

Mendelova univerzita v Brně
Zahradnická fakulta v Lednici

Diplomová práce

Zhodnocení liniové vegetace v extravilánu obce Lednice

Lednice 2017

Bc. Jana Kučeříková

Mendelova univerzita v Brně

Zahradnická fakulta v Lednici

Diplomová práce

Zhodnocení liniové vegetace v extravilánu obce Lednice

Vedoucí diplomové práce
Ing. Přemysl Krejčířík, Ph.D.

Vypracovala
Bc. Kučeříková Jana, Lednice 2017



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Zpracovatelka: **Bc. Jana Kučeříková**
Studijní program: Zahradnické inženýrství
Obor: Zahradnictví
Název tématu: **Zhodnocení liniové vegetace v extravilánu obce Lednice**
Rozsah práce: 50 stran + přílohy

Zásady pro vypracování:

1. Prostudujte literaturu či jiné prameny, kriticky zhodnoťte a zpracujte získané údaje zabývající se danou problematikou.
2. Definujte základní pojmy.
3. Na základě dostupných pramenů zhodnoťte problematiku liniové vegetace ve vybrané oblasti.
4. Zhodnoťte historii a současné trendy v ochraně a péči o liniovou vegetaci.
5. Pro vybrané území navrhnete koncepci péče o liniovou vegetaci.


Seznam odborné literatury:

1. KOLEKTIV, A. *Obnova liniové zeleně v krajině*. Sborník přednášek, Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2000. 109 s. ISBN 80-7157-438-4.
2. KREJČÍŘÍK, P. – PEJCHAL, M. *Introdukce exotických okrasných dřevin do Lednicko-valtického areálu*. In BENČAŤ, T. *Introdukcia a aklimatizácia drevoín v podmienkach strednej Európy*. 1. vyd. Zvolen: SAV, dendrologická sekce SBS, 2004, s. 86–91. ISBN 80-89183-11-5.
3. CASKA, J. *Komplexní využití účelových komunikací v kulturní, intenzivně využívané krajině lednicko-valtického areálu*. Disertační práce. MZLU v Brně, 2008. 119 s.
4. SIMON, J. – VACEK, S. – MIKESKA, V. – PODRÁZSKÝ, V. *Koncepce zalesnění zemědělský půd v Lednicko-Valtickém areálu*. In NEUHOFEROVÁ, P. *Zalesňování zemědělských půd, úroveň pro lesnický sektor*. 1. vyd. Praha: ČZU v Praze, 2006, s. 101–106. ISBN 80-213-1435-4.
5. *KPZ Lednicko-valtický areál. Krajinářsko – analytický výkres A: Kulturně historické hodnoty a kompoziční jevy*. SALAŠOVÁ, A. – KULIŠŤÁKOVÁ, L. – SEDLÁČEK, J. – DOHNALOVÁ, B. – FLEKALOVÁ, M. – VÍTOVSKÁ, D. – KRUSOVÁ, A. 2013. URL: http://www.kpznaki.cz/images/dokumenty/PUBLIKACE/2013/Priloha_V_text.pdf
6. SALAŠOVÁ, A. *Lednicko – valtický areál*. In *Koncepce uceleného krajinného plánování*. Lednice: Česká společnost krajinných inženýrů, 2000, s. 173.
7. KREJČÍŘÍK, P. – ZATLOUKAL, O. – ZATLOUKAL, P. *Lednicko-valtický areál*. 1. vyd. Praha: Foibos Books, 2012. 190 s. ISBN 978-80-87073-45-2.
8. KREJČÍŘÍK, P. *Lednicko-valtický areál od zadání k realizaci*. In *Dny zahradní a krajinářské tvorby 2011: role a význam oboru krajinářská architektura ve společnosti*. 1. vyd. Praha: Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, o.s., 2011, s. 24–25. ISBN 978-80-86950-11-2.
9. KUČERA, P. – KULIŠŤÁKOVÁ, L. *Lednicko-valtický areál v 19. století = Lednice-Valtice area in the 19th century : srovnávací atlas císařských otisků a současných mapových děl : učební pomůcka : [Inovace do rozvoje vzdělávání, reg.č.: CZ1.07/2.2.00/15.0084] = comparison between imperial imprints and recent maps*. Brno: Legia, 2013. 5 s.
10. KREJČÍŘÍK, P. *Nejvýznamnější aleje v Lednicko-valtickém areálu*. In *STROM PRO ŽIVOT ŽIVOT PRO STROM VII. Aleje v krajině*. 1. vyd. Praha: Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2008, s. 69–71. ISBN 978-80-86950-04-4.
11. KREJČÍŘÍK, P. – PEJCHAL, M. *Použití rostlin v památkách zahradních a krajinářské architektury : (modelový objekt Lednicko-valtický areál)*. Disertační práce. Lednice: MZLU v Brně, 2004. 53 s.
12. PEJCHAL, M. – KREJČÍŘÍK, P. *Příspěvek k historii introdukce dřevin v Lednicko-valtickém areálu*. *Acta Pruhoniana*. 2010. č. 95, s. 97–114. ISSN 0374-5651.
13. PEJCHAL, M. – KREJČÍŘÍK, P. *Příspěvek k historii pěstování domácích dřevin a jejich kultivarů v Lednicko-valtickém areálu*. *Acta Pruhoniana*. 2012. č. 100, s. 99–107. ISSN 0374-5651.

Datum zadání diplomové práce: prosinec 2015

Termín odevzdání diplomové práce: květen 2017

L. S.


Bc. Jana Kučeríková
Autorka práce


Ing. Přemysl Krejčířik, Ph.D.
Vedoucí práce


doc. Ing. Pavel Šimek, Ph.D.
Vedoucí ústavu


prof. Ing. Robert Pokluda, Ph.D.
Děkan ZF MENDELU



Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci „Zhodnocení liniové vegetace v extravilánu obce Lednice“ vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona 111/1998 Sb. o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnici o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Lednici dne:

Poděkování

Děkuji rodině, přátelům a blízkým spolupracovníkům za trpělivost, toleranci a podporu, kterou mi projevili při řešení této práce. Děkuji také vedoucímu práce Ing. Přemyslu Krejčířikovi, Ph.D. za ochotu, cenné rady a připomínky, které mi poskytl při vedení diplomové práce.

Obsah

1. Úvod	str. 8.
2. Cíl práce	str. 9.
3. Literární přehled	
3.1. Historie a důvod vzniku prvních větrolamů	str. 9.
3.1.1. Statistika lesnatosti území	str. 9.
3.1.2. Historie příprav největší meliorační úpravy krajiny realizované v padesátých letech minulého století.....	str. 11.
3.1.3. Důvody rozsáhlého zásahu do krajiny v podobě výsadby větrolomů?	str. 12.
3.2. Generální projekt	
3.2.1. Historie výsadby větrolomů na Jižní Moravě po II.SV	str. 13.
3.2.2. Pravidla platná, nebo doporučovaná v době realizace projektu	str. 15.
3.3. Vlastnictví půdy a jeho vliv na zřizování protierozních opatření a následnou údržbu	str. 18.
3.4. Rozdělení liniové zeleně, její současné postavení v legislativě a ochrana daná zákonem.	
3.4.1. Aleje a stromořadí	str. 22.
3.4.2. Doprovodná liniová zeleň vodních toků	str. 23.
3.4.3. Větrolamy	str. 23.
3.4.4. Současná legislativa	str. 24.
3.4.5. Územní systém ekologické stability	str. 25.
3.4.6. Funkce	str. 25.
3.5. Větrolamy v k. ú. Lednice na Moravě	
3.5.1. Současný stav - rozdělení a legislativa	str. 26.
3.5.2. Vymezení zájmového území a jeho bližší popis	str. 27.
3.5.3. Současný stav v porovnání s původními plány	str. 29.
3.5.4. Současná údržba	str. 33.
3.5.5. Přehled vybraných prvků a jejich základní parametry	str. 34.
4. Metodika hodnocení dendrologického potenciálu jednotlivých vybraných prvků.	
4.1. Metodiky – současně používané	str. 34.
4.2. Sestavení metodiky pro potřebu hodnocení předmětných prvků	str. 35.
5. Výsledky - Prvek č.1-12	str. 38.
6. Diskuse	str. 51.
7. Závěr	str. 56.
8. Souhrn a Resume, Klíčová slova	str. 58.
9. Seznam použité literatury	str. 60.
10. Přílohy	str. 61.
11. Seznam obrázků, tabulek, zkratk	str. 62.

1. Úvod

Jedním z prvních přijatých standardů na ochranu přírody je standart na celoplošnou ochranu krajinného rázu jakožto kulturního dědictví, které je nutné chránit pro budoucí generace.

Cílem jednotlivých orgánů ochrany přírody a ostatních institucí by měla být ochrana nejen vymezených chráněných území, nebo jen druhů rostlin a živočichů uvedených v nějakém seznamu, ale měly by společně s vlastníky daných území aktivně vytvářet podmínky pro zachování rovnováhy, bohatosti a pestrosti přírody. Zároveň by svou činností měly dbát na udržení a včasné obnovování jednotlivých znaků a hodnot krajinného rázu.

V praxi se setkávám s různými hodnoceními vlivu konkrétních záměrů na stav přírody. V každém hodnocení je odvolávání se na zákony a různé druhy metodik. Účelově jsou z těchto metodik vybírána odůvodnění bez návaznosti na druh a účel záměru a hlavně s neznalostí samotné lokality. Každý záměr je jednotlivými oborovými specialisty hodnocen čistě z úzkého pohledu a je požadováno upřednostňování právě toho jednoho názoru bez zohlednění jiných argumentů. V lokalitách jako je například katastrální území Lednice, či Lednicko – valtický areál, je pak téměř nemožné skloubit všechny požadavky jednotlivých státních orgánů tak, aby záměr byl funkční a nebyl spíše degradující.

Smyslem této práce není hodnotit systém, nebo funkčnost ochrany přírody. Jejím hlavním účelem je vytvořit přehled existujících prvků liniové vegetace v katastru obce Lednice, které vytvářejí jeden z rázů místní krajiny, přitom však postupně z různých důvodů zanikají, nebo neplní optimálně funkci, pro kterou byly zřízeny.

Snažila jsem se především dohledat historii, podobu katastru v rozmezí cca 300let, proměnu území, vlivy které působily na vývoj. Hledala jsem důvody těchto vlivů a hlavně bylo mou snahou vyhodnotit současný stav jednotlivých prvků liniové zeleně s návrhem vhodné další péče či potřebných opatření.

Proč tuhle práci? Důvodem může být každodenní styk s problematikou, která buď přímo nebo nepřímo souvisí se stále se zvětšující degradací krajinnotvorných prvků v katastrech obce Lednice.

Možná je to snaha ulehčit si práci, donutit se k tomu, udělat něco s problémem, který Lednice (a nejen Lednice, ale převážně všechny menší samosprávy) valí před

sebou a řadí až na potom, až to bude nutné řešit z hlediska bezpečnosti. K problému samotnému z pohledu samospráv se však budu zmiňovat blíže v kapitole o vlastnictví jednotlivých prvků.

2. Cíl práce

Cílem diplomové práce bylo zmapování současné liniové vegetace v extravilánu obce Lednice, porovnání s historickým vývojem a dohledání historických materiálů o realizaci jedné z hlavních krajinných úprav katastru Lednice v padesátých letech minulého století.

Ve vybrané lokalitě jsem se u liniové vegetace typu „větrolam“ zaměřila na zhodnocení následného vývoje po realizaci projektu a celkové vyhodnocení současného stavu.

Účelem práce bylo navržení vhodné koncepce údržby o daný typ liniové zeleně a návrh vhodného způsobu obnovy.

3. Literární přehled

3.1. Historie a důvod vzniku prvních větrolamů

3.1.1. Statistika lesnatosti území

Na krajinu obce Lednice a sousedních obcí měl bezesporu největší vliv rod Liechtensteinů, a to nejen budováním svého zámeckého sídla, ale také hlavně rozsáhlými úpravami krajiny mezi Lednicí, Valticemi a Břeclaví. Úpravy zajisté ovlivnily všechna odvětví hospodaření jak v Lednici, tak i v okolních obcích a určitě nelze říct, že byl vliv vždy jen a pouze kladný. Nechci však dělat výčet jednotlivých vlivů předmětných krajinných úprav na změnu krajiny, dovolím si však zdůraznit a zmínit jeden záporný vliv, který se dotýká nejen katastru Lednice, ale dnes je problémem celé planety. Tím vlivem je dozajista pokles lesnatosti území.

Porovnáním archivních pramenů o lesnatosti území se dovíme, že u Mikulovského okresu (včetně Lednice) je na přelomu 15 a 16. století uváděna

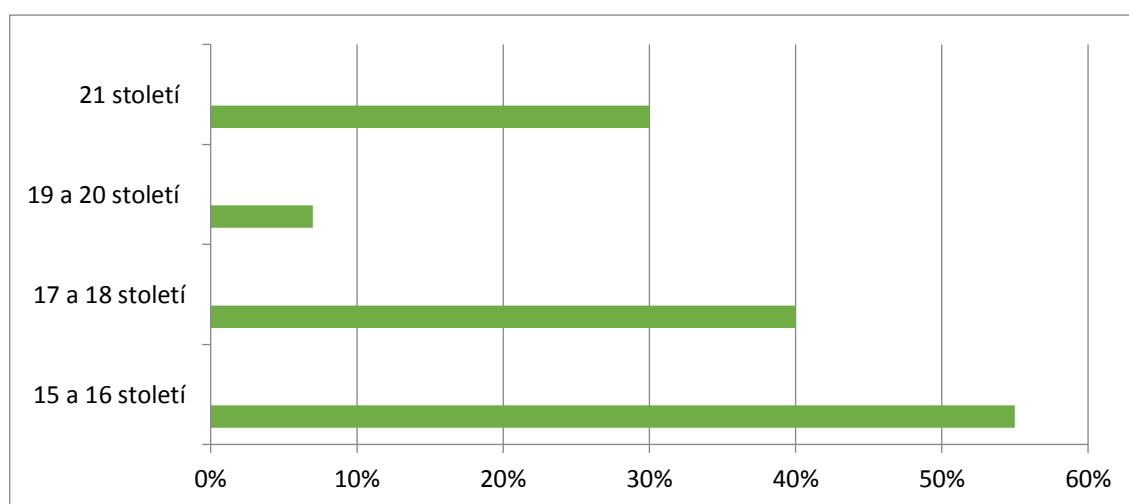
lesnatost kolem 55 %. V letech 1720 až 1760 je uváděna v různých majetkových statistikách a také v porovnáních Mullerových map lesnatost mezi 37 až 40%. Dá se tedy říci, že v rozmezí dvě stě let je pokles lesnatosti na našem území (Mikulovském okrese) o 15%. [5]

V „*Generelním projektu větrolomů na Jižní Moravě*“ z roku 1947 je již však uvedeno, že lesnatost na přelomu 19 a 20 století, mezi jednotlivými okresy JM se pohybuje mezi 4,8 až 7 % a směrem k východu stoupá na max. 23% celkové plochy. [21]

To znamená, že během dalších dvou set let, byl pokles lesnatosti území 30%. Nejnižší lesnatost byla právě v našem okrese. Tento činitel je také jako hlavní uváděn v jednotlivých zprávách vyhodnocujících stav zemědělství a byl jedním z důvodů pro vznik Generelního projektu, o kterém se blíže rozepisují v následné kapitole. Část území mezi řekou Moravou a Mikulovem je zde hodnocena jako nejvíce ohrožená výsušnými větry, zastepňováním a suchem. [21]

