
Projekt: Integrovaný vodohospodářský management v ochranných pásmech vodního zdroje Želivka

Registrační číslo sub-projektu: BG FTA EČ: 008

Nositel projektu: Via rustica o.s., nám. Svobody 320, 395 01 Pacov, IČ: 26982170

Identifikace zdrojů financování: Blokový grant CZ0001 z Fondu Technické asistence v rámci Finančních mechanismů EHP/Norska



- A1 – Eliminace nutrientů z vodního koloběhu (projektový záměr pěstování rychle rostoucích dřevin na 100 ha v krajinném území Via Rustica o.s.) – finální výstup 1.

„Náměty k návrhu řešení ochrany údolních niv Bořetického potoka, Útěchovičského potoka a jeho bezejmenného pravostranného přítoku, Útěchovického potoka, Předního a Zadního žlabu a Kejtovského potoka pod Obratáně“

Zpracoval: Ing. Otakar Pejša

Za spolupráce: A.R.C. spol s r.o., Klimentská 8, 110 00 Praha 1, IČ: 48591394

Svazek obcí Hořepnického regionu, Obecní úřad Hořepník, náměstí
Prof. Bechyně 79, 394 21 Hořepník

Via Rustica o.s. nám. Svobody 320, 395 01 Pacov

Praha, Únor 2009

OBSAH

I. POPIS ŘEŠENÝCH ÚZEMÍ	2
I.1 NIVA BOŘETICKÉHO POTOKA	2
I.1.1 Vymezení území	2
I.1.2 Popis z hlediska ochrany přírody a krajiny	2
I.1.3 Popis z hlediska vodohospodářského	3
I.2 NIVA KEJTOVSKÉHO POTOKA	4
I.2.1 Vymezení území	4
I.2.2 Popis z hlediska ochrany přírody a krajiny	5
I.2.3 Popis z hlediska vodohospodářského	5
I.3 PŘEDNÍ A ZADNÍ ŽLAB	5
I.3.1 Vymezení území	5
I.4 Povrchový vodní tok od Trubárního rybníka	6
I.4.1 Popis z hlediska ochrany přírody a krajiny	6
I.4.2 Popis z hlediska vodohospodářského	6
I.5 POPIS UŽIVATELSKÝCH VZTAHŮ	6
I.5.1 ÚDOLÍ BOŘETICKÉHO POTOKA	6
I.5.2 NIVA KEJTOVSKÉHO POTOKA POD OBRATANÍ	6
I.5.3 PŘEDNÍ A ZADNÍ ŽLAB	6
II. NÁVRH ZMĚNY VYUŽITÍ ÚZEMÍ	7
II.1 ODŮVODNĚNÍ POUŽITÍ RYCHLEROSTOUCÍCH DŘEVIN PRO NÁVRH ZMĚNY VYUŽITÍ ÚZEMÍ	7
II.2 Zemědělské (energetické) využití RRD	8
II.2.1 NIVA BOŘETICKÉHO POTOKA	8
II.2.2 NIVA KEJTOVSKÉHO POTOKA	9
II.2.3 NIVA ZADOŽLABSKÉHO POTOKA	9
II.2.4 NIVA PŘEDOŽLABSKÉHO POTOKA	9
III. MOŽNÁ PRODUKCE BIOMASY A EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ	11
III.1 Ekonomika RRD	11
III.1.1 Výnosový potenciál – Bořetický, Předožlabský a Zadožlabský potok	12
III.1.2 Výnosový potenciál – Kejtovský potok	12
III.2 LEGISLATIVNÍ RÁMEC, RIZIKA PŘI REALIZACI	13
III.2.1 Plantáže rychlerostoucích dřevin na zemědělských půdách	13
III.2.2 Nízký les - pařezina	13
III.2.3 Nutné navazující průzkumy a projekty	13
III.2.4 Dotační možnosti	13
IV. POTENCIÁL ODBYTU DŘEVNÍ HMOTY, ZHODNOCENÍ	14
IV.1 POTENCIÁL OBYVATELSTVA	14
IV.2 STÁVAJÍCÍ ENERGETICKÉ ZDROJE SPALUJÍCÍ BIOMASU v ÚZEMÍ	15

I. POPIS ŘEŠENÝCH ÚZEMÍ

I.1 NIVA BOŘETICKÉHO POTOKA

I.1.1 Vymezení území

Niva Bořetického potoka zasahuje do katastrálních území obcí: Litochošť, Útěchovičky – včetně pravostranného přítoku Útěchovičského potoka, Útěchovice – včetně Útěchovického potoka, Bořetice a Hořepník.

