



ročník 31
2/2023

červen 2023

www.cm KPU.cz

pozemkové úpravy

ČASOPIS PRO TVORBU A OCHRANU KRAJINY: TEORIE A PRAXE

Našli jsme recept, jak připravit krajinu na klimatickou změnu?





Erozní ohroženost podle LPIS (podklad pro dotace na půdu) Živá krajina (Křenice 2020)



Aktuální eroze zjištěná terénní pochůzkou a mapováním, erozní rýhy a rýžky, Živá krajina (Křenice, 2020)



Návrh řešení údolnic, asanace drah soustředěného odtoku a erozních rýh.



Příklad první komplexní pozemkové úpravy provedené obnovou katastrálního operátu v ČR již v roce 1994.



Příklad realizace komplexní pozemkové úpravy v dílčím povodí.

Pozemkové úpravy



**ČESKOMORAVSKÁ KOMORA
PRO POZEMKOVÉ ÚPRAVY**

Novotného lávka 5 Tel.: 221 082 270
116 68 Praha 1 Fax: 222 222 155
E-mail: cmkpu@cmkpu.cz
www.cmkpu.cz

Červen

2023

ISSN 1214-5815
MK ČR: E 19402

OBSAH

Str.

2. **Úvodní slovo**
Ing. Václav Alexandr Mazín, Ph.D., šéfredaktor časopisu
3. **Protierozní travní pásy v ochraně proti vodní erozi**
Mgr. Petr Karásek
9. **Našli Češi recept, jak připravit krajinu na klimatickou změnu?**
Ing. Václav Alexandr Mazín, Ph.D.
15. **Seminář „Pozemkové úpravy XXV“**
Ing. Michal Votoček
17. **Představení činnosti a náplně občanské aktivity odborníků Středočeské pobočky ČMKPÚ, z.s.**
Ing. Michal Votoček
17. **Tradiční exkurze studentů České zemědělské univerzity v Praze na okrese Nymburk**
18. **Postřehy a ohlédnutí ze Setkání členů poboček ČMKPÚ se zástupci pozemkových úřadů**
Ing. Václav Alexandr Mazín, Ph.D.
20. **Rozhovor o melioracích využitý pro diplomovou práci**
21. **Revitalizace vodního toku Liduška se vznikem tůní a mokřadů v k.ú. Dvory u Nymburka**
Ing. Zdeněk Jahn, CSc.

Obálka str. 1 – Protierozní travní pásy ...
(fotodokumentace – článek na str. 3)

Obálka str. 2 – Našli Češi recept ...
(fotodokumentace – článek na str. 9)

Obálka str. 3 – Postřehy a ohlédnutí ze Setkání ...
(fotodokumentace – článek na str. 18)

Obálka str. 4 – Revitalizace vodního toku Liduška ...
(fotodokumentace – článek na str. 21)



Setkání členů poboček ČMKPÚ se zástupci pozemkových úřadů

Specializovaný vědeckotechnický časopis pro projektování, realizaci a plánování v oboru pozemkových úprav a tvorby a ochrany krajiny.

Landscape design

A specialized scientific and technical journal dealing with land consolidation, creation and protection of landscape and related subjects.

Šéfredaktor: **Ing. Václav A. MAZÍN, Ph.D.**
E-mail: alexvenca@seznam.cz
GSM: +420 603 255 581

Redakční rada:

**prof. Ing. Miroslav DUMBROVSKÝ, CSc.,
Ing. Zdeněk Jahn, CSc.
doc. Ing. Martin NERUDA, Ph.D.,
Ing. Pavel NOVÁK, Ph.D.,
Ing. Jana PODHRÁZSKÁ, Ph.D.,
Ing. Michal POCHOP,
Ing. Mojmír PROCHÁZKA,
Ing. Jan Szturc, Ph.D.,
prof. Ing. Petr SKLENIČKA, CSc.,
Ing. Veronika Sobotková, Ph.D.,
Ing. Jaroslav TMĚJ,
Ing. Jan VOPRAVIL, Ph.D.**

Vydává Českomoravská komora pro pozemkové úpravy, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1, www.cmkpu.cz.
ISSN: 1214-5815, Registrace MK ČR: E 19402.

Vychází čtyřikrát ročně. Celoroční předplatné je 600,- Kč.
Cena je konečná – vydavatel není plátcem DPH.

Objednávky předplatného a reklamace dodávky časopisu
cmkpu@cmkpu.cz.

Objednávku inzerce zasílejte elektronicky na
alexvenca@seznam.cz.

Sazba a tisk:

TEMPO PRESS, Kladenská 140, 258 12 Úhonic.
Tel.: 776 498 055, E-mail: tpress@centrum.cz.

Vybrané příspěvky jsou recenzovány.
Za obsah rubrikových příspěvků odpovídají autoři.
Názory autorů příspěvků nemusí vyjadřovat postoje a stanoviska redakce.

Neprošlo jazykovou korekturou.

Neoznačené fotografie – archiv redakce.

Redakce vítá pozitivní a konstruktivně laděné komentáře i kritické připomínky a názory. Rozsah diskusního příspěvku by neměl přesáhnout 2 normostrany.

Pokyny autorům pro publikaci příspěvků na www.cmkpu.cz.
Časopis vychází od roku 1992.

Časopis Pozemkové úpravy v barvě najdete na stránkách ČMKPÚ.

Úvodní zamyšlení

My Moravané, Slezané a Češi žijící v české kotlině jsme těžko rozpoznatelní na globusu. Jen taková tečka někde uprostřed střední Evropy. A když se podíváte blíže na geomorfologickou mapu - samá pahorkatina a vrchovina, ale hydrologicky a klimaticky vyvážená krajina. Zatím. Za období globalizace jen tři větší povodně jedno, nebo dvě větší sucha, jedno tornádo, sežraná Šumava broukem a nevidaný požár v Hřensku způsobený bezzásahovostí v národním parku. Vody je stále dost a když tak jí dovezeme. A půda? To je především předmět pro obchodní spekulace a prostředek k tučným dotacím. Ale zemědělci a lesníci mají smůlu a my všichni s nimi, protože stále se zvyšující se jistotou zjišťuje, že pro českou kotlinu je rozhodující způsob obhospodařování krajiny a péče o půdu a lesy. Tyto návyky a zvyklosti řádného hospodaření jsme za posledních sedmdesát let zapomněli.

Kdysi před čtyřiceti lety jsem se na školení agronomů státních statků a jednotných zemědělských družstev v Karlových Varech zeptal docenta Pasáka, našeho učitele eroze, jak široký by měl být zasakovací travnatý pás v zorném svahu, aby plnil protierozní funkci. Zamyslel se a řekl: „Asi čtyřicet metrů“. Od té doby se věda a výzkum posouvá stále vpřed k sofistikovaným metodám výpočtu eroze půdy a navrhování protierozních opatření. Dokonce máme k dispozici důkazy o postupující erozi v podobě celostátního monitoringu. V období 2010–2012 byla založena mezirezortní komise MŽP a MZe Voda a půda. Gesce za ochranu půdy na Mze ČR měl Ústřední pozemkový úřad. Tehdy byl založen Mentoring eroze. Vznikla první metodika šetření a záznamu události a byli proškoleni pracovníci pozemkových úřadů a VÚMOP Praha v.v.i. Bylo to správné rozhodnutí, protože od teoretických výpočtů potencionální erozní ohroženosti se praxe ochrany zemědělské půdy posunula ke sběru konkrétních dat v terénu. Podobně je to s monitoringem sucha.

Pak jsem třicet pět let sloužil jako komisař pozemkových úprav. Provedli jsme jich desítky, ale jen na některých jsme dosáhli toho, aby se realizovaly protierozní a vodohospodářská opatření. Důvody jsou různé, ale hlavní je neochota vlastníků pozemků, a především příjemců dotací na půdu k zatravnění orné půdy. Také si přiznejme, že projektanti pozemkových úprav a samotní úředníci včetně těch zodpovědných za ochranu zemědělského půdního fondu na obcích s rozšířenou státní pravomocí, nejsou ochotni prosazovat zákon o ochraně půdy a raději se uchýlí k nevymahatelnému návrhu protierozních technologií obdělávání a osevnickým postupům. Jeden smutný příběh z Plzeňska je uveden v tomto čísle časopisu.

Zodpovědnosti odborníků je sdělovat výstupy vědy tak, aby byly stravitelné a srozumitelné všem, zvláště když k nim povoláný odborník přichází za přispění veřejných prostředků. Jako znalec v oboru ochrany půdy jsem byl žádán soudy nebo vlastníky půdy o vyčíslení škod způsobených erozí při nevhodném hospodaření. Ale většinou byly případy odloženy nebo se rozplynuly do prázdnoty. Erozní jevy mají totiž jednu „výhodnou“ vlastnost, a to že po orbě a smykování zmizí a těžko se pak prokazují. Někdy jsem byl požádán o určení kvality půdního profilu a ornice. Vždy s výsledkem posunu k limitním hranicím normy udávající mocnost, a hlavně strukturu ornice příslušného genetického půdního představitele. Je to můj osobní smutný příběh ochránce půdy. Spíše životní úděl? Můj šéf ve Výzkumném ústavu pro zúrodnění půd na Zbraslavi říkával, že půda je Popelkou. Popelka byla sice ustrkovaná a přehlížená, ale přitom krásná a zdravá, což se o naší půdě a lesích říci nedá.