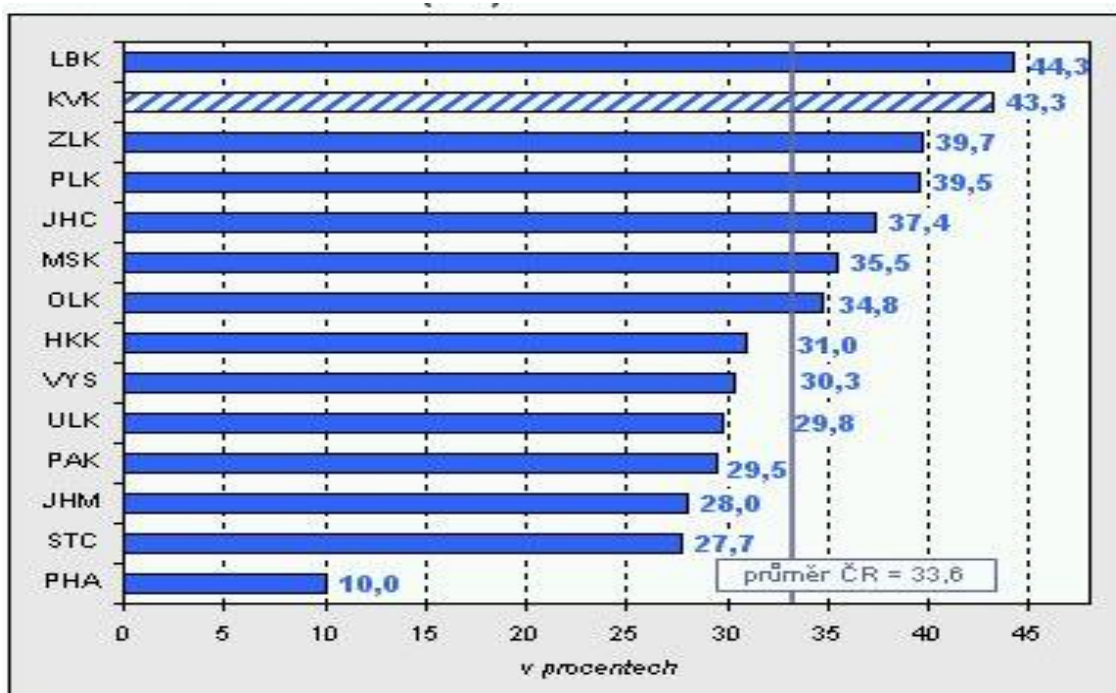
Z uvedeného lze tedy odvozovat, že pokles lesnatosti cca o 30 % v období století 18 až 20 lze zajisté hledat v rozmachu zemědělství, průmyslu, ale i v úpravách knížecího sídla. Určitě na snižování zalesnění území neměly vliv jen krajinné úpravy lednického panského sídla, ale dozajista byly v době realizace úprav vlivem hlavním.

Graf č.1) Vývoj lesnatosti Mikulovského okresu ve století 15 až 21.



V současnosti je lesnatost ČR udávána průměrná 33 %, na Jižní Moravě 28%. [5]

Graf č. 2) Lesnatost v ČR v roce 2006. [5]



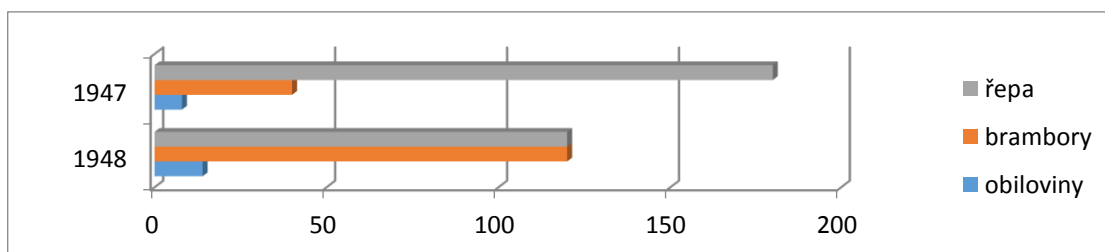
3.1.2. Historie příprav největší meliorační úpravy krajiny realizované v padesátých letech minulého století.

Krajina, která doposud byla sýpkou a spižirnou pro podstatnou část Moravy a Rakouska, začala sama strádat, buď z důvodu velkého sucha, nebo naopak z důvodů přemíry vody, či velkých výkyvů teplot. Roky s vláhovou jistotou označované jako „silně suchá“ byly označeny roky 1904, 1911, 1921, 1933, 1936, 1946, 1947.

1947 - obiloviny 8q, brambory 40q, řepy 180q.

1948 - obiloviny 14q, brambory 120q, řepy 120q která byla sežrána nosatcem.

Graf č. 3) Výnosy hlavních zemědělských kultur (obilovin, brambor, řepy) v letech 1947 a 1948. Porovnání výnosu v roku označovaném „silně suché“ a výnos v roce označovaném jako „průměrný“ [19]



Už před druhou světovou válkou začali zemědělci volat po pomoci. Poukazovali na to, že v krajích, kde je průměr srážek obdobný jako zde tj. 500 mm/rok, není neúroda tak velká. Poukazovali hlavně na to, že z krajiny vymizely překážky, které zpomalovaly větry. Tam kde dříve byly lesy třeba jen o velikosti jednoho dvou hektarů, nebo malé hájky či skupiny stromů, a kde dřív byly louky, tam je dnes rozorané pole, které má zelený kryt jen po dobu tří, max. pěti měsíců v roce.

Citace: Klimatická asanace Jižní Moravy zřízením ochranných lesních pruhů, Důvodová zpráva projektu. Česká republika, Praha, 1947. [19]:

„Suché oblasti Jižní Moravy vykazují malé srážky kolem 500 mm. Avšak i jiná místa v republice mají stejné srážky a přitom mají větší sklizeň. Příčina spočívá v tom, že na Jižní Moravě jsou silné výsušné větry, které dovedou i větší srážky za několik hodin z půdy vysušiti a vysáti z vegetace její podíl na vodě. Proto je jedna z prvních snah při nápravě omezit pohyb výsušných proudů vzdušných a tím snížit výpar z půdy a vegetace. Postavením překážky v cestu těmto výsušným proudům musí nastati nutně jejich zpomalení. Toto se má docíliti založením větrolomů.“

Pojmenování větrolomy vzniklo na Moravě, vyjadřuje hlavní účel, ale nevyjadřuje ostatní působnost a zjednodušuje tak v mysli lidí funkci samotného opatření. V různých textech z předválečného období je opatření pojmenováváno jako " Ochranné lesní pásy" nebo „Soustava stromů". Oficiálně se začalo užívat názvu „Větrolom“ či „Větrolam“ během plánování celorepublikových melioračních zásahů a úprav krajiny směřující k ochraně orné půdy.

3.1.3. Důvody rozsáhlého zásahu do krajiny v podobě výsadby větrolomů?

Důvodů k realizaci takového zásahu, jakým byl připravovaný projekt výsadby větrolomů, bylo zajisté mnoho. Možná dnes některé nejsme ani schopni pochopit, ale v tu dobu, kdy větrolomy byly vysazovány, tedy v letech 1947-1960, byly určitě pokládány všechny důvody na jednu stranu váhy jako protiváha ekonomické zátěži na straně druhé.

V příručkách a knihách z doby poválečné je jako hlavní a prvotní důvod uváděno, že je člověk vinen tím, že se přemnožil. Přemnožil se nad poměr daný prostorem. To ho vedlo k tomu, aby si našel jiné zdroje obživy než jen lov a sběr. Přizpůsobil si krajinu pro pěstování si potravy u domu, začal hospodařit a tak postupně došlo k hrubému porušení rovnováhy přírodních poměrů a to hlavně v krajích vhodných pro zemědělství. Svou činností (vykácením lesů, pěstováním stepních plodin, odkrýváním zemské kůry...) zapříčinil pokles srážek, relativní vlhkosti, většího proudění vzduchu, odtok vody, smývání ornice a tím způsobil postupné pomalé zestepnění krajiny. [6, 7, 8]

Získat informace k výsadbám větrolamů v Jihomoravském kraji byl vcelku nadlidský úkol. Je všeobecně známo, že výsadba byla prováděna řízeně na celém, tehdy Mikulovském okrese. V žádném ze státních archivů se však projekt nenalézá kompletní. Výsledek snahy nalézt prováděcí projekt však nebyl nijak zvlášť uspokojivý. Nakonec po bádání v archivu zemědělském v Praze, státním v Mikulově a Brně, snad díky opakovaným žádostem, byl nalezen Generální projekt větrolamů z roku 1947 v Moravském zemském archivu v Brně. V různých archivech, jsem dále našla záznamy z jednotlivých jednání a schůzí předcházejících schvalování projektu a pak až zápisy z realizační oborové komise.

3.2. Generální projekt

3.2.1. Historie výsadby větrolomů na Jižní Moravě po II. SV

Dne 18. 6. 1947 Výnosem ministerstva zemědělství byly zahájeny kroky k realizaci generálního (velkoplošného) projektu nazvaného „Klimatická asanace jižní Moravy zřízením ochranných lesních pruhů“ na 7 politických okresech. (Viz obr. č. 1.)

Na těchto okresech má být celkem založeno:

68,30 ha	ochranných lesních pruhů, I. Řádu (o šířce 25-30 m)
106,21 ha	ochranných lesních pruhů, II. Řádu (o šířce 12-20 m)
20,35 ha	ochranných stromořadí podél toků a cest (oboustranně po 2 m) a
22,59 ha	ovocných stromořadí.
Tj. 217,47 ha	ochranných pruhů.

Na okrese Mikulov byla realizována výsadba na 650 ha půdy s nákladem 286 tis. Kčs.

V katastrálním území Lednice na Moravě bylo vyčleněno 19,22 ha v katastrálním území Nejdek u Lednice 1,73 ha. Celkem tedy na obou katastrálních územích bylo určeno k vysázení (zalesnění) 20,95 ha půdy nákladem 92.220.440,- Kč. [17, 18, 20, 21]

Obrázek č. 1.

Zobrazení okresů dotčených generálním projektem výsadby větrolamů v mapě politických okresů (okresní hejtmanství) od roku 1900 – 1949. [9] upravena o barevné zvýraznění okresů.



1. července 1947 byla první porada Zemského národního výboru v Brně za účasti všech institucí, které se na realizaci projektu podílely. [9]

Na realizaci projektu se podílely:

Jednotlivé obce na svých katastrech

Okresní národní výbory a Místní národní výbory - koordinací jednotlivých prací.

Zemský národní výbor, Zemský studijní a plánovací ústav – stanovením ploch,

Meliorační úřad a oddělení pro hrazení bystřin – projektovou činností.

Pozemkový úřad – za správu státní půdy.

Lesní inspekce Znojmo – zajištěním vhodných sazenic.

Státní památkový ústav.

Jednotný svaz českých zemědělců.

Účelem projektu bylo zlepšení hospodaření s vodou v půdě, ochrana zemědělské půdy před větrnou erozí a stabilizace krajinného rázu, který byl nešetrně změněn vytvořením velkých půdních celků.

V době, kdy byly větrolamy vysazovány, nebyl tento projekt zrovna mezi zemědělci a místními občany považován za šťastný.

S tímto typem opatření nebyly v České republice žádné zkušenosti. Jednalo se o velkolepý projekt, který byl navržen podle realizovaných protierozních opatření v Rusku a USA. Dopady uskutečněných melioračních úprav však ještě v té době nebyly známy.

3.2.2. Pravidla platná nebo doporučovaná v době realizace projektu.

Výběr z historických odborných metodik: [6,10]

Název ochranných lesních pásů „větrolom“ později „větrolam“, časem zlidověný, vyjadřuje jednu z hlavních funkcí ochranných lesních pásů, ale zároveň tím tak trochu zavádí k domněnce, že jediná funkce, kterou větrolom má, je lámat větry. Tato domněnka byla ke škodě tomuto melioračnímu prvku jak v minulosti, tak je ke škodě i v současnosti.

V roce 1947 byla za účelem potlačení dalšího zestepňování vytvořena tzv. „Poradní komise pro větrolomy“, která měla za úkol vypracovat směrnici pro zřizování větrolomů, metodické rádce pro zemědělce a hlavním jejím úkolem bylo osvětlit veřejnosti nutnost protierozních opatření.

Pravidla daná jak směrnicí, tak rádcem pro zemědělce, podle kterých byl projekt výsadby větrolamů realizován, by se daly shrnout do 10 základních bodů.

1. Ochranné lesní pruhy se musí vybudovat v místech, kde v krajině došlo ke zdevastování vegetačních krytů a přírodních vegetačních pásů, které sloužily jako přírodní překážky větru a přívalové vodě.

2. Ochranné vegetační pruhy budou dvojího řádu, hlavní a vedlejší.
3. Hlavní ochranné pruhy budou brzdit rychlost převládajících výsušných větrů. Jejich směr musí být veden kolmo na směr převládajících větrů. Maximální odchylka může být 30°.
4. Vedlejší ochranné pruhy budou brzdit rychlost podružných větrů, bránit splavování ornice, tvorbě sněhových jazyků.
5. Ochranné vegetační pruhy nesmí být situovány tak, aby byly neprůchodné. Ve stěně se musí nacházet 30% otvorů a průchodů.
6. Skladba rostlin může být pouze z listnatých dřevin z daného okrsku dubohabřinového nebo bukového.
7. Dřeviny vhodné pro použití ochranných pásů se rozlišují na průpravné (olše, osika, bříza) a dřeviny definitivní.
8. Výslovně se zakazuje výsadba akátu.
9. Jinak skladba dřevin definitivních závisí od stanovištních podmínek a odborného doporučení.
10. Ochrana spočívá především v dostatečném krmení zvěře, případně oplocení do doby výchovného růstu a údržby přilehlých cestních pásů.

Dle metodiky se vysazovaly tři druhy ochranných lesních pásů.

- I. Hlavní větrolomy
Šířka pásu se pohybovala v rozmezí 7 až 35 m. Nejčastější šířka byla 15 až 20 m. Výsadba se skládala z 5, 7 nebo 9 řad dřeviny hlavní. Z každé strany pásu byla 2m široká cesta. Předpokládaná výška v dospělosti 18 až 20 m.
- II. Vedlejší větrolom 1. řadu.
Šířka se pohybovala v rozmezí 2 až 5 m, plus z každé strany pásu byla 2 m široká cesta. Výsadba se skládala z 2 nebo 3 řad dřeviny hlavní.
Předpokládaná výška 8 až 12m.
- III. Vedlejší větrolom 2. řadu.
Jedná se o jednořadé pásy stromů a keřů. Šířka je 2 až 3 m. Doporučovala se alespoň jedna cesta ze strany návětrné z důvodu přístupu při údržbě. Celý

pás i s cestou měl být šíře 3 m. Předpokládaná výška 2 až 5 m, optimálně 3 m.

Řady stromů se vedly podélně ve sponu 1,25 až 1,50 : 1,80 až 2,00 m. Spon se přizpůsoboval vysazovanému druhu a stanovišti. Keře měly být vysazovány nejen po stranách, ale i uvnitř pásů. Rozchod (vzdálenost) větrolamů a to především těch hlavních, má být 30-ti, až 40-ti násobek výšky. Kde je rovina, tak rozestup větší a ve svahu menší.

Jako dřeviny hlavní mohly být použity jen ty, které jsou původní v daném lesním okrsku, především dub, habr, buk. Zde byl také hojně používán topol a jasan, z vedlejších dřevin osika, olše, lípa, bříza. Z nepůvodních dřevin zde byl použit také dřezovec trojtrnný a ořešák černý. Zakázán byl akát. Z nižších stromů a keřů, pro vyplnění a pro větrolamy vedlejší, se doporučoval klen, bříza, lípa, mišpule, jilm, střemcha, brslen, jeřáby, jabloně, hrušně, rybíz, bezy, ořešáky.

Z povolených a doporučovaných způsobů výsadeb byla výsadba tzv. do žlabu.

Celý ochranný pruh byl zapuštěn 30 až 50 cm pod okolní úroveň. Takhle vytvořený žlab sloužil k zachytávání ornice splavované při přívalových deštích a zároveň k zadržování vody. Tento druh výsadby byl využíván hlavně v případě, kdy výsadba byla orientována ve svahu po směru vrstevnic.