Mapa č. 1 – Niva Bořetického potoka (číslo hydrologického povodí IV. řádu - 1-09-02-061, 1-09-02-062 a 1-09-02-063)



I.1.2 Popis z hlediska ochrany přírody a krajiny

Údolní niva je významným krajinným prvkem ze zákona. Niva Bořetického potoka včetně jeho přítoků je poměrně široká se zaplavovanými loukami, které jsou střídány lesem. Místa jsou krajinářsky cenné lokality (v místech trvalého zamokření, kde louky nelze obhospodařovat běžným způsobem), které vznikly přirozeným meandrováním toku a následnými nálety pionýrských dřevin snášejícími zamokření. Nachází se zde také zbytky relativně zachovalých biotopů a pomístně je možné zde nalézt vzácné rostliny (včetně zvláště chráněných druhů). Lokality zamokřených luk s nálety dřevin jsou výhodným biotopem i pro ptáky. Tato území je zcela nevhodné přetvářet jakýmkoli zásahem, který nebude odůvodněn zájmy ochrany přírody a krajiny. V úvahu připadá např. odsouhlasený plán péče o toto území, který bude prioritně sloužit ochraně přírody a krajiny.

Mapa č. 2 - Pravobřežní přítok - Útěchovický potok (číslo hydrologického povodí IV. řádu - 1-09-02-063)



Mapa č. 3 - Pravobřežní přítok – Útěchovický potok (číslo hydrologického povodí IV. řádu - 1-09-02-062)

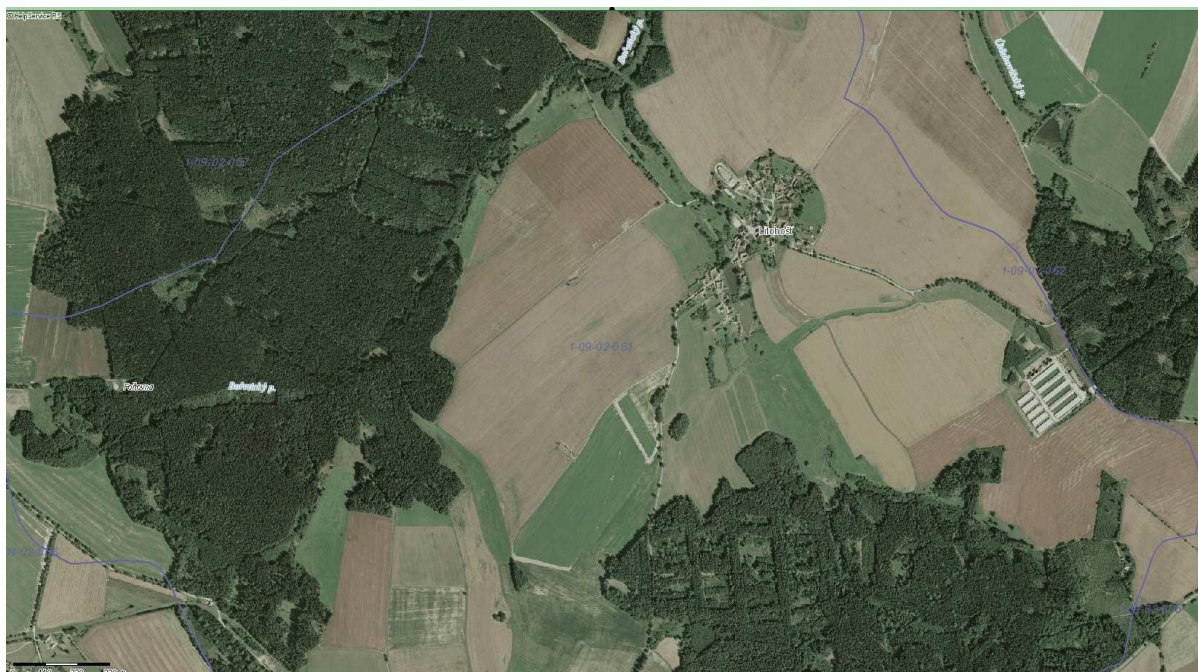


I.1.3 Popis z hlediska vodohospodářského

Široká niva Bořetického potoka včetně jeho neupravených přítoků velmi dobře absorbuje povodňové stavy a voda jí neškodně protéká až do místní části Hořepníka - Vítovic. Ve Vítovicích je při povodňových stavech ohrožena nevhodná zástavba přimknutá k toku (jedná se o staré stavby, kdy se s občasným zaplavením stavení počítalo).

Poměrně zachovalý stav toku do značné míry eliminuje jeho zatížení bodovými a zejména plošnými zdroji znečištění. Celá niva je však silně ovlivněna erozí půdy z okolních velkoplošně obhospodařovaných zemědělských pozemků.

