

Obsah

ÚVOD A VAZBA NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACE.....	2
PŘÍRODNÍ POMĚRY.....	2
AKTUÁLNÍ STAV ÚZEMÍ.....	3
CELKOVÁ KONCEPCE A NÁVRH.....	3
REGULACE ÚDRŽBY A VYUŽÍVÁNÍ V DALŠÍM OBDOBÍ.....	7
SPECIFIKACE DŘEVIN PRO BIOKORIDOR LBK 35, ČÁSTI 35 A A 35 C.....	8
OBVODY A VÝMĚRY OPLOCENÝCH PLOCH A MATERIÁL K VÝSADBĚ.....	9
GRAFICKÁ PŘÍLOHA.....	10

Úvod a vazba na předchozí dokumentace

Tento dokument řeší realizaci výsadeb dřevin v navrhovaných částech biokoridoru č. 35 v k. ú. Radyně. Jde o třetí krok v procesu vytváření územního systému ekologické stability (generel - plán - projekt). Vytváření ÚSES je jedním ze základních způsobů ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Termín "Projekt ÚSES" je stanoven vyhláškou MŽ ČR č. 395/1992 Sb.

Lokální biokoridor 35 je dán závazným vymezením v Územním plánu Toužim. Účelem biokoridoru je zajistit chybějící propojení severojižního směru mezi ekologicky stabilnějšími územími.

Následně byly zpracovány pro katastrální území Radyně komplexní pozemkové úpravy, kde bylo provedeno upřesnění hranic podle skutečného stavu v terénu a průběhu dalších navrhovaných systémů v území (polní cesty). Prvek byl rozdělen na část stávající (lesní porost) a části navrhované, které jsou předmětem této dokumentace. Rovněž byla podrobněji specifikována navrhovaná opatření a bylo stanoveno, že přesné druhové složení a rozmístění dřevin bude určeno následně v rámci projektu nebo opatření ÚSES.

Typ prvku:	lokální biokoridor
Označení dle ÚP:	35
Označení dle KPÚ:	35 A, 35 C
Obec:	Toužim
Katastrální území:	Radyně
P. p. č.	950 - ostatní plocha, 951 - louka, 955 - ostatní plocha
Výměra dle KN:	7897 m ²

Přírodní poměry

Geomorfologie, geologie, pedologie

Lokalita se nachází v těchto geomorfologických jednotkách:

- soustava	Krušnohorská
- podsoustava	Karlovarská vrchovina
- celek	Tepelská vrchovina
- podcelek	Žlutická vrchovina
- okrsek	Vladařská vrchovina

Nadmořská výška se pohybuje od 610 m (severní část) po 634 m (jižní část). Okolí má charakter ploché vrchoviny, vlastní území tvoří rovina až mírný svah severní orientace.

Po geologické stránce je území tvořeno metamorfity tepelského krystalinika, podloží je všude skryto pod vrstvou zvětralin.

V biokoridoru a jeho bezprostředním okolí jsou vyvinuté kambizemě (hnědé půdy) dystrikové z lehčích magmatických a metamorfovaných hornin.

Klimatologie, hydrologie

Klimaticky náleží území do mírně teplé oblasti, dle Quitta MT3. Průměrné roční teploty se pohybují kolem 6° C, průměrné roční srážky kolem 600 mm.

V řešeném území ani v jeho blízkosti se nenacházejí žádné vodní prvky (toky, plochy, prameny apod.).

Biogeografie

Území se nachází v bioregionu 1.60 Hornoslavkovský bioregion. Bioregion se nachází v mezofytiku, vlastní území spadá do fytogeografického okresu 28 Tepelské vrchy, podokresu 28 d Toužimská vrchovina. Potenciální přirozenou vegetaci tvoří acidofilní bučiny a jedliny, jednotka bikové bučiny (Luzulo-Fagetum). Kontaktní a maloplošné zastoupení mají acidofilní doubravy, jednotka biková doubrava (Abieti-Quercetum). Jde v obou případech o druhově chudé porosty na minerálně chudých silikátových půdách.

