



www.ekologievpraxi.cz

Kácení a návrh náhradní výsadby

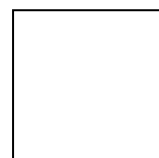
Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou



(Foto: EVP)

Mgr. et Mgr. Josef Senčík

Planá nad Lužnicí, duben 2019
© Mgr. et Mgr. Josef Senčík – Ekologie v praxi
(šetřete naše lesy - připraveno pro oboustranný tisk)



1. Úvod

Návrh kácení a náhradní výsadby byl proveden pro potřeby plánovaného záměru „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou“. Tento návrh vychází z již zpracovaného Dendrologického průzkumu, který byl proveden na základě objednávky zadavatele DÚR, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace.

Návrh kácení zohledňuje potřebné prostory pro manipulaci stavební techniky. V rámci kácení jsou zachovány především cennější porosty v podobě vybraných stromů s obvodem kmene ve výšce 130 cm nad zemí větším než 80 cm.



Obrázek 1 – Situace širších vztahů. (Podklad: mapy.cz)

2. Základní údaje a popis lokality

Posuzovaná plocha se nachází po obvodu nádraží a části kolejové tratě v kilometráži 19,718 až 20,646. Území se nachází v nadmořské výšce kolem 270 m n m. Území leží v klimatické oblasti MT1.

Návrh kácení vychází z Dendrologického průzkumu, který byl proveden na území, které je vyznačeno ve výkresu v příloze č. 1 dendrologického průzkumu a to pomocí fialové čáry. Do tohoto území spadají pozemky parc. č.:

1598/4 (k. ú. Hrádek nad Nisou)

- Vlastník: Česká republika

• Právo hospodařit: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílčedná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1

1598/1 (k. ú. Hrádek nad Nisou)

- Vlastník: České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1

1769/5 (k. ú. Hrádek nad Nisou)

- Vlastník: Město Hrádek nad Nisou, Horní náměstí 73, 46334 Hrádek nad Nisou

1766/1 (k. ú. Hrádek nad Nisou)

- Vlastník: České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 1598/7 (k. ú. Hrádek nad Nisou)
- Vlastník: Město Hrádek nad Nisou, Horní náměstí 73, 46334 Hrádek nad Nisou 1766/2 (k. ú. Hrádek nad Nisou)
- Vlastník: České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 1598/3 (k. ú. Hrádek nad Nisou)
- Vlastník: Česká republika
- Právo hospodařit: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1

Pozemky určené pro realizaci náhradní výsadby budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace.

3. Metodika

Výběr kácených porostů vychází z požadavků na realizaci rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou. Ke kácení byly voleny pouze takové porosty, které jsou v kolizi s plánovanými pracemi, popřípadě, které musí být odstraněny například z důvodů možné manipulace stavební techniky.

Návrh náhradní výsadby byl zpracován na základě bodové hodnoty porostů, které jsou uvažovány ke kácení.

Bodová hodnota jednotlivého stromu je určena na základě jeho druhové příslušnosti, průměru kmene ve výčetní výšce, výšky stromu, výšky nasazení koruny, průměru koruny, fyziologické vitality, zdravotního stavu, atraktivity umístění, růstových podmínek, popřípadě i výskytu prvků se zvýšeným biologickým potenciálem. Výpočet bodové hodnoty byl proveden pomocí webové kalkulačky umístěné na stránkách AOPK. Vzhledem k charakteru porostu, především často jeho velké hustotě a občas omezené prostupnosti, nebylo možné změřit veškeré vstupní parametry, a to především výšku a šířku koruny stromů. Tyto hodnoty byly proto určeny kvalifikovaným odhadem.

Bodová hodnota skupin porostů byla vypočtena zjednodušeným využitím metodiky AOPK, kdy pro výpočet byla uvažována:

- základní bodová hodnota 1 m² = 750 bodů;
- koeficient dle tab. 12 metodiky AOPK = 0,4 (ostatní porosty, pěstebně zanedbané);
- koeficient dle tab. 13 metodiky AOPK = 0,4 nebo 0,5 (střední biologická hodnota, atraktivita umístění méně významná nebo střední).