Mapa č. 4 - Pramenná oblast Bořetického potoka (číslo hydrologického povodí IV. řádu - 1-09-02-061)

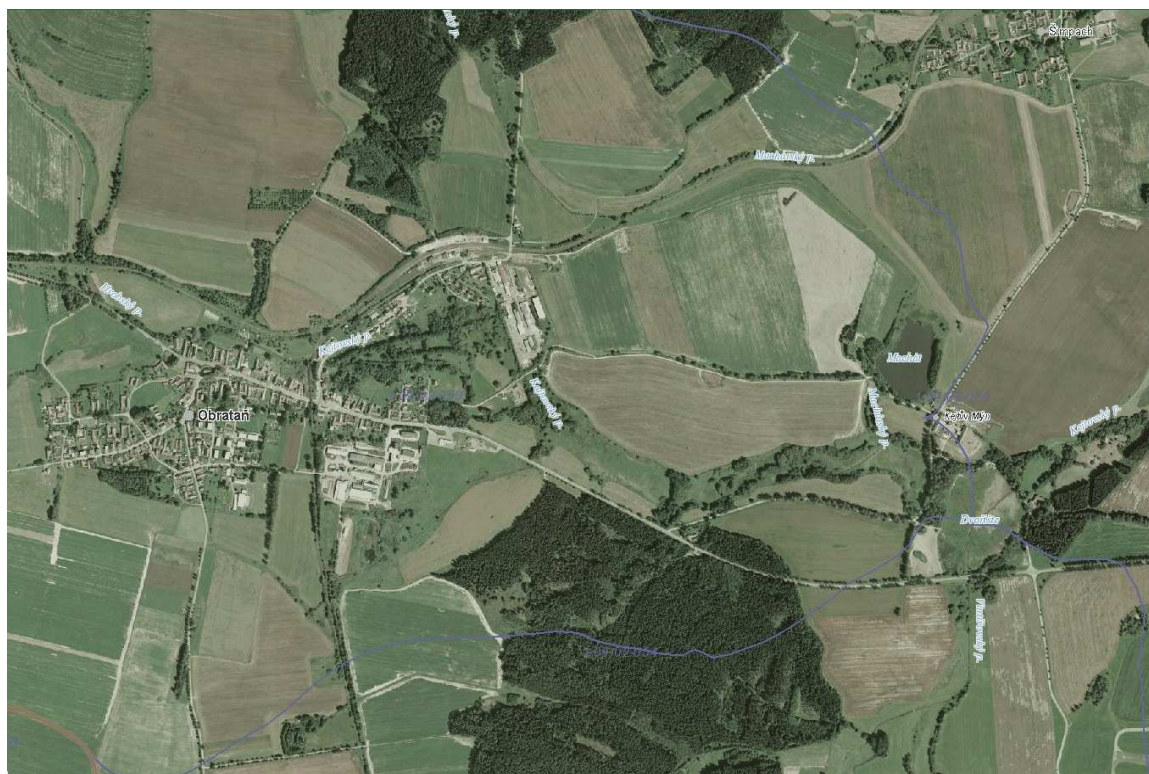


I.2 NIVA KEJTOVSKÉHO POTOKA

I.2.1 Vymezení území

Niva Kejtovského potoka zasahuje do katastrálního území obce Obrataň.

Mapa č.5 – Niva Kejtovského potoka (číslo hydrologického povodí IV. řádu - 1-09-02-053)



I.4 Povrchový vodní tok od Trubárního rybníka

V záměru je vybudování

I.4.1 Popis z hlediska ochrany přírody a krajiny

Údolní niva je významným krajinným prvkem ze zákona. Niva obou toků je poměrně sevřená mezi strmými svahy, v současné době neudržovaná. Niva obou toků tvoří v krajině významný biotop a zároveň krajínotvorný prvek. Lze zde nalézt v lokalitě vzácné rostliny, jakož i ohrožené a kriticky ohrožené rostlinné druhy. Tato území je zcela nevhodné přetvářet jakýmkoli nevhodným zásahem. Jako vhodný zásah se jeví obnova a budování rybníků, které budou mít i funkci ochrannou. Pro obhospodařování připadá v úvahu pouze odsouhlasený plán péče o toto území, který bude prioritně sloužit ochraně přírody a krajiny.

I.4.2 Popis z hlediska vodohospodářského

Úzká niva obou žlabů a velký spád znásobuje účinky velkých vod. Přilehlé, zemědělsky obhospodařované pozemky jsou náchylné k erozi.

Velmi malé průtoky během roku a značné zatížení škodlivinami z plošných zdrojů znečištění téměř eliminuje samočistící schopnost těchto toků.

I.5 POPIS UŽIVATELSKÝCH VZTAHŮ

I.5.1 ÚDOLÍ BOŘETICKÉHO POTOKA

Veškeré pozemky má v pronájmu zemědělská společnost Agrospol Útěchovice spol. s r. o. a AGRODAM Hořepník s. r. o., a to i pozemky, které nelze velkovýrobními technologiemi obdělávat (jsou tedy několik desetiletí nedotčeny).

I.5.2 NIVA KEJTOVSKÉHO POTOKA POD OBRATANÍ

Veškeré pozemky má v pronájmu zemědělská společnost Agria Obrataň zemědělské obchodní družstvo, a to i pozemky, které nelze velkovýrobními technologiemi obdělávat.

