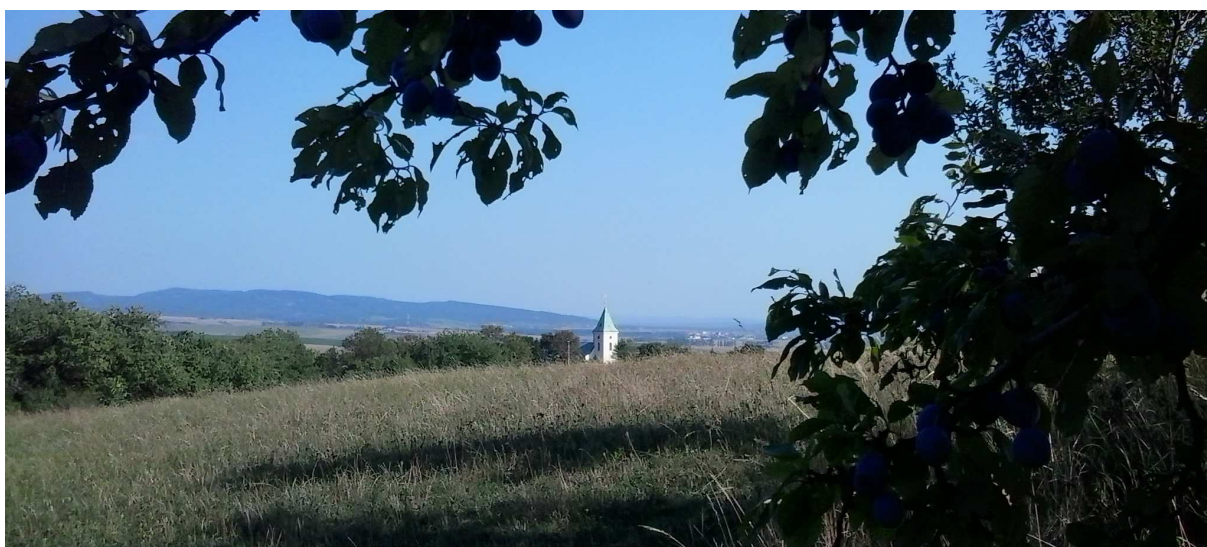


Florstyl s.r.o.: Obnova krajinné zeleně v k.ú. Kostelec u Holešova, červen 2016

OBNOVA KRAJINNÉ ZELENĚ V K.Ú. KOSTELEC U HOLEŠOVA



**6/2016
FLORSTYL S.R.O.**

OBSAH DOKUMENTACE

- **TEXTOVÁ ČÁST**

- 1.1 Průvodní zpráva

- příloha č. 1: Fotodokumentace současného stavu
 - příloha č. 2: Inventarizace dřevin a návrh kácení
 - příloha č. 3: Rozpočet a výkaz výměr

- **VÝKRESOVÁ ČÁST**

- 2.1 Výkres č. 1: Dotčené parcely

- 2.2 Výkres č. 2A: Inventarizace dřevin, návrh kácení a PO (západní část)

- 2.3 Výkres č. 2B: Inventarizace dřevin, návrh kácení a PO (východní část)

- 2.4 Výkres č.3A: Celková situace - návrh (západní část)

- 2.5 Výkres č.3B: Celková situace - návrh (východní část)

- 2.6 Výkres č.3C: Osazovací detaily - návrh

- 2.7 Výkres č.4: Cílový stav porostů

Obsah

| | |
|---|----------|
| A. IDENTIFIKAČNÍ ČÁST..... | 5 |
| A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE..... | 5 |
| A.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE | 5 |
| A.2.1 Předmět projektu..... | 5 |
| A.2.2 Rozsah projektu a lokalizace..... | 5 |
| A.2.3 Přehled dotčených parcel, zákres do mapy KN 1:10000..... | 6 |
| A.2.4 Cíl projektu..... | 6 |
| A.2.5 Vztah návrhu ke stávající ÚPD..... | 6 |
| A.2.6 Použité podklady a zdroje..... | 7 |
| B. PROJEKTOVÁ ČÁST..... | 8 |
| B.1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU..... | 8 |
| B.1. 1 Širší územní vztahy..... | 8 |
| B.1. 2 Geomorfologie..... | 9 |
| B.1. 3 Geologické poměry..... | 9 |
| B.1. 4 Pedologické poměry..... | 9 |
| B.1. 5 Klimatické poměry..... | 9 |
| B.1. 6 Hydrologické poměry..... | 9 |
| B.1. 7 Fytogeografické a biogeografické členění..... | 9 |
| B.1.8 ÚSES..... | 10 |
| B.1.9 Potenciální přirozená vegetace..... | 11 |
| B.1.10 Přírodní lesní oblast..... | 11 |
| B.1.11 Mapování přírodních biotopů..... | 12 |
| B.1.12 Ochrana přírody..... | 12 |
| B.2 POPIS A POSOUZENÍ VÝCHOZÍHO STAVU LOKALITY..... | 13 |
| B.2.1 Současný stav krajiny v zájmovém území..... | 13 |
| B.2.2 Popis současného stavu lokality..... | 13 |
| B.2.3 Popis a vyhodnocení biologických prvků v krajině se zřetelem na zvláště chráněné části přírody, biologické posouzení..... | 13 |
| B.2.3.1 Typy zeleně, rostlinné druhy..... | 14 |
| B.2.3.2 Výskyt živočišných druhů, zvláště chráněné druhy..... | 16 |
| B.2.3.3 Komentáře ke zjištěným zvláště chráněným druhům, vyhodnocení záměru..... | 19 |
| B.2.4 Provozní vztahy na lokalitě..... | 20 |
| B.2.5 Inventarizace stávající zeleně..... | 22 |
| B.3 KONCEPCE ŘEŠENÍ, ODŮVODNĚNÍ ZÁMĚRU..... | 22 |
| B.3.1 Navrhované úpravy zeleně..... | 22 |
| B.3.2 Navrhované provozní řešení a mobiliář..... | 25 |
| B.3.3 Popis výsadby, druhové složení porostu..... | 25 |
| B.3.4 Odůvodnění potřeby realizace záměru..... | 26 |
| B.3.5 Etapizace realizace..... | 26 |
| B.3.6 Zhodnocení negativních vlivů průběhu realizace opatření na biodiverzitu a funkce ekosystémů..... | 27 |
| B.3.7 Návrh projektu na další realizovaná opatření v okolí..... | 29 |
| B.4 TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGET. PRVKŮ..... | 30 |
| B.4.1 Příprava ploch..... | 30 |
| B.4.1.1 Kácení dřevin, odstranění pařezů, odstranění nežádoucích dřevin, likvidace vzniklé biomasy..... | 30 |
| B.4.1.2 Odstranění akátů..... | 31 |
| B.4.2 Pěstební opatření na stávajících dřevinách..... | 31 |
| B.4.3 Příprava plochy, výsev..... | 32 |
| B.4.4 Výsadba dřevin..... | 33 |

Florstyl s.r.o.: Obnova krajinné zeleně v k.ú. Kostelec u Holešova, červen 2016

| | |
|---|-----------|
| <i>B.4.5 Vybudování oplocenky.....</i> | <i>34</i> |
| B.5 MANAGEMENT PLOCH, NÁSLEDNÁ PÉČE..... | 35 |
| <i>B.5.1 Tříletá následná péče nově založených vegetačních prvků.....</i> | <i>35</i> |
| B.5.1.1 Péče o dřeviny – stromy..... | 35 |
| B.5.1.2 Péče o dřeviny - keře..... | 35 |
| B.5.1.3 Luční a travinobylinné porosty..... | 35 |
| <i>B.5.2 Management jednotlivých vegetačních prvků (doporučená péče v následujících letech).....</i> | <i>36</i> |
| B.5.2.1 Extenzivní sady s travinobylinným podrostem..... | 36 |
| B.5.2.2 Travinobylinná a luční společenstva..... | 38 |
| B.5.2.3 Torza starých třešní | 38 |
| B.4.2.4 Zeleň s mozaikovitým rozmístěním ploch travinobylinných společenstev a menších skupin dřevin nebo solitérních stromů..... | 38 |
| B.4.2.5 Plochy se souvislým porostem stromů a keřů | 39 |
| B.5.2.6 Lesní okraj s keřovým lemem..... | 39 |

A. Identifikační část

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|---------------------------------|--|
| Název projektu: | Obnova krajinné zeleně v k.ú. Kostelec u Holešova |
| Objednatel: | Obec Kostelec u Holešova Kostelec u Holešova 58, PSČ 768 07, IČ: 00287342 obeckuh@volny.cz tel: 573 385 129 |
| Zhotovitel: | FLORSTYL, s.r.o. Panská 25, 68604 Kunovice IČO: 607 31 346, DIČ: CZ 60731346 Tel./fax: +420 572 540 496 |
| Vypracovala: | Ing. Zdeňka Čeledová |
| Stupeň: | realizační dokumentace |
| Širší lokalizace stavby: | Kraj Zlínský, okres Kroměříž |
| Datum: | 6/2016 |

A.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

A.2.1 Předmět projektu

Předmětem projektu je zpracování realizační dokumentace pro obnovu krajinné zeleně v lokalitě starého třeshňového sadu a jeho okolí navazujícího na větší lesní celek v severozápadním okraji obce Kostelec u Holešova.

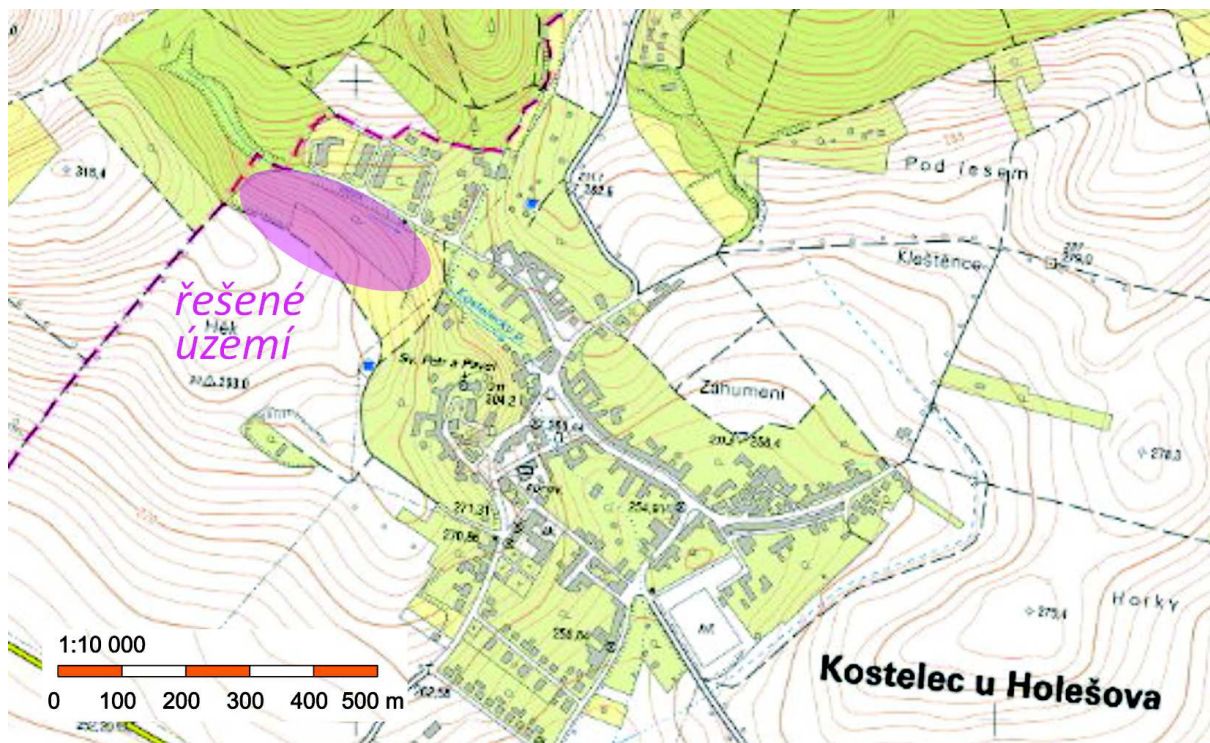
A.2.2 Rozsah projektu a lokalizace

Projekt se zaměřuje na obnovení a rozšíření rozmanité mozaiky několika funkčních typů krajinné zeleně v lokalitě na přechodu mezi zástavbou, lesem a zemědělskou půdou. Zahrnuje mimo jiné obnovu ovocných sadů, lučních porostů a dalších prvků rozptýlené zeleně. Úpravy se týkají ploch na obecních pozemcích. Celková výměra řešeného území je cca 3,3ha.