Tento postup je dostatečně konzervativní, aby eliminoval případnou chybu nezapočtením jednotlivých stromů (s obvodem kmene ve 130 cm nad zemí menším než 80 cm).

Návrh náhradní výsadby pak vychází z toho, že náhradní výsadba musí být v takovém rozsahu, aby její bodové ohodnocení odpovídalo bodovému ohodnocení odstraňovaných porostů.

Náhradní výsadba zde předložená představuje kompenzační opatření, která, dle metodiky AOPK, představují nástroj pro jednoduchý a metodicky konzistentní výpočet rozsahu prací, které jsou předepisované jako náhrada ekologické újmy vzniklé v souvislosti s povolováním kácení dřevin (§ 9 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění).

Pro náhradní výsadbu jsou uvažovány listnaté stromy uvedené v tabulce 16a, 16b a 16c metodiky AOPK:

- bříza bělokorá (*Betula pendula*)
- topol osika (*Populus tremula*)
- javor mléč (*Acer platanoides*)
- javor klen (*Acer pseudoplatanus*)
- třešeň ptačí (*Prunus avium*)
- hloh (*Crataegus* sp.)
- jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)
- habr obecný (*Carpinus betulus*)
- lípa srdčitá (*Tilia cordata*)

Uvažována je velikostní skupina kusu 12/14 nebo 14/16 (5 let povýsadbové péče).

V případě keřů jsou uvažovány listnaté keře střední velikosti (3 roky povýsadbové péče).

Konkrétní volba je na projektantovi sadových úprav. Celkem však musí být vysazen minimálně takový počet kusů, jejichž hodnota bude po sečtení rovna minimálně hodnotě kácených porostů

Celková výše kompenzačních opatření se při výsadbě dřevin následně vypočítá jako součet bodů za:

- hodnotu rostlinného materiálu;
- hodnotu výsadbové práce a pomocného materiálu;

- hodnotu povýsadbové péče.

Uvedený součet je následně vynásoben počtem vysazovaných jedinců.

Bodové hodnoty jsou uvedeny v metodice AOPK (tab. 18, 19 a 20 metodiky AOPK).

4. Návrh kácení

V rámci dendrologického průzkumu bylo identifikováno celkem 12 stromů s obvodem kmene ve 130 cm nad zemí větším než 80 cm. Z těchto je uvažováno pokácet stromy č.:

5) Bříza bělokorá (*Betula pendula*);

7) Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)

6) Bříza bělokorá (*Betula pendula*);

Tab. č. 1: Stromy určené ke kácení.

| Označení | Český název | Latinský název | Obvod kmene (cm) | Bodová hodnota | Parc. č. |
|----------|----------------|---------------------------|------------------|----------------|----------------------------|
| 5 | Bříza bělokorá | <i>Betula pendula</i> | 145 | 22 831 | 1598/1, k. ú. Hr. n. Nisou |
| 6 | Bříza bělokorá | <i>Betula pendula</i> | 95 a 80 | 2 x 18 606 | 1598/1, k. ú. Hr. n. Nisou |
| 7 | Jasan ztepilý | <i>Fraxinus excelsior</i> | 140 | 17 789 | 1598/1, k. ú. Hr. n. Nisou |

Celková bodová hodnota těchto stromů je 77 832 bodů.

Zároveň je uvažováno odstranit zapojené porosty dřevin. To se týká následujících porostních skupin:

Skupina 3 (parc. č. 1598/1, k. ú. Hrádek nad Nisou)

Jedná se především o porost vícekmenný jasanu ztepilého a dalších porostů o celkové ploše cca 80 m².

Jedná se o porosty, jejichž pěstební stav lze hodnotit jako porost ostatní se střední biologickou hodnotou.