I.5.3 PŘEDNÍ A ZADNÍ ŽLAB

Veškeré pozemky má v pronájmu zemědělská společnost AGRODAM Hořepník s. r. o. a to i pozemky, které nelze velkovýrobními technologiemi obdělávat.

Poznámka:

U všech subjektů jsou v platnosti původní nájemní smlouvy, které mají fixovanou výpovědní lhůtu 1 rok. Těchto smluv je však minimum a pro další ekonomické úvahy nemají vliv.

II. NÁVRH ZMĚNY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

II.1 ODŮVODNĚNÍ POUŽITÍ RYCHLEROSTOUCÍCH DŘEVIN PRO NÁVRH ZMĚNY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Základní vlastnosti RRD jsou následující:

- I) Vysoká objemová produkce dřeva.
- II) Rychlý terminální růst v prvních letech po výsadbě, což v podmínkách ČR znamená v prvním roce přes 0,5 metru/rok. V dalších letech přes 1 metr/rok.
- III) Snadné zakládání porostů zejména vegetativním způsobem např. řízků, pruty či biletů u většiny topolů a vrb, ale i generativně zejména sazenicemi jako např. u olše, některých vrb a topolů (*Salix caprea* – vrba jíva a topoly sekce *Leuce* – bílé topoly a osiky).
- IV) Hospodářské porosty jsou pěstovány z lesnického pohledu v tzv. krátkém obmýetí 15–30 let, v některých případech i méně.

Lignikultura: uplatnění dřeva – sortimentů – je na dýhu zejména v nábytkářském průmyslu. Sklízají se okolo 20., maximálně 25. roku.

Silvikultura jsou střeoevropskou (československou) variantou lignikultur.

Shortrotation (intenzivní topolové plantáže pro výrobu celulózy) se sklízí okolo 10., maximálně 15. roku.

Minirotační – tímto termínem označují čeští lesníci odborníci porosty pro produkci štěpky k energetickému využití tzn. **výmladkových plantáží** RRD popisovaných podrobněji dále. Svým základními parametry je tento druh porostu již spíše zemědělskou technologií.

Tabulka č. 1 – Základní vlastnosti RRD

	<i>Výmladková plantáž RRD (produkční porost ve smyslu vládního nařízení NV308/2004 Sb.)</i>	<i>Lesnická lignikultura nebo silvikultura</i>
Obvyklé obmýetí	3 - 6 let	15 - 20 let
Opakování sklizně	ano: 4 až 7x ve stejném porostu	není možné
Zakládání na půdě	zemědělské (orná i TTP)	v ČR pouze na lesní
Sortiment dřevin pro výsadbu	topoly, vrby a jiné dřeviny dle pokynů MZe, MŽP a (nových) předpisů ÚKZÚZ	topoly dle seznamu uznaných klonů OLH MZe
Hustota výsadby	8000 – 20000 ks/ha	270 – 630 ks/ha
Cílový produkt	štěpka pro energetické a průmyslové využití	sortimenty pro dřevařské využití
Výnos za celou existenci porostu	5-19 t/ha/rok (sušiny*)	500-600 m ³ /ha/20-25 let (5-11 t/ha/rok sušiny*)

Legenda: *obsah vody 0%

II.2 Zemědělské (energetické) využití RRD

Od roku 1993 začaly být rychle rostoucí dřeviny (zejména topoly a vrby) u nás zkoumány také jako tzv. energetická plodina – pro produkci dřevní biomasy (hlavně štěpky příp. palivového dřeva) pro energetické využití. Od roku 2000 jsou poskytovány dotace na zakládání produkčních porostů RRD k energetickému využití – **tzv. výmladkové plantáže**. Tento způsob pěstování RRD, jakož i pěstování dalších převážně nedřevnatých energetických plodin, se rozvíjí pod vlivem aktuálních priorit zemědělské, energetické a rozvojové politiky EU. Hlavními důvody pro podporu pěstování energetických plodin v hospodářsky vyspělých zemích jsou:

1. Efektivní využití zemědělské půdy s nižším produkčním potenciálem (tzv. LFA) pro nepotravinářskou produkci a současně zajištění mimoprodukčních funkcí zemědělství (péče o krajinu).
2. Rozvoj zemědělských oblastí (nová pracovní místa, posílení místní ekonomiky – peníze za energii zůstávají v regionu, přicházejí investice do nových technologií).
3. Snížení znečištění ovzduší a produkce skleníkových plynů náhradou fosilních paliv (snížení pokut za emise, splnění mezinárodních dohod).
4. Strategické snížení závislosti na dovozu fosilních paliv a zlepšení obchodní bilance státu, respektive celé EU.