V území a širším okolí je zastoupena biochora 4 BQ - erodované plošiny na pestrých metamorfitech č. vegetačního stupně. Jde o biogeograficky běžné území s STG 4 AB - B 3.

Hlavními původními dřevinami jsou *Fagus sylvatica*, *Tilia cordata*, *Quercus petraea*, *Abies alba*, *Sorbus aucuparia*.

Vlivem dlouhodobého antropogenního působení se přirozená vegetace v území biokoridoru ani v okolí nezachovala.

Aktuální stav území

Řešené části biokoridoru (A, C) i jejich okolí jsou dlouhodobě využívány jako orná půda. Stejně jako v širokém okolí je orná půda organizována do rozsáhlých nečleněných bloků.

Střední neřešenou část B tvoří lesní porost, kde se kromě smrků vyskytují borovice, břízy, javory, osiky a na okrajích bez černý.

Celková koncepce a návrh

Širší vztahy

Projektovaný biokoridor je lokálním prvkem územního systému ekologické stability propojující lokální biocentra LBC 9 a LBC 15. Z hlediska funkčnosti je prvek dlouhodobě nefunkční procházející rozsáhlým blokem orné půdy. Podle konektivity jde o přerušovaný biokoridor, podle typu formace o lesní a křovinný.

Z polohy a průběhu trasy vyplývá, že prvek bude mít význam migrační, ekologický (významné zvýšení ekologické stability v nestabilním prostředí), krajinný, mikroklimatický a hygienický.

Složení nově zakládaných porostů je determinováno geografickou polohou - porosty budou blízké acidofilním bučinám a doubravám. Zde je nutno připomenout, že o fungování a vývoji biokoridorů toho mnoho nevíme a ani nemůžeme vědět stejně jako neznáme všechny vlivy, které budou na biokoridor působit v budoucnu (klima, způsoby hospodaření v okolí). Dvě základní zásady pro koncipování biokoridoru tedy jsou: vysazovat jen autochtonní dřeviny a ponechat dostatečný prostor pro fungování spontánních přírodních procesů. Přírodní procesy v budoucnu samy určí, kdy, jakého složení a struktury porostů bude dosaženo a zda naše představy o cílových stavech mají opodstatnění.

Funkční a prostorové členění

Schválený návrh komplexních pozemkových úprav stanovil opatření pro navrhované části biokoridoru 35 A a 35 C: nepravidelná výsadba stromů a keřů dle projektu ÚSES. V navržených částech má být vysazeno 350 stromů a 50 keřů. Obsahem tohoto dokumentu je výběr druhů

dřevin a jejich prostorové rozmístění.

Vzhledem k tomu, že budoucí tvářnost a charakter porostů určí sama příroda, není ani žádoucí strukturovat porosty dle našich představ, ale je třeba navrhnout porosty tak, aby jejich založení bylo co nejjednodušší. Zároveň jsou respektována estetická hlediska (rozbití souvislých linií) a je umožněno snadné monitorování vývoje.

K vytvoření žádoucích nepravidelností dojde postupně, což je již v současnosti dobře sledovatelné u výsadeb v k. ú. Liboc a v k. ú. Šabina.

Obecně jsme dali přednost takovému řešení, které nevyžaduje žádné technické zásahy, a při němž výsadby mají pouze umožnit a iniciovat přirozené procesy vedoucí alespoň na omezených plochách ke spontánní obnově přírodě blízkých společenstev.