Účelem soustavy navrhovaných pruhů bylo čelit výsušným teplým větrům z jihovýchodu, mrazivým větrům ze severu a severovýchodu, a i mrazivým větrům severozápadním, které způsobovaly a způsobují dodnes největší poškození jarních plodin. Soustava pruhů v daných lokalitách byla navrhována tak, aby svým uspořádáním nevyvolávala stagnaci vzduchu, a aby nebyla důvodem vzniku sněhových jazyků, ale podporovala rozložení sněhu rovnoměrně.

Pruhy byly navrhovány ve směru JV-SZ a SV-JZ.

Pro navrhovaná opatření se počítalo se zábořem 127,27 ha půdy. Projekt počítal s průměrným nákladem 440,- Kč na 1 m² přímé výsadby. Úhrnem bylo vyčleněno 1631,5 miliónu Kčs. Na nákladech se podílelo 55% Ministerstvo zemědělství, 30% země Moravskoslezská, 15% dobrovolní zájemci, („tj. 5% okresy, 5% obce“). Pozemky určené k výsadbě byly zákonem převedeny do režimu lesní půdy, lesa zvláštního určení.

Pozemky, které byly konfiskovány dle dekretu č. 12/1945 Sb. a pak znovu přidělovány novým uživatelům podle zák. 206/1948 Sb., byly už přidělovány se statutem lesní půdy určené k výsadbě. Převážně tyto pozemky byly přidělovány obcím a

lesním družstvům. Fyzické osoby takové pozemky v přidělu neobdržely, alespoň ne na území okresu Mikulov.

3.3. Vlastnictví půdy a jeho vliv na zřizování protierozních opatření a následnou údržbu.

Z hlubší historie lze shrnout vlastnictví k půdě vzhledem k tehdejšímu feudálnímu uspořádání asi jako nejstálější způsob vlastnictví. Převážná část pozemků byla vlastnictvím šlechty a při porovnání vlastnické držby v katastrech Lednice a Nejdku nejsou velké změny způsobeny ani v době pobělohorské, která byla považována za dobu velkých majetkových změn.

Lze tedy zkonstatovat, že po více jak tři sta let až do roku 1918 k podstatným změnám v majetkové držbě na katastrech Lednice a Nejdku nedošlo. Většinovým vlastníkem byl rod Lichtenštejnů (sumáře držby udávají 60 až 65% celkové výměry katastrů), církev (převážně katolická, 6 až 8%), obec Lednice a Nejde (15 až 22%), Židovská obec Lednice (3%), a ostatní držba (2 do 16%). [11,12]

Velkou změnu ve vlastnictví přinesl až rozpad Rakousko - Uherska, zákon vydaný 9. 11. 1918 o omezení majetkových práv šlechty, a následně 9. 1. 1919 vyhlášení vyvlastnění velkostatků. Na lednický lichtenštejnský velkostatek byl po začlenění tzv. Valticko - Dyjského trojúhelníku k Československé republice, dosazen státní český správce.

V nově vzniklé republice byla provedena velká pozemková reforma, která spočívala v tom, že zabavovala půdu u velkostatků, které měly více než 150 ha zemědělské půdy a nad 250 ha celkové půdy. Na výjimku mohlo být ponecháno půdy do 500 ha například z důvodu zachování krajinného rázu a přírodních památek. Vlastnictví vyvlastněného majetku přecházelo na stát. Během let 1919 – 1924 bylo na základě tzv. záborového zákona provedeno přidělové řízení. Důvod proč to zde zmiňuji, je ten, že v rámci tohoto záborového zákona je zároveň řešena otázka tzv. zbytkových statků, které nebyly předmětem přidělu, protože je buď nikdo nechtěl, nebo proto, a to byl většinou důvod hlavní, že byly potřebné pro více subjektů. Do těchto tzv. zbytkových ploch či statků patřila i liniová zeleň podél vodních toků a cest.

V novém přerozdělení držby to bylo poprvé, kdy byla vlastnický řešena otázka společných zařízení krajinného charakteru. Do té doby byly řešeny, jako společná

zařízení, pouze cesty důležitého charakteru (tzv. obchodní spojnice). Je samozřejmě možné oponovat s tím, že už královna Marie Terezie zákonem pod hrozbou pokut a vězení nařídila ochranu alejí a jednotlivých stromů v krajině a vyhláškou zajistila výsadbu nových alejí. Ano, ale do reformy v roce 1918 nebyly krajinné prvky nikdy řešeny a hlavně upřednostněny vlastnický před lukrativnějšími pozemky.

Vlastnictví pozemků a správy společných zařízení se znovu dotkly změny, které byly nastoleny II. světovou válkou a následně řešeny právními úpravami vztahů k pozemkům po jejím skončení.

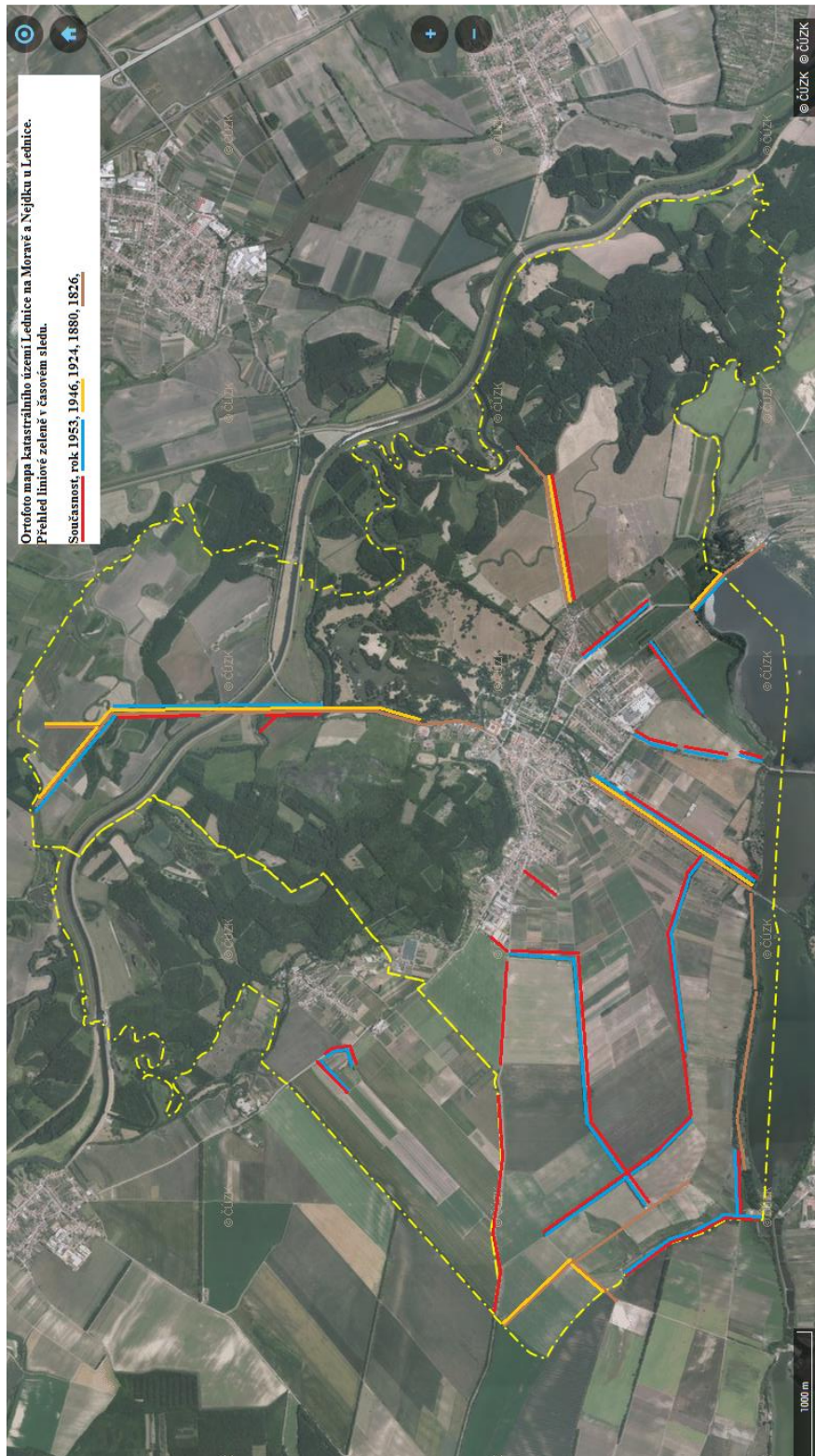
V období mezi roky 1947-1948 byla provedena revize první pozemkové reformy a to hlavně s důrazem na legalizaci tzv. zbytkových statků. Při revizi už bylo pamatováno na půdu potřebnou pro veřejný zájem a to nejen pro stavby např. škol, ale právě pro potřeby ponechání souvislých celků, umožňujících účelné hospodaření a zajištění půdy pro vytváření melioračních ochran pro zabránění nežádoucích klimatických vlivů (povodní a zastepňování).

Po roce 1948 bylo státem pojetí vlastnictví půdy postaveno na vedlejší kolej. Začal platit institut práva užívání. Šlo o právní instituty práva užívání půdy k zajištění zemědělské výroby, práva družstevního užívání a práva náhradního užívání. Na základě tohoto institutu bylo provedeno scelovací řízení a následně po roce 1955 nařízením č. 47 byly provedeny hospodářsko-technické úpravy pozemků tzv. HTÚP. Účelem HTÚP bylo scelení nesouvislých rozptýlených pozemků, přičemž nebylo dotčeno vlastnictví, ale pozemky byly podle speciálních předpisů přerozděleny do tzv. náhradního užívání.

Na katastrech obce Lednice a Nejdku byla HTÚP mezi roky 1948 – 1988 provedena třikrát.

Tyto úpravy měly zásadní vliv na krajinný ráz v extravilánu obce.

Obr. č. 2. Přehledová mapa liniové zeleně v k. ú. Lednice na Moravě a Nejdek u Lednice v časovém porovnání. Zvýrazněny jsou zřetelné změny jednotlivých prvků. (Mapa je přílohou ve velikosti A3).



Lze tedy ve zkratce shrnout, že po znárodnění půdy v roce 1948 a realizací tzv. nových přiděľů byly pozemky, na kterých se nacházely větrolamy a jiná meliorační zařízení, rozděleny a dány do správy několika státním podnikům:

Aleje podél toků spravovalo dané povodí, zde Povodí Moravy s. p.

Aleje podél hlavních silnic (třídý I., II.) spadaly pod Státní správu silnic s. p.

Aleje u silnic III. třídý a hlavních, tzv. spojovacích komunikací, spravovaly Okresní národní výbory.

Do poloviny šedesátých let byly větrolamy a aleje v krajině (mimo ty už zmíněné) spravovány Melioračním úřadem. Po první HTÚP přešly všechny větrolamy realizované na tehdejší okrese Mikulov, dnes Břeclav, pod správu Státních lesů jako lesy zvláštního určení. Pod touto správou byly až do doby tzv. porevoluční.

Nově postavení vlastnictví k půdě je změněno zákony v roce 1990, kdy je opět vlastnictví postaveno nad užívací právo. Narovnáni vlastnických práv mělo v roce 1991-1995 provést tzv. narovnáni přiděľů formou obnovy operátu. To však vzhledem k tomu, že nebyl při této majetkové dispozici zohledněn vývoj katastrů v předchozích letech (byly vydávány i pozemky, na kterých se nacházely společná zařízení, regulační stavby atp.), byly a dodnes jsou záležitosti napravovány pozemkovými úpravami.

Na katastrech obce Lednice jsou provedeny dvě pozemkové úpravy dílčí a jedna komplexní. Těmito úpravami je řešena i problematika společných zařízení, mezi které patří také veřejná zeleň (remízky, větrolamy, aleje), cesty, odvodňovací kanály... Převážná část těchto zařízení je dána do majetku státu s právem hospodaření jednotlivým institucím. Veřejná zeleň, mezi kterou jsou počítány i větrolamy a aleje, je dána do vlastnictví obce Lednice.

V některých katastrálních územích byly větrolamy převedeny do vlastnictví obcí na základě historického vlastnictví pozemků hned v první polovině devadesátých let minulého století. V Lednici a katastru Nejdeť tak z důvodu neexistence přiděľu bylo učiněno až v roce 2006 a 2008 rozhodnutím o pozemkových úpravách.

Současně s větrolamy přešly nejen pod správu, ale do vlastnictví, také polní cesty a v některých případech i cesty se stromořadími, které je lemovala.

Obec tak získala velký majetek s vysokou hodnotou, ale zároveň po léta neudržování dostala majetek, na jehož správu nemá připravenou dostatečnou finanční rezervu a hlavně metodickou a pracovní kapacitu.

Problémem nejen obce Lednice, ale všeobecně malých obcí, je, že k tomuto druhu majetku není věnována žádná metodická pomoc.

3.4. Rozdělení liniové zeleně, její současné postavení v legislativě a ochrana daná zákonem.

Liniovou zeleň můžeme rozdělit z několika hledisek. Můžeme ji rozdělit podle použitých dřevin, typu linie, výšky porostu, účelu atd.

Pro potřeby této diplomové práce jsem ji rozdělila podle typu s důrazem na vlastnictví (správu).

Základní rozdělení liniové zeleně podle uvedených hledisek:

- a. aleje a stromořadí
- b. doprovodná liniová zeleň vodních toků
- c. větrolamy

3.4.1. Aleje a stromořadí

V dřívějších dobách byly aleje a stromořadí podél cest vysazovány většinou ze stejnověkých listnatých stromů, převážně lip, jasanů, javorů, jeřábů, nebo u polních cest jabloněmi, ořešáky, hrušněmi, třešněmi, švestkami. Důvodem k výsadbě bylo vytvořit stín pro tažná zvířata i pocestné, ohraničení pozemku, ale také zajištění orientace v časech zimních a ochrana mlatových cest před větrnou erozí. Listnaté stromy zřejmě byly používány hlavně proto, že stín byl potřeba v létě, ale naopak v zimě byl spíše na škodu. Jehličnany používány nebyly, a když, tak jen ve vyšší nadmořské výšce modřiny (Křivoklátsko).

Koncem 18. století začala introdukce cizích dřevin, a tak byly nejen na Lednickém a Valtickém katastru například vysázeny Lichtenštejny stromořadí a aleje z šeříků, akátu, sakur, lísky turecké, jírovce.

V roce 1752 bylo pro podporu a zajištění výsadby vydáno nařízení, které nařizovalo výsadbu doprovodné zeleně u nových silnic a to z důvodu zajištění stínu pro pochodující vojska. V 19. století bylo nařízení, že podél všech říšských, zemských, okresních a obecních silnic mimo sídelní útvary (obce) musí být aleje, nebo alespoň jednoduchá stromořadí. Poškození alejních stromů se trestalo pokutou 5-20 zlatkami, anebo vězením. [13]

Majetkově jsou na katastru obce Lednice všechny aleje, kromě jedné, ve vlastnictví České republiky, v různých správách. Aleje lemující státní silnice jsou

spravovány Správou a údržbou silnic. Alej vedoucí z Valtic do Lednice - „Bezručova alej“ je spravována Národním památkovým ústavem, „Ladenská alej“ je ve správě Lesů ČR, tak jako aleje vedoucí z Lednice k „Janohradu“. Obec vlastní alej „Topolovou“, kterou získala od státu (ÚZSVM) darem v loňském roce.

3.4.2. Doprovodná liniová zeleň vodních toků

Doprovodná liniová zeleň vodních toků je v obci Lednice na katastrálním území Lednice na Moravě ve správě státního podniku Povodí Moravy. Na katastrálním území Nejdek u Lednice je zeleň podél nového koryta řeky Dyje, pod správou státního podniku Povodí Moravy. Liniová zeleň podél toku starého koryta řeky Dyje je z převážné části ve vlastnictví obce Lednice a menší část je ve správě s. p. Lesy ČR. Ve vlastnictví obce jsou také břehové porosty doprovázející Černou Dyjí a Zámeckou Dyjí.