II.2.1 NIVA BOŘETICKÉHO POTOKA

V grafické části (v příloze) jsou v řešené části vyznačeny plochy beze změn, plochy rychle rostoucích dřevin a plochy, kde je navrženo pravidelné sečení. V území jsou také vyznačeny plochy pro rychlerostoucí dřeviny na orné půdě jako ekvivalent navrženého zatravnění.

Údolní niva Bořetického potoka zasahující k. ú. Lítóhošť, Zahrádka u Pošné, Útěchovičky, Útěchovice u Hořepníku a Bořetice, včetně levostranných přítoků – Útěchovičský a Útěchovický potok zahrnuje cca 67 ha, které jsou v jiné kultuře než PUPFL.

15 ha je vhodné zařadit do skupiny sečených luk s odstraňováním porostu z důvodu odstraňování zejména dusíku. Jedná se o příbřežní pozemky a pozemky, které jsou zamokřeny tak, že by bylo jakékoli jiné obhospodařování neefektivní. Tímto typem hospodaření dojde s velkou mírou pravděpodobnosti k rozvoji původních společenstev, zejména rostlinných. Rozvojem těchto společenstev a rozšířením ohrožených, případně kriticky ohrožených rostlin a živočichů dojde i ke zvýšení atraktivnosti území.

25 ha je vhodné ponechat v původním stavu, neboť jsou zde rozvolněné nálety, meandrující tok a příliš sevřené údolí. Tyto plochy je vhodné ponechat k extenzivnímu obhospodařování s navrženým obmýtím 15 – 20 let. Na těchto pozemcích je třeba ponechávat pouze perspektivní stromy. Zároveň je nutná každoroční údržba toku – odstranění padlých, nemocných či jinak poškozených stromů.

26 ha je vhodných pro výsadbu rychlerostoucích dřevin. Z toho navrhuji 14 ha keřových kultivarů vrby ke každoroční sklizni. Na zbývajících 12-ti ha navrhuji stromové kultivary v poměru 13% topol a 87% vrba.

K ochraně této nivy by bylo vhodné stabilizovat nejproblematictější pozemky zemědělsky obhospodařované a to stromovými kultivary topolu jako rychlerostoucími dřevinami na zemědělské půdě. Případně je zde možno pěstovat „pařezinu“ s obmýtím 8 – 15 let (kategorie nízký les). Zatrávnění těchto pozemků by přineslo více problémů (např. majetkoprávní vztahy, nižší ekonomická efektivnost, problém s užitím biomasy atp.) než příznivých efektů (např. protierozní ochrana).

Takto navrhuji zařadit nejméně 40 ha pozemků tak, jak jsou vyznačeny v mapové příloze.

II.2.2 NIVA KEJTOVSKÉHO POTOKA

V grafické části je vyznačeno území údolní nivy Kejtovského potoka, které by bylo vhodné k využití pro pěstování rychlerostoucích dřevin. Plocha tohoto území je cca 8,5 ha.

K ochraně této nivy by bylo vhodné stabilizovat nejproblematictější pozemky zemědělsky obhospodařované a to stromovými kultivary topolu jako rychlerostoucími dřevinami na zemědělské půdě. Případně je zde možno pěstovat „pařezinu“ s obmýtím 8 – 15 let (kategorie nízký les). Zatrávnění těchto pozemků by přineslo více problémů (např. majetkoprávní vztahy, nižší ekonomická efektivnost, problém s užitím biomasy atp.) než příznivých efektů (např. protierozní ochrana).

Takto navrhuji zařadit nejméně 26 ha pozemků tak, jak jsou vyznačeny v mapové příloze.

II.2.3 NIVA ZADOŽLABSKÉHO POTOKA

Vlastní niva není vhodná k pěstování biomasy v jakékoli podobě vzhledem k tomu, že je značně „sevřená“ a vzhledem ke spádu jsou zde značné erozivní účinky vody i při nepříliš zvýšených průtocích. Plocha nivy je cca 19 ha.

Niva je vhodná pro budování a obnovu vodních děl – zaměřených na snížení kinetické energie vody – protipovodňovou ochranu.

K ochraně této nivy by bylo vhodné stabilizovat nejproblematictější pozemky zemědělsky obhospodařované a to stromovými kultivary topolu jako rychlerostoucími dřevinami na zemědělské půdě. Případně je zde možno pěstovat „pařezinu“ s obmýtím 8 – 15 let (kategorie nízký les). Zatrávnění těchto pozemků by přineslo více problémů (např. majetkoprávní vztahy, nižší ekonomická efektivnost, problém s užitím biomasy atp.) než příznivých efektů (např. protierozní ochrana).

Takto navrhuji zařadit nejméně 28 ha pozemků tak, jak jsou vyznačeny v mapové příloze.