Výsadby budou provedeny jako plošné, ostatní části biokoridoru budou již od jeho založení ponechány spontánnímu vývoji. V navrhovaných částech biokoridoru je nepravidelně rozmístěno pět plošných výsadeb:

- výsadba plošná 1 - VP 1
- výsadba plošná 2 - VP 2
- výsadba plošná 3 - VP 3
- výsadba plošná 4 - VP 4
- výsadba plošná 5 - VP 5

Rozmístění výsadbových ploch v biokoridoru je navrženo tak, aby nebylo zasaženo ani ochranné pásmo silnice II/207, ani ochranné pásmo nadzemního vedení VN. Není nutné dodržovat zcela přesné vzdálenosti umístění výsadbových ploch v rámci biokoridoru.

Výsadby budou oplocené, mezi nimi zůstane volný neoplocený prostor pro pohyb zvěře.

Navržené tvary a velikosti výsadeb umožňují jejich jednoduché založení a usnadňují následnou kontrolu a monitorování vývoje.

Plošné výsadby se skládají z tzv. výsadbových modulů, označených A až G. Výsadbový modul představuje jednoduše vymežitelný rovinný útvar - obdélník - s přesně stanoveným počtem, rozmístěním a druhy dřevin. Každá plošná výsadba se skládá z dvou nebo více modulů v stanoveném pořadí.

Velký modul má rozměry 8 x 30 m a obsahuje 40 stromů - 4 řady po 10 kusech.

Malý modul má rozměry 5 x 15 m a obsahuje 10 stromů nebo keřů - 2 řady po 5 kusech.

Skladba dřevin v modulech vychází z potenciální přirozené vegetace a zahrnuje jen geograficky původní druhy. Vzhledem k tomu, že nelze dohlédnout do budoucího vývoje, nelze určit ani teoreticky správnou strukturu - rozvržení dřevin v modulech je voleno tak, aby výsadba a následná kontrola byly co nejjednodušší.

Skladba dřevin v modulech:

- A - buk 40 ks
- B - buk 30 ks, třešeň 10 ks
- C - buk 30 ks, dub 10 ks
- D - buk 20 ks, třešeň 10 ks, jeřáb 10 ks
- E - lípa 20 ks, jasan 20 ks
- F - lípa 10 ks
- G - trnka 10 ks
- H - trnka 5 ks, líska 10 ks

Popis výsadeb

Výsadba plošná 1 - VP 1

Výsadba VP 1 je situována do jižní části LBK 35 A, začíná ve vzdálenosti cca 45 m od jižní hranice pozemku biokoridoru a pokračuje severním směrem. Výsadba je čistě stromová a skládá se ze tří velkých modulů v pořadí od jihu - E, B, B. Oplocení výsadby je vzdáleno cca 1 m od hranice pozemku polní cesty.

Výsadba plošná 2 - VP 2

Výsadba VP 2 je situována do severní části LBK 35 A, začíná ve vzdálenosti cca 70 m od severního okraje výsadby VP 1 a pokračuje severním směrem k okraji pozemku biokoridoru. Výsadba je smíšená, jižní a severní části jsou keřové, vnitřek je stromový. Výsadba se skládá z pěti malých modulů v pořadí od jihu - G, F, F, F, G. Oplocení výsadby je vzdáleno cca 3 m od hranice pozemku polní cesty.

Výsadba plošná 3 - VP 3

Výsadba VP 3 je situována do jižní části LBK 35 C, začíná ve vzdálenosti cca 25 m od severního okraje lesa a pokračuje severním směrem. Výsadba je čistě stromová a skládá se ze tří velkých modulů v pořadí od jihu - B, A, C. Oplocení výsadby je vzdáleno cca 1 m od hranice pozemku polní cesty.

Výsadba plošná 4 - VP 4

Výsadba VP 4 je situována do střední části LBK 35 C, začíná ve vzdálenosti cca 70 m od výsadby VP 3 a pokračuje severním směrem. Výsadba je čistě stromová a skládá se ze dvou velkých modulů v pořadí od jihu - D, D. Výsadba je umístěna tak, aby její severní hranice byla vzdálená minimálně 30 m od nadzemního elektrického vedení. Oplocení výsadby je vzdáleno cca 1 m od hranice pozemku polní cesty.

