický/rozpadlý strom.

Stabilita

Stabilita stromu byla hodnocena pouze vizuálně. Stabilita stromu hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením části koruny. Náplní hodnocení stability stromu je posouzení rozsahu zjištěných defektů a jejich vlivu na stabilitu jedince, nikoli předvídání okamžiku selhání. Při vizuálním hodnocení stavu stromů je součástí šetření pouze hodnocení odolnosti proti zlomu. Odolnost proti vyvrácení je hodnocena jen v rozsahu symptomů, které jsou vizuálně patrné.

Riziko selhání stromu mohou zásadním způsobem zvýšit nepředvídatelné vnější vlivy (tzv. vlivy vyšší moci), jako je například:

- extrémní rychlost větru,
- turbulentní větrné proudění,
- námraza, silná zátěž mokrým sněhem,
- extrémní zvlhčení půdy (například dlouhodobými intenzivními srážkami, případně povodněmi).

Stabilita je hodnocena na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

- přítomnost defektních větvení (tlakové vidlice, poškozená kosterní větvení a podobně),
- symptomy infekce hlavních nosných částí dřevními houbami či xylofágním hmyzem,
- přítomnost dutin a výletových otvorů,
- habituální defekty (významně zvýšené těžiště koruny, asymetrická koruna),
- výskyt přerostlých sekundárních výhonů,
- trhliny v hlavních nosných částech stromu,
- nekompenzovaný náklon kmene,
- symptomy infekce či narušení mechanicky významného kořenového prostoru.

Stupnice:

1 výborná až dobrá (nenarušená),
2 zhoršená,
3 výrazně zhoršená,
4 silně narušená,
5 kritická.

Provozní bezpečnost

Je to syntetická hodnota odvozená na základě kvalitativních atributů, zejména cíle pádu a stability.

		Hodnota cíle pádu					
		6	5	4	3	2	1
Stabilita stromu	1						
	2						
	3						
	4						
	5						

Obrázek 3 - stanovení provozní bezpečnosti (zdroj Kolařík 2018)

	nenarušená
	mírně narušená
	narušená
	extrémně narušená

Obrázek 4 - stupně provozní bezpečnosti (zdroj Kolařík 2018)

Stupnice:

1 nenarušená — Stav, kdy stromy v dané lokalitě není nutné hodnotit v intenzivnějším intervalu či jinými než vizuálními metodami. V rámci plánu péče je zpravidla možné realizovat pouze běžné typy ošetření bez nutnosti realizovat stabilizační řezy a speciální typy ošetření. Kácejí se zpravidla

		stromy se zhoršenou vitalitou, případně stromy nevyhovující z pěstebních důvodů.
2	mírně narušená	U stromů s touto mírou provozní bezpečnosti je již zpravidla třeba zvýšit intenzitu, příp. změnit charakter kontrolních procedur. U hodnotných jedinců lze zvažovat využití přístrojových testů. Z pohledu managementu lze již zvažovat preventivní odstraňování stromů se snadnou kompenzační náhradou, u hodnotných jedinců je častou součástí plánu péče realizace stabilizačních řezů či dalších typů stabilizačních zásahů. Adekvátním postupem je zvýšená frekvence kontrol stromů v této kategorii provozní bezpečnosti.
3	narušená	Stromy s danou mírou provozní bezpečnosti mají na stanovišti pouze dočasnou možnost existence za cenu významného zvýšení nákladů na jejich kontrolu a stabilizaci. Odpovídajícím řešením je odstranění stromů – až na případy výjimečných jedinců s vysokou hodnotou nebo bez možnosti kompenzační náhrady.
4	extrémně narušená	Významně narušená provozní bezpečnost představuje výzvu k nutnému a okamžitému řešení situace, a to buď formou úpravy hodnoty cíle pádu nebo stabilizací (či odstraněním) stromu nebo jeho rizikových částí.

Perspektiva

Perspektiva stromu charakterizuje zjednodušeným způsobem předpokládanou délku jeho existence na daném stanovišti, danou stavem jedince (vitalita, zdravotní stav, stabilita) při současném zohlednění limitů stanoviště a podobně. Rozhodující pro zařazení do stupnice je horší z parametrů.

Stupnice:

a dlouhodobě perspektivní,
b krátkodobě perspektivní (perspektiva dočasná),
c neperspektivní.