II.2.4 NIVA PŘEDOŽLABSKÉHO POTOKA

Vlastní niva není vhodná k pěstování biomasy v jakékoli podobě vzhledem k tomu, že je značně „sevřená“ a vzhledem ke spádu jsou zde značné erozivní účinky vody i při nepříliš zvýšených průtocích. Plocha nivy je cca 10 ha.

Niva je vhodná pro budování a obnovu vodních děl – zaměřených na snížení kinetické energie vody – protipovodňovou ochranu.

K ochraně této nivy by bylo vhodné stabilizovat nejproblematictější pozemky zemědělsky obhospodařované a to stromovými kultivary topolu jako rychlerostoucími dřevinami na zemědělské půdě. Případně je zde možno pěstovat „pařezinu“ s obmýtím 8 – 15 let (kategorie nízký les). Zatrávnění těchto pozemků by přineslo více problémů (např. majetkoprávní vztahy, nižší ekonomická efektivnost, problém s užitím biomasy atp.) než příznivých efektů (např. protierozní ochrana).

Takto navrhuji zařadit nejméně 20 ha pozemků tak, jak jsou vyznačeny v mapové příloze.

III. MOŽNÁ PRODUKCE BIOMASY A EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ

Pro výpočet produkce biomasy, uvedený v následující tabulce, byly použity obecně uznávané údaje. Výnos je závislý zejména na ošetření porostu a jeho zapěstování, dále pak na dotaci živin. Výnos 10 tun/ha je uvažován při průměrném ošetřování.

Tabulka č. 2 – Odhadovaná produkce biomasy (tun za rok)

Území	Celková plocha (ha)	Průměrný předpokládaný výnos sušiny (tun/ha)	Celkový výnos sušiny (tun za rok)
NIVA BOŘETICKÉHO POTOKA	91 ha	10 tun/ha	910 tun za rok
NIVA ZADOŽLABSKÉHO POTOKA	28 ha	10 tun/ha	280 tun za rok
NIVA PŘEDOŽLABSKÉHO POTOKA	20 ha	10 tun/ha	200 tun za rok
NIVA KEJTOVSKÉHO POTOKA	34,5 ha	10 tun/ha	345 tun za rok
Celkem nivy v území VIA Rustica	173,5 ha	10 tun/ha	1.735 tun za rok

III.1 Ekonomika RRD

Z níže uvedených údajů je zřejmá produkce sušiny dřevní hmoty dle jednotlivých druhů dřevin a standardizovaného paliva. Tyto údaje jsou potřebné pro úvahu, zda použít lesnický či zemědělský způsob obhospodařování plantáží rychlerostoucích dřevin.

Tabulka č. 3 – Produkce sušiny dřevní hmoty u jednotlivých dřevin

Druh paliva	Objemová hmotnost	Objemová hmotnost sušiny	Objemová hmotnost při 25% vlhkosti		Výhřevnost při 25% sušiny	
		kg/m ³	p.m	r.m	MJ/kg	MJ/pm
Smrk	430	575	415	13,1	7 350	5 440
Jedle	430	575	415	14,0	8 040	5 800
Borovice	510	680	495	13,6	9 250	6 730
Modřín	545	725	525	13,4	9 720	7 040
Topol	400	530	360	12,3	6 540	4 440
Olše	480	640	430	12,9	8 260	5 550
Vrba	500	665	450	12,8	8 490	5 740
Bříza	585	780	525	13,5	10 550	7 100
Jasan	650	865	585	12,7	11 010	7 450
Buk	650	865	585	12,5	10 830	7 320
Dub	630	840	565	13,2	11 050	7 430
Habr	680	905	610	12,1	10 970	7 400
Akát	700	930	630	12,7	11 850	8 030

Tabulka č. 4 – Využitelná energie na jednotku objemu

Druh biopaliva		Výhřevnost [MJ/kg]	Měrná hmotnost [kg/m ³]	Využitelná energie na jednotku objemu	
				absolutně [GJ]	v poměru k smrkovému dříví [GJ]
Standardizovaná biopaliva	Dřevní pelety	17	700	11,9	167%
	Dřevní brikety	17	1000	17,0	238%

V současné době je cena palivového dříví cca 700 Kč za m³.

Při uvažované hmotnosti kolem 400 kg/m³ surového dříví (**uvažováno s topolem**) je cena cca 1,75 Kč za 1kg t.j. 1 750 Kč za tunu. Surové dříví má průměrně 30% vlhkosti. **Cena jedné tuny sušiny tedy odpovídá 2 275 Kč za tunu sušiny.**

Při uvažované hmotnosti kolem 500 kg/m³ surového dříví (**uvažováno s vrbou**) je cena cca 1,40 Kč za 1kg t.j. 1 400 Kč za tunu. Surové dříví má průměrně 30% vlhkosti. **Cena jedné tuny sušiny tedy odpovídá 1 820 Kč za tunu sušiny.**

Cena peletek přepočítaná na sušinu se v současné době pohybuje kolem 4 000 Kč/tunu.