Odborná veřejnost diskutovala třicet let o možné či nemožné klimatické změně. Nikdo tomu tehdy nevěnoval pozornost. Až když věc uchopily sdělovací prostředky s novináři a následně nepoučení politici a laičtí aktivisté, stali se z nás všichni klimatologové a pedologové amatéři. S prvními náznaky meteorolo-

logie přišel na veřejnost už Platon v 3. století před Kristem. Slovo meteora znamená věci nadzemské odehrávající se v podnebesích. Je to prostor, který i přes veškerý pokrok vědy dodnes nejsme schopni uchopit, popsat a ovlivnit. Těžko určit, zda změna klimatu, která evidentně probíhá, je zapříčiněna člověkem nebo změnami odehrávajícími se někde ve vesmíru. U půdy je snadnější určit původce a příčinu poničení. Jsme to my.

Pokud se někteří z vědců a aktivistů shodnou na tom, že za všechno může ničemný člověk, pak je s námi konec, protože změnit své chování nedokážeme. Nejsme totiž schopni opustit své symboly a modly svobody. Neumíme se uskrovnit a v potu tváře dobývat ze země chléb, tak jako naši předci. Nepřestane vyrobět stále větší a větší auta a domy, nepřestaneme létat do Afriky za pískem, bazény a palmami. Nepřestaneme obchodovat a vyrábět zisk za cenu obrovských nákladů na nesmyslnou dopravu. Protože nejvíce co si považujeme je osobní svoboda a s ní spojený neustálý ekonomický růst. Prý už v roce 2015 jsme zaznamenali vrchol globalizace a teď začala éra deglobalizace, ale nějak se to na životním prostředí Země zatím pozitivně neprojevovalo...

Jedni z vědecké obce tvrdí, že za oteplováním stojí naše neustálé odlesňování krajiny a odvodňování půdy, jiní viní sami sebe ze spalování fosilních paliv, které osobně provádí každý den jízdou automobilem. Také vymýšlíme, jak se zbavit uhlíku a vstříkujeme jej do hlubinných úložišť Země, ale vždy zjistíme že to má svůj háček, tak jako s řepkou. A všichni přitom potřebujeme jíst obilí, které roste stále stejným způsobem jako před milióny let. Pomalu a jen jednou za rok. Ve snaze vydělat zisky v zemědělství minimalizujeme náklady na prvovýrobu a péči o půdu a obdělávání země přenecháváme umělé inteligenci robotů. Přitom na některých místech Země už není voda a obilí neroste. Zbývá jen odsolovat mořskou vodu jako v Izraeli, Španělsku nebo Saudské Arábii a recyklovat odpadní vodu případně dovést obilí z Ukrajiny a Ruska. Pokud nebude válka.

A tak není divu, že část laické veřejnosti se zajímá, jak to že necháváme volně odtékat vodu z krajiny, a dokonce i s tou nejurodnější částí ornice. Jeden občanský spolek z Moravy Živá krajina z.s. se začal v roce 2018 angažovat ve věci způsobů obhospodařování orné půdy na svažitých pozemcích a rychle odtékající vody z odvodněných půd, ale i utužováním půdy a vysušováním země. A vzali věc do vlastních rukou. Během krátké doby navázali kontakt s vládními organizacemi a založili síť svých databází po republice. Provádí vzdělávací kurzy laiků, kteří plní funkci lokálních koordinátorů schopných školit další dobrovolníky provádějící terénní šetření a mapování studií proveditelnosti. Jednají s širokým spektrem partnerů od senátu přes ústřední orgány státní správy až k starostům a zastupitelům obce.

Je to zarážející, pro profesní organizace a Agrární komoru nepřijatelné, pobuřující. Ale správné. Reformní. Ve věci vztahu k Zemi a přírodě nelze lidi rozdělovat na kategorii laiků a profesionálů. Každý z nás je totiž za tento vztah osobně zodpovědný a nechává za sebou ekologickou stopu v podobě jednání a způsobu myšlení.

Jakousi shodou okolností v této době, kdy se aktivita Živé krajiny z.s. dostala na nejvyšší úroveň projednávání směřující k certifikaci amatérské metodiky od ústředního orgánu ochrany půdy, byla publikovaná a veřejnosti zpřístupněná metodika Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Lidická 25/27, Brno, která na základě výzkumného projektu a exaktních výpočtů řeší navrhování protierozních a zasakovacích pásů na orné půdě včetně veřejně dostupné webové aplikace na území celé České republiky. Zvláštní shoda okolností a souběh laické a profesní veřejnosti.

Vážená čtenářko a čtenáři. Posuďte sami, co se to okolo travních pásů a orné půdy v České republice děje. A uchovejte v paměti, zdali se něco změnilo k lepšímu. Přeji vám, abyste jednou, až budete vzpomínat nedopadli jako já. Posilněte se při čtení trpělivostí a vírou.

Šéfredaktor V. A. Mazín

Protierozní travní pásy v ochraně proti vodní erozi

Anti-erosion grass strips in protection against water erosion

Mgr. Petr Karásek, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Lidická 25/27, 602 00 Brno, karasek.petr@vumop.cz

Klíčová slova:

Vodní eroze; protierozní travní pás; retence vody; protierozní opatření; webová aplikace

Key words:

Water erosion; anti-erosion grass belt; water retention; anti-erosion measures; web application

Abstrakt:

Protierozní travní pásy jsou alternativou k jiným typům protierozních opatření. V případě řádného dimenzování a dodržení pravidel jejich správného návrhu, je řadíme mezi technická protierozní opatření (dle normy ČSN 75 4500). Jejich šířka musí být doložena výpočtem, který zohledňuje srážkový úhrn, půdní charakteristiky v dané lokalitě, morfologii svahu. Realizované travní pásy nejen omezují působení eroze na svahu, zvyšují retenci srážkové vody, jsou ale i přirozeným stanovištěm rostlin a živočichů. V neposlední řadě vytváří pestrou mozaiku krajiny. VÚMOP, v.v.i. dlouhodobě monitoruje vysokou účinnost travních pásů v protierozní ochraně – zejména v experimentálním povodí Hustopeče u Brna – Starovice. V článku je popsána ukázková metoda dimenzování protierozních travních pásů, včetně způsobu stanovení jednotlivých vstupních parametrů. K podpoře jejich realizace v krajině ČR byla zpracována interaktivní webová aplikace „Návrh protierozních travních pásů v zemědělské krajině“. Tato aplikace umožňuje na uživatelsky definované odtokové linii určit lokalizaci a parametry protierozních travních pásů ve svahu.

Abstract:

Anti-erosion grass strips are an alternative to other types of anti-erosion measures. In the case of correct dimensioning and compliance with the rules of their correct design, we classify them as technical anti-erosion measures. Their width must be determined by a calculation that takes into account the amount of precipitation, soil characteristics, and the morphology of the slope. Grass strips reduce erosion, increase water retention, but are also a natural habitat for plants and animals. It creates a colorful landscape mosaic. RISWC has been monitoring the effectiveness of grass strips in anti-erosion protection for a long time – especially in the experimental watershed Hustopeče - Starovice. The article describes the method of dimensioning anti-erosion grass strips, including the individual input parameters. To support their implementation in the countryside of the Czech Republic, an interactive web application „Design of anti-erosion grass strips in an agricultural landscape“ was developed. This application makes it possible to determine the location and parameters of anti-erosion grass strips on a slope on a user-defined drainage line.

Úvod

V poslední době se v souvislosti s návrhem protierozních opatření téměř vylučuje využívání vsakovacích travních pásů jako opatření, které se může a také se podílí na zvýšení retence vody v povodí, na přerušení povrchového odtoku, a tudíž i přerušení faktoru L v rovnici USLE. Této

skutečnosti nahrává to, že v metodikách zabývajících se protierozní ochranou se jako opatření, které přerušuje odtok, doporučuje pouze průleh nebo příkop. To svádí projektanty, ale také objednatele protierozní ochrany, zejména v procesu pozemkových úprav, k ignoranci „měkkých“ způsobů zachycení a tolik propagovanou retenci odtoku.