Celková bodová hodnota porostů je cca $750 \times 0,4 \times 0,5 \times 80 = 12\,000$ bodů.

Skupina 6 (parc. č. 1598/7, k. ú. Hrádek nad Nisou)

Jedná se především o sadové porosty keřů zahradních kultivarů jako jsou bobkovišeň, růže skalníky apod. o celkové ploše cca 50 m².

Jedná se o porosty, jejichž pěstební stav lze hodnotit jako porost ostatní se střední biologickou hodnotou.

Celková bodová hodnota porostů je cca $750 \times 0,4 \times 0,5 \times 50 = 7\,500$ bodů.

Skupina 7 (parc. č. 1766/1, k. ú. Hrádek nad Nisou)

Jedná se především o porosty bříz a vrb o celkové ploše cca 50 m².

Jedná se o porosty, jejichž pěstební stav lze hodnotit jako porost ostatní se střední biologickou hodnotou.

Celková bodová hodnota porostů je cca $750 \times 0,4 \times 0,5 \times 50 = 7\,500$ bodů.

Skupina 8 (parc. č. 1766/1, k. ú. Hrádek nad Nisou)

Jedná se především o porosty bříz a vrb o celkové ploše cca 50 m².

Jedná se o porosty, jejichž pěstební stav lze hodnotit jako porost ostatní se střední biologickou hodnotou.

Celková bodová hodnota porostů je cca $750 \times 0,4 \times 0,5 \times 50 = 7\,500$ bodů.

Skupina 9 (parc. č. 1766/1, k. ú. Hrádek nad Nisou)

Jedná se především o porosty vrb o celkové ploše cca 10 m².

Jedná se o porosty, jejichž pěstební stav lze hodnotit jako porost ostatní se střední biologickou hodnotou.

Celková bodová hodnota porostů je cca $750 \times 0,4 \times 0,5 \times 10 = 1\,500$ bodů.

Skupina 12 (parc. č. 1598/1, k. ú. Hrádek nad Nisou)

Jedná se především o porosty vzrostlejších třešní, javorů a lip, bříz a topolů) s výskytem několika vzrostlých stromů s obvodem do 80 cm o celkové ploše cca 1 000 m².

Jedná se o porosty, jejichž pěstební stav lze hodnotit jako porost ostatní se střední biologickou hodnotou.

Celková bodová hodnota porostů je cca $750 \times 0,4 \times 0,5 \times 1\,000 = 150\,000$ bodů.

Skupina 13 (parc. č. 1598/1 a 1598/3, k. ú. Hrádek nad Nisou)

Jedná se především o náletové porosty růže a maliníku, javoru, hlohů o celkové ploše cca 100 m².

Jedná se o porosty, jejichž pěstební stav lze hodnotit jako porost ostatní se střední biologickou hodnotou.

Celková bodová hodnota porostů je cca $750 \times 0,4 \times 0,5 \times 100 = 15\,000$ bodů.

Částečně bude zasahováno také do skupiny 11. S ohledem na to, že se v této skupině nachází velká skupina vzrostlejší zeleně, která však bude kácena pouze v nezbytně nutném rozsahu, bylo, pro účely stanovení náhradní výsadby uvažováno vykloučení celé této skupiny:

Skupina 11 (parc. č. 1598/1, k. ú. Hrádek nad Nisou)

Jedná se především o porosty vzrostlejších třešní, javorů a lip a topolů) s výskytem několika vzrostlých stromů s obvodem do 80 cm, popřípadě nad 80 cm (viz tabulka v příloze) o celkové ploše cca 800 m².

Jedná se o porosty, jejichž pěstební stav lze hodnotit jako porost ostatní se střední biologickou hodnotou.

Celková bodová hodnota porostů je cca $750 \times 0,4 \times 0,5 \times 800 = 120\,000$ bodů.

Celková bodová hodnota kácených porostů je 398 832 bodů.