A.2.3 Přehled dotčených parcel, zakres do mapy KN 1:10000

Dotčené parcely (číslo LV 10001, k.ú. Kostelec u Holešova)

| číslo | celková výměra/dotčená výměra | druh pozemku | vlastník |
|--------|---|----------------------|--------------------------|
| 170/1 | 4 414m ² / 2 773m ² | trvalý travní porost | Obec Kostelec u Holešova |
| 170/2 | 29 927m ² / 29 927m ² | ovocný sad | Obec Kostelec u Holešova |
| Celkem | 32 700m ² | | |



A.2.4 Cíl projektu

Cílem navržených úprav krajinné zeleně je obnovení pestré mozaiky několika funkčních typů rozptýlené zeleně, které přispějí k podpoře ekologicko-stabilizační a retenční funkce krajiny, zvýšení biodiverzity území a rozšíření vhodných biotopů pro rozmanité živočišné a rostlinné druhy, včetně druhů zvláště chráněných.

A.2.5 Vztah návrhu ke stávající ÚPD

Návrh je v souladu se stávajícím územním plánem - řešená lokalita je v rámci aktuálního ÚP začleněna do kategorie zemědělské plochy, pozemky byly v minulých desetiletích využívány jako ovocný sad a louka.

A.2.6 Použité podklady a zdroje

Aktuální územní plán obce Kostelec u Holešova

CHYTRÝ, M., KUČERA, T., KOČÍ, M.: Katalog biotopů České republiky. Praha, 2001. AOPK ČR. Vydání první. 307 s. ISBN 80-86064-55-7

BUČEK, A., LACINA, J.: Geobiocenologie II. 1.vydání. Brno. MZLU v Brně, 1999. 240 s. ISBN 80-7157-417-1

CULEK, M.: Geobiocenologické členění České republiky. Praha. AOPK ČR, 2005. 590 s. ISBN 80-86064-82-4

SEKANINA, E., KUSBACH, A.: Středomoravské Karpaty. Kroměříž, 2001

internet: portal.nature.cz, isop.nature.cz, mapy.nature.cz, www.jdtm-zk.cz, www.cuzk.cz, www.mapy.cz, www.wikipedia.cz

BOČEK, S.: Význam starých odrůd a extenzivního způsobu jejich pěstování
(<file:///C:/Users/cc/Downloads/ovoce.pdf>)

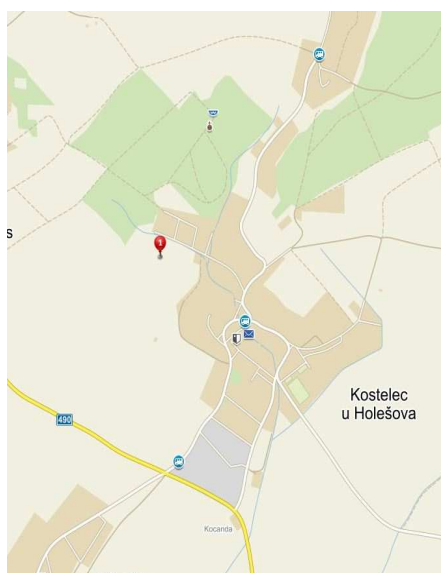
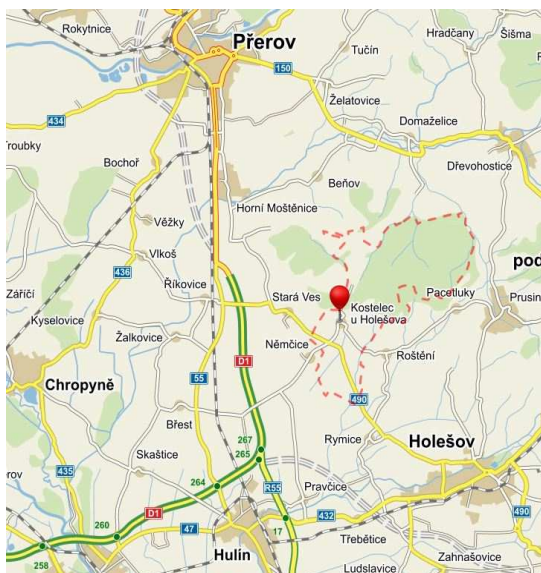
terénní průzkum lokality provedený v 8 a 9/2015 a 3/2016, fotodokumentace autorky

B. Projektová část

B.1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

B.1. 1 Širší územní vztahy

Obec Kostelec u Holešova se nachází ve Zlínském kraji a spadá do okresu Kroměříž. Západní hranice katastrálního území Kostelce tvoří část hranice mezi Zlínským a Olomouckým krajem. Nadmořská výška se na většině katastru pohybuje v rozmezí od 250 do 300 m. n. m.



Širší územní vztahy (vlevo), bližší lokalizace řešeného území v rámci katastru (vpravo),
zákres řešeného území v ortofotomapě (dole)



B.1. 2 Geomorfologie

Řešené území se řadí do soustavy Vnější Západní Karpaty, podsoustavy Západobeskydské podhůří, celku Podbeskydská pahorkatina, podcelku Kelčská pahorkatina a okrsku Tučínská pahorkatina.

B.1. 3 Geologické poměry

Z geologického hlediska se území řadí do Alpsko-karpatské čelní pánve a vnitrohorské pánve, Kenozoikum, Terciér Karpat, Terciér Alpsko-karpatské předhlubně a vnitrohorských pánví, SPODNÍ MIOCÉN (karpat), marinní vývoj v předhlubni, včetně svrchního otnangu v její alpské části. Zastoupeny jsou zde vápnité jíly (tzv."šlír"), podřízeně písky a štěrky. (geoportal.gov.cz)

B.1. 4 Pedologické poměry

Na řešené lokalitě se projevují dva půdní typy – kambizem modální a černozem (geoportal.gov.cz). Dle zemědělského půdního fondu spadá lokalita do BPEJ 62021 a 62041.

B.1. 5 Klimatické poměry

Řešené území se řadí dle Quitta do klimatické oblasti T2. Je srážkově průměrné až nadprůměrné - celkový úhrn srážek činí 550-700mm. Počet letních dnů je 50-60, počet mrazových dnů 100-170. Průměrná teplota v červenci se pohybuje mezi 18-19 stupni Celsia, lednová průměrná teplota činí -2 až -3 stupně Celsia.

B.1. 6 Hydrologické poměry

Oblast spadá do povodí Moravy. Do Moravy se vlévá řeka Rusava, do níž ústí vícekrát zatrubněný Kostelecký potok, který protéká severní částí řešeného území.

B.1. 7 Fytogeografické a biogeografické členění

Dle BÚ ČSAV 1987 náleží lokalita to fytogeografické oblasti Termofyticum, do okresu Hanácká pahorkatina a obvodu Panonicum.

Dle Culka (2005) spadá řešené území do Západokarpatské podprovincie, do Hranického bioregionu.

Charakteristickými biochorami jsou:

2BE Rozřezané plošiny na spraších

Největší zastoupení má tento typ ve Žďánicko-litenčickém bioregionu (3.1). V terénu se střídají plošiny rovné i členité, svahy krátké a strmé i dlouhé a mírné, konkávní, konvexně-konkávní i konvexní, úpady i suchá nebo periodicky protékáná údolí, suché, ojediněle i trvale protékané strže. Místa se vyskytují úzké údolní nivy.

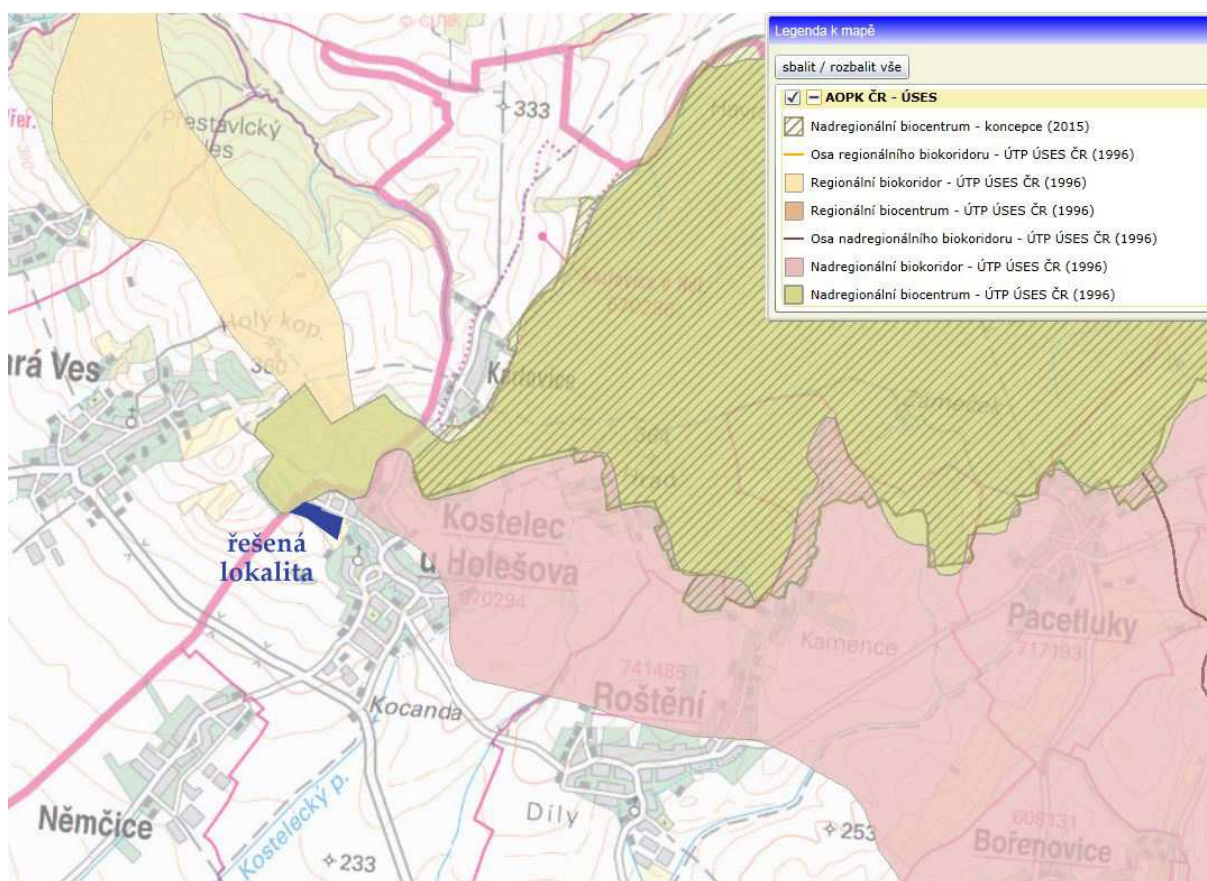
V substrátu dominují sprašové pokryvy různých mocností, usazené na předkvartérním podkladě. V půdním pokryvu převažují černoze různých subtypů. Podnebí je teplé (T2), vláhově normální až mírně vlhké.

3PB Pahorkatiny na slínech 3. vegetačního stupně

V Hranickém bioregionu má reliéf ráz plochých pahorků s převýšením 40-60m, které se střídají s kotlinovými sníženinami. Substrát je tvořen na Moravě mořskými neogenními slínami a vápnitými jíly, místy s vložkami štěrků a písků. Klima je mírně teplé a v Hranickém regionu vlhké. V potenciální vegetaci dominuje karpatská ostřicová dubohabřina. Podél lesních potůčků lze předpokládat vegetaci ostřicových jasenin (*Carici remotae-Fraxinetum*).

B.1.8 ÚSES

Řešená lokalita není přímou součástí ÚSES, je však v těsné návaznosti na nadregionální biocentrum Kostecké polesí (L1 – DB, HB, BO,- MH), se kterým sousedí na severozápadní hranici.