3.4.3. Větrolamy

Nejvýstižněji ze všech textů, které jsem v dané věci studovala, vystihuje úlohu liniové zeleně v krajině úryvek z důvodové zprávy generálního projektu, kterou si zde dovoluji citovat.

„Úloha větrolamů spočívá v ochraně zemědělské půdy a polních kultur před škodlivými účinky výsušných teplých větrů jižních a jihovýchodních směrů a mrazivých větrů severních a severovýchodních, v zamezení odvívání půdy a osení, ve zvýšení rostlinné produkce, ve zmenšení výparu vody, v udržování větší relativní vlhkosti půdy i vzduchu, ve snižování možnosti pozdních jarních mrazů, ve zvyšování atmosférických srážek, v čistění vzduchu, v zachycování vody z tajícího sněhu, nebo za velkých dešťových srážek, v zamezování závějí a ve stejnoměrnějším rozprostírání sněhové pokrývky na polích, v příznivém ovlivňování teplot, ochraně ptactva, v produkci dřeva, a v nemalé míře mají také význam pro ochranu státu.“ [19]

V současné době jsou všechny větrolamy v majetku obce Lednice. Obec je do vlastnictví převzala v roce 2006 v rámci Komplexní pozemkové úpravy, po více než desetiletém období, kdy vlastnický byly vedeny na listu vlastnictví tzv. vlastníků nezjištěn.

3.4.4. Současná legislativa

Je vcelku s podivem, že jediné co v současnosti najdete na portálu Ministerstva zemědělství o větrolamech, je jeden odstavec v příručce proti vodní erozi.

„4.6.3.5 Větrolamy K ochraně půdy před větrnou erozí v trvalých kulturách lze stejně jako na orné půdě použít větrolamy, případně technické bariéry (sítě, žaluzie). Vhodné jsou zejména keřové a stromové porosty lemující pozemky trvalých kultur, v případě velkých pozemků (rozsáhlé vinice a chmelnice) je vhodné jejich zakládání ve směru kolmém na převládající směr větru ve vzdálenostech určených podle pásma ochranného vlivu bariéry.“ [31]

Všeobecně jsou dřeviny rostoucí mimo les (dále jen dřeviny) chráněny zákonem č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o ochraně přírody a krajiny (dále jen ZOPK). Další podrobnosti, zejména velikost dřevin, pro které není třeba povolení ke kácení dřevin, je řešen vyhláškou č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Povolení ke kácení dřevin (§8, odst. 1) vydává orgán ochrany přírody a to formou správního rozhodnutí. Současně s rozhodnutím o povolení pokácení může orgán nařídit náhradní výsadbu jako kompenzaci za ekologickou újmu.

Zvláštní statut ochrany přísluší památným stromům.

Zjednodušeně by se mohlo říct, že všechny stromy jsou chráněny před poškozením a pokácením. Legislativa chrání jednotlivé stromy, stromořadí a zapojené porosty (keřové porosty). Kácení je povoleno po splnění několika podmínek a dodržení vymezených pravidel.

Ochranu liniové zeleně ve volné krajině lze také uplatnit pomocí územního plánování jako nástroje ochrany krajinného rázu, v rámci vymezením oblastí a míst krajinného rázu pro Územně analytické podklady.

ZOPK kromě výše uvedené ochrany jednotlivých stromů řeší také ochranu přírodně blízkých ekosystémů, zařazených do Územního systému ekologické stability (dále ÚSES).

3.4.5. Územní systém ekologické stability

Má nejvyšší ochranu. Jedná se (dle § 3 písmene a) zákona č. 114/1992 Sb.) o vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Jeho hlavním smyslem je posílit ekologickou stabilitu krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb.

ÚSES rozdělujeme dle významu na nadregionální, regionální a místní. Místní ÚSES jsou menší ekologicky významné krajinné celky do 5 - 10 ha. Jejich síť reprezentuje rozmanitost skupin typů geobiocénů v rámci určité biochory.

Jednotlivé prvky ÚSES:

Biocentrum (BC) - Biotop, nebo centrum biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

Biokoridor (BK) - Území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť.

Interakční prvek (IP) - Interakční prvky jsou hierarchicky na nejnižší úrovni a nemusí být propojeny s ostatními skladebnými částmi ÚSES. Jedná se o krajinný segment, který na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení základních skladebných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Interakční prvky často umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů, majících menší prostorové nároky (vedle řady druhů rostlin některé druhy hmyzu, drobných hlodavců, hmyzožravců, ptáků, obojživelníků atd.). Mohou to být plochy zeleně, jako jsou parky, izolovaná maloplošná chráněná území nebo třeba izolované remízy v polích či aleje a stromořadí

3.4.6. Funkce

Funkcí větrolamů není jen lámat větry, jak by se podle názvu dalo usuzovat. Jedná se o krajinný prvek, který, byť byl vysázen hlavně z důvodu vytvoření překážky větrům vysušujícím zemědělskou půdu, má v krajině plno jiných nepostradatelných funkcí.

Půdochranná funkce - nesporně ji můžeme nazvat jako hlavní.

Svým charakterem tvoří překážku větrům, které mírní v jejich síle a rychlosti. Tím snižuje: odvívání prachových částic, výpar vody, vytváření sněhových závějí, splavování půdy, roznášení semen plevelů. [15,16]

Biotická funkce - jedná se sice o porost s hodnotou, kterou nemůžeme srovnávat s lesní druhovou skladbou, ale přece jen je to kompoziční prvek v krajině, nabízející větší rozmanitost než zemědělská půda v jeho okolí. Tvoří jednu z medonosných každoročních jistot. Zvyšuje populaci žížal, i druhovou rozmanitost hmyzu a hmyzích predátorů.

Zvyšuje počet i druhovou skladbu živočichů (hlodavců, ptactva, zvěře...) v jinak monokulturní krajině. [15,16]

Estetická funkce - tvoří nepřehlédnutelné orientační prvky v krajině, tvořící ráz kulturní krajiny. Dnes jsou vnímány obyvateli jako něco nepostradatelného, samozřejmého. [15,16]

Klimatická - jeden strom spotřebuje za život na 24 milionů m³ oxidu uhličitého, což zajisté v součtu stromů jednoho km větrolamu např. o 7 řadách stromů není zanedbatelné číslo spotřeby CO₂. [15,16]

Další funkci lze jmenovat jako: protihlukovou, produkční (dřevo), výnosovou (zvyšující úrodnost zemědělských plodin), a také vojenskou. [15,16]

3.5. Větrolamy v k. ú. Lednice na Moravě.

3.5.1. Současný stav - rozdělení a legislativa

Větrolamy v k. ú. Lednice na Moravě nejsou oficiálně vedeny v žádné z kategorií ÚSES, i když by se dalo předpokládat, že se jedná minimálně o místní biokoridory. Současný platný územní plán je takto nevede. Obec Lednice má Územní plán sídelního útvaru vydaný v roce 1996. V tomto plánu, jsou uvedeny větrolamy jen jako veřejná zeleň. Plán se extravilánem zabývá minimálně. V návrhu nového územního plánu jsou větrolamy navrhovány jako krajinná zeleň (nelesní), nebo plochy lesní – lesy

zvláštního určení. Tím, že větrolamy nejsou v územním plánu vedeny v některé z kategorií ÚSES a zároveň nejsou určeny jako PUFL, je také snížena možnost získání finančních prostředků na obnovu a údržbu předmětných větrolamů.

Úkolem této diplomové práce není výčet pravidel daných zákonem ZOPK při kácení dřevin mimo les. Ta jsou jasná, propracovaná a lze je najít na internetu s podrobnými doporučeními.

Co je už méně zákonem řešeno, je zacházení, nebo spíše hospodaření s liniovými krajinnými prvky typu „VĚTROLAM“, které zaručí jejich existenci do budoucna a jejich funkčnost i během obnovy.

To je hlavním důvodem proč jsem tuto diplomovou práci zaměřila na problematiku místních větrolamů.

3.5.2. Vymezení zájmového území a jeho bližší popis.

Soustava větrolamů na území Lednice není jednotná typově ani skladbou rostlin. To způsobuje problémy v údržbě a nejednoznačnost při stanovení vhodné obnovy. Velkým nedostatkem je také absence jakýchkoliv metodik hospodaření s větrolamy obecně.

V obci Lednice na obou katastrálních územích je celkově 22 liniových prvků (vyjma doprovodné zeleně vodotečí). Jednotlivé prvky jsou na obrázku č. 3. barevně zvýrazněny a pro další rozdělení očíslovány.

Prvotní rozdělení všech liniových prvků v obci:

Aleje a stromořadí - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 20, 21, 22,

Větrolamy – 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,

Ve správě obce Lednice jsou:

Aleje a stromořadí s číslem - 3, 5, 6, 7, 10, 20,

Větrolamy s číslem - 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19.

Prvky pod číslem - 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, jsou prvky, na které je dále zaměřena tato diplomová práce. (tyto prvky jsou označeny novým číslem dále jen „prvek č.“)

Obrázek č. 3.: Přehledová mapa liniové zeleně v k. ú. Lednice na Moravě a Nejdek u Lednice.



Obrázek č. 4. Schéma číselného označení zájmových liniových prvků pro následné hodnocení. (Mapa je přílohou ve velikosti A3).



Do roku 1996 bylo hospodaření s předmětnými větrolamy realizováno podle lesního hospodářského plánu na základě zákona o PUPFL a spadalo pod správce, kterým byly Lesy ČR, s. p.. V období 1996 -2006 byly bez správce. Po roce 2006 jsou spravovány obcí Lednice. Vzhledem k tomu, že pozemkovou úpravou byly převedeny do způsobu využití zeleň, je údržba prováděna v režimu jako u jakékoli jiné obecní zeleně a činnost je realizována v souladu se zákony na ochranu přírody a krajiny.

Tato změna je spíše ztížením jednotlivých činností. Především z pohledu zuřadování jen běžné údržby, která vyžaduje i na pouhé odstranění suchého stromu povolení ve správním řízení.

3.5.3. Současný stav v porovnání s původní plány.

Současné umístění větrolamů v porovnání s prvotním návrhem umístění a tím také předurčení rozdělení lokality novými cestami a přerozdělení do půdních bloků, bylo pozměněno pravděpodobně z důvodů už tehdy plánovaných zásahů do území.

Návrh rozmístění byl ve dvou variantách. Jeden návrh je z roku 1947 „Generální projekt větrolamů pro okres Mikulov“ a druhý z roku 1951 „Generální návrh základních ochr. les. pásů v kraji brněnském, rok 1951“ (obr. č.5.).

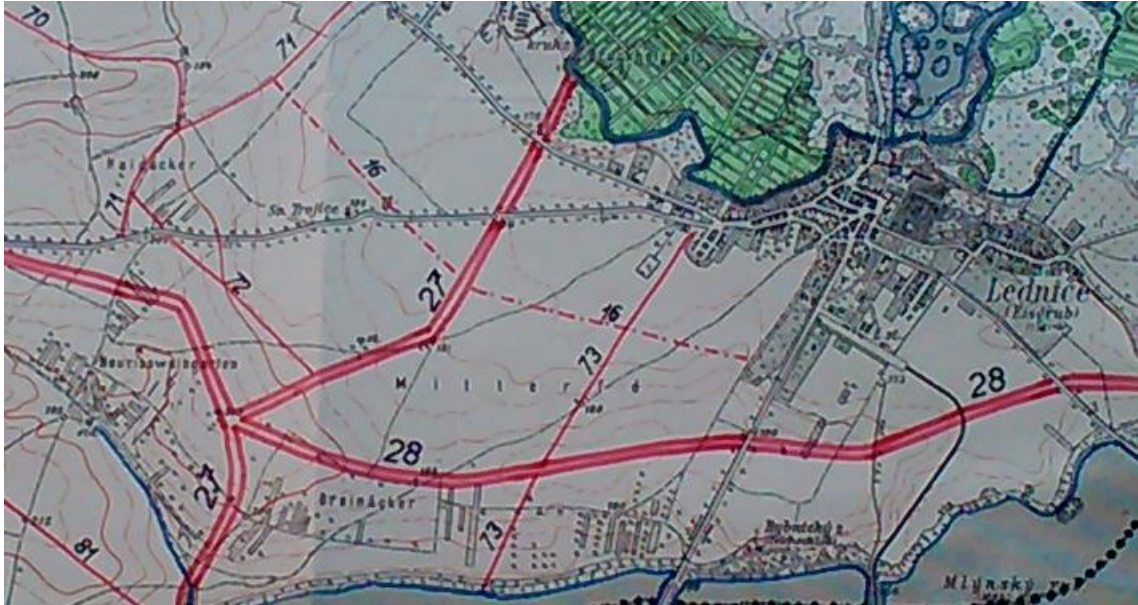
V letech 1950 byly již připravovány první plány pro úpravu terénu nad Červenou studánkou, byl vymezen prostor pro nově vznikající zahradnickou fakultu a vymezení prostoru tzv. míchárny. Nakonec došlo k realizaci první varianty s menší změnou, která zohledňovala potřeby při přerozdělení půdních bloků.

Proč však nedošlo k realizaci výsadeb dalších navrhovaných větrolamů, není nikde blíže zmíněno.

Realizovaly se výsadby jen hlavních větrolamů. Z plánovaných vedlejších větrolamů II. a III. nebyl realizován žádný.

Rozdíl mezi dvěma plány a realizovaným stavem je patrný z obrázků č. 5 a 6.

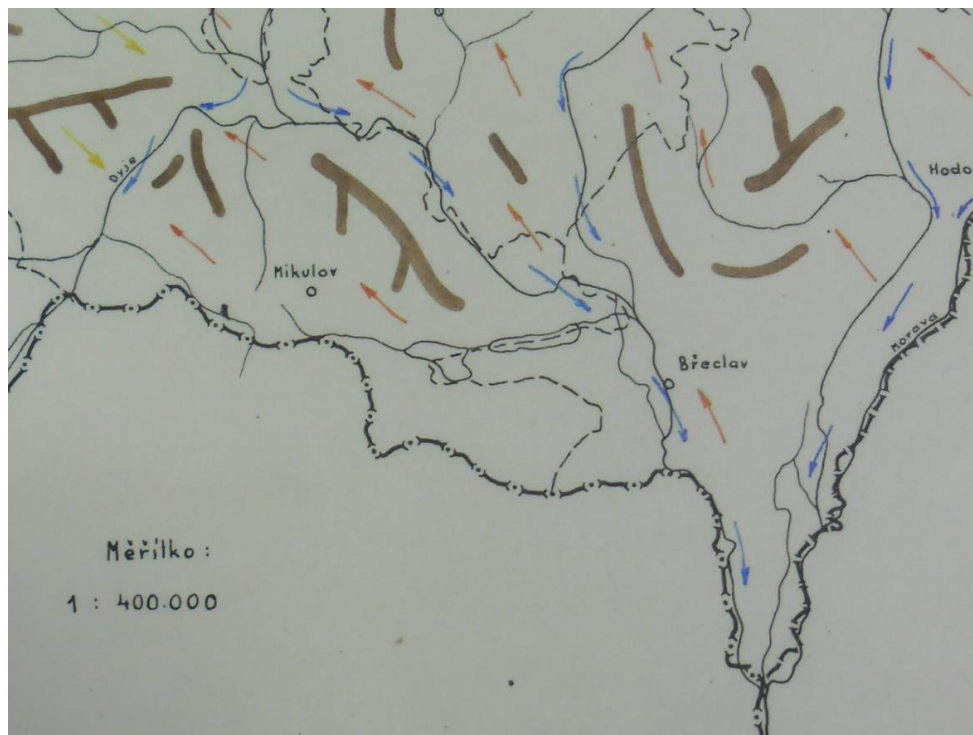
Obrázek č. 5. Návrh přerozdělení půdních bloků se zákresem návrhu umístění hlavních větrolamů z plánu „Generelní návrh základních ochran. les. pásů v kraji brněnském, rok 1951“ [18]



Obrázek č. 6. Schematický zákres návrhu umístění větrolomů v k. ú. Lednice na Moravě a Nejdk u Lednice „Generelní plán větrolamů na Moravě“ se zákresem současně existujících větrolamů. [18]



Obrázek č. 7. Schematický zákres převládajících větrů na JM. „Generelní plán větrolamů na Moravě“ [18] Modrá šipka mistrák (chladný proud), červená halný (teplý)proud, žlutá horský (chladný) proud.