Porosty navrhované k odstranění jsou vyznačeny v příloze Dendrologického průzkumu.

Pro uvedené porosty je potřeba požádat o povolení ke kácení dle § 8 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění. Toto řeší podrobněji vyhláška č. 189/2013 Sb. Povolení se vyžaduje u stromů s obvodem kmene nad 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí a pro zapojené porosty dřevin, pokud celková plocha kácených zapojených porostů dřevin přesahuje 40 m² a to v případě, kdy se porosty nejsou pěstované na pozemcích vedených v katastru nemovitostí ve způsobu využití jako plantáž dřevin a pro ovocné dřeviny rostoucí na pozemcích v zastavěném území evidovaných v katastru nemovitostí jako druh pozemku zahrada, zastavěná plocha a nádvoří nebo ostatní plocha se způsobem využití pozemku zeleň.

Uvedené porosty budou odstraněny protože jsou v kolizi s plánovanými pracemi, popřípadě protože brání manipulaci stavební techniky.

5. Návrh kompenzačních opatření (náhradní výsadby)

Kompenzační opatření (náhradní výsadba) představují nástroj pro jednoduchý a metodicky konzistentní výpočet rozsahu prací, které jsou předepisované jako náhrada ekologické újmy vzniklé v souvislosti s povolováním kácení dřevin (§ 9 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění).

Pro danou lokalitu je vhodné zvolit k náhradní výsadbě stromové porosty s alespoň pěti letou povýsadbovou péčí. Vhodné je vysazovat následující druhy (uvedena je bodová hodnota jednoho kusu 12/14 nebo 14/16):

bříza bělokorá (*Betula pendula*) $(1271+6388+442)/(1693+6388+442) = 8101/8523$ bodů

topol osika (*Populus tremula*) $(1271+6388+442)/(1693+6388+442) = 8101/8523$ bodů

javor mléč (*Acer platanoides*) $(1732+6388+442)/(2335+6388+442) = 8103/9165$ bodů

javor klen (*Acer pseudoplatanus*) $(1732+6388+442)/(2335+6388+442) = 8103/9165$ bodů

třešeň ptačí (*Prunus avium*) $(1732+6388+442)/(2335+6388+442) = 8103/9165$ bodů

hloh (*Crataegus sp.*) $(1732+6388+442)/(2335+6388+442) = 8103/9165$ bodů

jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) $(1732+6388+442)/(2335+6388+442) = 8103/9165$ bodů

habr obecný (*Carpinus betulus*) $(1826+6388+442)/(2592+6388+442) = 8656/9422$ bodů

lípa srdčitá (*Tilia cordata*) $(1826+6388+442)/(2592+6388+442) = 8656/9422$ bodů

Z keřů je pak vhodné volit například:

dřín obecný (*Cornus mas*) $29+920+163 = 1112$ bodů/střední kontejner

líška obecná (*Corylus avellana*) $29+920+163 = 1112$ bodů/střední kontejner

bez černý (*Sambucus nigra*) $29+920+163 = 1112$ bodů/střední kontejner

Konkrétní volba je na projektantovi sadových úprav. V rámci sadových úprav by měla být respektována přání městského úřadu v Hrádku nad Nisou. Konkrétní výběr pozemků pro náhradní výsadbu bude stanoven v dalším stupni projektové dokumentace.

Celkem musí být vysazen minimálně takový počet kusů, jejichž hodnota bude po sečtení rovna minimálně hodnotě kácených porostů, tedy minimálně hodnotě 398 832 bodů.