B.1.9 Potenciální přirozená vegetace

V sušších polohách řešeného území je potenciální přirozenou vegetací **karpatská ostřicová dubohabřina** - lesy s dominancí habru obecného nebo dubu zimního. Keřové patro je různě bohatě vyvinuté, v bylinném patře výrazně převládá ostřice chlupatá. Významný je výskyt diagnostických druhů vázaných na karpatskou oblast, bylinné patro dále tvoří hájové druhy. Vyskytuje se na svazích nebo na rovině na jižních okrajích Dražanské vrchoviny a v obvodových pahorkatinách karpatských pohoří.

K diagnostickým druhům patří *habr obecný*, *ostřice chlupatá*, *kyčelnice cibulkonosná*, *pryšec mandloňovitý*, *kostival hlíznatý*, *svízel Schultesův* a *hvězdňatec zubatý*.

Dále se pravidelně vyskytují např. *sasanka hajní*, *zvonek broskvolistý*, *řepkovitý* a *kopřivolistý*, *konvalinka vonná*, *srha hajní*, *mařinka vonná*, *hrachor lecha*, *strdivka níčí*, *rozrazil rezevótek*, *lipnice hajní*, *jestřábník lesní*, *košťava horská* nebo *violka lesní* aj.

Údolí potoka a vlhčí části lokality odpovídají potenciální vegetaci ostřicových jasenin (*Carici remotae-Fraxinetum*):

Vícepatrové porosty typické pro břehy vodních toků, svahová lesní prameniště a terénní sníženiny s vysokou hladinou podzemní vody, tvořené dominantní *olší lepkavou* nebo *jasanem ztepilým* a příměsí dalších listnáčů – *javor mléč*, *javor klen*, *střemcha obecná*, případně také *Quercus robur* a *Tilia cordata*. Keřové patro je husté a druhové bohaté, často s převahou zmlazených dřevin stromového patra. Dále jsou zastoupeny keře jako *svída krvavá*, *brslen evropský*, *bez černý*. V bylinném patře převažují vlhkomilné druhy.

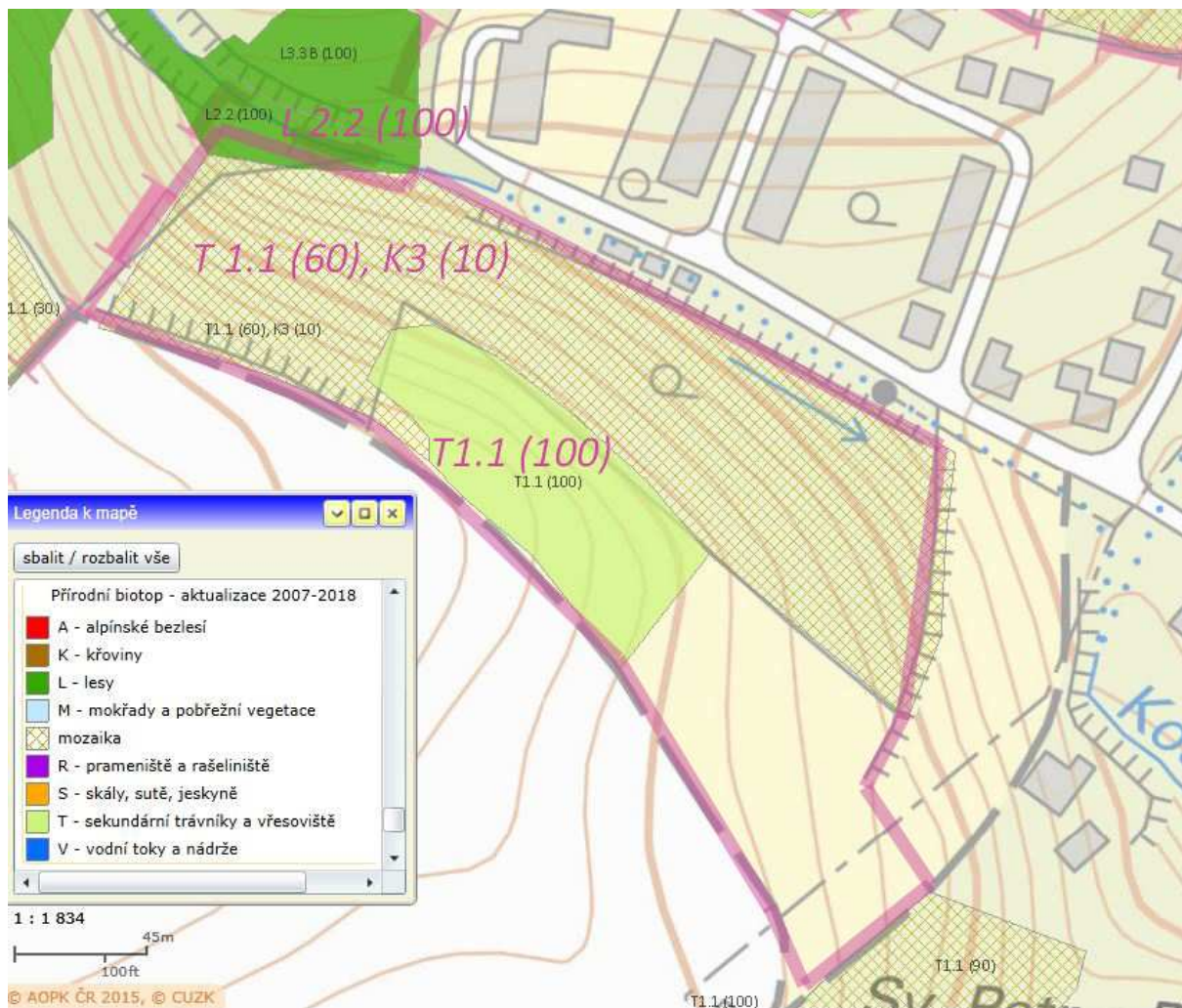
K diagnostickým druhům patří vedle olše a jasanu např. *čarovník prostřední* a *alpský*, *mokrýš střídavolistý* a *vstřícňolistý*, *přeslička lesní* a *vrbina hajní*. Dominantními druhy jsou *bršlice koží noha*, *krablice chlupatá*, *netýkavka nedůtklivá* a *ptačinec hajní*.

B.1.10 Přírodní lesní oblast

Území spadá do přírodní lesní oblasti Kelčská pahorkatina.

B.1.11 Mapování přírodních biotopů

V řešeném území byly v rámci mapování diagnostikovány následující přírodní biotopy (zdroj: mapy.nature.cz), což se potvrdilo i při následném terénním průzkumu a biologickém posouzení lokality. Jedná se ovsíkové louky (T1.1.) k kombinaci s vysokými mezofilními a xerofilními křovinami (K3). Na severní okraj zasahuje cíp údolních jasanoolšových luhů (L 2.2), který dále přechází v karpatskou dubohabřinu (L 3.3).



B.1.12 Ochrana přírody

Řešené území se nachází mimo plochy zvláště chráněných území.

Nejbližší ZCHÚ je PP Přestavlký les (cca 1,5 km vzdušnou čarou od řešené lokality) - PP v rámci Natura 2000 od roku 2012, celková výměra 208 ha, předmět ochrany - pro danou oblast dříve typické dubohabřiny a extenzivní sečené louky nížin až podhůří).

B.2 POPIS A POSOUZENÍ VÝCHOZÍHO STAVU LOKALITY

B.2.1 Současný stav krajiny v zájmovém území

Kostelec u Holešova leží na okraji rovinaté krajiny Hané, která patří k dlouhodobě intenzivně zemědělsky využívaným oblastem s úrodnou půdou. Na severozápad, sever a východ od obce se zvedají kopce Podbeskydské pahorkatiny a Hostýnsko-vsetínské hornatiny. S členitějším reliéfem a vyšší nadmořskou výškou (zde přes 300 m n.m.) také významně přibývá podíl zalesněných ploch, které se v zemědělské oblasti s velkými lány polí jižně od Kostelce téměř nevyskytují. Severní cíp obce již zvolna přechází do menšího listnatého lesa v lokalitě Dubina a Březí, v dosahu 1-2 km pak začínají rozsáhlejší lesní komplexy Kostelecký les a přírodní památka Přestavlcký les.

V důsledku intenzivního hospodaření vymizela ze zemědělské krajiny velká část původní rozptýlené zeleně. Řešená lokalita zastupuje v krajině typ rozptýlené zeleně vázaný na extenzivní obhospodařování člověkem, který funguje jako důležitý přechodový prvek mezi velkými plochami orné půdy, zástavbou a lesními komplexy. V jižní části katastru obce se rozptýlená zeleň vyskytuje spíše v menším rozsahu - zbytky alejí podél komunikací, menší zahrady a sady, fragmenty pobřežních porostů a doprovodné zeleně vodotečí či polních cest.

B.2.2 Popis současného stavu lokality

Řešená lokalita se nachází na severozápadním okraji obce Kostelec. Jedná o komplex rozptýlené krajinné zeleně, jejíž základ tvoří více než 60 let starý třešňový sad. Lokalita se nachází ve svažitém terénu, který se zvedá od částečně zatrubněného Kosteleckého potoka, jenž protéká po severním okraji řešeného území. Mezi nejnižším a nejvyšším místem lokality je převýšení asi 30 m. Terén ve svahu je členitý, v několika místech jsou patrné nižší meze, sklon je proměnlivý.

B.2.3 Popis a vyhodnocení biologických prvků v krajině se zřetelem na zvláště chráněné části přírody, biologické posouzení

Na severním a severozápadním okraji navazuje na lokalitu okraj lesního dubohabrového porostu, jehož lem však tvoří vzrostlé akáty. Severovýchodní hranici vymezuje silnice a obecní zástavba, ve východní, jižní a západní části lokalita hraničí se soukromými lučními porosty a ornou půdou.

S ohledem na absenci pravidelné péče v minulých letech došlo k postupnému zarůstání sadů s původně travinobylinným podrostem keřovými a stromovými nálety, mnohé z ovocných

stromů byly v nedávné době kvůli špatnému zdravotnímu stavu pokáceny. Část sadu s nejstaršími dřevinami v západní polovině lokality byla plošně vykácena v minulém roce. V jižní části lokality se nachází zavezená skládka (v současnosti louka – hranice původní skládky je viditelná díky vyššímu podílu ruderalních druhů – dominantní *Actium lappa*).

B.2.3.1 Typy zeleně, rostlinné druhy

V současnosti lze na lokalitě vymezit následující typy zeleně:

- **extenzivní (zanedbaný) ovocný sad s četnými keřovými nálety** – dle historických snímků pokrývaly ovocné sady převážnou část řešené lokality, třešně byly vysázeny v řadách kopírující vrstevnice, rozestup mezi jednotlivými řadami i stromy v řadě je nejčastěji 8 m. V současnosti mají sady již výraznější výpadky, ve středové části zbyla pouze jedna řada, v minulých letech bylo několik desítek stromů vykáceno a na lokalitě po nich zbyly pouze pařezy. Uvolněné plochy samovolně zarůstají náletovými dřevinami. V sadech neprobíhá pravidelná seč, a proto i zde travinobylinný podrost překrývají více či méně souvislé keřové nálety (především svídy, s příměsí řešetláku či růže šípkové). Stávající třešně jsou dospělé stromy s košatými korunami. Zbytek sadu ve východní části lokality (s jednou řadou vybíhající západním směrem) je poměrně celistvý. Oproti původní rozloze byl už ale v minulých letech výrazně zredukován. Celkem se na lokalitě nachází 50 vzrostlých třešní z původní kompozice sadu.
- **paseka po sadu** – západní část starého sadu byla na náklady obce kompletně pokácena v zimě 2015/2016, bez ponechání jakýchkoli fragmentů starých stromů. Na lokalitě v současnosti zůstaly pouze pařezy po ovocných stromech a zbytky kořenů po vymýcených náletech. *(Staré třešně v západní části lokality byly v roce 2015 ve výrazně horším zdravotním stavu než ovocné stromy v dalších částech řešeného území, koruny silně prosychaly, mnohé vykazovaly výrazné zlomy a pahýly, vylomené kosterní větve či dokonce zlomené celé koruny. Podrost ovocných stromů byl tvořen převážně náletem – bez černý na kraji sadu v návaznosti na akátový okraj lesního porostu, mezi třešněmi pak nálety mladých klenů, doplňkově ostružiník či svída krvavá.)*
- **zeleň s mozaikovitým rozmístěním ploch travinobylinných společenstev, skupin keřů a stromových náletů** – plochy po odstraněných ovocných stromech samovolně zarůstají domácimi náletovými dřevinami – svídy s příměsí řešetláku, mirabelky, trnky, bezu či růže šípkové, menší souvislé plochy ostružiníku, mladé nálety dubu, jasanu, javoru klenu, doplněné zmlazující třešní či olší, břízou či osikou. Mezi těmito převážně zapojenými skupinami dřevin se uplatňují menší plochy travinobylinných společenstev, v nichž najdeme jak vlhkomilné druhy (ocún jesenní nebo bršlice kozí

noha, různé druhy vlhkomilných ostřic, metlice trsnatá, kopřiva dvoudomá, vlhkomilné plazivé druhy jako vrba penízková), tak druhy mezofilní (větší plochy jahodníku obecného typického pro mezofilní bylinné lemy). V bylinných lemech dřevinných skupin ve vyšších partiích svahu se pak objevují i druhy suchých a chudších půd – např. třezalka tečkovaná.