Travní pás je v zemědělsky využívaném pozemku polyfunkční opatření, které jednak zvyšuje retenci vody v krajině, chrání pozemek před vodní erozí, zvyšuje biodiverzitu území. Výzkumem travních pásů a jejich vlivem na erozi půdy se v ČR minulosti zabývala celá řada tuzemských autorů [1], [2], [3], [4]. V posledních letech se jejich vlivem a implementací do krajiny zabývají zejména práce autorů [5], [6], [7], [8]. Praktickou implementaci travních pásů do krajiny umožňuje zejména proces pozemkových úprav prostřednictvím plánu společných zařízení. V rámci něj projektant navrhuje mimo jiné protierozní opatření, která v důsledku musí snížit přípustnou ztrátu půdy vodní erozí pod stanovený limit. Jedním z těchto opatření může být i opatření typu „protierozní travní pás“. Pod pojmem „protierozní travní pás“ chápeme travní pás v bloku orné půdy, jehož umístění, poloha, tvar a parametry jsou definovány a doloženy výpočtem, a jehož primární funkcí je ochrana zemědělského pozemku před erozí. Při splnění tohoto předpokladu pak můžeme tento travní pás uvažovat jako technické protierozní opatření (viz norma ČSN 75 4500 – „Protierozní ochrana“ [9] ve svém článku 6.2.3.6 uvádí vsakovací pásy jako protierozní opatření technická, která slouží k přerušení povrchového odtoku a k jeho infiltraci), které při výpočtu dlouhodobé průměrné ztráty půdy vodní erozí (metodou USLE) přeruší faktor délky svahu „L“ uvažovaného pozemku [10]. Protierozní travní pás (charakteru technického protierozního opatření) je primárně určen k ochraně zemědělské půdy před erozí, nikoliv intravilánu před bleskovými povodněmi z přívalových srážek. Proto se toto opatření navrhuje a dimenzuje na nižší n-letosti (N=10 let) (viz norma ČSN 75 4500).



(Obrázek 1. Ukázka infiltračních schopností protierozního travního pásu – přerušení působení eroze a povrchového odtoku na svahu)

Pro stanovení šířky infiltračního pásma je zpracováno několik metod, přičemž matematicky je propracovaná metoda dle Holého [2], či metoda Kasprzakova [3]. Metody stanoví minimální velikost infiltračního pásma na základě parametrů daného svahu, jeho polohy, obhospodařování

a velikosti i trvání přívalového deště. Z výzkumných poznatků a literární rešerše vyplývá nutnost dimenzování retenčních pásů pro konkrétní podmínky. Ty jsou dány zejména svažitostí terénu nad retenčním pásem, délkou svahu, pedologickými charakteristikami (hydrologickou skupinou půd), intenzitou a délkou trvání deště – tedy dimenzováním retenčního pásu na konkrétní N-leté srážky.

Návrhovou šířkou retenčního travního pásu rozumíme takovou šířku, na které je schopen infiltrovat celý objem povrchového přítoku připadající na jednotku délky pásu a který byl vyvolán na sběrném) území návrhovým odtokovým deštěm.

Výsledky

Výzkumem funkce a účinnosti travních pásů se VÚMOP, v.v.i. dlouhodobě zabývá zejména v silně erozně ohroženém experimentální povodí Hustopeče u Brna, Starovice, Větrkovice u Vítkova. V těchto povodích je realizováno ve svahu celkem 6 travních pásů. V minulosti (před realizací soustavy ochranných opatření) v lokalitě Hustopeče-Starovice docházelo periodicky k výrazným erozním událostem. Po realizaci zatravněné údolnice (2015) a soustavy protierozních travních pásů (2017) v daném místě nedošlo k žádné erozní události. I přesto, že několikrát byly zaznamenány srážkové úhrny, které v minulosti v dané lokalitě erozní události vyvolaly. I to dokládá vysokou účinnost realizovaných travních pásů, které v kombinaci se stabilizací DSO tvoří funkční kostru protierozní ochrany daného půdního bloku.

Obrázek 3. Detailní pohled na vrstevnicově orientovaný protierozní travní pás v lokalitě Hustopeče – Starovice (v pozadí VN Nové Mlýny a Pavlovské vrchy) →



Obrázek 2. Soustava zatravněné údolnice a 4 protierozních travních pásů v lokalitě Hustopeče u Brna – Starovice (experimentální povodí VÚMOP, v.v.i.)



V rámci výzkumného projektu TAČR TJ04000342 (2020–2022) a institucionální podpory MZE RO0218 bylo téma dále rozvíjeno a monitorovány další desítky travních pásů v ČR.



Obrázek 4. Ukázky vybraných monitorovaných protierozních travních pásů v erozně ohrožených územích

Z výsledků výzkumu a pro možnost plošné aplikace v podmínkách ČR doporučujeme pro dimenzování protierozních travních pásů využít rovnici publikovanou v práci Holý, 1994 [2]. Vstupní data této rovnice byla následně upravena pro současné podmínky [8].

Délka vsakovacího pásu se počítá podle následující rovnice:

$$D = \frac{\varphi_L * i_s * L}{(i_v - i_s)}$$

Kde

i_s je intenzita srážky [m.s⁻¹],

L je délka nechráněného svahu [m],

D je šířka protierozního travního pásu [m],

i_v je intenzita vsaku [m.s⁻¹],

φ_L je objemový odtokový součinitel, počítaný jako součin $n_3 * n_4$

n_3 je součinitel vyjadřující sklonitost území

n_4 je součinitel vyjadřující propustnost půdy

Pro účely výpočtu parametrů protierozního pásu doporučujeme využít následující postup a ověřené zdroje dat:

i_s je intenzita srážky [m.s⁻¹]

Intenzitu návrhové srážky volíme s ohledem na normu ČSN 75 4500 na N = 10 let ($H_{S,N10}$) a dobu trvání 60 minut. Návrhové parametry srážek (úhrn hodinové srážky s průměrnou dobou opakování) je možné získat ze staniční sítě ČHMÚ pro konkrétní oblast, případně převzít z aplikace Fakulty Stavební ČVUT Praha uvedené na stránkách <https://rain1.fsv.cvut.cz/webapp/d-rain-point/>, která je doplňkem certifikované metodiky „Krátkodobé srážky pro hydrologické modelování a navrhování drobných vodohospodářských staveb v krajině“ [11], která popisuje odvození a zásady využití návrhových srážek.

L je délka nechráněného svahu [m]

Jedná se o nejdelší délku svahu od hranice rozvodnice ve směru spádnice po uvažovaný protierozní pás. Tuto délku je nutné vypočítat na základě digitálního modelu terénu.

i_v je intenzita vsaku [m.s⁻¹]

Intenzita vsaku trvalého travního porostu závisí na hydrologických vlastnostech půd, vegetačním pokryvu, používané agrotechnice a způsobu obhospodařování. Správně zvolená intenzita vsaku je zásadní pro správné dimenzování šířky protierozního travního pásu. Pro stanovení doporučené hodnoty intenzity vsaku trvalého travního porostu byla zpracována rozsáhlá literární rešerše řady tuzemských a zahraničních autorů, kteří se infiltrací TTP zabývali a pokusně ji měřili. Z tuzemských autorů lze jmenovat např. práce [2], [1], [3], [12], [13], [4], [14], [15]. Rovněž vycházíme z velkého množství měření infiltračních vlastností TTP v modelových území Starovice – Hustopeče u Brna a Větrkovice u Vítkova. Jedná se o modelová území VÚMOP, v.v.i., kde jsou zrealizovány vzorové protierozní travní pásy, je na nich prováděn kontinuální monitoring srážkoodtokových událostí a rovněž infiltrační pokusy. Obecně lze konstatovat, že infiltrace TTP je většinou případů vyšší než infil-

trace na orné půdě v identické lokalitě. Přesto jsou v intenzitě infiltrace na TTP značné rozdíly. Správně založený a obhospodařovaný TTP na propustných půdách dosahuje vysoké míry infiltrace srážkové vody. Oproti tomu nevhodně založený TTP, zatížený velkým množstvím pojezdů těžké zemědělské techniky, na ztuhnuté půdě, má infiltrační vlastnosti výrazně nižší. Obecně se rychlosti ustálené infiltrace na TTP pohybují v intervalu hodnot od 1,5 – 23 mm.min⁻¹. Přičemž nejnižší hodnota je charakteristická pro silně utužené půdy s nízkou mírou infiltrace vody, nevhodně založeným TTP. Oproti tomu nejvyšší hodnota je charakteristická pro správně založené TTP na půdách s dobrou strukturou a dobrými infiltračními vlastnostmi, bez utužení – obhospodařované ručně bez pojezdů zemědělské techniky.

Z hlediska nalezení univerzálních hodnot byly z rozsáhlé analýzy dat a měření (převzatých a vlastních) použity míry rychlosti infiltrace spíše nižší, charakteristické pro horší podmínky (z důvodu bezpečnosti při dimenzování protierozních pásů). Tyto hodnoty vychází z velkého množství reálné měřených dat v terénu.