Jeden z větrolamů se nachází ve východní části katastru, směřován SV/JZ. Větrolam má délku 600 m a průměrnou šířku 30 m.

Ostatní větrolamy se nacházejí v jižní a jihozápadní až západní části obce. Jedná se o lokalitu ohraničenou státní silnicí Břeclav – Lednice – Bulhary a z jihu ohraničenou soustavou Lednických rybníků. V této části katastru převažuje orná půda, která je převážně užívána pro pěstování zemědělských plodin.

Jedná se o plochu cca 10 km⁻², která je využívána pro intenzivní zemědělství. Z toho se na cca 1,5 km⁻² plochy nachází trvalé porosty jako je vinná réva, ovocné stromy. Naopak se zde nenachází téměř žádný trvalý travnatý porost.

Na ploše se nachází celkově 6 km větrolamů, z toho je 620 m nově vysazených.

Šířka jednotlivých větrolamových pásů je 15 až 26 m, počet řad dřevin v pásích se pochybuje mezi 5 až 7, průměrná výška je 18 - 20 m.

Dva pásy větrolamů jsou téměř rovnoběžné, orientované SV-JZ. Vzdálenost mezi nimi je 730 až 750 m (40ti násobek výšky stromů). Příčně na horní rovnoběžný pás je situován větrolam směřovaný SZ-JV a tvoří s tímto pásem tvar písmene x

s pravými úhly. Před dosadbou, realizovanou v roce 2015, se tento pás nedotýkal spodního rovnoběžného pásu, prvku č. 5. Dosadbou prvku č. 6 došlo ke spojení na sebe téměř kolmých větrolamů. Lze předpokládat, že v dospělosti tento prvek uzavře průchod větru, který byl směřován nad rybníky. Vliv této změny však nelze předurčit už jen z toho důvodu, že se nejedná o klasický víceřadý větrolam. (Určitě by stálo za to v daném místě měřit vliv postupného vzniku překážky na směr větrů v dané lokalitě).

Zájmové větrolamy (kromě prvku 6 a 9) jsou větrolamy hlavní a tzv. poloprodouvací (to znamená, že propustnost je 30%, nebo lépe je asi vyjádření, že zapojení jednotlivých stromů ve stěnu je 70%). Prvky 4 až 12 mají podél jižní strany zpevněnou komunikaci a ze severní strany nezpevněnou polní cestu.

Stromy byly vysazovány do zapaštěného koryta, které bylo oproti okolnímu terénu o 30 cm, místy až 50 cm níž. Většinou už tento rozdíl není patrný, protože během let došlo k vyrovnání rozdílu nánosem z polí. Patrný rozdíl je snad jen v prvku 5 a 8.

Realizace měla být provedena průběžně během pěti let. V prvním roce měla být realizována úprava terénu, vyznačení jednotlivých pruhů, po zimním „slezení“ měla být provedena ruční výsadba tzv. tvrdých dřevin, a ve čtvrtém a pátém roce měla být realizována ruční výsadba keřů a měkkých dřevin. Toto doporučení odůvodňovali projektanti argumentem, že je potřeba upřednostnit tvrdou dřevinu v konkurenčním boji s rychle rostoucími druhy. Měkké dřeviny byly určeny jen jako podpůrné s tím, že po dvaceti až třiceti letech dojde k jejich odstranění, dřevo z nich získané bude určeno na otop.

Ze stávajícího stavu větrolamů a skladby dřevin v jednotlivých prvcích je však patrné, že tak výsadba neprobíhala. Z rozhovorů s pamětníky, kteří byli výsadby účastni, vyplývá, že výsadba byla provedena během jednoho jara (pravděpodobně 1954). Následně pak dva roky chodili studenti výsadbu čistit. Prvky s číslem 4 a 5 však byly realizovány později. K jejich výsadbě došlo až v druhé polovině šedesátých let. V tu dobu došlo k rozšíření pokusných ploch zahradnické fakulty a vyčlenění půdy pro výsadbu vinic.

3.5.4. Současná údržba

Po převzetí větrolamů obec v prvních třech letech provedla u všech pásů na venkovní řadě sousedící se zpevněnou cestou vyvětvení do průjezdné výšky. Následně byly v pásech odstraněny suché stromy. V současnosti je zahájena další etapa vyvětřování. Tentokrát na venkovní řadě sousedící s ornou půdou. Snahou je znovu zprovoznění obslužné cesty mezi větrolamy a lány polí, která prakticky zanikla z důvodu letité neúdržby, což je patrné z obr. č. 7. Současně se ukazuje, že při komplexní pozemkové úpravě nebyl návrh společných zařízení proveden s řádným zaměřením šířky větrolamových pásů a při geodetickém vytýčení hranice dochází k tomu, že nelze dodržet na několika místech průjezdnost ze strany polí.

Po vyvětvení bylo z větrolamů odstraněno během posledních desetiletí cca 30 traktorových vleček odpadu z černých skládek, který byl do pásů navozen převážně místními „zemědělci“.

Každoročně se odklidí z pásů minimálně dvě traktorové vlečky různých plastových nádob od postřiků, netkaných textilií, kapkových závlah ...

Z pásů jsou postupně odstraňovány stromy, které se vyvrátí a omezují průjezdnost po asfaltové komunikaci, případně spadané větve. Stromy, které spadnou do meziřadí, bývají ponechány k samovolnému rozpadu.

Obnova byla provedena pouze u jednoho prvku a to prvku č. 9.

Výsadba nového větrolamu byla provedena u prvku č. 6.

3.5.5. Přehled vybraných prvků a jejich základní parametry

Tabulka č. 1. Hodnocené prvky.

Prvek č.	Výměra m ²	Pozemek p. č.	Průměrná délka v m	Průměrná šířka v m
1.	4000	2368/1	130	30
2.	8700	2368/1, 2368/2	290	30
3.	4590	2368/3	185	27
4.	15500	2392	600	26
5.	20000	2398/1	870	23

6.	11500	2550, 2498/5, 1702/2	480	23
7.	17000	2550	630	27
8.	18000	2567	740	24
9.	3855	2615	240	16
10.	6800	2566/5, 2566/1	460	15
11.	15500	2565, 2558	1030	15
12.	7200	1555	480	15
celkem	132645		6135	

4. Metodika hodnocení dendrologického potenciálu jednotlivých vybraných prvků.

4.1. Metodiky – současně používané

Pro potřebu vyhodnocení současného stavu předmětných větrolamů jako krajinných prvků jsem žádnou metodiku nenalezla.

Většina mnou nalezených metodik či doporučení je přímo směřována k určitému danému prostředí (např. krajinné prvky města Kolín, CHKO, parku, určitého areálu...)

Jedinou metodikou všeobecného charakteru je *metodika uveřejněná na internetových stránkách AOPK ČR „Metodika pro hodnocení stavu stromů, koncept,“*, je určena k hodnocení jednoho stromu, jako jedince. Neřeší vztah prvku sestávajícího z více stromů, neřeší problematiku stromu jako opatření ochrany před větrem, jeho zapojení v rámci vegetačního prvku. Hodnocení větrolamu pomocí této metodiky je v tomto případě zbytečně podrobné a ve výsledku málo vypovídající o stavu a udržitelnosti větrolamu jako celku.

Metodika MACHOVEC Jaroslav, Jiří GRULICH a Oldřich VACEK. *„Metodika oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků“*, Vyd. 1. Praha: Katedra zahradní a krajinné architektury, 2013, 95 s. ISBN 978-80-213-2387-2., je jednou z prvních metodik používaných pro účely hodnocení krajinných prvků.

Další z metodik, která je problematice větrolamu blíže, je PEJCHAL, Miloš a Pavel ŠIMEK. *Metodika hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče: koncept pro připomínkování*. 2012. Lednice.

Nejvýstižnější metodika k dané problematice je zřejmě metodika hodnocení použitá pro hodnocení prvků v zámeckém parku v Lednici: PEJCHAL, Miloš, Lukáš ŠTEFL a Roman PAVLAČKA. *Dendrologický potenciál památky zahradní a krajinářské architektury: projekt-Methody a nástroje krajinářské architektury pro rozvoj území*, Dendrologický potenciál kompozičních skupin zámeckého parku v Lednici,

Pro potřebu vyhodnocení současného stavu a dendrologického potenciálu vybraných prvků, jsem neshledala žádnou z metodik jako vyhovující. Buď jsou velmi podrobné, nebo nevypovídají nic o hodnotě krajinného liniového prvku jako celku. Z uvedených důvodů kombinuji parametry hodnocení těchto čtyř výše uvedených metodik.

4.2. Sestavení metodiky pro potřebu hodnocení předmětných prvků

Úkolem hodnocení není detailní průzkum, ale zjištění současného stavu pro potřeby doporučení vhodného způsobu údržby, nebo navržení způsobu obnovy.

Vyhodnocení by mělo být co nejjednodušší, aby jej bylo možno realizovat lidmi (pracovníky) provádějícími údržbu zeleně v malých obcích. Výsledkem by měl být současně i návod, jak dál s prvky nakládat.

Výsledkem hodnocení by měla být také odpověď na otázku, zda je nutno prvek odstranit úplně a vysadit jej nově, anebo zda jej lze udržet a obnovit postupnou obnovou.

Kategorie hodnocení:

K dané otázce jsou jen tři odpovědi, tři možné výsledky (kategorie) hodnocení.

1. Prvek je ve své nejlepší kondici, jeho udržitelnost s řádnou údržbou (bez průběžné obnovy), je minimálně 50 let. (Případně se jedná o prvek nově vysazený.)
2. Prvek je ve fázi zhoršené kondice, jeho udržitelnost (bez průběžné obnovy) je maximálně 20 let. (Prvek pak nebude již plně schopen plnit hlavní funkce větrolamu). U prvku lze realizovat průběžnou obnovu.
3. Prvek je ve výrazně zhoršené kondici až havarijním stavu. Prvek není možné vyměnit postupnou obnovou, přichází v úvahu obnova plošná v co nejkratší době.

Výsledek hodnocení vychází z posouzení současného korunového zapojení porostu, poměru jedinců v prvku s dobrou a špatnou sadovnickou hodnotou a vizuální propustností vzdušných proudů.

Kritérium - korunový zápoj

Jedná se o počet stromů v daném prvku, z toho % zastoupení stromů s obvodem kmene 60 - 80 cm (měřeno ve výšce 130cm), a s obvodem nad 80 cm.

Z důvodu rozdílné šířky pásů a různého zastoupení taxonů, nejde z počtu stromů stanovit nejvhodnější hodnotu počtu stromů v prvku. Hodnota u prvku s větším počtem, např. dubu letního, se nedá srovnávat s prvkem kde je zastoupen např. pouze topol bílý. Vyjádření „korunového zapojení prvku“ (dále jen KZ) určují tedy dvěma hodnotami:

1. Poměr mezi velikostí prvku, celkovým počtem stromů v prvku s ohledem na rozmístění. Výsledkem je plocha v m² připadající na jeden strom.
2. Jako poměr počtu stromů a délky prvku. Výsledkem je počet stromů na 1 běžný metr délky prvku.

a) Prvek s přehuštěným korunovým zápojem (Hodnota č. 1) – počet jedinců je v prvku předimenzován, a i po odstranění nežádoucích jedinců (hodnocených jako neperspektivní nebo havarijní jedinec) zůstanou stromy ve 100% zápoji.

U sledovaných prvků se jedná o hodnotu, která v obou hodnocených kritériích překračuje hodnoty $\leq 15 \text{ m}^2 / \text{strom}$ a $\geq 2 \text{ stromy na bm prvku}$.

b) Prvek s pravidelným korunovým zápojem (Hodnota č. 1) - počet jedinců je v prvku dostatečný, po odstranění nežádoucích jedinců (hodnocených jako neperspektivní nebo havarijní jedinec) zůstanou stromy v pravidelném rozestupu s dostatečným zápojem.

U sledovaných prvků se jedná o hodnotu, která v obou hodnocených kritériích má hodnoty v rozmezí $15-20 \text{ m}^2 / \text{strom}$ a $1,3-2 \text{ stromy na bm prvku}$.

c) Prvek s nedostačujícím korunovým zápojem (Hodnota č. 2) - po odstranění nežádoucích jedinců, (hodnocených jako neperspektivní nebo havarijní jedinec) zůstanou stromy v pravidelném rozestupu, ale s nedostatečným zápojem, můžeme

však předpokládat, že ponechané stromy jsou buď dostatečně vitální a dojde k samovolnému zapojení.

U sledovaných prvků se jedná o hodnotu, která v obou hodnocených kritériích má hodnoty v rozmezí $20-25 \text{ m}^2 / \text{strom}$ a $0,8 - 1,2$ stromy na *bm* prvku.

- d) Prvek s nedostačujícím korunovým zápojem (Hodnota č. 3) - po odstranění nežádoucích jedinců, (hodnocených jako neperspektivní nebo havarijní jedinec) zůstanou stromy v pravidelném rozestupu, ale s nedostatečným zápojem, můžeme však předpokládat, že ponechané stromy jsou dostatečně vitální na to je využít v rámci obnovy alespoň po dobu 10-15let.

U sledovaných prvků se jedná o hodnotu, která v obou hodnocených kritériích má hodnoty v rozmezí $26 \geq m^2 / \text{strom}$ a $\leq 0,7$ stromy na *bm* prvku.

- e) Prvek se skupinovým (ostrůvkovým) korunovým zápojem (Hodnota č. 4) - po odstranění nežádoucích jedinců (hodnocených jako neperspektivní nebo havarijní jedinec) zůstanou stromy v nepravidelném rozestupu, ve skupinách.

Kritérium stability prvku

Jedná se o počet stromů v daném prvku vyhodnocených vizuálně dle sadovnické hodnoty. Čím více jedinců s hodnotou 1 tím lze předpokládat větší stabilitu prvku samotného. Pro vyhodnocení tohoto kritéria, plně dostačuje jen vizuální vyhodnocení zdravotního stavu, pomocí vnějších ukazatelů defektů. (Polámané větve, dutiny, porovnání olistění vůči okolním stromům, mechanické poškození kůry...).

Hodnocení sadovnické hodnoty jednotlivých stromů v prvku

- a) Výborná - (Hodnota č. 1) mladý strom, plný vitality, nepoškozený.
- b) Perspektivní - (Hodnota č. 2) vitální strom dosahující výšky okolního porostu a průměrné šířky kmene okolního porostu. Bez zjevných defektů.
- c) Defektní jedinec – (Hodnota č. 3) strom lze hodnotit jako vitální, ale je na něm viditelné poškození (mechanické poškození od pádu jiného stromu...), které v budoucnu může být důvodem narušení stability. Životnost jedince lze s ohledem na taxon a vitalitu předpokládat delší než 20 let.
- d) Neperspektivní jedinec (Hodnota č. 4) - strom má viditelné defekty (např. dřevokazné houby, dutiny...), narušení stability není patrné, ale vzhledem

k defektům je lze předpokládat. Podpoření stability pěstebním zásahem lze provést, ale ten může existenci jedince ohrozit.

e) Havarijní jedinec – (Hodnota č. 5) strom suchý, nebo silně poškozený, nestabilní.