- **plochy se souvislým porostem stromů a keřů** se nacházejí jak po okrajích řešené lokality, tak v jejím středu – na severní hranici se vyskytují olše a zmlazené vrby (jež lze při pravidelném řezu zapěstovat na hlavové vrby s nízkým kmenem), které jsou již součástí vlhkomilného porostu podél Kosteleckého potoka, východní hranici lokality lemuje porost jasanů s příměsí třešní a dubů a s podrostem svídy, ostružiníku, trnky či mirabelek. Ve středové části řešeného území se prosazuje zapojený porost mladých osik (v současnosti s průměrem kmenů do 20 cm) s nepatrnou příměsí břízy a s podrostem svídy, doplněné řešetlákem, kalinou, brslenem a zmlazující osikou. Další dvě stromové skupiny ve středové části lokality zahrnují mladé porosty habrů, dubů, jasanů, doplněné olšemi, břízami a třešněmi. V jejich podrostu opět nacházíme svídy, ostružiník, trnky, mirabelky či růži šípovou.
- **extenzivně udržované plochy s lučním trávníkem** – se rozprostírají na horním svahu v jižní třetině lokality a jsou pravidelně koseny. V druhové skladbě louky se vyskytují především druhy mezofilních ovsíkových luk (ovsík vyvýšený, řebříček obecný, škarda dvouletá, kakost luční, chrastavec rolní, zvonek rozkladitý aj.), dále druhy širokolistých suchých trávníků jako jitrocel prostřední nebo suchomilné druhy s širší ekologickou amplitudou - jitrocel kopinatý. Významnou příměsí je ruderalní druh lopuch větší v místech bývalé skládky.
- **pozvolna zarůstající luční mez** – louka v jižní části lokality je částečně předělena mezí. Mez je osluněná, má výšku od 0,5 do 1,5 (2)m a mimo luční byliny a mechy zvolna zarůstá náletovými dřevinami (šípky, jasan, svída, dub aj.).

Prostorové rozvržení jednotlivých skupin zeleně je graficky znázorněno ve výkresové části – výkres č. 2A a 2B: Inventarizace, kácení a návrh PO.

B.2.3.2 Výskyt živočišných druhů, zvláště chráněné druhy

Při průzkumu fauny byla pozornost věnována zejména druhům, které by se mohly vyskytovat ve starých třešních. Všechny stromy určené k pokácení či k ořezu byly jednotlivě prozkoumány a byl zhodnocen výskyt živočichů na ně vázaných. Největší pozornost byla upřena na dutinové druhy bezobratlých, protože ty patří obecně mezi nejohroženější skupinu organismů. Dále byla pozornost zaměřena zejména na druhy fytofágní a druhy vázané na bezlesí a taktéž na druhy vázané na křoviny a na vliv záměru na tuto faunu.

Výčet zjištěných druhů hmyzu s vazbou na staré třešně:

Brouci:

krasec třešňový (*Anthaxia candens*)
krasec (*Anthaxia nitidula*)
roháček kozlík (*Dorcus parallelipipedus*)
Orthocis alni
Tetrops praeustus (kozlíček)
Pogonocherus hisidus (kozlíček)
Abdera flexuosa (lenec)
Orchesia micans (lenec)
Dolichoderus quadrimaculatus (mravenec)
Allecula morio (květomil)
Bitoma crenata
Scaphidema metallicum (potemník)
Dasytes plumbeus
Ampedus pomorum

Doplňkově byla zkoumána i fauna osikového háje, z druhů s vazbou na toto prostředí byly zjištěny následující:

Saperda carcharias (kozlíček)
Saperda populnea (kozlíček)
Crepidodera aurea (dřepčík)
Crepidodera aurata (dřepčík)

Fytofágní druhy bezobratlých:

Motýli:

Pieris rapae
Pieris napi

Aphantopus hyperantus
Vanessa atalanta
Vanessa cardui
Nymphalis antiopa
Anthocharis cardamines
Gonepteryx rhamni
Polyommatus icarus
Lycaena virgaureae
Melanargia galathea
Maniola jurtina
Coenonympha pamphilus
Pararge aegeria
Thecla betulae

Blanokřídli:

Formica sp. (mravenci)
Bombus sp. (čmeláci)

Brouci:

Hispa atra
Oedemera podagariae
Axinotarsus marginalis
Cryptocephalus sericeus
Meligethes aeneus
Cassida rubiginosa
Hypera postica
Pseudoophonus rufipes
Amara aenea
Anthonomus rubi
Polydrusus pictus
Cantharis livida
Ceutorhynchus obstrictus
Nedyus quadrimaculatus
Aphthona herbigrada
Aphthona ovata
Phyllotreta undulata
Phyllotreta vittula
Cryptocephalus bipunctatus
Dolichosoma lineare
Trichodes apiarius

Obratlovci:

Savci

Z této skupiny obratlovců byli zjištěni např. ježci, krtci nebo hraboši polní, kteří byli v lokalitě opakovaně pozorováni. Potvrzen je také výskyt větších druhů savců – zajíc, srnčí zvěř a dle nalezených stop v půdě i divokých prasat.

Plazi:

ještěrka obecná (*Lacerta agilis*).

Ptáci:

řuhák obecný
sýkora koňadra
sýkora modřinka
kos černý
bažant obecný
drozd zpěvný
špaček obecný
brhlík lesní
červenka obecná
rehek zahradní
vrabec domácí

Výčet všech zaznamenaných zvláště chráněných druhů:

SILNĚ OHROŽENÉ DRUHY:

Lacerta agilis (ještěrka obecná)

OHROŽENÉ DRUHY:

Bombus sp. (čmelák),
Formica sp. (mravenec),
Lanius collurio (řuhák obecný)

B.2.3.3 Komentáře ke zjištěným zvláště chráněným druhům, vyhodnocení záměru

Lacerta agilis (ještěrka obecná) - Na prosluněné mezi a v částech sadu s malým zápojem byli zjištěni jedinci ještěrky obecné. Vzhledem k tomu, že v rámci projektu bude sad prosvětlen a zajištěna údržba bezlesí, které je pro ještěrky nezbytné, bude mít zásah na tento druh pozitivní vliv. **Přirozený vývoj druhu tedy nebude nijak škodlivě ovlivněn.**

Bombus sp. (čmelák) – několik jedinců bylo zjištěno za letu v prosluněných částech lokality. Hnízdo čmeláků nebylo zaznamenáno. Vzhledem k tomu, že v rámci projektu bude sad prosvětlen a zajištěna údržba bezlesí, které je pro čmeláky nezbytné, bude mít zásah na tento druh pozitivní vliv. **Přirozený vývoj druhu tedy nebude nijak škodlivě ovlivněn.**

Formica sp. (mravenec) – byla zaznamenána jedna hnízdní kupa přibližně v těchto místech 49.3780797N, 17.5063344E. **V této části lokality nejsou plánovány žádné zásahy, lze proto konstatovat, že záměr nebude mít na druh žádný vliv.**

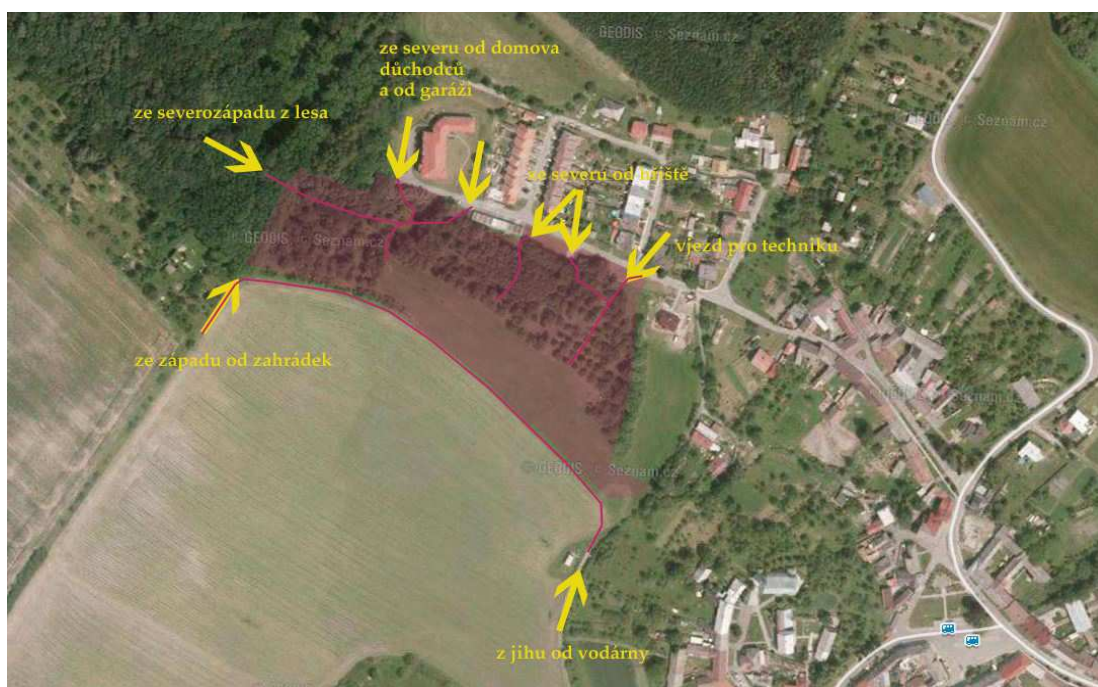
(Lanius collurio) fuhýk obecný – hnízdění druhu (1 hnízdo) bylo zjištěno přibližně v těchto místech - 49.3776503N, 17.5065625E. V této části lokality nejsou plánovány žádné zásahy a hnízdiště i jeho bezprostřední okolí tak budou zachovány. **Na základě terénního průzkumu lze proto konstatovat, že záměr nebude mít na druh škodlivý vliv.**

Realizací projektu dojde na části lokality k odstranění náletu, k obnově extenzivního sadu a na něj navazujících lučních a travinobylinných společenstev, bude prosvětlena část mezí, budou zachovány vybrané staré třešně. Zachovají a rozšíří se tak biotopy pro organismy vázané na různé druhy bezlesí a rozptýlenou krajinnou zeleň – **podpoří se nejen výskyt výše uvedených zvláště chráněných druhů, které se na lokalitě již nacházejí, ale lze předpokládat i rozšíření dalších druhů živočichů a rostlin, vč. druhů zvláště chráněných.** Z biologického hlediska lze tedy projekt hodnotit kladně a doporučit jej k realizaci.

B.2.4 Provozní vztahy na lokalitě

Lokalita se nachází v bezprostřední blízkosti zastavěného území obce a mnozí obyvatelé ji využívají k procházkám. Na lokalitu je možné vstoupit takřka ze všech stran (viz níže):

- polní cestou ze západního rohu od lokality se soukromými zahradami a sady,
- lesní pěšinou ze severního rohu lokality, která vede ze sousedního lesa, prochází sadem v severní části lokality a vystupuje u parkoviště a garáží naproti domova důchodců (z této pěšiny se odklání i úzká pěší odbočka, která vede přes malý mostek a po schůdcích ústí u popelnic na zadní příjezdové cestě k domovu důchodců),
- pěšinou od malého hřiště vedle garáží ze severní strany,
- polní cestou pro mechanizaci, kterou od ulice ze severní strany najíždějí zemědělci při sečení louky v jižní části lokality,
- z jižní strany po polní cestě, která se u vodárny napojuje na panelovou cestu.