(Tabulka 1. Stanovené infiltrační rychlosti pro trvalé travní porosty)

Trvalý travní porost	Intenzita infiltrace (mm.min ⁻¹)
obhospodařovaný velkovýrobním způsobem, s pojezdy zemědělské techniky, sečený 1–2x ročně	2.8
ručně obhospodařovaný bez pojezdu zemědělské techniky	9.9
spásaný skotem	1.5

φ_L je objemový odtokový součinitel

Objemový odtokový součinitel je v použité rovnici počítaný jako součin $n_3 * n_4$.

$$\varphi_L = n_3 \cdot n_4$$

kde zde n_3 označuje součinitel vyjadřující vliv sklonitosti území a n_4 označuje součinitel vyjadřující vliv propustnosti půdy. Hodnoty uvádí např. [2].

(Tabulka 2. Součinitel n_3 [2])

l [%]	5	10	20	30
n_3	0,40	0,57	0,80	1,0

Pro intervaly sklonu svahu „ l “ mimo stanovené hodnoty byla pomocí blízké funkce dopočítány hodnoty součinitele n_3 [8]

(Tabulka 3. Hodnoty součinitele n_3 pro sklony svahů od 0–25 % [8])

sklon svahu [%]	součinitel n_3	sklon svahu %	součinitel n_3	sklon svahu [%]	součinitel n_3	sklon svahu [%]
0	0,00	7	0,47	14	0,67	21
1	0,18	8	0,51	15	0,70	22
2	0,25	9	0,54	16	0,72	23
3	0,31	10	0,57	17	0,74	24
4	0,36	11	0,60	18	0,77	25
5	0,40	12	0,62	19		
6	0,44	13	0,65	20		

Součinitel n_4 vyjadřuje propustnost půdy. Ta je definována půdním typem a vyjadřuje schopnost půdy propustit vodu svým profilem. Holý, 1994 definuje 4 skupiny typů půd dle propustnosti a jim přiřazuje hodnotu součinitele n_4 . Pro zjednodušení a univerzální použitelnost lze těmto 4 skupinám půd přiřadit hydrologickou skupinu půd (HSP) definovanou dle BPEJ.

(Tabulka 4. Hodnoty součinitele n_4 a jim přiřazené hydrologické skupiny půd (HSP))

Půda	n_4	Hydrologická Skupina Půd (HSP)
Velmi propustná (pískovce vnějšího flyše, hnědé půdy, zadrnované písky a štěrky, černozem s pískem).	0,45	A
Propustná (písky, písčité slínovce, vápenité černozemně, hnědé hlinitopísčité půdy).	0,65	B
Méně propustná (písky, písčité větrající horniny, váté písky, šedé lesní půdy, hlinité půdy šedé).	0,8	C
Nepropustná (rašeliny, slatiny, horské louky, horniny, krystalické jíly a spraše, zabahněná půdy a močály).	0,95	D

D je šířka protierozních travního pásu [m]

Jedná se o vypočtenou šířku protierozního travního pásu.

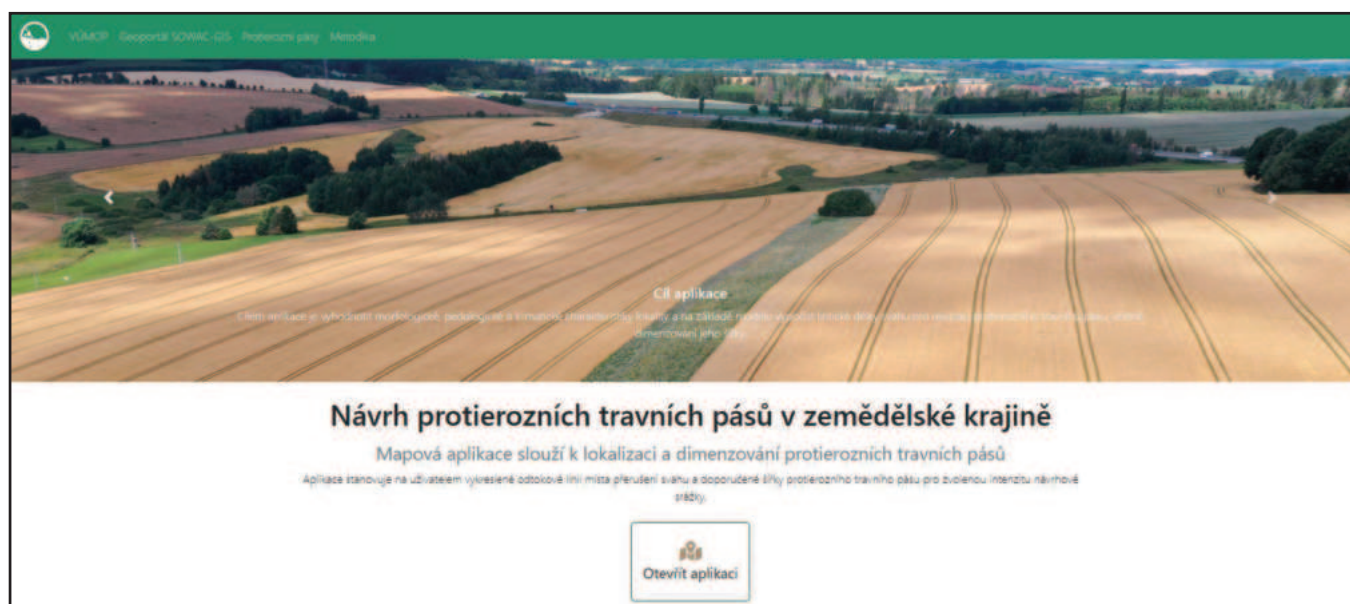
Hlavní zásady při správném návrhu protierozního travního pásu [8], [16]:

- je orientován v vrstevnici (příp. s minimálním odklonem),
- jeho šířka je doložena výpočtem (např. pomocí uvedené metody dle práce Holý, 1994 [2]),
- je dimenzován na návrhovou srážku s dobou opakování minimálně $N=10$ let,
- je umístěn v půdním bloku orné půdy, chrání ornou půdu před erozí – nikoliv intravilán (pro ochranu intravilánu se ochranná opatření dimenzují na vyšší n -letosti),
- v místech, kde protierozní travní pás protíná údolnici (DSO), je nutné navrhnout odpovídající stabilizaci DSO (zatravněním) – travní pás není schopen zachytit soustředěný povrchový odtok v korytě DSO,
- doporučujeme je realizovat na půdách s hydrologickou skupinou A, B.

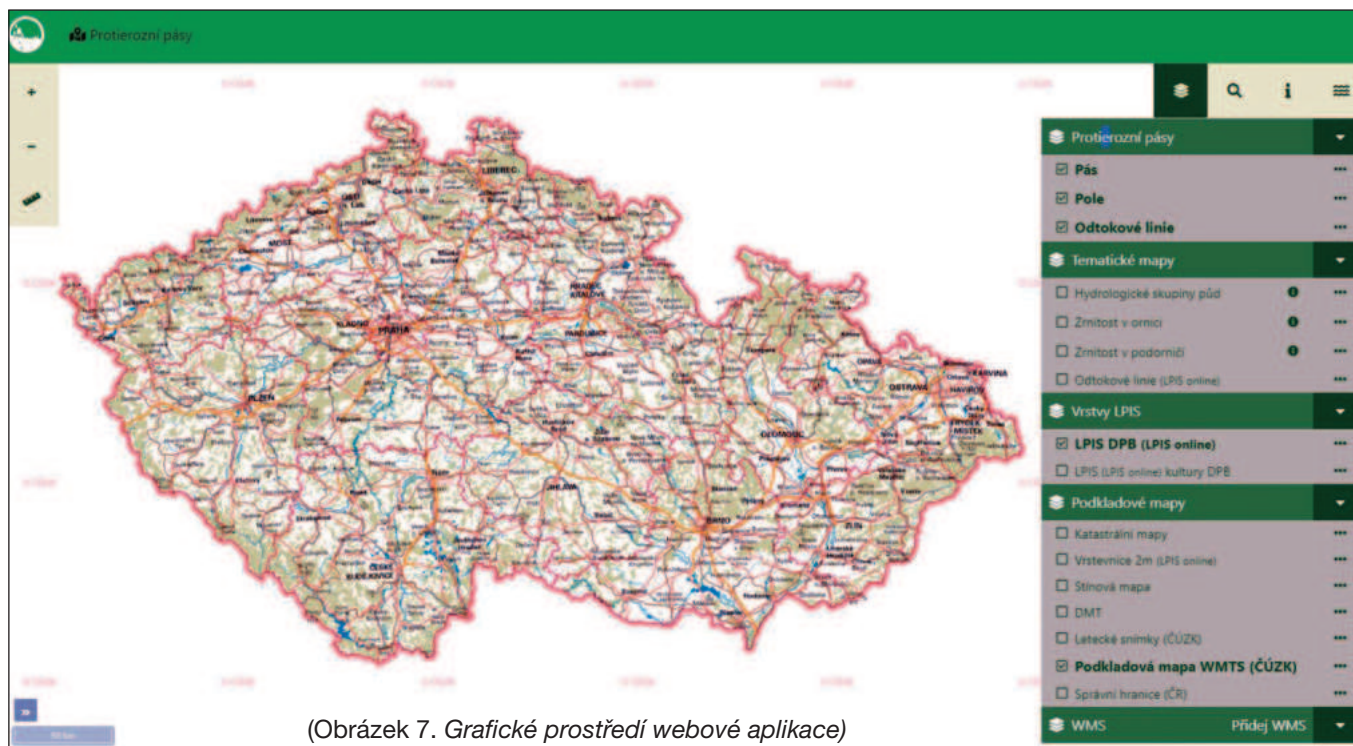


(Obrázek 5. Ukázka správného návrhu a umístění protierozního travního pásu v ploše pozemku)

Za účelem návrhu a dimenzování tohoto typu protierozního opatření byla vyvinuta Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, v.v.i. webová aplikace s názvem „Návrh protierozních travních pásů v zemědělské krajině“ [17]. Tato aplikace je dostupná na adrese (<https://protieroznypasy.vumop.cz/>). Součástí webové aplikace je i detailní manuál k použití, včetně popisu použitých rovnic a metod.