Zdroj (ilustrační foto): Pelety, přednáška Význam a produkce biomasy pro vytápění budov, Ing. Vlasta Petříková, DrSc., CZ Biom

V literatuře se náklady na pěstování biomasy uvádí mezi 1.200 – 1.500 Kč/tunu. Náklady na osazení plantáže a jeho následnou péči se dle literatury pohybují mezi 60.000 – 75.000 Kč/ha.

III.1.1 Výnosový potenciál – Bořetický, Předložlabský a Zadožlabský potok

V následující kalkulaci je uvažováno s celým územím jako jediným celkem, který bude v budoucnu obhospodařován jedním subjektem.

Celkový výnos sušiny dřevní hmoty cca 1 400 tun lze rozdělit následovně:

- **30 % prodeje kusového dříví, případně štěpky t.j. 420 tun topolového paliva x 2 275 Kč = 955 500 Kč**
- **70 % prodeje peletek t.j. 980 tun x 4 000 Kč = 3 920 000 Kč**

Celkem lze tedy uvažovat s tržbami kolem 4,8 mil. Kč. Při horní hranici nákladů na pěstování biomasy uváděných v literatuře (1,5 tis. Kč/t) pak vychází roční výnos cca 2,8 mil. Kč/ročně.

III.1.2 Výnosový potenciál – Kejtovský potok

Při uvažovaném výnosu 345 tun sušiny topolové kultury za rok je možné uvažovat s tržbami cca 785 000 Kč (uvažováno s prodejem štěpky a kusového dříví – pro výrobu peletek je příliš malý vstup suroviny).

III.2 LEGISLATIVNÍ RÁMEC, RIZIKA PŘI REALIZACI

III.2.1 Plantáže rychlerostoucích dřevin na zemědělských půdách

- K založení plantáže není potřeba žádného povolení orgánu státní moci.
- Plantáž lze realizovat v navrženém půdním bloku bez ohledu na vlastnické vztahy v rámci délky nájemního vztahu (nájem pozemků je ve většině případů delší než jedno obmýtí).
- ➡ Lze použít pouze uznané kultivary topolu a vrby.
- Po třech obmýtích je nutné na pozemku nejméně rok běžně zemědělsky hospodařit – v tomto horizontu již nemusí být dotace na založení nové plantáže nebo může být podstatně méně výhodná – nutnost navrátit do stavu pole !!!
- V případě, že vlastníci zjistí výhodnost projektu, může dojít k tlaku na zvýšení nájmu nebo vydání pozemku v aktuálním stavu.

III.2.2 Nízký les - pařezina

- Je potřeba několika povolení orgánů státní moci – územní rozhodnutí, souhlas orgánu státní správy lesa, souhlas orgánu ochrany přírody a krajiny, souhlas orgánu ochrany zemědělského půdního fondu.
- ➡ Les je možno založit na základě povolení a souhlasu vlastníka pozemku.
- Lze použít širší spektrum dřevin, omezení je pouze na sazenice z vhodného klimatického stupně.
- Les není potřebné obnovovat plošně – pouze nahrazovat poškozené a nemocné jedince k udržení stálého výnosu.

III.2.3 Nutné navazující průzkumy a projekty

- Podrobný projekt umístění záměru se specifikací zda půjde o les, nebo plantáže rychlerostoucích dřevin na zemědělské půdě do úrovně majetkoprávních a uživatelských vztahů.
- Podrobná marketingová studie.
- V údobí nívách biologické hodnocení (průzkum).
- V případě zalesnění zpracování dokumentace dle přílohy 3a, případně 3 k zákonu 100/2001 Sb. (EIA).
- V případě zalesnění projekt zalesnění zpracovaný oprávněnou osobou.
- V případě vynětí ze ZPF – žádost o vynětí.

Poznámka:

Jako výhodné se jeví využít komplexních pozemkových úprav a na tyto pozemky využít obecní a státní půdu (pokud bude k dispozici) nebo půdu vlastníků, kteří s takovým využitím souhlasí.

III.2.4 Dotační možnosti

- založení plantáže rychlerostoucích dřevin (v závislosti na kursu k euru cca 65 000 Kč/ha)
- zalesnění zemědělských půd (po odsouhlasení pěstování nízkého lesa KrÚ v závislosti na kursu k euru cca 72 000 Kč/ha)
- strojové vybavení – program rozvoje venkova (v závislosti na žadateli až 90%)
- založení nového podniku – program rozvoje venkova (v závislosti na žadateli až 70%)
- propagace, školení – grantové programy kraje – až 50%

IV. POTENCIÁL ODBYTU DŘEVNÍ HMOTY, ZHODNOCENÍ

Je nutno konstatovat, že se jedná o první materiál, který má zhodnotit potenciál daného území s ohledem na ochranu vodního zdroje VD Švihov. Rozsah nedosahuje návrhových hodnot obsažených v plánu oblasti povodí, rámcově řeší pouze nejproblematictější pozemky z hlediska erozí a šíření škodlivých polutantů v území.