Zákres provozních vztahů na lokalitě (růžově jsou polní cesty nebo pěšiny), žlutě jsou zvýrazněny možná místa vstupu do lokality.

Letecký snímek z 50. let 20. století – ukazuje nově založené pravidelné výsadby stromů podél severního okraje lokality (dnes břehový porost Kosteleckého potoka nebo travnaté plochy se zbytky skupin stromů). Ve středové části ještě nejsou ovocné sady viditelné, plocha byla pravděpodobně využívána pro zemědělské účely (drobná pole, louky s oddělovací linií výsadbou dřevin).



Letecký snímek z roku 2003 – na převážné části lokality je patrná pravidelná struktura ovocného sadu, místy již s menšími výpadky. Sady jsou založeny v řadách víceméně kopírující vrstevnice terénu. Ve středové části je již zřetelný mladý porost neovocných dřevin (monokultura osik s příměsí břízy). Okraje vzrostlého lesa a břehových porostů na severozápadním okraji mají viditelně odlišnou strukturu.



Letecký snímek z roku 2013 – zřetelná struktura sadu zůstává především v západní a východní části lokality, ve středové části je patrná plocha zapojeného osikového porostu. V jižní části lokality extenzivně obhospodařované jako louka se objevuje již dřevinami postupně zarůstající mez (dříve předěl mezi jednotlivými poličky).



B.2.5 Inventarizace stávající zeleně

Inventarizace zeleně na lokalitě byla provedena v srpnu a září 2015 a aktualizována v březnu 2016. Jednotlivě hodnoceny byly ovocné dřeviny (třešně), které tvoří kostru původního sadu a několik jednotlivých neovocných dřevin důležitých pro navrhovanou kompozici, další listnaté stromy a keře byly evidovány pouze v rámci skupin, u nichž je uvedeno rámcové druhové složení, výška a plocha skupiny a jednoduchý slovní popis.

Návrh kácení a pěstebních opatření je stanoven pro jednotlivé ovocné stromy, u vybraných skupin dřevin jsou doporučeny probírky, částečná redukce porostu nebo kompletní odstranění dřevin.

Jednotlivé stromy a skupiny dřevin jsou zakresleny ve výkresové části – výkres č. 2A a 2B, číselné hodnoty a textový popis je předmětem Přílohy č. 2: Inventarizace zeleně, návrh kácení a PO.

B.3 KONCEPCE ŘEŠENÍ, ODŮVODNĚNÍ ZÁMĚRU

B.3.1 Navrhované úpravy zeleně

Cílem návrhu je:

- **obnovení a rozšíření rozmanité mozaiky** několika funkčních typů krajinné zeleně v lokalitě na přechodu mezi zástavbou, lesem a zemědělskou půdou,
- **ochrana a rozvoj biotopů** pro rozmanité živočišné i rostlinné druhy, včetně druhů zvláště chráněných - **zachování úseků bezlesí s prvky rozptýlené krajinné zeleně**,
- **podpora domácích druhů dřevin, potlačení výskytu invazivních dřevin** (akáty),
- zpřístupnění prostoru obyvatelům a umožnění jejich bližšího kontaktu s přírodou,
- ponechání vybraných partií bez zásahu, využití sukcesních procesů,
- **návrh managementu** jednotlivých ploch.

Výše uvedených cílů bude dosaženo následujícími typy opatření:

- **obnova extenzivních ovocných sadů** ve vybraných částech lokality (kácení, pěstební opatření, dosadba či založení nového sadu),
- **odstranění náletů dřevin** v sadu a na dalších vybraných plochách (vyčištění slunných mezí, zachování bezlesých úseků),
- **odstranění akátů (včetně pařezů) z lemu lesa** podél západní hranice lokality a jejich náhrada domácími stromy a keři (zamezení šíření akátu do volné plochy obnoveného sadu),
- **vytvoření torz z části starých stromů a využití odumírajícího dřeva** jako biotopu pro saproxylické organismy,
- **využití probíhajících sukcesních procesů** v krajině vymezením ploch pro samovolný vývoj dřevinné vegetace,

- **obnovení lučního trávníku a využití procesu jeho přirozeného druhového obohacování** bylinnými druhy z okolí,
- **zachování zatravněné meze** s několika solitárními stromy (bez keřových porostů, se zapěstováním stávajících náletů dubů a jasanů) – biotop pro ještěrky, čmeláky a další,
- **zapěstování vybraných náletových dřevin** v různých částech lokality (především duby a jasy) a **ponechání vybraných segmentů křovin** (výskyt chráněných druhů - ůhýk)
- **zvýšení potravní nabídky** v krajině použitím druhů s jedlými plody v nových výsadbách (jeřáby, několik druhů ovocných stromů, lísky, dřín), začlenění druhů lákavých pro včely (lípa) a podpora biotopů pro výskyt motýlů (kvetoucí druhy luk),
- stanovení **potřebného managementu** pro jednotlivé typy ploch tak, aby byly jednotlivé typy zeleně dlouhodobě udržitelné.

Cílovým stavem jsou následující typy a prvky zeleně:

- **extenzivní ovocný sad s travinobylinným podrostem** – jsou charakterizovány kmenným tvarem stromů (polokmeny, vysokokmeny, výška kmínku od 1,3 do 2 m), odrůdy jsou štěpované na silně rostoucí, generativně množené podnoži (semenáč, pláně), která zaručuje jejich dlouhou životnost. Stromy se tak podle druhu mohou dožívat 50 a více let. Typický je volnější spon stromů, často kolem 10m. Extenzivní sad bude obnoven ve dvou částech lokality:
 - v západní vykácené části bude zcela obnoven ovocný sad – na rozdíl od původních třešní však budou vysázeny čtyři různé druhy ovocných dřevin (ořešáky, hrušně, jabloně a slivoně švestky), celkem 25 ovocných polokmenů ve sponu po 10m,
 - sad ve východní části bude regenerován a jeho stávající rozsah se zmenší - bude zachován jako jednodruhový (resp. dvoudruhový) s různými odrůdami třešní a několika višněmi a celkovým počtem 35 stromů, zachován bude stávající spon 8m,
 - ostatní ponechané třešně budou ošetřeny a zakomponovány do ploch se skupinami keřů a stromů,
- **torza třešní** – budou ponechána ve středové části lokality jako specifický biotop pro saproxylické organismy,
- **keřový lem lesa** – bude nově vysázen v severní části lokality a bude tvořit přechod mezi lesním porostem a nově zakládaným sadem. Druhové složení zahrnuje také druhy s plody využitelnými pro zvěř i lidi (např. líska, bez obecný, dřín),
- **porost stromů na okraji lesa s keřovým lemem** – po pokácení akátů, opakované chemické likvidaci akátových výmladků a odstranění pařezů nahradí stávající porost akátů a měl by zamezit dalšímu šíření akátu do nových otevřených ploch s lučním trávníkem. Navržená výsadba se skládá z porostu stromů druhového složení typického pro místní dubohabřinu (duby a habry s příměsí lípy) a směrem k sadu je

uzavřena keřovým pásem podobného charakteru jako v severní části sadu (viz bod výše),

- **zeleně s mozaikovitým rozmístěním ploch travinobylinných společenstev a menších skupin dřevin** (stromy + keře) – využívá stávajících náletových dřevin stromů a keřů, kterým budou vymezeny plochy pro samovolný rozvoj. Skupiny dřevin budou udržovány v požadovaném rozsahu pravidelnou sečí okolních travinobylinných porostů (1-2x ročně). Vybrané náletové stromy budou zapěstovány výchovným řezem.
- **plochy se souvislým porostem stromů a keřů** – budou ponechány ve středové části lokality (osikový hájek, ve kterém bude provedena probírka) a při východním okraji řešeného území, kde bude zapojený porost jasanů a několika třešní se souvislým keřovým podrostem ponechán bez zásahu),
- **osluněná mez s několika soliterními stromy** – pravidelným kosením (1x za 1-2 roky) zůstane zachován travinobylinný porost meze bez keřových náletů, jež je atraktivním biotopem pro ještěrky, zemní čmeláky a další organismy vázané na slunná a teplá stanoviště. Na mezi zůstane zachováno jen několik soliterních stromů (duby a jasanů),
- **luční plochy se zapěstovanými náletovými stromy v rozvolněném sponu** – východně od osikového hájku bude pravidelnou sečí (2x ročně) udržována partie s lučním trávníkem (resp. travinobylinným porostem) a několika soliterními stromy zapěstovanými ze stávajících náletů dubů (popř. jasanů),
- **stromořadí** – bude nově založeno podél polní cesty při jižním okraji lokality a spojí okraj dřevinného porostu na lokalitě se zelení zahrádek jihovýchodně od řešeného území. Ve stromořadí budou použity nenáročné jeřáby ptačí (větší část z nich bude vysazena na ploše bývalé skládky) doplněné dvěma slivoněmi. Pro bezproblémový pohyb mechanizace při sečení louky bude stromořadí ve třech místech přerušeno většími prolukami. Spon stromů je 10 m, v proluce 20 m,
- **soliterní stromy jako signální prvky u rozcestí** – jako kompoziční prvek upozorňující na křižovatky pěšin bude použita bříza s výrazně bílou borkou (na některých rozcestích budou zapěstovány stávající stromy, jinde budou dosazeny),
- **extenzivně udržované plochy s lučními společenstvy** – stávající luční plochy v jižní části lokality budou rozšířeny o plochy travinobylinných společenstev v sadech a mezi skupinami dřevin (dle rozdílných vlhkostních poměrů se zde očekává samovolný rozvoj vlhkomilných, mezofilních popř. i suchomilných druhů bylin a trav).

B.3.2 Navrhované provozní řešení a mobiliář

Navrhované provozní řešení vychází ze stávající přirozeně vzniklé cestní sítě na lokalitě, kterou doplňuje o další trasy pěších tahů. Navrhované pěšiny jsou plánovány v plochách travinobylinných porostů, po obou jejich stranách je zajištěn minimálně metr široký pás bez dřevinné vegetace (vyjma pěšin vedoucích skrze osikový háj). Pěšiny jsou uvažovány jako nezpevněné prošlapy, které budou pouze udržovány pravidelnou sečí v rámci následné péče o lokalitu.

Pěšiny zajistí návštěvníkům přístup do většiny částí lokality, na vybraných místech je lze doplnit prvky drobného mobiliáře – lavičky, odpadkové koše, menší herní prvky v přírodním stylu, naučné tabule (není součástí tohoto projektu).

B.3.3 Popis výsadby, druhové složení porostu

Cílová podoba jednotlivých typů zeleně je popsána v předchozí kapitole. Návrh využívá stávajících náletů stromů i keřů a přirozené sukcese na lokalitě. Dosadby budou provedeny v lemech lesního porostu, při výsadbách ovocných dřevin v sadech, při zakládání stromořadí, při výsadbě některých solitérních stromů na rozcestí pěšin a několika jednotlivých stromů v dalších částech lokality.

Spon dřevin v sadech vychází ze stávajícího sponu (8 x 8m) v sadu ve východní části, v západní části je rozšířen na spon 10 x 10m. V novém stromořadí budou stromy vysázeny rovněž ve sponu 10 m, s třemi prolukami šířky 20 m.

Keře budou vysázeny v jednotném sponu 1ks/m², sazenice budou rozmístěny do trojsponu. Osazovací plány ploch s dosadbami keřů jsou zobrazeny v detailu na výkresu č. 3C.

Druhové složení navrhovaných dosadeb doplňuje stávající dřeviny na lokalitě o další domácí listnaté druhy vhodné pro tento typ stanoviště.