(Obrázek 6. Úvodní stránka webová aplikace)



(Obrázek 7. Grafické prostředí webové aplikace)

Aplikace je určena především odborným uživatelům, zejména projektantům pozemkových úprav a pracovníkům Státního pozemkového úřadu. Díky uživatelské přívětivosti je však využitelná i pro širší odbornou veřejnost seznámenou s problematikou erozních a odtokových procesů. Aplikace slouží na uživatelem definované odtokové linie k automatizované lokalizaci a dimenzování protierozních travních pásů v zemědělské krajině. Projektantovi aplikace umožní správně navrhnout (polohu v rámci svahu – na základě přípustné délky svahu počítané pomocí kritického tečného napětí) a nadimenzovat (šířku) travní pásu v ploše svahu, včetně možnosti exportu výsledků formou grafického reportu, či datové vrstvy (shp).

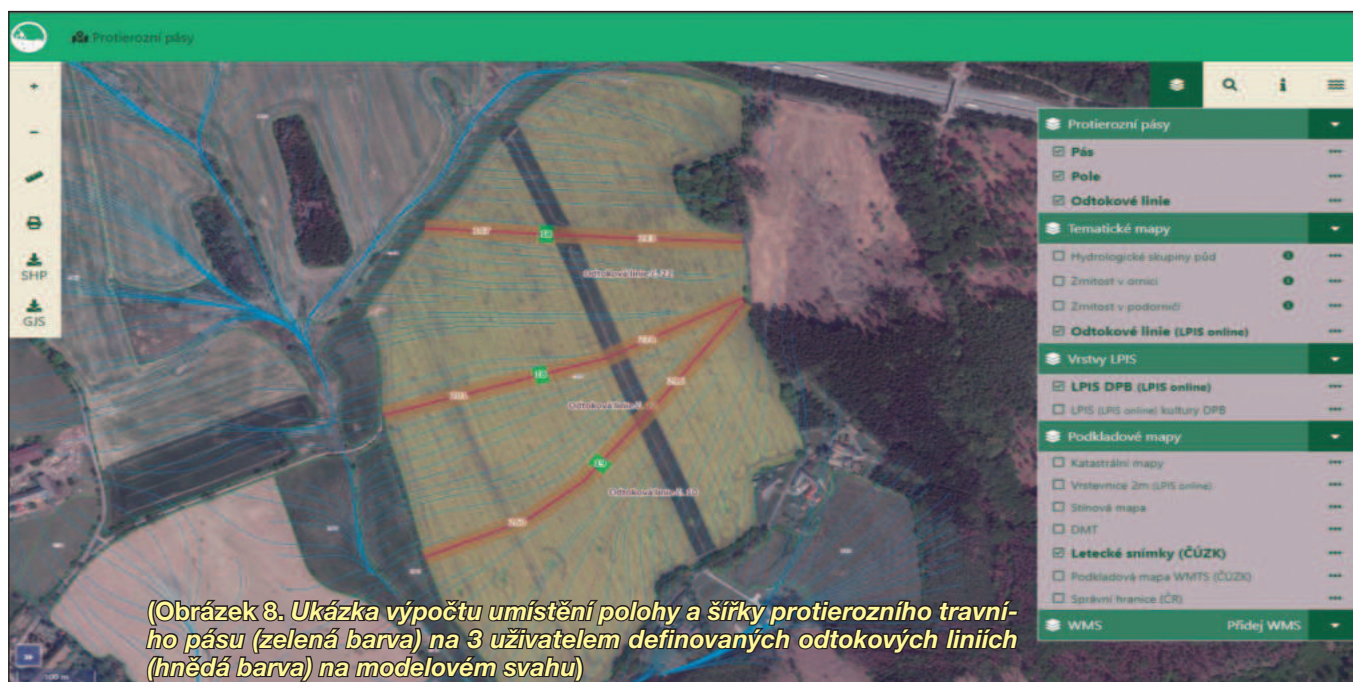
Základní fyzikální principy výpočtu aplikace vycházejí z teoretických východisek „nevymílajícího tangenciálního napětí vody“ které popisuje Dýrová [1] a Holý [2]. Jedná se o výpočet limitní délky svahu dle tečného napětí, na který

navazuje výpočet dimenzování protierozního travního pásu (výpočet popsán výše v článku).

Limitní délka svahu dle tečného napětí je stanovena na základě teoretických východisek „nevymílajícího tangenciálního napětí vody“ vzájemně porovnaného s „měrou tíhou vody“. Výpočet přípustné délky svahu je počítán dle rovnice [1]:

Kde:

- ϕ_t je přípustná délka svahu [m]
- τ_n je nevymílající tečné napětí vody pro danou půdu [Pa]
- γ_v je měrná tíha vody [N.m⁻³]
- n_3 je dílčí odtokový součinitel
- CN je hodnota CN křivky
- i je náhradní intenzita deště [m.s⁻¹]
- n je relativní drsnost povrchu
- J je sklon území [%]



(Obrázek 8. Ukázka výpočtu umístění polohy a šířky protierozního travního pásu (zelená barva) na 3 uživatelem definovaných odtokových liniích (hnědá barva) na modelovém svahu)

Závěr:

Protierozní travní pásy tvoří alternativu k ostatním typům ochranných protierozních opatření (příkop, průleh, aj.). Jejich pozitivem je relativně nízká cena realizace. Negativem naopak vyšší plošný zábor oproti jiným typům protierozních opatření. Nicméně funkčnost těchto přírodních prvků byla již mnohokrát ověřena. Pozitivní efekt travních pásů na retenci vody, zvyšování biodiverzity krajiny, omezení působení eroze na svahu je v současnosti více než žádoucí. Případné doplnění těchto travních pásů další zelení/stromořadím, může vytvářet nejen funkční ale i estetickou součást naší kulturní krajiny. Projektantům aplikace tohoto technické protierozního opatření dává možnost ovlivnit při výpočtu eroze rovnici USLE faktor L (délky svahu).

Nezbytné je však striktně respektovat pravidla, která možnost přerušení faktoru L v rovnici USLE umožňují:

- návrh polohy pásu po vrstevnici,
- dimenzování šířky pásu výpočtem,
- pás slouží k ochraně zemědělské půdy – nikoliv intravilánu – pás se dimenzuje na návrhovou srážku s dobou opakování $N=10$ let dle příslušné normy ČSN 75 4500,
- podmínka stabilizace případných údolnic/DSO v protínajících travní pás.

Poděkování

Výsledky výzkumu prezentované v tomto článku byly zpracovány díky finanční podpoře Technologické agentury ČR v rámci Programu Zéta – výzkumný projekt TJ 04000342 – Aplikacní potenciál přerušovacích pásů v zemědělské krajině, a dále díky institucionální podpoře MZE RO0218.

Seznam obrázků a tabulek:

(Obrázek 1. Ukázka infiltračních schopností protierozního travního pásu – přerušení působení eroze a povrchového odtoku na svahu)

(Obrázek 2. Soustava zatravněné údolnice a 4 protierozních travních pásů v lokalitě Hustopeče u Brna – Starovice (experimentální povodí VÚMOP, v.v.i.)