Návrh pěstebních opatření

Technologie

Návrh technologie pěstebního opatření (zásahu) je uváděn slovně nebo zkratkou vždy dle příslušného arboristického standardu AOPK.
Bližší specifikace pěstebního opatření je uvedena v poznámce k technologii.

Opakování

Interval opakování se uvádí v opodstatněných případech. V tomto průzkumu není interval opakování stanoven.

Naléhavost

Všechny navržené technologie pěstebních opatření se rozdělují do tříd naléhavosti podle jejich důležitosti. Účelem je zejména možnost finanční optimalizace zásahu. Provedení všech navržených pěstebních opatření v jednom kroku (bez ohledu na naléhavost) není technologickou chybou.
Stupnice:

0 pěstební opatření s nutností okamžitého provedení – riziko z prodlení
1 realizovat v první etapě prací
2 realizovat ve druhé etapě prací
3 realizovat ve třetí etapě prací

Konečnou etapizaci prováděných prací stanovuje investor (vlastník stromů).

Výsledky

Hodnocení základní plochy

Hodnocení základní plochy je provedeno k současnému stavu řešeného území. Vzhledem k plánované výstavbě a úpravě území dojde ke změně parametrů základní plochy a následně ke změně provozní bezpečnosti jednotlivých stromů. Proto bude nutné dendrologický průzkum aktualizovat v dalších fázích projektu.

Intenzitní třída údržby

Třída 4 – Plochy neudržované zeleně nebo udržované pouze příležitostně.

Celková hodnota stability stromů na ploše

Stupeň 2 – Plochy se stromy s defekty řešitelnými běžným pěstebním zásahem

Hodnota cíle pádu

Stupeň 4 – Frekvence pohybu osob menší než 1 min/měsíc, žádný provoz automobilů, riziko vzniku škod na majetku mezi 5 400 Kč a 54 000 Kč.

Sklonitost terénu

1 – rovina – sklon do 1:5

Hodnocení stromů a křovin

Podrobné výsledky hodnocení stromů, keřů, návrh pěstebních opatření a fotodokumentace jsou uvedeny v tabulkových a mapových přílohách a v příloze *fotodokumentace*.

Celkem bylo hodnoceno 44 stromů a 25 ploch porostů křovin o celkové ploše 6 845 m^2.

Soupis pěstebních opatření

pěstební opatření	**etapa**	**počet**
kácení stromu volné	1	8
postupné kácení s volnou dopadovou plochou	1	1
zdravotní řez	1	28
lokální redukce z důvodu stabilizace	1	1
obvodová redukce	1	3

Závěr a doporučení

Dendrologický průzkum byl zpracován jako podklad v přípravné fázi projektu. Hodnocení základní plochy, provozní bezpečnost stromů a návrh pěstebních opatření odpovídají současnému stavu řešeného území. Návrh kácení stromů vychází ze špatné vitality, zdravotního stavu a stability stromů a neřeší kácení z důvodů výstavby, kompozičních a jiných.

Doporučení na doplnění či navazující průzkumy

Poloha stromů byla určena s pomocí GNSS přístroje ručním zakreslením do ortofotomapy. Přesnost zaměření se pohybuje v řádu jednotek metrů. Pro potřeby stavebního záměru je takováto přesnost nedostatečná a je potřeba stromy zaměřit geodetem.

Zpracovat projekt na ochranu dřevin při stavební činnosti ve spolupráci s projektantem stavba a zahradním architektem (dle standardu SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti. Výběr dřevin určených pro ochranu zpracovat v etapě přípravy projektu stavby. V etapě zpracování projektu stavby posoudit vliv plánované stavební činnosti na dřeviny, stanovit ochranná pásma a definovat rozsah a typ ochranných opatření včetně následné péče a jejich nacenění.

V etapě realizace stavby zajistit odborný dozor pro ochranu dřevin při stavební činnosti.