Výsadba plošná 5 - VP 5

Výsadba VP 5 je situována do severní části LBK 35 C, začíná těsně u severní hranice pozemku biokoridoru a pokračuje jihozápadním směrem. Výsadba je keřová a skládá se z tří malých modulů v pořadí od jihu - G, H, H. Výsadba je umístěna tak, aby její jižní hranice byla vzdálená minimálně 20 m od nadzemního elektrického vedení. Oplocení výsadby je vzdáleno cca 3 m od hranice pozemku polní cesty.

Cílovým stavem, tj. stavem po ukončení tříleté péče o výsadby dřevin, jsou pro navrhované části biokoridoru nepravidelně se střídající porosty křovin, stromů a travnatých ploch (ty vzniknou spontánním vývojem). Další vývoj bude plně ponechán působení přírodních procesů.

Spony pro výsadbu

Stromy i keře se sázejí ve sponu 2 m - není nutné ani žádoucí dodržovat jej přesně. Bude prováděn odhad tak, aby se spon pohyboval v rozmezí 1,5 - 2,5 m. Podélné ani příčné řady nemusí být pravidelné a rovné. Opět není třeba vzdálenost přesně měřit, stačí odhad, nepravidelnosti jsou v biokoridoru vítány.

Rozmístění výsadeb v biokoridoru a dále rozmístění dřevin v modulech a plošných výsadbách je zřejmé ze schémat grafické přílohy.

Příprava území pře výsadbami

Pozemky biokoridoru se nachází na rovině nebo velmi mírném svahu, nemají žádné nerovnosti, tudíž nebude potřeba terén jakkoliv modelovat. Využívají se dosud jako hospodářsky obhospodařovaná orná půda, není potřebná žádná kultivace. Není tedy potřebná žádná příprava území.

Termín a časový plán výsadeb

Termíny vhodné pro výsadbu dřevin v území jsou dva, a to podzimní od října do poloviny až konce listopadu (do zámrazu) a jarní od rozmrznutí půdy v březnu přibližně do konce dubna.

S ohledem na klimatické podmínky a průběh počasí v posledních letech, kdy bývá velmi krátké jarní období vhodné na výsadby s brzkým nástupem téměř letního počasí, doporučujeme podzimní termín výsadby, kdy dřeviny lépe využijí zimní a časně jarní vláhu.

Z hlediska budoucího fungování biokoridoru není podstatné, zda výsadby budou provedeny najednou či postupně. S věkovou diferenciací lze stejně počítat až průběhu řady desetiletí. Výsadby budou provedeny dodavatelem, který zaručí původ výsadbového materiálu a zajistí následnou tříletou péči.

Pro výsadby zajistí investor odborný autorský dozor.

Technologie výsadeb

Při výsadbě budou použity postupy standardně používané v praxi zakládání prvků ÚSES.

Výsadba stromů:

Budou použity krytokořenné odrostky, velikosti 151 + (151 - 180). Dřeviny budou vysázeny jamkovou sadbou, která je vhodná pro všechny druhy dřevin. Výsadba bude provedena bez výměny půdy a bez přihnojování. Vysazováno bude do jamek cca 0,5 x 0,5 x 0,5 m. Hloubení jamek bude provedeno ručně. Při výsadbě bude dosypaná zemina k balu řádně zhutněna. Bude provedena zálivka, dle potřeby cca 25 l/ks. Kmeny budou chráněny protiokusovou jutovou tkáninou šířky 0,15 m, cca 2 bm na odrostek) Odrostky budou stabilizovány třemi dřevěnými kůly délky 2 m, spojenými příčnými spojkami; odrostky budou ke kůlům připevněny úvazky osmičkovým propletem. Po výsadbě bude kolem stromků rozprostřena vrstva mulče - dřevní štěpka, drcená borka, plocha 1 x 1 m u každého stromu, tloušťka mulče 0,1 m.