Do stromového patra byly navrženy:

ovocné druhy (ve více odrůdách – především staré a krajové odrůdy – viz rozpis v Příloze č.3_Rozpočet a výkaz výměr – pozn. Uvedené odrůdy jsou doporučené, v případě jejich nedostatku na trhu lze nahradit obdobnými odrůdami vhodnými pro daný typ stanoviště):

Prunus avium (třešeň), *Juglans regia* (ořešák), *Malus* (jablono), *Pyrus communis* (hrušeň), *Prunus domestica* (slivoň švestka), *Prunus cerasifera* (višeň).

neovocné druhy: *Tilia cordata* (lípa srdčitá), *Sorbus aucuparia* (jeřáb ptačí), *Betula pendula* (bříza bělokorá), *Carpinus betulus* (habr obecný), *Quercus robur* (dub letní), *Q.petraea* (d. zimní).

V keřovém patře budou doplněny: *Corylus avellana* (líška obecná), *Euonymus europaeus* (brslen evropský), *Lonicera xylosteum* (zimolez pýřitá), *Ligustrum vulgare* (ptačí zob obecný), *Cornus mas* (dřín obecný), *Rosa canina* (růže šípková), *Rhamnus catharticus* (řešetlák počistivý), *Viburnum opulus* (kalina obecná).

Celkové počty vysazených rostlin jsou uvedeny v příloze 3_Rozpočet a výkaz výměr.

B.3.4 Odůvodnění potřeby realizace záměru

Hlavními důvody pro realizaci záměru jsou:

- **ochrana a rozvoj biotopů** pro rozmanité druhy rostlin a živočichů, posílení biodiverzity (udržování bezlesních úseků, vyčištění slunných mezí, zachování torz starých ovocných stromů, posílení biotopů zvláště chráněných druhů),
- **obnovení v posledních letech zanedbané plochy zeleně v lokalitě na přechodu mezi zástavbou, lesem a zemědělskou půdou, která je reprezentantem rozmanité mozaiky** několika funkčních typů krajinné zeleně,
- **zachování extenzivních sadů** v krajině
- **osázení obnažené plochy** po pokácených ovocných stromech a odstraněných náletech (západní část lokality),
- **odstranění akátů** v lemu lesního porostu a jeho náhrada druhy přirozenými pro lokalitu,
- **zlepšení prostupnosti lokality**, která umožní provádění pravidelné a dostatečné péče o zeleň (vyčištění náletů, rozšíření ploch lučního trávníku, vymezení jednotlivých skupin dřevin)
- obnovení typické doprovodné zeleně venkovských sídel – sadů
- zpřístupnění prostoru obyvatelům a umožnění jejich bližšího kontaktu s přírodou,
- využití ovoce různých druhů obyvateli a návštěvníky (přímá spotřeba, zavařování, pálení, sušení)
- zájem obyvatel o své okolí a chuť trávit čas v přírodě.

Bez realizace záměru by došlo k postupnému rozpadu stávajících sadů a zarostení převážné části plochy silně se prosazujícími náletů keřů a stromů. Na obnažené ploše v západní části hrozí rozšíření invazivního akátu z okraje lesa. Cenná diferenciacie jednotlivých vegetačních prvků by se postupně setřela, čímž by se omezil výskyt významných ekotonových i ostatních společenstev rostlin a živočichů vázaných na toto prostředí.

B.3.5 Etapizace realizace

S ohledem na efektivnější přípravu terénu před výsadbou v souvislosti s potlačením invazivního akátu budou operace rozděleny na dvě etapy. Celková doba realizace včetně tříleté následné péče je čtyři roky. Ideální časový harmonogram je následující:

1. rok

1. etapa (1.rok)

- kácení, odstranění pařezů (vyjma pařezů po akátech), redukce vybraných stromů na torzo, odstranění náletů, probírky – vše mimo vegetační období,

Florstyl s.r.o.: Obnova krajinné zeleně v k.ú. Kostelec u Holešova, červen 2016

- příprava terénu před výsadbou a výsevem (na veškerých plochách mimo plochy po odstraněných akátech) – jaro,
- založení trávníku – jaro (mimo plochu po odstraněných akátech) + kultivační seč v létě,
- pěstební opatření na stávajících dřevinách (během vegetace) – jaro, léto,
- kácení akátů během vegetačního období, opakovaný nátěr pařezů herbicidem – léto, podzim,
- výsadby stromů a keřů (mimo plochu po odstraněných akátech) – (jaro), podzim

2.rok

2. etapa (2. rok)

- odstranění pařezů po akátech, následně chemické ošetření výmladků ze zbytků kořenů po pokácených akátech – 2x ročně během vegetace
- příprava terénu před výsadbou a výsevem (plocha po odstraněných akátech), léto
- výsadby stromů a keřů na ploše po odstraněných akátech, zatravnění, kultivační seč – podzim
- 1. rok následné péče o trávník a výsadby z 1. etapy

3. rok

- 2. rok následné péče o trávník a výsadby z 1. etapy
- 1. rok následné péče o trávník a výsadby z 2. etapy

4. rok

- 3. rok následné péče o trávník a výsadby z 1. etapy
- 2. rok následné péče o trávník a výsadby z 2. etapy

B.3.6 Zhodnocení negativních vlivů průběhu realizace opatření na biodiverzitu a funkce ekosystémů

Realizace navrhovaného opatření bude mít následující negativní vlivy na biodiverzitu a funkci ekosystémů:

- jednorázové pokácení většího množství dospělých stromů, odstranění významného podílu křovin a náletů, což dočasně zasáhne především živočichy na tyto rostliny vázané,
- zásah do stávajícího terénu (odstranění části pařezů) a dočasné odstranění významné plochy půdního pokryvu (pokácení křovin),
- přerušení přirozené sukcese na lokalitě,
- opakované použití chemických látek (herbicid) v přírodním prostředí.

Tato negativa však budou vyvážena následujícími přínosy či minimalizována následujícími opatřeními:

- kácené stromy jsou
 - a) jedinci ve **špatném zdravotním stavu se sníženou vitalitou**,
 - b) **několik desítek invazivních akátů**, které by se při obnově sadu obratem rozšířily do volné plochy, proto je jejich odstranění nezbytné,
- zarůstání sadů a mezí nálety vede k postupnému prosychání spodních částí korun ovocných stromů a minimalizaci výskytu bylinných podrostových druhů – **odstraněním náletů se zvýší vitalita ponechaných ovocných stromů a uvolní prostor pro obnovu druhově bohatých lučních porostů, pročistí se osluněné meze**,
- významná část dřevin určených ke kácení **bude ponechána v podobě torz**, aby bylo zachováno přirozené prostředí pro organismy vázané na odumírající dřevo,
- navrhované **kácení není celoplošné**, živočichové mají při jeho provádění možnost přesunout se do jiných částí lokality, v nichž nebudou rušeni,
- křoviny s potvrzeným **výskytem chráněných druhů nebudou záměrem dotčeny**,
- na kácení přímo navazuje **ošetření několika desítek stávajících dřevin**, což přispěje k prodloužení jejich životnosti,
- pokácené dřeviny **budou nahrazeny novou výsadbou**, která umožní obnovu sadů s věkově diverzifikovanými dřevinami (kombinace nové výsadby a stávajících dospělých ošetřených stromů), doplnění stromořadí, zvýšení podílu dřevin s plody vhodnými jako potrava pro živočichy,
- nové rozvržení vegetačních prvků se vyznačuje **větší horizontální a vertikální členitostí porostů**, povede ke zvýšení biodiverzity a **poskytne vhodné podmínky pro rozšíření ohrožených druhů živočichů** (např. osluněná mez pro ještěrky a čmeláky, ponechané segmenty křovin pro hnízdění řuhýků, aj.)
- **místa dočasně obnažená při přípravě půdy v krátké době zarostou travinobylinnými společenstvy, jako základ bude provedeno osetí luční směsí bez jetelovin**, takže výrazné obnažení vegetační krytu bude pouze krátkodobé – následná péče (pravidelné kosení) má naopak zajistit jeho postupné obohacování dalšími bylinnými druhy (nálet z okolí, semena v půdě),
- přirozená sukcese bude nadále využita při rozvoji travinobylinných společenstev a skupin dřevin ve vybraných částech lokality,
- stav lokality po provedení navržených opatření **usnadní pravidelnou a dostatečnou údržbu zeleně, která je pro zachování diverzity území důležitá** a která by byla bez vyčištění náletů a odstranění alespoň části pařezů nadmíru obtížná,

- **použití herbicidu je účelné pro efektivní přípravu půdy před výsadbou a především pro odstranění akátu** (pro spolehlivější účinek musí být aplikován opakovaně), na uvolněných plochách bude založen nový porost dřevin se skladbou přirozenou pro dané stanoviště (dubohabřina s keřovým lemem), odstraněním akátu se zlepší také podmínky pro růst rostlin v bezprostředním okolí (vymizí postupně alelopatické účinky), při obnově převážné části travinobylinného porostu je naopak použití herbicidu vyloučeno.

B.3.7 Návaznost projektu na další realizovaná opatření v okolí

K největším realizovaným projektům patří osázení břehů protipovodňového příkopu v jihovýchodní části katastru. V letech 2002-2003 zde byla vysázena a regenerována liniová zeleň (stromořadí, keře).

Obec Kostelec u Holešova dále realizovala v roce 2015 akci Obnova aleje v lokalitě Za debrí. V rámci níž bylo vysazeno 100ks domácích listnatých dřevin jako náhrada za přestálé topoly. Výsadba byla provedena na parcele č. 227 v k.ú. Karlovice u Holešova (spadá pod Kostelec u Holešova).

Propojováním sousedních ploch zeleně alejemi v ostatních částech katastru tak projekt navazuje na stávající navrhované úpravy.

Lokalizace projektů – zákres do mapy



B.4 TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGET. PRVKŮ

B.4.1 Příprava ploch

Přesná lokalizace vegetačních úprav bude v terénu určena za pomoci geodetického zaměření, kterým se vytyčí hranice dotčených parcel.

Jedná se o pozemky ve svahu, které mají dlouhodobě trvalý vegetační pokryv travinobylinných společenstev s nálety dřevin. Terén je nejen svažitý, ale i místně zvlněný a nepravidelný.

B.4.1.1 Kácení dřevin, odstranění pařezů, odstranění nežádoucích dřevin, likvidace vzniklé biomasy

K odstraňování dřevin, probírce a pěstební opatřením dojde pouze ve vybraných částech lokality, čímž **vznikne prostor pro novou výsadbu dřevin, vyčištění mezi nebo okolního terénu pro založení (obnovení) a rozvoj lučních společenstev.**

Kácení stromů bude provedeno včetně odstranění pařezu. U ovocných stromů se jedná o třešně v obnovovaném sadu, kde budou na jejich místa vysazeny nové ovocné dřeviny, pařezy by tedy bránily nové výsadbě a komplikovaly následnou údržbu. Při odstraňování pařezů po akátech je zase cílem co nejefektivnější likvidace těchto invazivních druhů.

Skupiny náletových dřevin budou seříznuty v úrovni povrchu. Následné obrůstání z ponechaných pařezků bude eliminováno pravidelnou sečí porostu v příštích letech. I přesto je však třeba v příštích letech počítat se znovuodstraněním vzniklých výmladků.

Několik vybraných stromů bude redukováno na torzo (podrobněji viz kapitola B 4.3). Vybrané **plochy zapojených keřových a stromových náletů budou odstraněny včetně kořenů.**

Ve stávajícím **porostu osik bude provedena probírka** – ze zahuštěného porostu budou odstraněny hynoucí, uhynulé a zastíněné stromy, podúrovňové osiky a cca 1/3 jedinců v hlavní úrovni, aby se **výhledově uvolnil prostor pro rozvoj dlouhověkých dřevin**, které se doplnkově vyskytují v podrostu osikového hájku (lípy, duby).

Slabší větve z **pokácených dřevin budou poštěpkovány** a ponechány na místě - rozptýleny po porostu, případně je lze po odležení a částečném zetlení (min. za půl roku) využít k doplnění mulče ve výsadbách. Několik **kmenů a silnějších větví bude ponecháno na menších hromadách přímo v porostu jako biotop pro drobnější savce a hmyz.** Silnější

větve a kmeny po pokácených stromech budou využity pro potřeby obce (např. akát na výrobu přírodního mobiliáře, jímž může být lokalita doplněna).