(Obrázek 3. Detailní pohled na vrstevnicově orientovaný protierozní travní pás v lokalitě Hustopeče – Starovice (v pozadí VN Nové Mlýny a Pavlovské vrchy)

(Obrázek 4. Ukázky vybraných monitorovaných protierozních travních pásů v erozně ohrožených územích)

(Obrázek 5. Ukázka správného návrhu a umístění protierozního travního pásu v ploše pozemku)

(Obrázek 6. Úvodní stránka webová aplikace)

(Obrázek 7. Grafické prostředí webové aplikace)

(Obrázek 8. Ukázka výpočtu umístění polohy a šířky protierozního travního pásu (zelená barva) na 3 uživatelem definovaných odtokových liniích (hnědá barva) na modelovém svahu)

(Tabulka 1. Stanovené infiltrační rychlosti pro trvalé travní porosty)

(Tabulka 2. Součinitel n_3 [2])

(Tabulka 3. Hodnoty součinitele n_3 pro sklony svahů od 0–25 % [8])

(Tabulka 4. Hodnoty součinitele n_4 a jim přiřazené hydrologické skupiny půd (HSP))

Reference

- [1] DÝROVÁ, E. (1988): Ochrana a organizace povodí. Brno: ES VUT Brno.
- [2] HOLÝ, M. (1994): Eroze a životní prostředí. Praha: ČVUT Praha.
- [3] KASPRZAK, K. (1989): Ochrana vodních nádrží před znečištěním erozními smyvy. Dílčí závěrečná zpráva tématu RVHP 2.1. „Racionální využití a ochrana vodních nádrží“. Brno: Mendelova univerzita.
- [4] HEJDUK, S. (2011): Vliv pícních porostů na vznik povrchových odtoků srážkových vod a náhlých povodní. Habilitační práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně.
- [5] DOLEŽAL, P. a kol. (2015): Metodický návod k provádění vybraných činností v procesu pozemkových úprav. Certifikovaná metodika, VÚMOP, v. v. i.
- [6] KARÁSEK P., KAPIČKA J. (2021): Grass strips in the landscape of the Czech Republic. In Fialová J. (ed.) Public recreation and landscape protection – with sense hand in hand! Křtiny: Mendelu, 10. – 11. 5. 2021.
- [7] KARÁSEK, P., KAPIČKA, J. (2022) Design of retention grass strips in the cultural agricultural landscape. In Fialová, J. (ed.) Rekreační ochrana přírody – s prostředím ruku v ruce... Křtiny, 9.–10. 5. 2022, 89-93.
- [8] KARÁSEK, P. a kol. (2022). Aplikacní potenciál přerušovacích pásů v zemědělské krajině. Souhrnná výzkumná projektu TJ04000342. VÚMOP, v.v.i. Brno.
- [9] ČSN 75 4500 Protierozní ochrana zemědělské půdy.
- [10] KARÁSEK, P., POCHOP, M., KONEČNÁ, J. (2022): Comparison of the Methods for LS Factor Calculation when Evaluating the Erosion Risk in a Small Agricultural Area Using the USLE Tool. Journal of Ecological Engineering. 23(1):100–109.
- [11] KAVKA, P., MÜLLER, M. a kol. (2018): Krátkodobé srážky pro hydrologické modelování a navrhování drobných vodohospodářských staveb v krajině. Certifikovaná metodika, ČVÚT v Praze.
- [12] VIČANOVÁ, M., TOMAN, F., STEJSKAL, B., MAŠÍČEK, T., KNOTEK, J., KOTOVICOVÁ, J. (2010): Rate of water infiltration into soil on a selected location at Žabčice during the growing season 2008. Acta univ. agric. et silv. Mendel. Brun., LVIII, No. 5, pp. 399–406
- [13] HEJDUK, S., KASPRZAK, K. (2010): Specific features of waterinfiltration into soil with different management in winter and early spring period. J. Hydrol. Hydro-mech., 58, 3, 175–180
- [14] SOCHOREC, M. (2016): Vliv obhospodařovaných travních porostů na infiltraci a povrchový odtok. Disertační práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně.
- [15] KUČERA, J., PODHRÁZSKÁ, J., SZTURC, J., KARÁSEK, P. (2021): Infiltrační vlastnosti půd na erozně ohrožených pozemcích při pěstování širokořádkových plodin. Listy cukrovarnické a řepařské, 137(7-8): 260-262.
- [16] KARÁSEK P., DOLEŽAL P., KAPIČKA J., KUČERA J., PODHRÁZSKÁ J., ŠALPLACHTOVÁ K. (2022) Vzorové příklady návrhu protierozních travních pásů jako polyfunkčního opatření v erozně ohroženém území. Brno: VÚMOP, v.v.i.
- [17] KARÁSEK, P., LANG, J., JANOUŠEK, M., VOJTĚCHOVSKÝ, T. 2022. Software pro návrh a dimenzování přerušovacích pásů v krajině. Interaktivní webová aplikace dostupná na: <https://protieroznipasy.vumop.cz/>. VÚMOP, v.v.i. ■

Našli Češi recept, jak připravit krajinu na klimatickou změnu? Některé poznámky k občanským aktivitám Živé krajiny.

Ing. Václav Alexandr Mazin, Ph.D.

Toto prohlášení a další informace s videopořady uvádí Živá krajina z.s. na internetových stránkách. Podobně zní prohlášení, že „Je třeba revoluce ve vnímání krajiny, co jsou skutečně veřejné statky...“. Členové spolku se hlásí k občanům, kteří pocítují tíseň z probíhající klimatické změny a chtějí s tím něco dělat. Popisují neutěšenou situaci okolo realizací adaptačních a nápravných opatření v krajině české kotliny. Tito občanskí aktivisté z řad laiků nabízejí rychlé řešení problému. Vyvinuli a ověřili metodu, kterou by se dalo během několika let zpracovat krajinový plán pro celou Českou republiku.

Výstupem krajinových plánů Živé krajiny jsou přírodně blízká a malá technická opatření na zemědělském půdním fondu. Ano. Odborníci se shodnou, že tato opatření podporují vyšší zásobu vody v půdě a hydrologické struktury, zvýší objem vody v tocích, sníží délku období hydrologického sucha a zlepší jakost povrchových a podpovrchových vod. Jediné, co neumí je zabezpečit v hydrologické struktuře krystalinika (75 % ČR) dostatek vody ve zvodnicích, ale právě retencí a retardací odtoku z výše položených povodí, mohou být dotované přítoky do velkých nádrží. Dokonce někteří vědci tvrdí, že tato opatření zlepší malý koloběh vody v krajině.

Spolek Živá krajina oslovuje širokou veřejnost a vyzývá ji k morálnímu postoji ke krajině a zemědělské půdě a připomíná sílu komunitního života společnosti, mezigenerační solidaritu a žádá podporu své činnosti od státních organizací. Na základě vlastních sbírek a dotací ze zahraničí provádí školení laiků, kteří plní funkci lokálních koordinátorů schopných školit další dobrovolníky provádějící terénní šetření a mapování studií proveditelnosti. Jednají s širokým spektrem partnerů od senátu přes ústřední orgány státní správy až k starostům a zastupitelům obce.

Krajinové plány, které spolek Živá krajina navrhuje, mají snahu vycházet ze správných tezí, předpokladů a principů. S ohledem na chybějící zastoupení odborné veřejnosti jsou však výsledky analytické i odborné části přinejmenším diskutabilní. Celkově lze pak konstatovat, že proveditelnost takových krajinových plánů je zpochybnitelná. Než bychom chtěli odpovědět na otázku uvedenou v názvu této úvahy, bylo by dobré poukázat na příčiny bránící systematictější a rychlejší realizaci veřejně prospěšných opatření a staveb v krajině České republiky.

Motto: Listina základních práv EU 2007/c 303/01 HL.1 čl. 7 Stát dbá o šetné využívání přírodních zdrojů a ochranu přírodního bohatství. HL 2 čl. 11(3) Vlastnictví zavazuje. Nesmí být zneužito na újmu práv druhých anebo v rozporu se zákonem chráněnými občanskými zájmy.

Veřejně přístupné informace o občanském sdružení laiků Živá krajina z.s. (Model Živá krajina 27.12. 2022, podpora Norway grants, SFŽP ČR, Společně se zelenou Evropou, Živá krajina – Jak vzít obnovu krajiny do vlastních rukou)

Tento občanský spolek se zabývá od roku 2022 adaptací české krajiny na změnu podnebí a má za cíl navrátit vodu do krajiny, a to především na zemědělském půdním fondu. Před rokem 2022 tuto obdobnou činnost vykonával od roku 2016 občanský spolek Živá voda z.s., která se zabývá i ochranou přírody, přírodními rezervacemi a má ideologické cíle jako je „nutnost ochrany planety Matky Země“. K dosa-

žení cílů využívají členové spolku Živá krajina z.s. krajinového plánu, zpracovaného na základě jimi vytvořené metodě univerzálního modelu.

Zakladatelé tohoto občanského sdružení o sobě prohlašují, že jsou hnutím aktivizovaných laiků vzniklým odspoda. Představitelé spolku mají za sebou řadu jednání s ústředními orgány státní správy jako je Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo pro místní rozvoj a Státní pozemkový úřad, při kterých nabízí svoji metodu krajinového plánu a žádají o finanční podporu pro svoje činnosti s tím, že podle jejich představ by bylo možné, a to pomocí zapojení státu, provést během deseti let studie v rámci celé České republiky.