Výsadba keřů:

Budou použity kontejnerované sazenice velikosti 40 - 60. Dřeviny budou vysázeny jamkovou sadbou, která je vhodná pro všechny druhy dřevin. Výsadba bude provedena bez výměny půdy a bez přihnojování. Vysazováno bude do jamek cca 0,25 x 0,25 x 0,25 m. Hloubení jamek bude provedeno ručně. Při výsadbě budou kořeny každé sazenice v jamce pravidelně rozprostřeny, dosypaná zemina bude řádně zhutněna. Bude provedena zálivka, dle velikosti sazenice 5-10 l/ks. Po výsadbě bude k sazenicím rozprostřena vrstva mulče - dřevní štěpka, drcená borka, v ploše modulu pro výsadbu keřů 5 x 10 m, tloušťka mulče 0,1 m.

Ochrana před okusem zvířat

Všechny výsadbové plochy budou zajištěny proti okusu oplocením po obvodu. Oplocení bude založeno cca 1 m od krajních sazenic, na jižní straně každého výsadbového modulu bude navíc oplocený pás pro iniciování spontánního vývoje. Bude použito uzlové lesnické pletivo výšky 150 cm, 1,6/2,0 mm.. K uchycení pletiva budou použity dřevěné kůly o průměru cca 10 cm, vzdálenost kůlů 3 - 4 m, počet kůlů 200.

Seznam prací - výsadby

Seznam činností zajišťujících výsadbu dřevin:

- hloubení jamek pro stromy, 350 ks
- hloubení jamek pro keře, 50 ks
- výsadba odrostků stromů se zalitím, 350 ks
- omotání kmenů odrostků jutovou tkaninou, 700 bm
- osazení kůlů k odrostkům a jejich spojení příčnými spojkami, 1050 kůlů, 1050 spojek

- uvázání odrostků ke kůlům, 1050 úvazků
- rozprostření mulče k odrostkům, 35 m³
- výsadba sazenic keřů se zalitím, 50 ks
- rozprostření mulče do plochy výsadby keřů, 5 modulů, 25 m³

Seznam prací - následná tříletá péče

Seznam činností zajišťujících péči o dřeviny v prvním roce po výsadbě:

- zálivka v závislosti na teplotních a srážkových poměrech, navrženo je 10 zálivek za vegetační období, přičemž nebezpečné jsou zvláště jarní přísušky; zálivka bude dle potřeby zajištěna v množství 5 až 10 litrů na jednu sazenici a cca 25 l na odrostek (raději méně často, ale vydatněji)
- vytrhání plevelů a trávy z plochy mulče (350 stromů, 50 keřů), a to 1 x ročně; vytrhané rostliny budou ponechány na ploše mezi dřevinami
- výměna uschlých sazenic druhově i kvalitativně stejnými
- 1 x za rok kontrola stavu kůlů, úvazků a oplocení a případná oprava

Seznam činností zajišťujících péči o dřeviny v následujících 2 letech:

- zálivka v závislosti na teplotních a srážkových poměrech, navrženo je 10 zálivek za vegetační období, přičemž nebezpečné jsou zvláště jarní přísušky; zálivka bude dle potřeby zajištěna v množství 5 až 10 litrů na jednu sazenici a cca 25 l na odrostek (raději méně často, ale vydatněji)
- výměna uschlých sazenic druhově i kvalitativně stejnými
- 1 x za rok kontrola stavu kůlů, úvazků a oplocení a případná oprava

Regulace údržby a využívání v dalším období

Biokoridor je ekologickým prvkem sloužícím především k obnovení a udržení spontánních přírodních procesů v obhospodařované krajině. Z tohoto důvodu se nenavrhuje po uplynutí tříletého období péče žádná forma údržby ani využívání.

Po dožití oplocení v horizontu 7 - 10 let bude oplocení odstraněno a biokoridor zůstane volně přístupný pro případný sběr plodin, hub a suchého kletí. Jiné činnosti (zejména kácení dřevin) nejsou v biokoridoru přípustné. Zásahy po disturbancech, které nelze předvídat (požár apod.) budou řešeny ve spolupráci s příslušným orgánem ochrany přírody a autorizovaným projektantem ÚSES.