Použité zdroje a literatura

Arboristický standard SPPK A01 001:2018 Hodnocení stavu stromů
Arboristický standard SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti
Arboristický standard SPPK A02 002:2015 Řez stromů
Arboristický standard SPPK A02 005:2018 Kácení stromů
Kaplan Z. a kol. (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – 1168 p., Academia, Praha
Kolařík, J.: Provozní bezpečnost in Ochrana přírody 2018/5

Přílohy

1. tabulka č. 1 - stromy
2. tabulka č. 2 – porosty křovin
3. fotodokumentace
4. výkres č. 1 – situace na podkladu ortofotomapy
5. výkres č. 2 – situace na podkladu katastrální mapy
6. výkres č. 3 – stabilita stromů
7. výkres č. 4 – situace kácení

Příloha č. 1 - tabulka stromů

číslo stromu	taxon česky	taxon latinsky	obvod (cm)	průměr (cm)	výška stromu (m)	výška nasazení koruny (m)	průměr koruny (m)	fyziologické stáří	vitalita	zdravotní stav	stabilita	perspektiva	provozní bezpečnost	poznámky	pěstební opatření	opakování	naléhavost	poznámka k pěstebnímu opatření	katastrální území	parcela	druh pozemku (způsob využití)
1	vrba křehká	*Salix fragilis*	217	69	18	3	19	4	2	3	3	b	2	vícekmen (56+49+30), tlakové větvení kmenů od země, otevřená dutina na kmeni (malého rozsahu), plodnice dřevní houby na kmeni (Pholiota aurivella (Batsch) P. Kumm.), drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	kácení stromu volné (alternativa: sesazovací řez)		1	v případě provedení sesazovacího řezu redukce o 30 %	Klučov u Českého Brodu	387/4	vodní plocha (vodní nádrž umělá)
2	hrušeň obecná	*Pyrus communis*	166	53	16	1	9	5	2	3	3	b	2	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm), otevřená dutina na kmeni po vylomené kosterní větvi	řez zdravotní, redukce obvodová (alternativa: kácení stromu volné)		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
3	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	104	33	18	8	10	3	2	1	1	a	1	drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
4	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	201	64	20	6	18	4	2	2	2	a	1	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm), zavěšená zlomená větev	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
5	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	97	31	18	6	11	3	1	1	1	a	1						Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
6	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	104	33	15	6	9	3	1	1	1	a	1	drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
7	hrušeň obecná	*Pyrus communis*	170	54	16	1	10	5	2	3	3	b	2	tlakové větvení kosterních větví, silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní, redukce obvodová (alternativa: kácení stromu volné)		1	redukce o 20 % výšky stromu	Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
8	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	91	29	14	5	7	3	2	2	2	a	1	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
9	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	113	36	19	6	11	3	1	1	2	a	1	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
10	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	97	31	20	11	9	3	1	1	1	a	1	drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)

11	třešeň ptačí	*Prunus avium*	110	35	19	7	9	3	1	1	1	a	1	drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
12	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	75	24	11	4	7	3	1	1	1	a	1	drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
13	třešeň ptačí	*Prunus avium*	94	30	15	1	10	3	1	1	1	a	1						Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
14	topol bílý	*Populus alba*	195	62	26	9	14	3	2	3	3	b	2	průměr kmene měřen pod rozvětvením ve výšce 50 cm nad zemí, infikované tlakové kosterní větvení, smyková trhlona na kosterní větvi, silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní, lokální redukce z důvodu stabilizace (alternativa: kácení stromu volné)		1	redukce kosterních větví s defekty (2x) o 30 %	Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
15	topol bílý	*Populus alba*	88	28	22	10	4	3	4	3	3	c	2	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm), podélná trhlina na bázi kmene (zavalující se, bez známek hniloby)	kácení stromu volné		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
16	topol bílý	*Populus alba*	119	38	24	12	5	3	3	2	2	a	1	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
17	topol bílý	*Populus alba*	116	37	23	10	7	3	1	2	3	b	2	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm), podélná trhlina na bázi kmene (zavalující se, bez známek hniloby)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
18	topol bílý	*Populus alba*	157	50	25	8	11	3	1	2	2	a	1	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm), nezahojené/nezavalené rány po řezu větví na kmeni	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
19	topol bílý	*Populus alba*	129	41	23	4	10	3	1	2	2	a	1	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/1	ostatní plocha (jiná plocha)
20	třešeň ptačí	*Prunus avium*	85	27	8	5	4	4	5	5	3	c	2	suchý strom	kácení stromu volné		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
21	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	75	24	14	4	11	3	1	1	1	a	1						Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
22	topol bílý	*Populus alba*	313	100	24	9	17	45	2	3	3	b	2	suché kosterní větve (s průměrem u větvení nad 20 cm), výletové (vletové) otvory od datlovitého ptactva na kmeni a kosterní větvi ve více úrovních, infekce kmene, kambiální propad na bázi kmene, předpokládaná bazální hniloba	postupné kácení s volnou dopadovou plochou (alternativa: řez zdravotní, obvodová redukce)		1	redukce 20 % z celkové výšky stromu	Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)