B 4.1.2 Odstranění akátů

Likvidace akátů vyžaduje speciální postup, který se liší od kácení jiných dřevin:

- pokácení stromů (ideálně během vegetace – během léta nebo na jeho konci, pařez v tomto období nejlépe natáhne herbicid do kořenů),
- ořezání drobných větví a jejich zeštěpkování (čerstvou štěpku není vhodné použít na zamulčování výsadeb, čerstvé dřevo a kůra mají inhibiční účinky na růst rostlin; štěpku lze k těmto účelům použít až po částečném zetlení – viz výše)
- nakrácení silných větví a kmenů, uložení na hromady na okraji lokality (ponechání pro potřeby obce)
- zatření pařezů herbicidem (opakování 2x),
- odstranění pařezů v následujícím roce a **následná opakovaná chemická likvidace** výmladků vzniklých ze zbytků kořenů (opakování 2x během sezony v následujících dvou letech, poté 1-2x – dle potřeby) v následujících letech) - Důležité je **načasování a četnost postřiku herbicidem**. Ideální je první postřik během léta mezi červencem a srpnem a druhé opakování na podzim. Pokud se stříká dřív, hlavně brzo na jaře, síla proudící mízy od kořenů zabrání herbicidu proniknout hlouběji do rostliny, ta jen shodí listy a brzo začne znovu obrážet.

B.4.2 Pěstební opatření na stávajících dřevinách

U vybraných stávajících dřevin budou provedena potřebná pěstební opatření. Jedná se o základní druhy řezů a opatření:

- **výchovný řez, zapěstování koruny (u vybraných stávajících náletů)** - řez se provádí u mladých stromů v prvních letech po výsadbě, 10-15 let od vysazení stromu na trvalé stanoviště. Slouží k zapěstování charakteristického tvaru koruny stromu. Odstraňují se při něm suché či poškozené větve, větve kodominantní a tlakové vidlice, jenž by se pozdějším řezem stromu již odstranit nedaly nebo by tento řez stromu způsobil v pokročilém věku díky své velikosti na stromě nevratné škody v podobě místa vstupu patogenu.
- **zdravotní řez stromu** - jde o v současné době nejvíce používaný řez stromů sloužící k udržení přiměřeného zdravotního stavu stromu a zajištění jeho provozní bezpečnosti. Tento řez stromů se opakuje většinou po 3-7 letech v závislosti na zdravotním stavu stromu. Zdravotním řezem stromů se odstraňují především větve suché, mechanicky poškozené, zlomené, napadené houbovými chorobami či škůdci, navzájem se křížící,

nevhodně postavené, pahýly. V menší míře je někdy možné provést i redukční řez tlakových vidlic. Zdravotní řez stromů se provádí především v době vegetace, kdy na něj dřeviny mohou nejlépe reagovat. Dle náročnosti jsou rozděleny řezy do tří kategorií - 1 - nejlehčí, 3 - nejtěžší.

- **bezpečnostní řez stromu** - jedná se o minimalizaci zdravotního řezu s přihlédnutím k zajištění provozní bezpečnosti. Řezem se odstraňují především větve suché, mechanicky poškozené či zlomené. Tento řez stromu lze doporučit především v méně frekventovaných částech zelených ploch. Dle náročnosti jsou rozděleny řezy do tří kategorií - 1 - nejlehčí, 3 - nejtěžší.
- **řez na torzo** - účel řezu: zachování specificky cenného jedince jako zajímavého krajinného prvku či stromu cenného po stránce rozmanitého výskytu hmyzu a jiných organismů vázaných na odumírající dřevo. Torza se upravují tak, aby neohrožovala své okolí a přitom byla zajištěna jejich dlouhodobá stabilita. Jsou určena pro dožití a rozpad s umožněním vývoje živých organismů v odumírajícím a odumřelém dřevě. Může se přitom jednat o stromy ještě z části živé nebo již zcela odumřelé či rozpadající se. Provádí se u rostlin dospělých či senescentních, většinou u jedinců, kteří jsou tímto způsobem zachráněni před pokácením. Řez na torzo se provádí přírodě blízkými metodami tak, aby výsledné torzo vypadalo přirozeně. Obecně se jedná o výraznou redukci kosterních větví (o 1/2 nebo i více) s ponecháním stabilních pahýlů. Po tomto zásahu zůstává strom částečně nebo zcela odumřelý. Vybrané třeshně budou zakráčeny na torza o výšce 2,5-4m.

V sadu bylo vybráno celkem 12 jedinců starých třeshní, které budou redukcí na torzo zachráněny před pokácením a díky nimž se na lokalitě částečně zachová dřevní hmota starých stromů, která je základem biotopu pro živočichy vázané na rozpadající se dřevo, jež se budou moci na těchto torzech dále vyvíjet.

B.4.3 Příprava plochy, výsev

Po pokácení dřevin bude obnažený terén bez vegetace pouze na hrubo urovňán a **povrchově upraven hrabáním** (popř. smykováním, pokud to podmínky dovolí) a **oset luční směsí bez jetelovin**, čímž vznikne základ pro budoucí travinobylinná společenstva (prvotní zelený pokryv, ochrana proti rozšíření plevelů), **která se následně přirozeně obohatí místními druhy bylin** (zásoba semen v půdě, zbytky původního bylinného porostu, nálet z okolních ploch).

Ve snaze o přírodě blízkou obnovu lučních travinobylinných porostů je na většině plochy vyloučeno použití herbicidu. Opakovaně chemicky ošetřeny budou pouze **plochy po odstraněných akátech.** Plochy před výsadbou keřů budou **připraveny pouze mechanicky.**

Pozn. **Přípravu terénu v kořenovém prostoru vzrostlých stromů**, které budou ponechány, je třeba provádět citlivě (nejlépe ručně), aby nedošlo k poškození podpovrchových kořenů.

Osev bude proveden jednorázově na připravené půdě, ve vhodném agrotechnickém termínu, směsí vybraných druhů. Osivo bude následně zaváleno nebo zapraveno hráběmi. V případě přisušku či špatné klíčivosti osiva bude osev proveden opakovaně v náhradním vhodném termínu, v rozsahu dle aktuálního stavu a hustoty prvního osevu. Následná agrotechnika se bude řídit konkrétním stavem porostu - pro zapěstování drnu je nutno provést brzkou seč.

Osev je možné provést zároveň s výsadbou dřevin (resp. ihned po jejím dokončení). Nejvhodnější termín pro výsev je od poloviny dubna do poloviny května, popř. na podzim v průběhu září. Pro osetí bude použita **extenzivní luční směs bez jetelovin**, která obsahuje klasické odrůdy trav lučních porostů – kostřava luční, bojínek luční, jílek vytrvalý. **Výhledově se předpokládá obohacení směsi druhy trav a bylin z okolí či vývoj druhů ze semenné zásoby v půdě**, ve vybraných partiích postupně až vývoj bylinného podrostu. Doporučený výsevek je 50kg/ha.

B.4.4 Výsadba dřevin

Výsadba keřů a stromů bude provedena do připravené půdy. Výsadba bude provedena ve vhodných agrotechnických termínech - jaro nebo podzim. Rostliny budou vysazeny dle výkresu a osazovacích modulů.

Výsadba stromů

Pro výsadbu budou použity **prostokořenné ovocné polokmeny** (v sadech a doplňkově ve stromořadí) a **stromy s balem s ok 12-14cm** a odrostky výšky 121-150cm. Alejové stromy budou **kotveny třemi kůly (+3 příčky a 3 úvazky)**, **ovocné a odrostky jedním kulem**. Kmeny alejových stromů budou obaleny rákosovou rohoží proti korní spále.

Ochrana proti okusu zvěří bude výsadba zajištěna chráničkou (alejové a ovocné stromy). Chránička musí být dostatečně připevněna u země a zajištěna proti možnému vytažení zvěří. Odrostky budou vysazeny do oplocenky.

Při a po výsadbě budou rostliny důkladně zality vodou.

Výsadba keřů

Keře budou vysazeny v pravidelném rastru 1x1m (1ks/m²) dle výsadbového schématu (viz výkres) do připravené půdy. Použity budou prostokořenné sazenice o velikosti 40-60cm. Po výsadbě budou rostliny zamulčovány odleženou dřevní štěpkou, což omezí prorůstání plevelů a zvýší schopnost zadržení vláhy. Ochrana proti okusu zvěří bude zajištěna nátěrem, který bude následně 2x ročně obnovován, nebo oplocenkou (viz dále). Při a po výsadbě budou rostliny důkladně zality vodou.

Výsadbu sazenic a práce spojené s jejich ochranou je nutné ukončit do začátku mrazů.

B.4.5 Vybudování oplocenky

Oplocenka bude vybudována pro výsadbu na okraji lesního porostu (v ploše po pokácených akátech).

Oplocenka bude vyrobena z kůlů tvrdého dřeva o průměru min. 10 cm a délky 2,3-2,4m a z pozinkovaného plotového pletiva o velikosti oka 5x5cm a výšky 160cm. Toto pletivo se vzhledem ke zvýšenému tlaku zvěře v oblasti osvědčilo. Ve srovnání s klasickým uzlíkovým pletivem má následující výhody:

- je pevnější, takže při kvalitní instalaci je oplocenka trvanlivější,
- je snáze viditelné pro zvěř na rozdíl od uzlíkového pletiva, u něhož jsou známy případy, kdy zvěř pletivo nepostřehla, proběhla jím, čímž se zranila a zároveň oplocenku poškodila.

Pletivo bude napnuto z vnější strany na dřevěných sloupcích, na každém třetím sloupku bude provedeno zavětrování. Ve spodní části bude pletivo po celé délce pevně ukotveno k zemi, aby zde nevznikaly mezery pro vniknutí drobných živočichů. Celková nadzemní výška oplocenky je 160cm, sloupky budou zapuštěny min. 50-60cm pod zem, a tato spodní část bude odkorněná.

Pro zajištění přístupu bude součástí oplocenky minimálně 1 uzamykatelná branka. Mezi oplocenkami bude ponechán průchod pro zvěř o šířce 4m.

B.5 MANAGEMENT PLOCH, NÁSLEDNÁ PÉČE

Cílem následné péče o nově vysazené dřeviny a založené travinobylinné porosty je minimalizovat negativní vlivy působící na nově vysazené rostliny, pomoci jim překonat povýsadbový šok a zajistit jejich zdárný vývoj na stanovišti. Následná péče by měla být prováděna až do doby, kdy už rostliny nevyžadují intenzivní ochranu, tedy o stav, kdy jsou rostliny zdravé a nepoškozené, vykazují pravidelný přírůstek, jsou odrostlé nepříznivému vlivu buřeně.

Travinobylinné luční porosty musejí být i udržovány pravidelnou sečí každoročně, aby se zamezilo jejich zarůstání náletovými dřevinami.

B.5.1 Tříletá následná péče nově založených vegetačních prvků

B.5.1.1 Péče o dřeviny – stromy

V rámci tříleté (nebo u rostlin z druhé etapy pouze dvouleté) následné péče bude zajištěno následující:

- zálivka (cca 4-6x ročně – dle potřeby)
- oprava kotvení a chrániček proti okusu (min. 1x ročně),
- kontrola a oprava oplocenky - průběžně
- ožínání sazenic 2x ročně
- chemická likvidace akátových výmladků v okolí vysazených rostlin (2x ročně)
- výchovný řez (1x za 3 roky), odstraňování poškozených částí rostlin 1-2x ročně

B.5.1.2 Péče o dřeviny - keře

V rámci tříleté (nebo u rostlin z druhé etapy pouze dvouleté) následné péče bude zajištěno následující:

- zálivka (cca 4-6x ročně – dle potřeby)
- obnova nátěru proti okusu (2x ročně) – u keřů mimo oplocenku
- ožínání sazenic (2x ročně)
- chemická likvidace akátových výmladků v okolí vysazených rostlin (2x ročně)
- kontrola a oprava oplocenky – průběžně

B.5.1.3 Luční a travinobylinné porosty

Péče o travinobylinné porosty **není součástí rozpočtu**, pro jejich rozvoj je však nutné zajistit následující:

- **kosení 2x ročně s odstraněním biomasy.** V prvních letech po výsadbě je důležité dopěstovat funkční travinobylinné porosty. Travní porosty budou dvakrát ročně

koseny tak, aby se předešlo tvorbě semen agresivních plevelů a vyrůstání náletových keřů (1x v létě) a tvorbě nadbytečného objemu stařiny (1x na konci vegetačního období). Za funkční travinobylinné společenstvo (bylinné patro) se považuje souvislý, nezaplevelený porost plně zakrývající půdu.