Kritérium - Propustnost vzdušných proudů

Prvek vzhledem k velikosti své plochy, počtu stromů, velikosti korun dle vizuálního pohledu lze označit jako:

- a) Poloprodouvavý (polopropustný) zapojený ze 70% (Hodnota č. 1)
- b) Plně zapojený - zapojený více než 75% (Hodnota č. 2)
- c) Více prodouvavý (propustný) zapojený méně než 65% (Hodnota č. 3)

Přehled

Hodnocení	a	b	c	d	e
A Korun. zápoj	1	1	2	3	4
B Sad. Hod.	1	2	3	4	5
C Propustnost	1	2	3	-	-

5. Výsledky

Prvek č. 1.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2368/1 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 4000 m² / Průměrná délka v m: 130 / Průměrná šířka v m: 30

Celkový počet stromů: 170

Taxonomická skladba:

dub letní (*Quercus robur*),

Hodnocení

Korunový zápoj – 170 ks

(23,5 m²/strom)

(1,3 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	c	d	e
A Korun. zápoj	-	1	-	-	-
B Sad. Hod.	-	23	129	12	6
C Propustnost	1	-	-	-	-

Prvek je složen z celkového počtu 170 stromů.

Porost byl pětiřadý, dnes jsou řady patrné jen z části, Vzdálenost řad byla krajní dvě po 5 m a středová byla vzdálena od obou řad 7 m. Prvek je složen 100% z dubu. V prvku se nachází 1/3 vícekmenných jedinců. Řady nejsou už celistvé.

U prvku nebyl proveden doposud žádný udržovací řez.

Celkové hodnocení prvku 2 až 3.

Doporučení

V místě dle územního plánu a vydaného územního rozhodnutí o stavbě komunikace, doporučuji s větším zásahem do prvku počkat, až na realizaci stavby. Prozatím prvek udržovat nezbytně nutným zásahem.

Prvek č. 2.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2368/1, 2368/2 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 8700 m² / Průměrná délka v m: 290 / Průměrná šířka v m: 30

Celkový počet stromů: 493

Taxonomická skladba:

dub letní (*Quercus robur*), topol černý (*Populus nigra*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)

Hodnocení

Korunový zápoj – 493 ks

(17,6 m²/strom)

(1,7 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	c	d	e
A Korunový zápoj	-	1	-	-	-
B Sad. Hod.	-	179	290	8	16
C Propustnost	1	-	-	-	-

Prvek je složen z celkového počtu 493 stromů.

Porost je pětiřadý. První a druhá řada stejně tak čtvrtá a pátá jsou od sebe 5m třetí je 7 m od druhé a čtvrté. V meziřadí jsou skupinky keřů. Prvek je složen 95% dub a 5% ostatní.

Stromů s obvodem kmene nad 80 je 1/3,

U prvku nebyl proveden doposud žádný udržovací řez.

Celkové hodnocení prvku 2 až 3.

Doporučení

V místě dle územního plánu a vydaného územního rozhodnutí o stavbě komunikace, doporučuji s větším zásahem do prvku počkat, až po realizaci stavby. Prozatím prvek udržovat nezbytně nutným zásahem.

Prvek č. 3.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2368/3 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 4590 m² / Průměrná délka v m: 185 / Průměrná šířka v m: 27

Celkový počet stromů: 330

Taxonomická skladba:

dub letní (*Quercus robur*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)

Hodnocení

Korunový zápoj – 330 ks (13,9m²/strom)

(1,8 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	c	d	e
-----------	---	---	---	---	---

A Korun. zápoj	-	1	-	-	-
B Sad. Hod.	-	48	268	8	6
C Propustnost	-	2	-	-	-

Prvek je složen z celkového počtu 330 stromů.

Porost je pětiřadý. Řady jsou od sebe 5m. V meziřadí jsou skupinky keřů. Prvek je složen 95% dub a 5% ostatní. Stromů s obvodem kmene nad 80 je 1/3,

U prvku nebyl proveden doposud žádný udržovací řez. Z dosud monitorovaných prvků je tento v nejlepší kondici.

Celkové hodnocení prvku 2.

Doporučení

Vzhledem k tomu že v místě dle územního plánu a současné době vydaného územního rozhodnutí o stavbě komunikace, s větším zásahem do prvku počkat, až po realizaci stavby během, které bude nutno odstranit minimálně 1/3 třetinu prvku. Prozatím prvek udržovat nezbytně nutným zásahem.

Prvek č. 4.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2392 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 15500 m² / Průměrná délka v m: 600 / Průměrná šířka v m: 26

Celkový počet stromů: 1159

Taxonomická skladba:

dub letní (*Quercus robur*), dub cercis, (*Quercus cerris*), topol černý (*Populus nigra*), topol bílý (*Populus alba*),

Hodnocení

Korunový zápoj – 1159 ks

(13,4 m²/strom)

(1,93 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	c	d	e
A Korun. zápoj	1	-	-	-	-
B Sad. Hod.	118	596	333	94	18
C Propustnost	-	2	-	-	-

Prvek je složen z celkového počtu 1159 stromů. Porost je pětiřadý. První a druhá řada jsou od sebe 2m třetí je 5 m od druhé řady a čtvrtá řada od třetí je také 5 m, pátá od čtvrté je 4m. V meziřadí jsou skupinky keřů. Prvek je složen 95% dub a 5% ostatní. Poměr stromů s obvodem kmene větším než 80 cm vůči počtu stromů s obvodem menším je téměř stejný.

U prvku bylo provedeno částečné odstranění suchých a havarijních jedinců, bylo provedeno vyvětvení na průjezdnou výšku u řady podél asfaltové komunikace. Stromy ve venkovních řadách jsou v pravidelných rozestupech.

Celkové hodnocení prvku 2.

Doporučení

Odstranění 18 ks havarijních a 94 neperspektivních jedinců během zim 2017/2018.

Vzhledem k tomu, že i po odstranění neperspektivních jedinců bude korunový zápoj stále vysoký (14,7 m² / strom) je vhodné v porostu provést probírku a odstranit jedince, které vykazují abnormality proti okolnímu porostu. (obvod kmene pod 50 cm, poškození kmene, rostoucí blízko sebe...). Po dobu dalších dvaceti let by v prvku měla být prováděna údržba.

Prvek č. 5.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2398/1 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 20000 m² / Průměrná délka v m: 870 / Průměrná šířka v m: 23

Celkový počet stromů: 1704

Taxonomická skladba:

dub letní (*Quercus robur*), dub cer (*Quercus cerris*), topol černý (*Populus nigra*), topol bílý (*Populus alba*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), ořešák černý (*Juglans nigra*)

Hodnocení

Korunový zápoj – 1704 ks,

(11,7 m²/strom)

(1,96 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	c	d	e
A Korun. zápoj	1	-	-	-	-
B Sad. Hod.	257	726	474	215	53
C Propustnost	-	2	-	-	-

Prvek je složen z celkového počtu 1704 stromů. Porost je čtyřřadý, místem pětiřadý. První a druhá stejně tak třetí a čtvrtá řada jsou od sebe 5 m. Tvoří tím jakési dvouřadí 10m vzdálena od sebe. V meziřadí jsou pozůstatky záměrně vysazených keřů a na západní straně cca 80 m řada stromů. Prvek je složen 95% dub a 5% ostatní. Poměr stromů s obvodem kmene větším než 80 cm vůči počtu stromů s obvodem menším je téměř stejný. Jedinců s obvodem pod 50 cm je minimální (10%). U prvku bylo provedeno částečné odstranění suchých a havarijních jedinců, bylo provedeno vyvětvení na průjezdnou výšku u řady podél asfaltové komunikace. Stromy ve venkovních řadách jsou v pravidelných rozestupech.

Celkové hodnocení prvku 2.

Doporučení

Odstranění 53 ks havarijních a 215 neperspektivních jedinců během zim 2017/2018.

Vzhledem k tomu, že i po odstranění neperspektivních jedinců bude korunový zápoj stále vysoké (13,9 m²/ strom) je vhodné v porostu provést probírku a odstranit jedince, které vykazují abnormality proti okolnímu porostu. (Obvod kmene pod 50 cm, poškození kmene, rostoucí blízko sebe...). Po dobu dalších dvaceti let by v prvku měla být prováděna údržba. Vhodné by bylo doplnění prostřední řady formou výsevu, nebo výsadbou sazenic stromů.

Prvek č. 6.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2550, 2498/5, 1702/2 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 11500 m² / Průměrná délka v m: 480 / Průměrná šířka v m: 16

Celkový počet stromů: 134

Z důvodu vysokého napětí procházející přes území lze plochu pro výsadbu stromů využít plochu o výměře 5600 m². Na zbylé části jsou vysazeny keře.

Původně v prostoru větrolam realizován nebyl, i když v projektu z roku 1951 navržen je. V současnosti je zde provedena výsadba nová.

Taxonomická skladba:

dub letní (*Quercus robur*), dub cer (*Quercus cerris*), topol bílý (*Populus alba*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), javor mléč (*Acer platanoides*), jabloň domácí (*Malus domestica*), třešeň obecná (*Prunus avium*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*).

Hodnocení

Korunový zápoj – 134 ks, (41,8 m²/strom)
(0,28 stromu na m délky prvku)

Vzhledem k tomu, že se jedná o novou výsadbu nelze hodnotit propustnost.

Hodnocení	a	b	C	d	e
A Korun. zápoj	-	-	3	-	-
B Sad. Hod.	134	-	-	-	-
C Propustnost	-	-	-	-	-

Prvek je složen z celkového počtu 134 nově vysazených stromů ve dvou řadách od sebe vzdálených 5 m.

Výsadba je spíše stromořadím, nelze očekávat, že prvek bude v plnoletosti poskytovat funkci poloprodouvavého větrolamu.

Celkové hodnocení prvku 1.

Doporučení

Po dobu dvou až pěti let zabezpečit zálivku stromů, výchovný řez, ochranu před poškozením zvěří. Zajistit kontrolu úvazků, aby nedocházelo k zaškrcování stromů.

Prvek č. 7.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2550 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 17000 m² / Průměrná délka v m: 630 / Průměrná šířka v m: 27

Celkový počet stromů: 1725

Taxonomická skladba:

dřezovec trojtrnný (*Gleditsia triacanthos*), ořešák černý (*Juglans nigra*), topol černý (*Populus nigra*)

Hodnocení

Korunový zápoj – 1725 ks, (9,9 m²/strom)

(2,73 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	c	d	e
A Korun. zápoj	1	-	-	-	-
B Sad. Hod.	910	300	260	210	45
C Propustnost	-	2	-	-	-

Prvek je složen z celkového počtu 1725 stromů.

Porost je pětiřadý. První a druhá řada jsou od sebe 2,5 m, třetí (prostřední) řada je 10 m vzdálena od obou krajních řad a čtvrtá a pátá řada jsou od sebe opět 2,5 m. V meziřadí mezi 2 - 3 řadou jsou pozůstatky záměrně vysazených keřů bezu černého. V tomto prvku jsou ve vnějších řadách více zamíchány dřezovce než v řadách jiných.

Poměr stromů s obvodem kmene větším než 80 cm vůči počtu stromů s obvodem menším je téměř stejný.

U prvku nebylo provedeno odstranění suchých a havarijních jedinců, ale pouze vyvětvení na průjezdnou výšku u řady podél asfaltové komunikace.

Stromy ve venkovních řadách jsou v pravidelných rozestupech.

Celkové hodnocení prvku 2.

Doporučení

Odstranění 45 ks havarijních a 210 neperspektivních jedinců během zimy 2017/2018.

Vzhledem k tomu, že i po odstranění neperspektivních jedinců bude korunový zápoj stále vysoký (11,6 m² / strom) je vhodné v porostu provést probírku a odstranit jedince,

kteřé vykazují abnormality proti okolnímu porostu. (obvod kmene pod 50 cm, poškození kmene, rostoucí blízko sebe...). Po dobu dalších dvacetilet by v prvku měla být prováděna údržba s podporou nárůstu keřového patra.

Prvek č. 8.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2568 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 18000 m² / Průměrná délka v m: 740 / Průměrná šířka v m: 24

Celkový počet stromů: 1245

Taxonomická skladba:

dřezovec trojtrnný (*Gleditsia triacanthos*), ořešák černý (*Juglans nigra*), topol černý (*Populus nigra*)

Hodnocení

Korunový zápoj – 1245 ks (14,5 m²/strom)

(1,93 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	c	d	e
A Korun. zápoj	-	1	-	-	-
B Sad. Hod.	405	446	371	21	2
C Propustnost	-	2	-	-	-

V prvek je složen z celkového počtu 1245 stromů. Z tohoto počtu je 1222 stromů s předpokládanou životností delší než dvacet let.

Porost je založen v pěti řadách stromů vzdálených od sebe 5 m. Vnější řady jsou výhradně z ořešáku a řady vnitřní jsou z 60% ořešák, 30% dřezovec a 10% jiné.

Poměr stromů s obvodem kmene větším než 80 cm vůči počtu stromů s obvodem menším je téměř 1:2.

U prvku bylo v roce 2015 a 2016 provedeno odstranění suchých a havarijních jedinců.

Stromy ve venkovních řadách jsou v pravidelných rozstupech.

Lze předpokládat, že po uvolnění prostoru dojde k lepšímu rozložení koruny stromů ve venkovních řadách.

Celkové hodnocení prvku 2.

Doporučení

Odstranění 23 ks havarijních neperspektivních jedinců během zim 2017/2018

Vzhledem k tomu, že i po odstranění neperspektivních jedinců bude korunový zápoj stále vysoký ($14,7 \text{ m}^2/\text{strom}$) je vhodné v porostu provést probírku a odstranit jedince, které vykazují abnormality proti okolnímu porostu. (Obvod kmene pod 50 cm, poškození kmene, rostoucí blízko sebe...) Po dobu dalších dvaceti let by v prvku měla být prováděna údržba s podporou nárůstu keřového patra.

Prvek č. 9.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2615 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 3855 m^2 / Průměrná délka v m: 240 / Průměrná šířka v m: 16

Celkový počet stromů: 63

Původně se jednalo o pět řad stromů. Vzhledem k tomu, že se jednalo o prvek, který byl převážně složen z topolu více než 70 let starých v blízkosti vysokého napětí, byl prvek komplet asanován.

V současnosti je zde provedena výsadba nová.

Taxonomická skladba:

Dub letní (*Quercus robur*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), javor mléč (*Acer platanoides*), jablonoň domácí (*Malus domestica cv.*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*)

Hodnocení

Korunový zápoj – 61 ks ($63,2 \text{ m}^2/\text{strom}$)

($0,26 \text{ strom na m délky prvku}$)

Vzhledem k tomu, že se jedná o novou výsadbu nelze hodnotit propustnost.

Hodnocení	a	b	C	d	e
A Korun. zápoj	-	-	2	-	-
B Sad. Hod.	63	-	-	-	-
C Propustnost	-	-	-	-	-

Prvek je složen z celkového počtu 63 nově vysazených stromů ve dvou řadách od sebe vzdálených 5m. Výsadba je spíše stromořadím, a nelze očekávat, že prvek bude v plnoletosti plnit funkci poloprodouvavého větrolamu.

Celkové hodnocení prvku 1.

Doporučení

Po dobu dvou až pěti let zabezpečit zálivku stromů, výchovný řez, ochranu před poškozením zvěří.

Prvek č. 10.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2566/5, 2566/1 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 6800 m² / Průměrná délka v m: 460 / Průměrná šířka v m: 15

Celkový počet stromů: 465

Původně se jednalo o pět řad stromů. Venkovní řady jsou převážně složeny z ořešáku a dřevozce, vnitřní řady jsou z topolu.