23	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	75	24	18	5	10	3	3	2	2	c	1	suchá vrcholová část koruny	kácení stromu volné		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
24	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	72	23	16	7	9	3	1	2	1	a	1	drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm), nezahojené/nezavalené rány po řezu větví na kmeni	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
25	topol bílý	*Populus alba*	141	45	23	8	13	3	1	1	1	a	1	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
26	topol bílý	*Populus alba*	88	28	22	11	7	3	2	1	1	a	1	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
27	topol bílý	*Populus alba*	104	33	18	8	11	3	1	1	1	a	1	výrazně nesouměrná (asymetrická) koruna, drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/2	ostatní plocha (jiná plocha)
28	topol bílý	*Populus alba*	129	41	24	6	9	3	1	1	1	a	1	výrazně nesouměrná (asymetrická) koruna, drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	387/4	vodní plocha (vodní nádrž umělá)
29	topol bílý	*Populus alba*	135	43	24	5	9	3	1	2	2	a	1	výrazně nesouměrná (asymetrická) koruna, silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	387/4	vodní plocha (vodní nádrž umělá)
30	topol bílý	*Populus alba*	126	40	20	5	9	3	1	4	4	c	2	zjevná hniloba kořenů a kořenových náběhů, náklon kmene v důsledku zápoje	kácení stromu volné		1		Klučov u Českého Brodu	387/4	vodní plocha (vodní nádrž umělá)
31	topol bílý	*Populus alba*	160	51	23	7	12	3	1	2	2	a	1	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/1	ostatní plocha (jiná plocha)
32	topol bílý	*Populus alba*	94	30	16	6	6	3	2	3	3	b	2	silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm), podél trhlina na bazi	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	386/1	ostatní plocha (jiná plocha)
33	topol šedý	*Populus ×canescens*	251	80	20	4	19	3	2	3	3	b	2	vícekmen (67+43), silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm), jeden z kmenů s výrazným náklon, hnilobou kmene a plodnicemi dřevokazných hub - pravděpodobně Phellinus populicola Niemelä	kácení stromu volné		1		Klučov u Českého Brodu	388/2	ovocný sad
34	topol šedý	*Populus ×canescens*	135	43	19	3	14	3	1	2	2	a	1	nezahojené/nezavalené rány po řezu větví na kmeni, výrazně nesouměrná (asymetrická) koruna					Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad

35	ořešák královský	*Juglans regia*	185	59	15	2	14	3	1	2	2	a	1	průměr kmene měřen pod rozvětvením ve výšce 70 cm nad zemí, podél trhlina na kmeni, silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad
36	ořešák královský	*Juglans regia*	53	17	7	1	6	3	1	1	1	c	1	blízko elektrického vedení	kácení stromu volné		1		Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad
37	jilm vaz	*Ulmus laevis*	126	40	12	1	10	3	1	1	1	a	1	odírající se větve	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad
38	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	116	37	16	3	9	3	1	1	1	a	1	drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad
39	hrušeň obecná	*Pyrus communis*	154	49	8	2	6	4	2	4	4	c	2	odlomená kosterní větec, velké poškození kmene, vysoká pravdepodobnost selhání (zlomu) kosterní vetve,silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm), náklon kmene se symptomy možného selhání	kácení stromu volné		1		Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad
40	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	94	30	15	3	7	3	1	1	1	a	1	drobné suché větve (s průměrem u větvení do 5 cm)	řez zdravotní		1		Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad
41	hrušeň obecná	*Pyrus communis*	179	57	12	4	11	5	2	3	3	b	2	otevřená dutina ve kmeni, tlakové kosterní větvení, silné suché větve v koruně (s průměrem u větvení nad 5 cm)	řez zdravotní, redukce obvodová (alternativa: kácení stromu volné)		1	redukce o 20 % výšky stromu	Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad
42	ořešák královský	*Juglans regia*	97	31	13	2	9	3	1	1	1	a	1						Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad
43	ořešák královský	*Juglans regia*	97	31	12	2	9	3	1	1	1	a	1						Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad
44	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	75	24	14	2	7	3	1	2	1	a	1	nezhojená rána po řezu na kmeni (průměr 15 cm)					Klučov u Českého Brodu	388/5	ovocný sad