- **pokosenou hmotu** je třeba odstraňovat mimo jiné kvůli **odnosu přebytečných živin**, který přispěje k následnému ústupu nitrofilní/ruderální vegetace, a nástupu lučních druhů. Druhým důvodem je odstranění příkrovu biomasy, která brání v klíčení a růstu většiny druhů (především kvetoucích, atraktivních pro hmyz a bezobratlé).
- **odstraňování případných výmladků** po dříve odstraněných dřevinách – výmladky budou eliminovány pravidelnou sečí. V případě rozšíření invazivních náletů akátů či jiných rostlin je třeba mladé rostliny zlikvidovat chemicky.

B.5.2 Management jednotlivých vegetačních prvků (doporučená péče v následujících letech)

Péči o nové výsadby po třech letech od jejich založení lze výrazně omezit – především zálivka by už neměla být nutností. Ožínání sazenic keřů bude nutné pouze v případě, že dřeviny ještě neodrostly vlivu buřeně. Pokud však bude průběžně prováděna pravidelná seč okolních porostů, lze v této době již očekávat kvalitní travinobylinné porosty s druhovým složením dle konkrétních poměrů lokality.

U stromů je třeba počítat s odstraněním kotvení – u alejových cca po 3-4 letech od výsadby, u odrostků po 3-5 letech od výsadby.

Péče o vegetační prvky i pravidelná údržba jsou nezbytné pro udržení požadovaného stavu lokality a jejího směřování k cílovému stavu, který je schématicky znázorněn na výkrese č. 4.

Pro zjednodušení jsou zde vymezeny následující typy vegetačních prvků, u nichž jsou doporučeny příslušná opatření:

B.5.2.1 Extenzivní sady s travinobylinným podrostem

Hlavním rysem extenzivních výsadeb je nízká úroveň prováděné agrotechniky, což však neznamená, že nevyžadují žádnou péči. Půda je celoplošně zatravněna, míra údržby tedy nevyžaduje vyšší frekvenci než 1-2 seče do roka, případně je možno luční porosty v sadu spásat dobyt看em.

Používání syntetických chemických látek na ochranu nebo výživu rostlin (pesticidy, hnojiva) je velmi omezené nebo úplně vyloučené. Upřednostňuje se organické hnojení. Závlaha je prakticky nemožná. Ošetřování dřevin a péče jsou výrazně nižší ve srovnání se sady intenzivními (produkčními). Na bujně rostoucí podnoži vstupují stromky později do plodnosti. Údržbu stromů řezovými pracemi je nepravidelná, rozhodně ne každoroční.

Zvoleny jsou méně náročné ovocné druhy a odrůdy, které poskytují nižší specifickou i celkovou sklizeň na danou plochu. Jejich předností je ovšem relativní stabilita plodnosti i v horších půdně- klimatických podmínkách.

Produkce ovoce na rozdíl od produkčních sadů není hlavním záměrem výsadby ovocných stromů, pozemek lze využít i pro chov domácích zvířat nebo produkci píce (pastvinné, luční sady). U extenzivních výsadeb se vysoce cení jejich mimoprodukční, krajinářská funkce. Sad je průchozí nejen pro člověka, ale i pro volně žijící zvěř, která v něm nachází životní prostor - úkryt, hnízdiště, zdroj potravy.

Péče o extenzivní sad obecně vyžaduje:

- **pravidelnou seč porostu** - je nutno provádět podle typu porostu a dostupnosti lokality ručně nebo jakoukoli k tomuto účelu používanou mechanizací. Seč se provádí za účelem zamezení rozšiřování náletů dřevin a zaplevelování ploch a pro vytvoření optimálních podmínek k obohacování bylinného patra druhy z okolí. Senoseč (první seč) se provádí v období od druhé poloviny května do konce června (výjimečně na počátku července), druhá v průběhu podzimu (září). Termíny seče a její frekvenci lze upravit podle typu porostu, nárůstu biomasy v sezóně, tradiční doby seče v daném regionu apod. **Seč je ideální provádět na nízké strniště, biomasu ideálně usušit na místě a pečlivě vyhrabat a z lokality odstranit.** Pokud se v pozdějších letech z jakýchkoli důvodů **seč omezí pouze na jednu ročně, je vhodné rozdělit ji rozdělit na dvě etapy – v červnu první polovina, v srpnu druhá polovina sadu**). Je nezbytné, aby byla seč doprovázena odstraněním posečené biomasy (zpravidla v rozsahu týdne až 14 dnů od seče).
- Z hlediska zajištění vysemenění rostlin a minimalizace narušení biotopu pro bezobratlé živočichy **je žádoucí nesekat velkou plochu celou naráz** – při prvním sečení se ponechají nepokosené pásy nebo ostrůvky rostlin, které se odstraní až při další seči a při ní jsou zase ponechány jinde. Biomasa se opět odstraní.
- V případě neodstraňování biomasy po seči v pozdějších letech (mulčování) je třeba počítat se změnou druhové skladby v důsledku obohacování půdy živinami (druhové ochuzení porostu - nárůst především nitrofilních druhů včetně plevelů, pokles výskytu kvetoucích oligotrofních lučních druhů).
- Seč je možné nahradit spásáním lučního porostu dobyt看em – doporučená je **pastva ovcí**, případně smíšených stád. (velice **vhodným doplňkem je osel**, který úspěšně likviduje nežádoucí trávy jako je třtina křovištní).
- Plochy pro pastvu mohou být **vymezeny dřevěnými ohradami, přenosným elektrickým ohradníkem či jejich kombinací**. Minimální výška ohrady pro ovce je 90cm (dřevěná se 4 vodorovnými příčkami nebo lanky – spodní cca 20cm nad povrchem).
- **řez ovocných stromů** – pravidelný řez ovocných dřevin dle typu, nejčastěji koncem zimy nebo na začátku vegetace. Jeho účelem je vytvarovat pevnou kostru koruny

stromu s pravidelným rozmístěním větví, zajištění dostatečného přístupu světla do všech částí koruny, udržení rovnováhy mezi růstem a plodností. Řez přímo ovlivňuje plodnost stromu. Výchovný řez se provádí několik let a ukončuje se založením požadovaného pěstitelského tvaru. Poté, při nástupu stromu do plodnosti, přichází **udržovací řez a jeho cílem je zabezpečit optimální plodnost a fyziologickou vyrovnanost ovocného stromu**. Řezy ovocných dřevin se obecně dělí na:

- řez zimní - v období vegetačního klidu, od konce února do rašení (jádroviny), nebo na začátku a během kvetení (peckoviny). Podporuje růst výhonů. Nové výrůstky jsou tím delší, čím delší část výhonu byla řezem odstraněna.
- řez letní - cílem je zvýšení úrodnosti stromů a podpoření vybarvenosti plodů, brzdí celkový růst stromů a za určitých okolností pozitivně ovlivňuje diferenciaci květních pupenů. U jabloní se provádí v období od června do konce srpna. Letní řez přináší značné úspory času pro řez zimní.

S ohledem na extenzivní využití sadů, kde není požadován maximální výnos, stačí řez provádět přibližně 1 za 2 roky. V případě správného založení koruny výchovným řezem v prvních letech není později pravidelný řez nutný. V krajinných výsadbách není jeho primární funkcí produkce plodů, nýbrž jeho ekologická funkce.

B.5.2.2 Travinobylinná a luční společenstva

Pro zapěstování a udržení travinobylinných společenstev je nezbytná pravidelná seč s odstraňováním biomasy, popř. pastva – viz doporučení v kapitole výše (B.5.2.1)

B.5.2.3 Torza starých třešní

Torza třešní jsou řezem stabilizována tak, aby neohrožovala své okolí možným vylomením větví či kmene (všechna jsou zakráčena na maximální výšku do 3m). Kmeny a zbytky větví budou postupně podléhat rozpadu, kterému není třeba bránit. Torza jsou situována do ploch mimo regenerované nebo nově zakládáné sady, **jejich další vývoj je tedy možno ponechat bez zásahu** (v případě rozlomení je možno dřevo nechat na zemi zetlít, případně jej přesunout na jiné méně exponované místo.

B.4.2.4 Zeleň s mozaikovitým rozmístěním ploch travinobylinných společenstev a menších skupin dřevin nebo solitérních stromů

- pro zachování malých ostrůvků zeleně obklopených jen travinobylinným porostem je třeba zajistit pravidelnou seč okolních ploch (viz B 5.2.1)

- dřeviny (stromy a keře v různém zastoupení) ve skupinách je možno redukovat probírkou a vytvořit větší prostor pro stromy v hlavní úrovni – toto však není hlavním cílem, skupiny je možno ponechat samovolnému vývoji a provést pouze nezbytné bezpečnostní zásahy (odstranění suchých či ulamujících se větví dřevin na okrajích porostů), případně odstranit rozrůstající se stromy na okrajích.
- **Stromy ve stromořadí** budou vysazeny do stávajícího lučního trávníku. Péče o stromořadí v následujících letech zahrnuje výchovný řez, později případné bezpečnostní či zdravotní řezy a případně úpravu podchozí (podjezdové výšky). Při sečení trávy okolo kmenů je třeba zamezit případnému mechanickému poškození báze, které by mohlo vést ke vstupu patogenu a ve výsledku k postupnému odumření stromu.
- Travinobylinné porosty s několika ponechanými stromy na osluněné mezi (mimo jiné biotop pro ohrožené zemní čmeláky a ještěrky) budou zachovány pravidelnou sečí s odstraněním biomasy, zamezující rozrůstání náletů dřevin (1x za 1-2roky), ze stávajících náletů bude ponecháno pouze několik doubků a jasanů.

B.4.2.5 Plochy se souvislým porostem stromů a keřů

- V lokalitě se nacházejí dvě větší plochy s vyšším zastoupením dospělých nebo dospívajících stromů.
- Porost v jihovýchodním rohu je navržen jako čistě bezzásahová zóna, z níž nebudou odstraňovány ani polámané větve a budou ponechány přirozenému rozkladu.
- Osikový hájek - další zásahy v osikovém hájku předpokládají **opakování jednorázové probírky – přibližně po 5 letech** (probírka dřevin úroňová i podúroňová), přičemž by měly být postupně podpořeny přirozené nálety dlouhověkých dřevin, které se už nyní objevují v podrostu (především lípy). Pravidelně by mělo být redukováno keřové patro podél pěšin, které hájkem procházejí.
- Ostatní menší plochy s různým zastoupením stromů i keřů je doporučeno udržovat ve vymezeném rozsahu, rozrůstání keřů na okrajích částečně zamezí pravidelná seč okolního travinobylinného porostu. Nadměrné rozrůstání dřevin se doporučuje omezit výběrovým vytínáním vzrůstajících stromů či občasnou holosečí na vybraných menších plochách.

B.5.2.6 Lesní okraj s keřovým lemem

- keře vytvoří po zapojení kompaktní porost o cílové výšce 3-4m. Zásahy do porostu nejsou nutné vyjma odstranění případných nežádoucích náletů invazivního akátu či buřeně. V případě menšímu přírůstku keřů je vhodné i po třech letech od výsadby 1-2x ročně zopakovat vyžínání případné buřeně okolo sazenic.

- výsadbový spon stromů je volen v rastru 2x2m, což předem předurčuje porost k pozdějším probírkám. Ty by měly být provedeny cca za 7-10let po výsadbě a následně po dalších 5-10 letech (dle rychlosti růstu stromů). Při první probírce se navrhuje odstranit cca $\frac{1}{4}$ dřevin. Cílový spon stromů po následujících probírkách by měl být asi čtyřnásobný, v cílovém stavu bude tedy zachována asi čtvrtina vysazených rostlin. Tento porost bude přirozeně navazovat na stávající les. V průběhu vývoje porostu je třeba odstraňovat případné nežádoucí nálety akátu (mechanicky nebo chemicky).
- Oplocenka může odstraněna po zajištění kultury cca po 7-10 letech.