V mapových podkladech jsou lokality pouze naznačeny bez ohledu na přesné umístění, majetkoprávní vztahy a uživatelské vztahy v území.

Lze předpokládat, že po vyřešení všech legislativních požadavků, majetkoprávních a uživatelských vztahů je projekt životaschopný a zřejmě ziskový.

IV.1 POTENCIÁL OBYVATELSTVA

Uvažované území je vymezeno na obce a jejich místní části ve vzdálenosti do 10-ti km od záměru a počty nemovitostí, kde by bylo možno uvažovat o připojení k systému na 20 % z celkového počtu nemovitostí:

Tabulka č. 5 – Počet nemovitostí pro potenciální odběr

Obec	počet nemovitostí potenciál – Ing. Pejša	počet nemovitostí – ČSÚ stat 2001 (v závorce včetně všech částí obce)*	Přepočet % (včetně městských částí)
Obrataň	40	175 (270)	14,8 %
Hořepník	60	222 (274)	21,9 %
Košetice	20	235 (247)	8,1%
Rovná	10	33 (33)	30%
Útěchovičky	10	41 (41)	24,4%
Čížkov	15	52 (52)	28,8%
Moraveč	15	106 (106)	14,1%
Nížká Lhota (část obce Kámen)	5	13 (13)	38,5%
Kámen (mimo část Nížká Lhota)	15	75 (81)	16%
Cetoraz	15	120 (120)	12,5 %
Pacov (vlastní Pacov je plynofikován)	60	918 (1135)	5,3 %
Samšín	20	38 (62)	32,3 %
Arneštovice	10	37 (37)	27 %
Útěchovice	10	39 (39)	25,6 %
Litohošť	10	35 (35)	28,6 %
Nová Cerekev (místní části)	10	253 (428)	2,3%
Lidmaň	10	77 (123)	8,1 %
Vysoká Lhota	5	22 (22)	22,7 %
Eš	5	38 (38)	13,2 %
Celkem	345	2529 (3156)	11%

*Zdroj: * Univerzita Karlova, fakulta demografie*

V případě této úvahy je potenciál odběru 3 400 tun sušiny biomasy, což odpovídá 50% odhadované produkce zkoumaných lokalit.

Poznámky:

- Samozřejmě že při rozšíření do větší dovozní vzdálenosti by potenciál byl vyšší.
- Při úvaze o počtu nemovitostí připojených do systému bylo uvažováno s tím, že na jiný zdroj vytápění než je spalování fosilních paliv, přejde většina domácností. Vyšší příjmové kategorie občanů zřejmě zvolí „pohodlí“ vytápění elektrickou energií, případně plynem (propan-butan) – max. 10% domácností. Další část zvolí kombinaci získání energie (tepelné články, fotovoltaické články, tepelná čerpadla, napojení na centrální zdroj vytápění atp.) – max. 10% domácností. Největší skupinu bude podle mého názoru tvořit skupina lidí, kteří sice budou využívat biomasu, ale zajistí si ji sami (vlastní lesy, založení nových pařezin, založení plantáží atp.)

IV.2 STÁVAJÍCÍ ENERGETICKÉ ZDROJE SPALUJÍCÍ BIOMASU v ÚZEMÍ

- 1) IROMEZ Pelhřimov – roční spotřeba biomasy se v závislosti na počasí pohybuje mezi 30 – 40-ti tisíci tunami

Pelhřimov - IROMEZ

Kotle na biomasu pracující do společné sítě pro dodávku tepla městu Pelhřimov (jedna z prvních takových kotlen u nás) a v kogeneračním režimu dodávají elektřinu do sítě. Celoroční provoz.

Využitá technologie	1x dánský kotel VOLUND (5MW) s plně automatickým přikládáním + 1x rakouský kotel KOHLBACH (6MW). Elektřinu za kotlem VOLUND vyrábí generátor 160 kWe a nově pak za kotlem KOHLBACH protitlaká turbína o max. výkonu 270 kWe a turbogenerátor o max. výkonu 1 MWe.
Celkový instalovaný tepelný výkon (v kW)	11 000
Palivo	piliny, kůra, štěpka, seno, sláma
Roční spotřeba paliva	35 000 tun
V provozu od roku	1995 (VOLUND) + 2004 (KOHLBACH)
Provozovatel	IROMEZ s.r.o., Pod Náspem 2005, 393 01 Pelhřimov
Možnost návštěvy	ano po domluvě
Další informace	kontaktní osoba David Dub, iromez(zavináč)iromez.cz

Zdroj: <http://www.calla.cz/atlas/detail.php?id=614>

- 2) Městys Nová Cerekev – roční spotřeba biomasy se v závislosti na počasí pohybuje mezi 2 – 3-mi tisíci tun