Příloha č. 2 - tabulka křoviny

číslo plochy v mapě	druhové složení porostu dřevin - česky	druhové složení porostu dřevin - latinsky	plocha (m^2)	výška	poznámky	číslo parcely	katastrální území	druh pozemku (způsob využití)
1	bez černý, brslen evropský, jasan ztepilý, ořešák královský	*Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Fraxinus excelsior, Juglans regia*	226	2		386/2	Klučov u Českého Brodu	ostatní plocha (jiná plocha)
2	brslen evropský, hloh jednosemenný, jasan ztepilý, ořešák královský, pustoryl věncový, slivoň myrobalán, třešeň ptačí	*Euonymus europaeus, Crataegus monogyna, Fraxinus excelsior, Philadelphus coronarius, Juglans regia, Prunus cerasifera, Prunus avium*	245	3		386/2	Klučov u Českého Brodu	ostatní plocha (jiná plocha)
3	bez černý, brslen evropský, jasan ztepilý, líska obecná, slivoň myrobalán, třešeň ptačí	*Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Prunus cerasifera, Prunus avium*	421	3		386/2, 387/3	Klučov u Českého Brodu	ostatní plocha (jiná plocha), vodní plocha (vodní nádrž umělá)
4	bez černý, brslen evropský, jasan ztepilý, ořešák královský	*Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Fraxinus excelsior, Juglans regia*	111	2		386/2	Klučov u Českého Brodu	ostatní plocha (jiná plocha)
5	líska obecná, ořešák královský, třešeň ptačí	*Corylus avellana, Juglans regia, Prunus avium*	18	2		386/1	Klučov u Českého Brodu	ostatní plocha (jiná plocha)
6	bez černý, ořešák královský, vrba křehká	*Sambucus nigra, Juglans regia, Salix Fragilis*	715	4		388/4, 388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
7	líska obecná, topol osika	*Corylus avellana, Populus tremula*	88	6		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
8	bez černý, líska obecná, slivoň myrobalán	*Sambucus nigra, Corylus avellana, Prunus cerasifera*	207	3		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
9	jasan ztepilý, líska obecná, ořešák královský, růže šípková, slivoň myrobalán	*Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Juglans regia, Rosa canina, Prunus cerasifera*	650	5		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad

10	bez černý	*Sambucus nigra*	58	5		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
11	líska obecná	*Corylus avellana*	33	4		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
12	brslen evropský, líska obecná	*Euonymus europaeus, Corylus avellana*	47	5		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
13	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	8	5		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
14	bez černý, ořešák královský, slivoň myrobalán	*Sambucus nigra, Juglans regia, Prunus cerasifera*	113	3		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
15	bez černý	*Sambucus nigra*	19	3		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
16	bez černý, brslen evropský, hloh jednosemenný, jasan ztepilý, líska obecná, ořešák královský, růže šípková, slivoň myrobalán, třešeň ptačí	*Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Crataegus monogyna, Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Juglans regia, Rosa canina, Prunus cerasifera, Prunus avium*	1187	6		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
17	bez černý, brslen evropský, hloh jednosemenný, jasan ztepilý, líska obecná, ořešák královský, růže šípková, slivoň myrobalán, třešeň ptačí	*Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Crataegus monogyna, Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Juglans regia, Rosa canina, Prunus cerasifera, Prunus avium*	1597	6		388/5, 388/6	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad

18	bez černý, brslen evropský, hloh jednosemenný, jasan ztepilý, líska obecná, ořešák královský, růže šípková, slivoň myrobalán, třešeň ptačí, topol bílý	*Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Crataegus monogyna, Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Juglans regia, Rosa canina, Prunus cerasifera, Prunus avium, Populus alba*	680	5		388/5, 388/7	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
19	bez černý, brslen evropský, dub letní, hloh jednosemenný, jasan ztepilý, líska obecná, ořešák královský, růže šípková, slivoň myrobalán, třešeň ptačí	*Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Quercus robur, Crataegus monogyna, Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Juglans regia, Rosa canina, Prunus cerasifera, Prunus avium*	295	5		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
20	bez černý, jasan ztepilý	*Sambucus nigra, Fraxinus excelsior*	12	4		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
21	bez černý, jasan ztepilý	*Sambucus nigra, Fraxinus excelsior*	3	2		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
22	bez černý, jasan ztepilý	*Sambucus nigra, Fraxinus excelsior*	12	2		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
23	bez černý, růže šípková	*Sambucus nigra, Rosa canina*	67	4		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
24	růže šípková, svída krvavá	*Rosa canina, Cornus sanguinea*	29	3		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad
25	jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*	4	5		388/5	Klučov u Českého Brodu	ovocný sad