Taxonomická skladba:

dřezovec trojtrnný (*Gleditsia triacanthos*), ořešák černý (*Juglans nigra*), topol černý (*Populus nigra*)

Hodnocení

Korunový zápoj – 465 ks

(14,6 m²/strom)

(1,01 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	C	d	e
A Korun. zápoj	-	1	-	-	-
B Sad. Hod.	178	188	42	48	9
C Propustnost	-	2	-	-	-

V prvek je složen z celkového počtu 465 stromů. Z tohoto počtu je 408 stromů s předpokládanou životností delší než dvacet let.

Porost je založen v pěti řadách. Vnější řady a řada prostřední jsou z 85% ořešák a 5% dřezevec 10% jiné. Druhá a čtvrtá řada je pouze topol. Vzdálenost topolové řady od řady vnější je pouze 1,5 m, vzdálenost od středové řady je 5m.

U prvku bylo v roce 2015 a 2016 provedeno odstranění suchých a havarijních jedinců. Bylo provedeno vyvětvění řady od polí na průjezdnou výšku. Stromy ve venkovních řadách jsou v pravidelných rozestupech. Lze předpokládat, že po uvolnění prostoru dojde k lepšímu rozložení koruny stromů ve venkovních řadách.

Celkové hodnocení prvku 2.

Doporučení

Neodkladné odstranění 9 ks havarijních a během zim 2017/2018 odstranění 48 neperspektivních jedinců, převážně topolů. U některých topolů je možné realizovat ořez na tzv. torzo, odstranit větve, které by pádem znehodnotily a poškodily okolní zdravé stromy. Směřovat prvek k zachování tří řad, případně doplnit keřového patra uvnitř prvku. Vzhledem k tomu, že prvek se nachází ve svahu, je žádoucí keřové patro podpořit výsadbou. Po odstranění jedinců vyhodnocených jako havarijní a neperspektivní, by mělo být korunový zápoj natolik vysoký (cca strom/16,7 m²), že propustnost bude více než 75%. Po dobu dalších dvaceti let by v prvku měla být prováděna údržba s podporou nárůstu keřového patra.

Prvek č. 11.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 2565, 2558 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 15500 m² / Průměrná délka v m: 1030 / Průměrná šířka v m: 15

Celkový počet stromů: 975

Původně se jednalo o pět řad stromů. Venkovní řady jsou převážně složeny z ořešáku a dřezovce, vnitřní řady jsou z topolu.

Taxonomická skladba:

dřezovec trojtrnný (*Gleditsia triacanthos*), ořešák černý (*Juglans nigra*), topol černý (*Populus nigra*)

Hodnocení

Korunový zápoj – 975 ks

(15,9 m²/strom)

(0,94 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	c	d	e
A Korun. zápoj	-	1	-	-	-
B Sad. Hod.	162	543	77	166	27
C Propustnost	-	2	-	-	-

V prvek je složen z celkového počtu 975 stromů. Z tohoto počtu je 782 stromů s předpokládanou životností delší než dvacet let.

Porost je založen v pěti řadách. Vnější řady a řada prostřední jsou z 80% ořešák a 18% dřevozec 2% jiné. Druhá a čtvrtá řada je pouze topol. Vzdálenost topolové řady od řady vnější je pouze 1,5 m, vzdálenost od středové řady je 5m.

U prvku bylo v roce 2015 a 2016 provedeno odstranění suchých a havarijních jedinců. Stromy ve venkovních řadách jsou v pravidelných rozestupech.

Lze předpokládat, že po uvolnění prostoru dojde k lepšímu rozložení koruny stromů ve venkovních řadách.

Celkové hodnocení prvku 2.

Doporučení

Neodkladné odstranění 27 ks havarijních a během zim 2017/2018 odstranění 166 neperspektivních jedinců, převážně topolů. U některých topolů je možné realizovat ořez na tzv. torzo, odstranit větve, které by pádem znehodnotily a poškodily okolní zdravé stromy. Směřovat prvek k zachování tří řad, případně doplnit keřového patra uvnitř prvku. Po odstranění jedinců vyhodnocených jako havarijní a neperspektivní, by mělo být korunový zápoj natolik vysoký (cca strom/22 m²), že propustnost bude více než 75%. Po dobu dalších dvaceti let by v prvku měla být prováděna údržba s podporou nárůstu keřového patra.

Prvek č. 12.

Bližší popis prvku: pozemek p. č. 1555 v k. ú. Lednice na Moravě.

Výměra prvku 7200 m² / Průměrná délka v m: 480 / Průměrná šířka v m: 15

Celkový počet stromů: 308

Původně se jednalo pět řad stromů. Venkovní řady jsou převážně složeny z dřevozce, ořešáku, vnitřní řady jsou z topolu, lípy.

Taxonomická skladba:

dřezovec trojtrnný (*Gleditsia triacanthos*), ořešák černý (*Juglans nigra*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), topol černý (*Populus nigra*)

Hodnocení

Korunový zápoj – 308 ks

(23 m²/strom)

(0,64 strom na m délky prvku)

Hodnocení	a	b	c	d	e
A Korun. zápoj	-	-	2	-	-
B Sad. Hod.	24	186	80	18	0
C Propustnost	-	-	3	-	-

V prvek je složen z celkového počtu 308 stromů. Z tohoto počtu je 281 stromů s předpokládanou životností delší než dvacet let.

U prvku bylo v roce 2015 a 2016 provedeno odstranění suchých a havarijních jedinců.

Stromy ve venkovních řadách jsou v pravidelných rozestupech.

Lze předpokládat, že po uvolnění prostoru dojde k lepšímu rozložení koruny stromů ve venkovních řadách. V prvku zcela chybí keřové patro.

Celkové hodnocení prvku 2.

Doporučení

Odstranění 18 ks neperspektivních jedinců, převážně topolů. Směřovat prvek k zachování dvou řad, doplnění keřového patra uvnitř prvku.

6. Diskuse

Jednotlivé prvky jsou rozdílné taxonomickou skladbou rostlin, rozložením a vzdáleností řad a také hustotou výsadby. Lze odvodit, že prvky byly zakládány jako pětiřadé, avšak s různě zvolenou vzdáleností, pravděpodobně s jednou či dvěma řadami keřů. O existenci či záměrné výsadbě keřů se lze jen domnívat, protože není zachována žádná celistvá řada, jen fragmenty. Protože se však tyto fragmenty vyskytují vždy jen v jednom meziřadí, lze z toho usuzovat na záměrnou výsadbu.

Skladba taxonů je v jednotlivých prvcích různá, vždy je však na vnější řady použita dřevina s tvrdým dřevem, dub nebo ořešák. Vnitřní řady jsou z topolu a dřevozce.

Zahradnická fakulta v Lednici byla zařazena mezi státní instituce, které měly zajistit při realizaci projektu odborný dohled. Zjištění během monitoringu mě vede k názoru, že v rámci projektu v padesátých letech byly výsadby větrolamů v Lednici pokusem. Z rozdílnosti výsadeb a variant taxonomické směsi lze usuzovat, že při výsadbě prvků v Lednici bylo zkoušeno vhodné použití jednak kombinace rostlin, ale také různé varianty použití řad. Bohužel, k potvrzení této mé domněnky jsem nenalezla žádné dokumenty. Mohu ji opírat jen o skutečnost, že po prohlédnutí cca 18 km větrolamů na Mikulovsku a 12 km na Znojemsku, jsem nenalezla tolik rozdílných variant jako na 6 km větrolamů v Lednici. V žádném z větrolamů mimo Lednici není použita jako kosterní tvrdá dřevina ořešák, nebo kombinace ořešák - dřevozec. Většinou je skladba jednodruhová s řadami stejně vzdálenými od sebe.

V lednických větrolamech je hned několik kombinací různých taxonů.

Jsou v různých poměrech, s využitím v řadách a záměrně jako směs.

Hlavní dřeviny a jejich kombinace při výsadbě jsou :

1. Ořešák černý (*Juglans nigra*), dřevozec trojtrnný (*Gleditsia triacanthos*), topol černý (*Populus nigra*)
2. Dub letní (*Quercus robur*), topol černý (*Populus nigra*), topol bílý (*Populus alba*), s příměsí jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), ořešáku černého (*Juglans nigra*)
3. Dub letní (*Quercus robur*), s příměsí jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*)
4. Dub letní (*Quercus robur*)

Použité vzdálenosti řad v prvcích a zastoupení taxonů

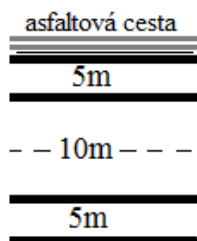


Schéma varianty č. 1.

(Použita u prvku č. 5.)

Prvek je složen 95% dub a 5% ostatní. Řady jsou husté, jednotlivé stromy jsou od sebe 1-2m. Jednotlivci jsou o průměru 20-30 cm.



Schéma varianty č. 2

(Použita u prvku č. 7.)

Krajní řady jsou výhradně z ořešáku, druhá a čtvrtá řada převážně z dřezovce a prostřední z topolu, který už netvoří celistvou řadu.

V prvku je patrný pozůstatek keřové řady.

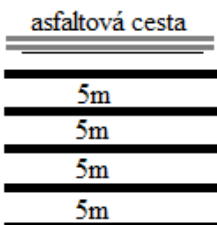


Schéma varianty č. 3.

(Použita u prvku č. 8.)

Vnější řady jsou výhradně z ořešáku a řady vnitřní jsou z 60% ořešák a 30% dřezovec a 10% jiné, vysazované jako směs bez rozdílu řad.



Schéma varianty č. 4.

(Použita u prvku č. 4.)

Prvek je složen 95% dub a 5% ostatní.

V meziřadí jsou skupinky keřů.



Schéma varianty č. 5.

(Použita u prvku č. 10., 11., 12.)

2 a 4 řada je složena výhradně topolu.

1 a 5 řada z ořešáku, 3 z dřezovce.

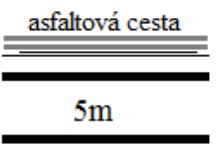


Schéma varianty č. 6.

(Použita u prvku č. 6., 7.) Nová výsadba

U výsadeb realizovaných v padesátých letech byly použity jen tři dřeviny: dřezovec trojtrnný (*Gleditsia triacanthos*), ořešák černý (*Juglans nigra*), topol černý (*Populus nigra*). Ořešák byl vždy vysazen do řady venkovní. Dřezovec byl jednou použit jako krajní druhá řada a jednou jako prostřední a stejně tak byl použit topol, jednou ve druhé řadě a jednou v prostřední řadě. Rozdíl byl jen v tom, že dřezovec ve druhé řadě byl ve vzdálenosti od první 2,5 m, zatímco topol 1,5m.

Při výsadbě realizované v šedesátých letech byly při výsadbě použity dřeviny: dub letní (*Quercus robur*), dub cercis, (*Quercus cerris*), topol černý (*Populus nigra*), topol bílý (*Populus alba*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), ořešák černý (*Juglans nigra*). Dub byl v prvcích 90-95% a ostatní dřeviny byly použity vně prvku nahodile. U varianty výsadby č. 1. Na rozdíl od všech ostatních, nebyla vysazena prostřední řada vůbec.

Zřejmě bylo plánováno, že v průběhu výchovy porostu a následné péče dojde k odstranění měkké dřeviny (topolu) ve všech prvcích. Dle tehdejších platných metodik mělo také dojít v rámci výchovy porostu (během 20 let) k odstranění cca 30% dřeviny tvrdé. K odstranění topolů a přebytečné zahušťující dřeviny však nedošlo.

Pravděpodobně z důvodu několikerého převádění větrolamů ve správě jsem nenalezla žádná vyhodnocení výsadeb v následných letech. Nebylo provedeno ani žádné jiné vyhodnocení například účinnosti již dospělých větrolamů na vysušování orné půdy v dané lokalitě. Chybí i hodnoty, se kterými by se dalo vyhodnocení provést.

V současnosti je častým jevem vykácení těchto prvků, případně ořez všech stromů tzv. na torzo. V lepším případě následuje výsadba nová. Vzhledem k tomu, že z několika stran, bylo doporučováno jednotlivé prvky v Lednici obnovit formou úplné asanace a nahrazením novou výsadbou je mou snahou touto prací zjistit reálný stav, než se začnou vynakládat prostředky na posudky a projekty nových výsadeb.

Po vyhodnocení prvků podrobným monitoringem v terénu musím konstatovat, že mě stav prvků překvapil. Některé prvky, které jsou dosud považované za stabilní a kvalitní (dubové) jsou právě naopak více zranitelné a poškozené.

Prvky složené převážně z dubu vykazují na mnoha místech poškození bleskem (viz příloha obr. č. 13., 14., 15.). V porostu je daleko více jedinců poškozených dřevokaznými houbami, vykazují častěji poškození od datlovitých ptáků, což svědčí o větším výskytu hmyzu pod kůrou stromů.

Prvky, které jsou složené z ořešáku, dřezovce a topolu takové poškození jako dubový porost nemají. V těchto prvcích je samozřejmě topol již v dendrologickém stádiu č. 4 a 5., ale ořešáky i dřezovce po úhynu topolu vykazují nárůst vitality.

Poškození mají většinou od pádu sousedních stromů, nebo nešikovného zemědělce, ale nejsou na nich patrné žádné větší houbové, ani hmyzí defekty.

Jediným sledovaným negativním jevem v těchto prvcích, který se začíná vyskytovat, jsou vývraty u dřezovců, rostoucích v druhé řadě. Prozatím se vždy jednalo o jedince s průměrem do 20 cm (během dvou let 13ks). Je otázkou co tento jev zapříčiňuje? Vyvrácení jedinci nemají velký kořenový systém (viz příloha obr. č. 12.). Může být na vině vzájemné ovlivňování taxonů (alelopatie)? Může v určitém stáří dřezovce docházet k úhynu kořenů z důvodu negativního vlivu ořešáku? Je úhyn způsobován letním suchem, které může být umocněno sousedstvím topolu, který umí vodu lépe a rychleji ze svého okolí stáhnout? Je to zajisté jev, který by si zasloužil hlubšího studia.

Uvolněný prostor v prvcích, vzniklý po odstranění topolů, nabízí možnost založení základu pro obnovu prvku už nyní.

Jednou z možností by mohl být například výsev žaludů ve 4 řadách 1,5m vzdálených od sebe.

Další z možností by mohla být výsadba sazenic vícedruhové skladby rostlin.

Za dvacet let by porost mohl být již natolik vzrostlý, že i po účelovém skácení krajních řad stromů by plnil sám funkci větrolamu. K zániku krajních řad by také mohlo docházet postupným úhynem a tím by prvek prošel přirozenou obnovou bez ztráty efektu ochrany a vlivu na okolí, kterou poskytuje.

U žádného z prvků není nutné přistoupit k obnově formou totálního vykácení.

Prvky, které jsou nově vysazeny, vykazují problémů několik. V první řadě hodnotím výsadbu jako nekvalitní. Nebyla dodržena základní pravidla při dovozu materiálu, doba výsadby a ani doba následné údržby. Hodnocení tohoto projektu však není předmětem této práce. Co však považuji za důležité zmínit, je několik postřehů z monitorování těchto prvků. Použití vzrostlých stromů nad 1,6 m výšky na prvky tohoto charakteru (větrolamy), neshledávám vhodné a to z několika důvodů.

- Stromy nelze v takovém množství a vzdálenosti „uzalévat“ tak, jak potřebují.
- Stromy nejsou vypěstovány k účelu, aby odolávaly větru v takovém náporu, jakému jsou v místě vystaveny. Ani po třech letech výsadby nejsou kmeny stromů (hlavně duby) schopné bez opory unést koruny. V případě výsadeb je

nutné požadovat oporu, která má životnost alespoň 6 až 10 let a navíc by bylo vhodné použít oporu, která strom nefixuje na pevno, ale bude podporovat jeho vývoj a růst k odolnosti proti větrům.

- Během zimy 16/17, kdy došlo k promrznutí půdy do hloubky více než 60 cm, došlo k vytlačení několika kořenových balů a k vývratu stromků.
- U stromů u kterých došlo k odumření terminálu, dojde ke zpoždění v růstu oproti ostatním stromům v řadě. Tyto stromy budou narušovat zapojení a pravidelnost řady.