Postup a technologie výsadby (výběr základních požadavků, podrobněji viz další stupeň projektové dokumentace, popřípadě viz například Standard péče o přírodu a krajinu AOPK – SPPK A02 001:2013)

- Sazenice stromů musí splňovat ukazatele jakosti ČSN 46 4902.
- Sazenice stromů musí být zdravé, bez známek poškození kmene a kosterních větví s vyzrálými výhony, prosty chorob a škůdců. Musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu. Maximální průměr nezakalusovaných ran je 20 mm, přičemž je nutné respektování třetinového pravidla.
- Zemní bal musí být přiměřeně velký, nerozpadavý. Obsah kontejneru musí být dostatečně prokořeněný.
- Kvalita a složení substrátu v balu či kontejneru musí odpovídat nárokům pěstovaných taxonů. V případě používání substrátů s vyšším obsahem rašeliny je nutné zajistit při skladování i po výsadbě až do řádného zakořenění zvýšenou pravidelnou závlahu.
- Zaschnutí kořenů, významná poškození kořenů, poškození kmene, chybějící, nebo poškozený terminál (pokud jej daný taxon tvoří), koruna neodpovídající danému taxonu a velikosti sazenice jsou důvodem k odmítnutí převzetí sazenic stromů.
- Při výsadbě stromů s balem musí být pletivo chránící bal ze žíhaného, povrchově neupraveného pletiva. Plachetka chránící zemní bal musí být z přírodního, lehce rozložitelného materiálu. Stromy s baly obalenými materiálem neodpovídajícím této specifikaci jsou nestandardním materiálem a je zde důvod pro odmítnutí jejich převzetí.

- Manipulace s výsadbovým materiálem. Veškerá manipulace se stromy s balem se provádí optimálně za kořenový bal. V případě uchycení za kmen (těsně nad kořenovým balem) musí být kmen ochráněn proti mechanickému poškození.
- Transport. Stromy musí být chráněny před vyschnutím, přehřátím a mrazem. Při přepravě musí být zajištěné takové podmínky, které stromy ochrání před tímto poškozením.
- V případě založení na stavbě musí být rostlinný materiál po transportu uložen na odpovídajícím místě, chráněný před větrem, sluncem, mrazem a vysycháním. Kořenový systém sazenic nebo kořenový bal musí být zasypán vlhkým pískem, ornici, rašelinou, štěpkou, kompostem, případně překryt jutovými pytli či rohožemi.
- Zakládka prostokořenných stromů musí být provedena okamžitě po transportu. Výjimku mohou tvořit rostliny s kořenovým systémem ošetřeným gelovými přípravky, u nichž musí zakládka proběhnout do 24 hodin. Stromy s balem a v kontejnerech musí být dočasně založené nejpozději do 48 hodin od transportu.
- Založené rostliny musí být dostatečně zavlažované v závislosti na počasí a použitém materiálu zakrytí a dle lokality chráněné proti poškozením zvěří.
- Při výsadbě prostokořenných sazenic musí být odstraněny nebo zakráčeny všechny poškozené nebo zaschlé kořeny. Odstraňují se i kořeny škrtící. Zakracují se dlouhé kořeny, u nichž by došlo při umístění do výsadbové jámy k jejich deformaci.
- Stanoviště je nutné v oblasti budoucího prokořenitelného prostoru řádně připravit před zahájením výsadby. Příprava se týká především:
 - odstranění vytrvalých plevelů včetně jejich vegetačních, regenerace schopných částí,
 - odstranění nežádoucích materiálů a případná výměna kontaminované či nevhodné půdy,
 - úprava stanoviště včetně případné navážky vegetační vrstvy půdy.
- Na nepozměněných, nezhuťnutých stanovištích je velikost výsadbové jámy dána průměrem balu, kontejneru nebo šířkou kořenového systému prostokořenné sazenice. Šíře výsadbové jámy je minimálně 1,5 násobkem výše zmíněného rozměru.
- Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout velikost balu nebo kořenového systému sazenice.
- V případě strojově hloubených jam je nutné před výsadbou narušit utužené stěny a dno jámy.
- Zajištění prostoru při vytváření výsadbových jam musí odpovídat nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Prostokořenné stromy a stromy s balem se vysazují tehdy, když je sazenice ve vegetačním klidu. Nesmí se vysazovat za mrazu a do zamrzlé půdy.
- Stromy s balem lze vysazovat i v období vegetace, pokud byly odpovídajícím způsobem připravené.
- Stromy dodávané v kontejneru či airpotu lze sázet v průběhu celého roku, pokud není zamrzlá půda. Jsou-li rostliny v plném růstu, není vhodné je vysazovat za vysokých teplot.
- Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén, nesmí být zasypán. Výjimku tvoří *Populus spp.* – rod topol a *Salix spp.* – rod vrba, jejichž kořenový krček je možné umístit lehce pod rovinu terénu a podpořit tak tvorbu adventivních kořenů.
- Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta vrstvou zeminy nejméně 20 mm.
- Kořeny prostokořenných sazenic musí být ručně rovnoměrně rozprostřené.
- Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě.

- Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení.
- Kotvení nesmí poškozovat strom.
- Kůly použité pro kotvení musí být oloupané a musí mít životnost minimálně 2 roky. V případě požadavku na delší trvanlivost je vhodná hloubková impregnace kůlů.
- Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí. Úvazky nesmí poškozovat kůru, ani bránit tloustnutí kmene.
- Vysazené stromy je vhodné zamulčovat vrstvou 80–100 mm mulčovacího materiálu. Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem.
- Mulčovací materiály nesmí poškozovat strom a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vody a vzduchu do půdy.
- V místech, kde hrozí poškození vysazených dřevin ohryzem, okusem či vytloukáním, je třeba provést vhodnou ochranu sazenice. Vedle mechanických ochranných (například chráničky, oplocenky) je možné použít i nátěry či postřiky repelenty. Nátěry a postřiky musí být aplikované v souladu s hygienickými předpisy a principy zajištění bezpečnosti provozu na daném stanovišti.
- Kořenový prostor lze chránit proti zatékání kontaminované vody i zvýšením obrubníků nebo použitím ochranných bariér.
- Ochrana kmene nesmí poškozovat dřevinu a musí být instalována s dostatečnou rezervou, aby bylo umožněné tloustnutí kmene.
- U stromů vysazovaných v letním období na stanovištích s extrémním slunečním zářením a vysokými teplotami (například zadlážděné prostory) je vhodné chránit korunu během letního období speciální síťovinou - stínovkou. Stínovka musí být odstraněna nejpozději do poloviny měsíce září.

6. Shrnutí a závěr:

Ke kácení byly navrženy celkem 3 stromy s obvodem kmene ve výšce 130 cm větším než 80 cm. K odstranění byly dále navrženy zapojené porosty dřevin o celkové ploše cca 2 140 m². Celková bodová hodnota porostů navržená k odstranění je 398 832 bodů. Z těchto důvodů byla navržena náhradní výsadba.

Pro náhradní výsadbu je možné vybrat z výše uvedených druhů, kdy počet kusů, popřípadě plocha osazená keři musí být zvolena tak, aby celková bodová hodnota výsadby byla větší, než je hodnota 398 832 bodů.

Náhradní výsadbu je vhodné vysadit v rámci provádění rekonstrukce železniční stanice. Buď v návaznosti na chodník propojující nádražní budovu s ulicí Husova, popřípadě v prostoru jižně od nádražní budovy ohraničující Svatojakubskou cestu, nebo tvořící východní hranici železniční stanice. Konkrétní řešení musí navrhnout projektant sadových úprav.

V Plané nad Lužnicí 20. 4. 2019

Mgr. et Mgr. Josef Senčík

6. Seznam literatury a dalších zdrojů

Kolařík J. a kolektiv, 2017: Metodika AOPK ČR - Oceňování dřevin rostoucích mimo les, AOPK, Praha

Mapové aplikace portálu Cenia (<http://geoportal.cenia.cz>)

Mapové aplikace portálu Seznam (<http://www.mapy.cz>)

Mapové aplikace portálu AOPK (<http://mapy.nature.cz/>)

Mapové aplikace portálu VÚMOP (<http://ms.sowac-gis.cz>)