Specifikace dřevin pro biokoridor LBK 35, části 35 A a 35 C

specifikace dřevin plocha VP 1

vědecký název	český název	počet	velikost	specifikace
Fagus sylvatica	buk lesní	60	151 - 180	KR
Prunus avium	třešeň ptačí	20	151 - 180	KR
Tilia cordata	lípa srdčitá	20	151 - 180	KR
Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	151 - 180	KR
stromy celkem		120		

specifikace dřevin plocha VP 2

vědecký název	český název	počet	velikost	specifikace
Tilia cordata	lípa srdčitá	30	151 - 180	KR
stromy celkem		30	151 - 180	KR
Prunus spinosa	trnka	20	40 - 60	K 3
keře celkem		20		

specifikace dřevin plocha VP 3

vědecký název	český název	počet	velikost	specifikace
Fagus sylvatica	buk lesní	100	151 - 180	KR
Quercus petraea	dub zimní	10	151 - 180	KR
Prunus avium	třešeň ptačí	10	151 - 180	KR
stromy celkem		120		

specifikace dřevin plocha VP 4

vědecký název	český název	počet	velikost	specifikace
Fagus sylvatica	buk lesní	40	151 - 180	KR
Prunus avium	třešeň ptačí	20	151 - 180	KR
Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	20	151 - 180	KR
stromy celkem		80		

specifikace dřevin plocha VP 5

vědecký název	český název	počet	velikost	specifikace
Prunus spinosa	trnka	20	40 - 60	K 3
Corylus avellana	líška obecná	10	40 - 60	K 3
keře celkem		30		

Souhrnná specifikace dřevin pro LBK 35 A, LBK 35 C

vědecký název	český název	počet	velikost	specifikace
Fagus sylvatica	buk lesní	200	151 - 180	KR
Prunus avium	třešeň ptačí	50	151 - 180	KR
Tilia cordata	lípa srdčitá	50	151 - 180	KR
Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	151 - 180	KR
Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	20	151 - 180	KR
Quercus petraea	dub zimní	10	151 - 180	KR
stromy celkem		350		
Prunus spinosa	trnka	40	40 - 60	K 3
Corylus avellana	líška obecná	10	40 - 60	K 3
keře celkem		50		
dřeviny celkem		400		

Vysvětlivky:

151 - 180, 40 - 60 – výška v cm

K – sadba v kontejneru s objemem v litrech

KR – sadba odrostků krytokořenná (pěstovaná v kontejnerech nebo jinou vhodnou technologií)

Obvody a výměry oplocených ploch a materiál k výsadbě

plošné výsadby	obvod oplocení (bm)	oplocená plocha (m ²)
VP 1	196	720
VP 2	160	375
VP 3	196	720
VP 4	136	480
VP 5	100	225
celkem	788	2520

materiál k výsadbě	jednotka	množství
kůly dřevěné se špicí	ks	1050
příčné spojky dřevěné ke kůlům, délka 50 cm	ks	1050
úvazky stromků ke kůlům	ks	1050
jutová tkanina, šířka 0,15 m, 2 bm na stromek	bm	700
mulč, plocha 600 m ² , tloušťka 0,1 m	m ³	60

Grafická příloha

1. Umístění výsadeb v biokoridoru

1.1 -- část LBK 35 A

1.2 -- část LBK 35 C

2. Schémata výsadeb VP 1 až VP 5

2.1 -- rozmístění dřevin ve výsadbě VP 1

2.2 -- rozmístění dřevin ve výsadbě VP 2

2.3 -- rozmístění dřevin ve výsadbě VP 3

2.4 -- rozmístění dřevin ve výsadbě VP 4

2.5 -- rozmístění dřevin ve výsadbě VP 5