Při jednáních s ústředními orgány státní správy zjistili, že dotace jsou v případě krajinových opatření poskytovány přednostně na jejich realizaci. Tato praxe dotačních programů EU a ČR sleduje efektivní využívání veřejných prostředků z daní poplatníků tak, aby směřovaly na reálnou změnu dopadající pozitivně na kvalitu života. Příkladem z minulosti, kdy došlo k tvorbě plánů, jejichž realizace však dodnes není úspěšná, je celostátní akce *Generelů ÚSES (Löw, 1985)* v devadesátých letech. Architekti v návaznosti na tuto akci přebírali schématické zákresy imaginárních pozemků do územních plánů obcí a projektanti pozemkových úprav do plánů společných zařízení, a to většinou bez respektování principu minimálních prostorově funkčních návrhových parametrů, a bez ohledu na nadzemní a podzemní infrastrukturu. Skladebné části ÚSES byly realizovány do současnosti jen v ojedinělých případech, a to většinou v rámci komplexních pozemkových úprav, kde byla možnost vytvoření pozemku státní půdy a následný bezúplatný převod na obec.

Při publikaci své metody a univerzálního modelu se spolek obrací na laickou veřejnost a nabízí školení tzv. *lokálních koordinátorů*. Po čtyřech dnech školení jsou účastníci školení provedeni v terénu a pomocí tabletu nebo telefonu ověřují údaje o výustích melioračních souřadů do kanálů hlavních melioračních zařízení a zaznamenávají aktuální projevy vodní eroze. Došli k zajímavému výsledku, že v terénu identifikovali o 80 % projevů eroze více než je v databázi MZe ČR LPIS, která nastavuje a kontroluje prostřednictvím SZIF přímé dotace na půdu. Do rozborových map přenesou zjištěné údaje o melioracích a vodní erozi a konfrontují data s výskytem pozemků ve stabilním katastru (18. století) využívaných jako TTP a s historickými leteckými snímky (archiv Dobruška).

Erozní ohroženost podle LPIS (podklad pro dotace na půdu) Živá krajina (Křenice 2020) – obr. str. 10

Aktuální eroze zjištěná terénní pochůzkou a mapováním, erozní rýhy a rýžky, Živá krajina (Křenice, 2020) – obr. str. 10

Na základě mapování a terénní pochůzky, avšak bez odborných analýz, je pak navrženo na půdních blocích orné půdy tzv. konturové hospodaření a v údolnicích rozvolnění a revitalizace malých vodních toků, které byly v šedesátých až osmdesátých letech upraveny pro účely meliorací. Navrhována jsou i další opatření jako poldry aj. Naopak studie zdá se neřeší zpřístupnění pozemků, územní systém ekologické stability ani další opatření. Výsledný dokument má formu studie proveditelnosti. Tuto studii by podle spolku bylo možné využít jako podklad pro územní plány, komplexní pozemkové úpravy a plány povodí. →



Erozní ohroženost podle LPIS (podklad pro dotace na půdu) Živá krajina (Křenice 2020)



Aktuální eroze zjištěná terénní pochůzkou a mapováním, erozní rýhy a rýžky, Živá krajina (Křenice, 2020)



Návrh řešení údolnic, asanace drah soustředěného odtoku a erozních rýh. Bílé linie jsou hlavníky. Problematický je tvar půdních bloků z hlediska mechanizačního obhospodařování (Živá krajina, Křenice 2020).

Následuje poslední fáze školení, a to je projednávání studie s vlastníky půdy, starosty a úředníky obcí. Podle uvedených informací je možné takto vyškolit 30–35 uchazečů za měsíc. Vytváří tak síť lokálních koordinátorů s možnostmi doškolování a plošné aplikace. Podle údajů vedoucích představitelů spolku se školení účastní i úředníci z odborů životního prostředí některých obcí s rozšířenou působností ve státní správě.

Ve své prezentaci *Živá krajina* uvádí, že jejich metodou je již zpracováno 500 km². Představitelé spolku mají nejen výše uvedenou vizi pro Českou republiku, ale uvádí, že by se jejich metoda *univerzálního modelu* krajiny mohla stát inspirací pro celou Evropu. Vyslovují názor, že zemědělství, tak jak ho známe, je nákladné na vstupy do půdy, a končí. Ti zemědělci, kteří by strpěli navrhovaná opatření na půdě budou mít v budoucnosti výhodu, protože předcházeli ztrátě vody v krajině.

Jako praktickou ukázkou realizace svého univerzálního modelu prezentuje *Živá krajina z.s.* revitalizaci povrchového kanálu hlavního melioračního zařízení na potoční nivě, která je trvale zamokřena a dlouhodobě ležela ladem. Stavba koryta a tůň byla provedena na vlastníkově pozemku v délce 1 km.

Samotnou realizací studií se spolek nezabývá, respektive ji ponechává na vlastnících, obci a *lokálních koordinátorech*, kteří by měli být především starostové a úředníci samosprávy. Takto pojímanou adaptací krajiny na klimatickou změnu vidí jako nejrychlejší, vzhledem k prohlubujícímu se nebezpečí sucha a také neefektivnější, protože realizaci navržených opatření a staveb by prováděly místní firmy. Tady je třeba upozornit na zákon o veřejných zakázkách, který vylučuje zúžení uchazečů jen na místní firmy.

Kritické postoje spolku vůči svému sociálnímu okolí

Představitelé hnutí laiků, *Živá krajina z.s.* se snaží získávat znalosti o všech aktivitách, které probíhají, nebo proběhly v rámci České republiky. Ví o *územních plánech*

na obcích v kompetenci Ministerstva pro místní rozvoj, *pozemkových úpravách* kde je gestorem Ministerstvo zemědělství a Státní pozemkový úřad, podkladu pro udělování dotace v zemědělství LPIS, programu *Pestré krajiny* Asociace soukromého zemědělství, programech Ministerstva životního prostředí, ale i spolupráci Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy v.v.i. s Povodím Vltavy a ČVÚT Praha katedry krajinného inženýrství na *Listech opatření typu A* na malých povodích, *Plánech povodí* i experimentálním vývoji *Chytré krajiny* na půdě ČUZ v Praze. Ve všech těchto dokumentech, které mají různý stupeň závaznosti pro udržitelný rozvoj území v České republice, je řešená problematika půdy, vody a krajiny. Přesto lze souhlasit s tím, že reálný stav zemědělské půdy v krajině zůstává na převážné části ČR stejný jako před třiceti lety, a navíc se zhoršuje postupující erozí, vysycháním a utužováním.

Lze souhlasit s občanským spolkem *Živá krajina z.s.* v tom, že postup adaptace krajiny na klimatickou změnu, o které víme minimálně třicet let, je opravdu pomalý a neodpovídající naléhavosti a zrychlujícímu se oteplování Země. Podobně náročná je administrace podávání a čerpání dotací na realizace krajinotvorných opatření u státních institucí. Také je možné kritizovat nízkou systematickostí adaptačních zásahů, kdy se opatření na půdě a stavby v krajině budují izolovaně („tu a tam“) a nikoli v souborech se synergickým efektem. Ano, to je zásadní pravidlo, pro navrhování krajinotvorných opatření, tak jak je uváděno ve všech historických a současných metodikách (Cáblík, Jůva 1954).

Živá krajina také kritizuje inženýrské škatulkování (kategorizaci) opatření a staveb na zemědělském půdním fondu, které se aplikuje v současné projekční praxi například při *komplexních pozemkových úpravách (plánu společných zařízení)*. Konkrétně rozdělování na protipovodňová opatření, protierozní opatření a vodohospodářská opatření. Kritika je

zaměřena také na dobu trvání správního řízení a realizace *komplexních pozemkových úprav*. Tvrdí, že se nemusí pouštět do jednání s vlastníky. Postačí jen souhlas vlastníka pozemku a dohoda se zemědělským subjektem, který půdu obhospodařuje.

Pokud by to stačilo, pak bychom opravdu mohli tvrdit, že „*Češi našli recept, jak připravit krajinu na klimatickou změnu*“. V České republice máme díky pozemkovým úpravám třiceti dvou letou zkušenost s navrhováním a majetkoprávní přípravou krajiny na klimatickou změnu v rámci procesu pozemkových úprav. Některé pozemkové úpravy se podaří realizovat ve větší míře, některé nikoli. Realizátorem navržených opatření a staveb není a nemůže být jen stát pověřený prováděním a správním řízením tedy Státní pozemkový úřad, ale i ostatní účastníci řízení jako je

správce povodí nebo toku, vlastníci pozemků, obec nebo zemědělský podnik. Ti se však k realizaci navržených a v katastru zapsaných protierozních a vodohospodářských pozemků hlásí jen výjimečně. Tyto pozemky připravené pro realizaci veřejně prospěšných staveb byly dříve převáděny rozhodnutím na obec, ale po novele zákona zůstávají států...