Příloha č. 3 – Fotodokumentace



Obrázek 1 - pohled od západu na skupinu dřeviny rostoucích na "ostrůvku"



Obrázek 2 - pohled od západu na souvislé porosty křovin, které se nacházejí v severní části řešeného území



Obrázek 3 - pohled od jihovýchodu na řešené území, úplně vlevo se nachází strom č. 35 (ořešák královský), zhruba uprostřed skupina dřevin 33 a 34 (topoly šedé), vpravo pak část skupiny dřevin rostoucích na "ostrůvku) - topoly bílé č. 18, 19, 30, 31...



Obrázek 4 - pohled od jihu na skupinu topolů bílých rostoucích na "ostrůvku"



Obrázek 5 - pohled od jihozápadu na skupinu dřevin rostoucích na "ostrůvku", uprostřed vrba křehká (strom č. 5)



Obrázek 6 - pohled od západu na jihovýchodní cíp území, porosty křovin č. 18 až 25



Obrázek 7 - strom č. 1 - vrba křehká, celkový pohled



Obrázek 8 - strom č. 1 - vrba křehká, spodní část kmene a kosterní větvení



Obrázek 9 - strom č. 1, menší dutina na kmeni



Obrázek 10 - strom č. 1, detail báze kmene s tlakovým větvením na bázi



Obrázek 11 - strom č. 1, plodnice šupinovky zlatozávojné Pholiota aurivella (Batsch) P. Kumm. na kmeni



Obrázek 12 - strom č. 2- hrušeň obecná, detail koruny, silné suché větve v koruně



Obrázek 13 - strom č. 3 - jasan ztepilý



Obrázek 14 - strom č. 4 - jasan ztepilý, celkový pohled



Obrázek 15 - strom č. 4 - jasan ztepilý, detail v místě nasazení koruny, suchá zavěšená větev



Obrázek 16 - stromy č. 4 (vzadu) a 5 (vpředu)



Obrázek 17 - strom č. 6 - jasan ztepilý



Obrázek 18 - strom č. 7 - hrušeň obecná



Obrázek 19 - strom č. 7 - hrušeň obecná, spodní část kmene s tlakovým větvením



Obrázek 20 - strom č. 7, silné suché větve v koruně



Obrázek 21 - strom č. 8 - jasan ztepilý



Obrázek 22 - vlevo strom č. 9, uprostřed strom č. 8, vpravo strom č. 10 - vše jasan ztepilý



Obrázek 23 - strom č. 11 - třešeň ptačí



Obrázek 24 - vlevo strom č. 13 - třešeň ptačí, uprostřed vzadu strom č. 12 - jasan ztepilý, vpravo strom č. 17 - topol bílý



Obrázek 25 - uprostřed skupina topolů bílých – stromy č. 14-17



Obrázek 26 - strom č. 14 - topol bílý, infikované tlakové větvení na kmeni



Obrázek 27 - strom č. 14, smyková trhlina na kosterní větvi



Obrázek 28 - strom č. 17 - topol bílý, s podélnou prasklinou na bázi kmene



Obrázek 29 - stromy č. 18 - topol bílý (vlevo) a č. 19 - topol bílý (vpravo)



Obrázek 30 - strom č. 20 - třešeň ptačí, odumřelý strom s rozpadající se korunou



Obrázek 31 - strom č. 22 - mohutný topol bílý



Obrázek 32 - strom č. 22, detail báze kmen, prasklina na bázi s kambiálním propadem



Obrázek 33 - strom č. 22 - suché kosterní větve



Obrázek 34 - strom č. 22 - výletové otvory na kmeni a kosterní větvi



Obrázek 35 - skupina topolů bílých, zleva stromy č. 29, 28, 25, 26, 27



Obrázek 36 – stromy č. 33 a 34 – topoly šedé



Obrázek 37 - v popředí dvojkmen topolu šedého – strom č. 33, vzadu strom č. 34 - topol šedý



Obrázek 38 - vpředu pohled na jeden zde dvou kmenů stromu č. 33



Obrázek 39 - strom č. 33, plodnice dřevokazných hub v místě po odstraněné větvi, pravděpodobně Phellinus populicola Niemelä