K diskusi ve věci hospodaření a údržby s předmětnými prvky je také otázka, zda vlastnictví obcí je tím nejvhodnějším způsobem zajištění zachování těchto prvků.

Může současné financování samosprávy zajistit vhodné hospodaření s krajinnými prvky? Většina obcí není vlastními silami schopna zajistit údržbu takovýchto prvků. Nemá k tomu ani potřebnou techniku, ani potřebné odborníky. Zároveň nemá ani dostatek finančních prostředků na zajištění potřebné údržby dodavatelsky a odborníky k zajištění výběrových řízení.

Tato problematika mě vede k myšlence, zda by nebylo vhodným řešením například v rámci LVA zřídit organizaci, která by spravovala veškerou liniovou zeleň, biokoridory ÚSES a třeba i ostatní krajinné prvky (hájky, remízky ...), které jsou ve vlastnictví obcí v LVA. Organizaci, která by měla za úkol nejen zpracování plánů péče o jednotlivé prvky, ale také samotnou realizaci údržby.

7. Závěr

Práce měla stanovené tři cíle.

1. Zmapovat současnou liniovou vegetaci v extravilánu obce Lednice.
2. Dohledat historické materiály o vzniku a vývoji jedné z hlavních krajinných úprav katastru Lednice, realizované v padesátých letech minulého století.
3. Navrhnout vhodnou koncepci údržby o daný typ liniové zeleně a vhodný způsob obnovy.

Cíl zmapování současné liniové vegetace v extravilánu obce Lednice má sloužit pro potřebu samotné práce, ale také byl prováděn za účelem ujasnění majetkových

vztahů s ohledem na uplatňování zákonů na ochranu přírody a krajiny. Splnění tohoto úkolu je v článku 6.

Cíl dohledání historických materiálů o vzniku a vývoji jedné z hlavních krajinných úprav katastru Lednice, realizované v padesátých letech minulého století, byl z důvodu objasnění vzniku nejdelšího a největšího liniového prvku v katastru a důvodu, proč nebyl prvek udržován, tak jak by si zasloužil. Podrobným popisem vzniku větrolamů a to nejen v katastru obce Lednice, se zabývám v článku č. 3.

Cíl třetí - navrhnout vhodnou koncepci údržby o daný typ liniové zeleně a vhodný způsob obnovy je tím hlavním.

Pro splnění cíle jsem stanovila metodiku hodnocení dendrologického prvku tak, aby byla dostačující pro hodnocení daného typu zeleně, ale zároveň nebyla zbytečně složitá a podrobná. Z hodnot vzniklých při hodnocení bylo potřeba analyzovat jak velký zásah je v porostu třeba realizovat, zda je prvek jako celek nutno obnovit jednorázově, nebo jej lze postupnými kroky obnovovat.

Pomocí stanovené metodiky jsem zhodnotila jednotlivé prvky a u každého jednotlivě navrhla způsob údržby (článek 8.1. až 8.12.).

Po vyhodnocení jednotlivých prvků jsem překvapena jejich stavem. Teze, že dubové porosty jsou v dobrém stavu a naopak porosty topolové a ořešákové jsou špatné, byla mylná.

Žádný z prvků nevykazuje takový stav, aby jej bylo nutno celý asanovat.

Prvky s převahou dubu jsou sice mladší, ale pěstebně v horším stádiu. Je nutno u nich provést hlubší zásah cílený na ozdravení porostu, vybrat perspektivní jedince, kteří budou tvořit kostru linie a vytvářet jim prostor pro zesílení. Prvek má delší životnost než 20 let.

Prvky s převahou ořešáku jsou ve stádiu, kdy je nutné u nich provést zásah formou odstranění měkkých dřevin. Topoly v horizontu 3 let odstranit úplně nebo ořezat na torzo a ponechat část dřevní hmoty v místě k rozpadu. U dřevozce sledovat reakci na soužití s ořešákem. V případě zvyšování podílu vývratů přistoupit k odstranění dřevozců z prvků, jejichž životnost je reálně delší než 20 let.

Posouzení různých sponů ukazuje, že varianta č.1, u prvků s převahou dubu se 4 řadami, se z hlediska vhodnosti k potřebám taxonu jeví lepší, než varianty s hustějším sponem. Pro prvky s převahou ořešáku je varianta č. 2, kdy je prostor pro topol větší,

lepší variantou z pohledu současného zásahu k odstranění topolů. Vytváří se tím však také větší prostor pro možnou novou výsadbu.

U porostů založených tak, že vně porostu je už teď díky zániku prostřední řady prostor o šířce 10 až 15 m po celé délce prvku, se nabízí možnost založení nové výsadby.

8. Souhrn a Resume, Klíčová slova

Název práce:

Zhodnocení liniové vegetace v extravilánu obce Lednice

Text souhrnu:

Předložená diplomová práce se na začátku zabývá zmapováním liniové vegetace v extravilánu obce Lednice a porovnáním historického vývoje jednotlivých liniových prvků. Následně je práce zaměřena na dohledání historie výsadby a následné správy (údržby) liniových prvků – větrolamů, realizované v padesátých letech minulého století. U tohoto druhu liniové vegetace je provedeno zhodnocení dendrologického potenciálu a celkové vyhodnocení současného stavu. Vyhodnocení je realizováno podle metodiky účelově sestavené pro potřebu hodnocení předmětných prvků. Závěrem práce je návrh vhodné koncepce údržby a obnovy o daný typ liniové zeleně.

Klíčová slova:

Liniová vegetace, větrolam, větrolom, krajinný prvek, zeleň, krajinná zeleň, obnova zeleně, stromořadí, Lednice.

Title of thesis:

Assesing the line vegetation in the locality Lednice.

Resume:

The present thesis deals with the early liner vegetation mapping in the rural village named Lednice and comparing the historical development of individual line elements. Subsequently, the work is focused on tracing the history of planting and subsequent administration (maintenance) line elements - windbreaks, implemented the fifties of the last century. With this type of liner vegetation an assessment of dendrological potential and overall evaluation the status quo. The evaluation is performed according to the

methodology Assigned assembled for the purpose of assessing the elements in question. Finally, work is proposal suitable concept of maintenance and renewal of the type of liner green.

Keywords:

Linear vegetation, windbreak, landscape element, green, landscape greenery, restoration of vegetation, alley, trees, Lednice.

9. Seznam použité literatury

Literatura, podklady:

1. MACHOVEC Jaroslav, Jiří GRULICH a Oldřich VACEK. „*Metodika oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků*“, Vyd. 1. Praha: Katedra zahradní a krajinné architektury, 2013, 95 s. ISBN 978-80-213-2387-2.,
2. PEJCHAL, Miloš a Pavel ŠIMEK. *Metodika hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče: koncept pro připomínkování*. 2012. Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta Lednice.
3. PEJCHAL, Miloš, Lukáš ŠTEFL a Roman PAVLAČKA. *Dendrologický potenciál památky zahradní a krajinné architektury: projekt-Methody a nástroje krajinné architektury pro rozvoj území*, Dendrologický potenciál kompozičních skupin zámeckého parku v Lednici,
4. AOPK ČR, *Metodika pro hodnocení stavu stromů, koncept*, Dostupné z: http://www.arboriculture.cz/soubory/11_47_68_81_494_CJ.pdf
5. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Statistická data*. – Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/13-4127-07—006>
6. ŠANOVEC, Josef. *Větrolomy, nový způsob meliorace pozemků*. Praha: Brázda, 1948. Rádce zemědělece, sv. 71.
7. MALIŠ, Oskar, *Poučení z Kanady*, 1947
8. GLADYŠEVSKIJ, Brožura *"Polezaščitnyje lěsnyje polosy"*, 1945
9. Mapa krajů *Okresní hejtmanství k roku 1900*. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Okresy_v_%C4%8Cesku#Jihomoravsk.C3.BD_kraj

10. ČR. *Směrnice pro vypracování generálních návrhů základních ochranných lesních pásů*. In: . Praha: Ministerstvo zemědělství, 1951, III, číslo 12.
11. KARFÍK, Zdeněk, Marie KARFÍKOVÁ a Jiří SPÁČIL. *Pozemky a právo*. Praha: Orac, 2001. Iuris context, 5. ISBN 80-86199-28-2.
12. KORDIOVSKÝ a kol. *Městečko Lednice*, Brno, Muzejní a vlastivědná společnost, 2004. Knižnice Jižní Moravy. ISBN 80-7275-055-0
13. HRUŠKOVÁ, Marie a Václav VĚTVIČKA. *Aleje: krása ohroženého světa*. Praha: Mladá fronta, 2012. ISBN 978-80-204-2783-0.
14. NOVOTNÝ, Ivan. *Příručka ochrany proti vodní erozi: [aktualizované znění - leden 2014]*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2014. ISBN 978-80-87361-33-7.
15. TRNKA, Pavel, MZLU Brno, *Ekologie a estetický význam liniové zeleně – větrolamy a živé ploty*, sborník, 2000
16. Věstník MŽP č. 8/2012
17. *Generální projekt větrolamů pro okres Mikulov*, Praha, 1951, Moravský zemský archiv v Brně, fond 315, karton 53
18. *Generální návrh základních ochran. les. pásů v kraji brněnském*, Praha, 1951 Moravský zemský archiv v Brně, fond 315, karton 53 19. „*Klimatická asanace Jižní Moravy zřízením ochranných lesních pruhů*“ Důvodová zpráva projektu, Moravský zemský archiv v Brně, fond 315, karton 53
20. „*Klimatická asanace jižní Moravy zřízením ochranných lesních pruhů*“ na 7 politických okresech. Projekt, 1947, ZEMSKÝ NÁRODNÍ VÝBOR V BRNĚ, HRAZENÍ BYSTRŮ V BRNĚ, Moravský zemský archiv v Brně, fond 315, karton 53
21. *Generální projekt větrolomů na Jižní Moravě, Větrolomy v polit. okresích, Brno-venkov, Hustopeče, Mor. Krumlov, Mikulov, Vyškov*, ZEMSKÝ NÁRODNÍ VÝBOR V BRNĚ, HRAZENÍ BYSTRŮ V BRNĚ, Lesnicko-technická ochrana půdy, 1947
22. *Hodnocení stavu stromů I – Vitalita* , studijní podklady, kurz aforistiky, MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, nedatováno
23. *Hodnocení stavu stromů II – zdravotní stav a stabilita*, studijní podklady, kurz arboristiky, MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, nedatováno

24. *Standardy péče o přírodu a krajinu: Hodnocení stavu stromů*. Koncept. Brno: Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně, 2015. ISSN SPPK A 01001:2015.
25. Soubor sborníků, *Obnova liniové zeleně v krajině: sborník přednášek ze semináře konaného dne 8. června 2000*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2000. ISBN 80-715-7438-4. *Obnova plošné a bodové zeleně v krajině: sborník přednášek z mezinárodního semináře konaného dne 14. června 2001*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2001. ISBN 80-7157-515-1.
26. KREJČIŘÍK, Přemysl, *Historické a významné Aleje v Lednicko-valtickém areálu*, BRDM, o.p.s. studie, leden 2009
27. *Management plán památky světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO, Lednicko-valtický areál*, 2007, verze 27.11.2007,
28. *Územní plán Lednice*, zpracovatel: Urbanistické středisko Brno, spol. s. r. o., rok 1996
29. BULÍŘ, Pavel, *Aktuality výzkumného a šlechtitelského ústavu okrasného zahradnictví v Průhonících, Vegetační doprovody silnic*, 1988
30. PRKNOVÁ, Hana, ed. *Obnova lesního prostředí při zalesňování nelesních a degradovaných půd: Restoration of Forest Environment at Reforestation of Non-forest and Degraded Forest Sites : sborník z konference : Kostelec nad Černými lesy, 22.11.2007*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, 2007. ISBN 978-80-213-1702-4.
31. NOVOTNÝ, kol. *Příručka proti vodní erozi*, Ministerstvo zemědělství, Aktualizované znění – leden 2014,
32. ŠAFRÁNKOVÁ, Ivana. *Metodika ochrany veřejné zeleně před škodlivými organismy rostlin*. Zkrácené vydání. Olomouc: Svaz školkařů České republiky, 2016. ISBN 978-80-7434289-9.

10. Přílohy

Foto č. 1. - Hustota prvku č. 4.

Foto č. 2. - Hustota prvku č. 5.

Foto č. 3. - Hustota prvku č. 8.

Foto č. 4. - Hustota prvku č. 12.

Foto č. 5. - Čtyřřadý liniový porost – prvek č. 5.
Foto č. 6. - Čtyřřadý liniový porost – prvek č. 5. Fragmenty řady keřů
Foto č. 7. - Prvek č. 11. Před zásahem - obnovení cesty.
Foto č. 8. - Prvek č. 11. Po zásahu - obnovení cesty.
Foto č. 9. - Prvek č. 12. Před zásahem – pohled dovnitř prvku
Foto č. 10. - Prvek č. 12. Před zásahem – pohled z asf. silnice
Foto č. 11. - Prvek č. 12. Po zásahu – pohled dovnitř prvku
Foto č. 12. – Vývrat dřezovce
Foto č. 13., 14., 15., – Poškození bleskem
Foto č. 16 – Poškození jiná
Obrázek č. 2. Přehledová mapa liniové zeleně v k. ú. Lednice na Moravě a Nejdek u
Lednice v časovém porovnání, jsou zřetelné změny existence jednotlivých
prvků.
Obrázek č. 4. Schéma číselného označení zájmových liniových prvků pro následné
hodnocení.

11. Seznam obrázků, tabulek či zkratk

Graf č.1) Vývoj lesnatosti Mikulovského okresu
Graf č. 2) Lesnatost v ČR v roce 2006.
Graf č. 3) Výnosy hlavních zemědělských kultur (obilovin, brambor, řepy) v letech
1947 a 1948.
Obrázek č. 1. - Zobrazení okresů dotčených generálním projektem výsadby
větrolamů v mapě politických okresů (okresní hejtmanství) od roku 1900 –
1949.
Obrázek č. 2. Přehledová mapa liniové zeleně v k. ú. Lednice na Moravě a Nejdek u
Lednice v časovém porovnání, jsou zřetelné změny existence jednotlivých
prvků.
(Mapa je ve přílohou ve velikosti A3).
Obrázek č. 3. Přehledová mapa liniové zeleně v k. ú. Lednice na Moravě a Nejdek u
Lednice.
Obrázek č. 4. Schéma číselného označení zájmových liniových prvků pro následné
hodnocení. (Mapa je ve přílohou ve velikosti A3).
Obrázek č. 5. Návrh přerozdělení půdních bloků se zákřesem návrhu umístění hlavních

větrolamů z plánu „Generelní návrh základních ochran. les. pásů v kraji
brněnském, rok 1951“

Obrázek č. 6. Schematický zákres návrhu umístění větrolomů v k. ú. Lednice na Moravě
a Nejdek u Lednice „Generelní plán větrolamů na Moravě“ se zákresem
současně existujících větrolamů.

Obrázek č. 7. Schematický zákres převládajících větrů na JM. „Generelní plán
větrolamů na Moravě“ Modrá šipka mistrák (chladný proud), červená halný
(teplý)proud, žlutá horský (chladný) proud.

Tabulka č. 1. Hodnocených prvků.

Schéma varianty č.1.

Schéma varianty č. 2

Schéma varianty č. 3.

Schéma varianty č. 4.

Schéma varianty č. 5.

Schéma varianty č. 6.

Zkratky:

ZOPK –Zákon 114/1992 Sb. ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny.

HTUP – Hospodářsko technické úpravy půdy.

PUPF – Pozemek určený k plnění funkce lesa.

MZLU – Mendelova zemědělská a lesnická univerzita

MU – Mendelova univerzita

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

ÚSES - Územní systém ekologické stability

BC - Biocentrum

BK - Biokoridor

IP - Interakční prvek