Obrázek 40 - strom č. 33, plodnice dřevokazných hub v místě po odstraněné větvi, pravděpodobně Phellinus populicola Niemelä



Obrázek 41 - strom č. 33, plodnice dřevokazných hub v místě po odstraněné/vylomené větvi, pravděpodobně Phellinus populicola Niemelä



Obrázek 42 - strom č. 35 - ořešák královský



Obrázek 43 - strom č. 35 - ořešák královský



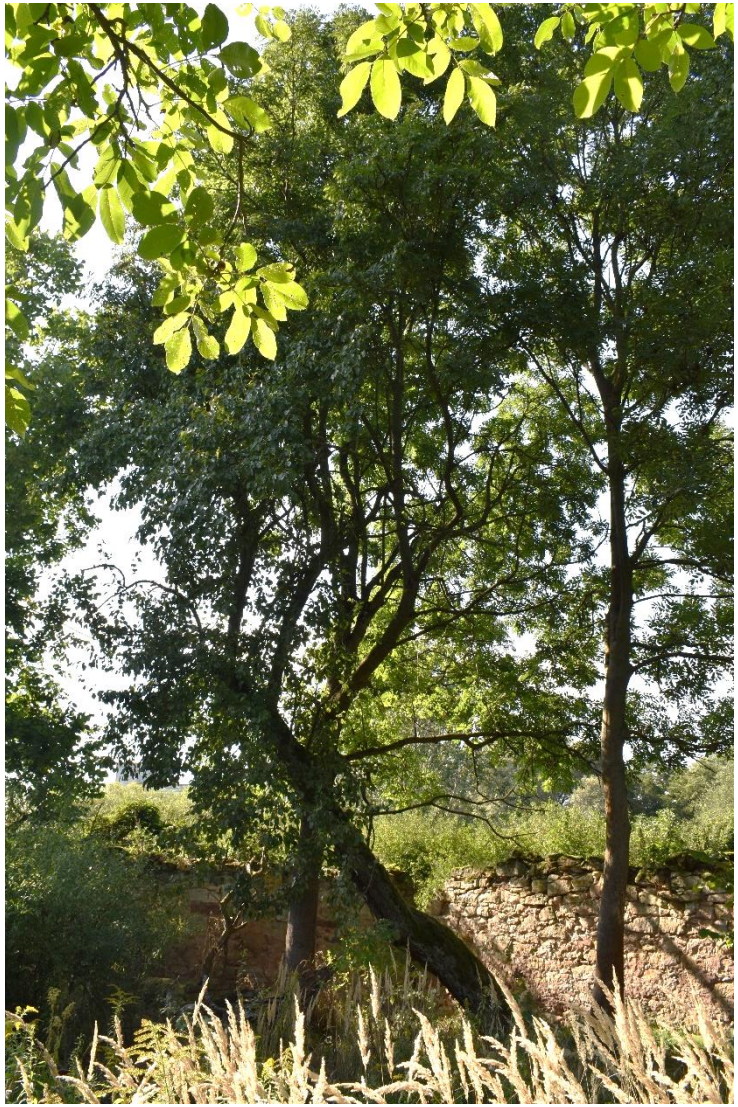
Obrázek 44 - strom č. 35 - ořešák královský s podélnou prasklinou na kmeni



Obrázek 45 - strom č. 36 - ořešák královský



Obrázek 46 - strom č. 37 - jilm vaz



Obrázek 47 - skupina stromů č. 38 - jasan ztepilý (vlevo), č. 39 - hrušeň obecná (uprostřed) a č. 40 - jasan ztepilý (vpravo)



Obrázek 48 - skupina stromů č. 38-40



Obrázek 49 - strom č. 39 - hrušeň obecná s odlomenou kosterní větví a výrazným náklonem kmene, v popředí strom č. 38 - jasan ztepilý



Obrázek 50 - strom č. 41 - hrušeň obecná



Obrázek 51 - strom č. 41, pohled na kmen a nasazení koruny



Obrázek 52 - strom č. 41, velká otevřená dutina na bázi kmene



Obrázek 53 - strom č. 42 - ořešák královský, za ním strom č. 43 - ořešák královský



Obrázek 54 - strom č. 43 - ořešák královský



Obrázek 55 - strom č. 44 - jasan ztepilý



Obrázek 56 - strom č. 44, detail kmene s nezhojenou ránou po řezu na kmeni