Apelovat na konkrétního vlastníka půdy, který má v průměru 5–10 parcel v rámci 100 ha bloku orné půdy, aby se choval zodpovědně ke své svěřené půdě po předcích a zachoval jí pro budoucí generace, je nereálná představa. V tomto smyslu přináší řešení Povodí Vltavy s.p., které od roku 2016 navrhuje po vzoru *Vodního zákona* z roku 1925 § 53 založit vodní družstva jako dobrovolná, ale někdy i povinná sdružení, která by zastupovala všechny vlastníky

v dílčím povodí a starala se o vodní režim a správu vodohospodářských opatření a staveb. Ale ani tento návrh není politicky průchodný.



← *Příklad první komplexní pozemkové úpravy provedené obnovou katastrálního operátu v ČR již v roce 1994.*

Tato pozemková úprava byla realizovaná ze 100 % včetně zasakovacích pásů, průlehub, zasakovacích příkopů a mezí, biokoridorů a biocenter a po dvaceti letech prostorev a funkčně propojená na okolní katastrální území (stav 2010).

Ze snímku je patrné, že všichni vlastníci mají zajištěný přístup ke svým pozemkům a mohou s nimi volně nakládat a tím i zodpovídat za jejich řádné využívání.



Zasakovací pás (zatravnění) s linií keřů (Olešná Píseň – jih, Mázín)



Mez s zasakovacím pásem (Hubenovokr. Jihlava, Mázín)

Některé poznámky ke studiím proveditelnosti zpracovaným spolkem *Živá krajina*

Samotný model *Živá krajina* využívaný pro návrh krajinného plánu nebo případové studie je zjednodušený, neobsahuje odborné analýzy, základní hydrotechnické posouzení navrhovaných prvků a opomíjí řadu potřeb i hodnot krajiny, např. potřebu zemědělské produkce, zpřístupnění pozemků, kulturně-historické hodnoty, vlastnické vztahy a další. Proto je tak pochopitelný i pro laiky. Postrádá však právě hodnotu proveditelnosti, protože nerespektuje právní prostředí České republiky, vlastnická práva osob, ale pře-

devším jejich povinnosti vyplývající z pozemkového práva a všech navazujících zákonů. Současná krajina je složitá soustava přírodních prvků ale i technické infrastruktury jejichž ochrana, správa a využívání podléhají celé řadě závazných norem a předpisů a za výkon této správy zodpovídají orgány státní správy a samosprávy, vlastníci a správci infrastruktury nadzemních a podzemních vedení ale i vlastníci půdy. Včetně melioračního detailu a hlavních melioračních zařízení. Ty všechny musí krajinný inženýr a architekt s úředním oprávněním jako zpracovatel územních plánů nebo pozemkových úprav znát a respektovat.

Předně je třeba uvést, že obor krajinného inženýrství nebo jinak řečeno kulturních inženýrů má v České republice dlouhou tradici. Již v roce 1849 se začalo pracovat na zákonu o pozemkových úpravách. V roce 1884 vznikl zákon o neškodném svádění vod a v roce 1908 byl zřízen samostatný obor *kulturního inženýrství*. Od této průkopnické doby je obor týkající se úprav krajiny vnímán jako multidisciplinární, a tak je vyučován na pěti českých univerzitách. Je tedy oborově rozdělen, ale přitom vyžaduje *celostní chápání krajiny* a spolupráci inženýrů příbuzných oborů. Je třeba také vědět, že ze strany některých přírodovědců a ekologických aktivistů je tento inženýrský přístup znevažován.

Je třeba konstatovat, že pojem krajinné plánování naše legislativa ani praxe nezná. O tom vědí i představitelé *Živé krajiny z.s.* a chtějí přes poslance iniciovat jeho zavedení do legislativy. Další používaný pojem *Živé krajiny z.s.* je *studie proveditelnosti*. Ten náš právní řád zná a je třeba vědět, kdy se tato dokumentace zadává a jaké náležitosti obnáší. Podle metodického přístupu v územním plánování předchází studii proveditelnosti *záměr* budoucího investora nebo pořizovatele budoucí projektové dokumentace. Pokud chce investor znát rizika a efektivnost *záměru* zadá odborné osobě s certifikací *studii proveditelnosti*. Praxe Státního pozemkového úřadu při zadávání pozemkových úprav, ale i obcí a státní správy, využívá v komplikovaných případech zadávání veřejných zakázek *studie proveditelnosti*, a to jak posouzení odtokových poměrů, tak návrhů přírodních blízkých opatření a staveb (meze, průlehy, tůně, malé vodní nádrže, revitalizace toků a další). Ve studiích jsou nezbytnou náležitostí výpočty odtoků podle CN křivek, výpočty eroze (podle univerzální rovnice, nikoli LPIS) průtoků v kritických profilech povodí a návrhové parametry vodohospodářských staveb (n letá voda), kterou je stanovená normami.

Studie proveditelnosti se netýká jen výpočtů kapacit předpokládaných staveb a opatření, ale také limitujícími okolnostmi, které jsou nezbytné vyřešit v dalších stupních projekce. Jedná se především o *majetkoprávní přípravu* s vlastníky půdy, kterých jsou mnohdy desítky a *dokumentace územního rozhodnutí pro umístění stavby* (stavební zákon). Teprve potom je možné zadat *prováděcí dokumentaci pro stavební řízení*, jehož součástí je žádost o vynětí ze ZPF a návrh skryvky humusového horizontu podle *pedologického průzkumu* (zákon o ochraně ZPF). To vše musí podstoupit vlastník, obec, nebo stát, pokud chce být investorem přírodně blízkých veřejně prospěšných staveb nebo opatření.

Vyrazit do terénu s bagrem a začít provádět zemní práce bez těchto dokumentů, vyjádření a povolení od orgánů územního plánování, ochrany ZPF a ochrany přírody a krajiny, je protiprávní jednání.

Podobně návrhy na *konturové hospodaření* na orné půdě, kde se vkládají zasakovací pásy v liniích vrstevnic, je podle zák. č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu *změna druhu pozemku* a způsobu jeho využívání. Sice stačí jen ohlášení vlastníka pozemku, na katastrálním úřadě, protože z hlediska ochrany ZPF se jedná o pozitivní změnu, ale bez jeho souhlasu to nejde provést. Druh pozemku je závazný údaj katastru nemovitosti a nelze jej libovolně měnit. Také pro následnou právní ochranu pozemků zasakovacích pásů a průlehy *konturového hospodaření* je nutný převod orné půdy do TTP. Pokud se toto neprovede, může dojít k tomu, že vlastník nebo nájemce tato vodohospodářská opatření opět rozorá a stát toto negativní chování neovlivní.

Také z hlediska daně z nemovitosti je rozdíl, zda je zemědělská půda v druhu pozemku zapsaném v katastru nemovitosti orná půda nebo trvalý travní porost (zák. 338/1992 Sb.). Sazby daně za trvalý travní porost jsou nižší, takže stát přichází o daň.

Konturové hospodaření je sice z hlediska vodní eroze ideální, ale tvarově je problematické pro mechanizaci a náklady na provoz. Vlastník půdy má nájemní smlouvu se zemědělcem a v některých je uvedeno, že nájemce zodpovídá za řádné obhospodařování půdy, ale ten má podnikatelský záměr vycházející z druhu zemědělské půdy, její bonity, a především dotačních programů společné agrární politiky EU. Tam kde neobhospodaří organicky a nemá živočišnou výrobu nebo bioelektrárnu je travní hmota podnikatelsky nezajímavá.

V těchto souvislostech je třeba upozornit na to, že zemědělec, který obhospodařuje půdu je nejen podnikatel, ale především příjemce dotací na půdu. V tomto směru je nutné konstatovat, že návrh a realizace zatravnění zasakovacích pásů a průlehy by bylo možné docílit změnou přímých dotací na půdu společné agrární politiky EU. Je evidentní, že politická vůle nejen ČR, ale i EU k této změně není. Přesto, že po šedesáti letech se konečně zpřísní v LPIS pravidla řádné praxe na erozně ohrožených půdních blocích podmiňující příjem dotací na půdu, stále je to podle exaktních výpočtů eroze podle *univerzální rovnice* nedostačující. Máme stále největší a nejdelší půdní bloky v EU. To je dlouhodobý stav a dědictví socialistického hospodaření před rokem 1989. Bohužel jiná cesta nežli změna přímých dotací na půdu s podmínkou řádné protierozní ochrany, k realizaci *konturového hospodaření* nevede. Zemědělci, kteří jsou klíčovou sociální skupinou v celé záležitosti adaptace zemědělské krajiny na klimatickou změnu, se chovají tržně, argumentují konkurenceschopností v rámci EU a budou reagovali jen pokud obdrží finanční kompenzaci za ztrátu výnosů a zvýšení nákladů na výrobu od státu.

V neposlední řadě je při všech navrhování a projekci včetně zpracování studií mít na zřeteli, že na základě zák. 229/1991 Sb. a Občanského zákoníku jsou systematické drenáže (meliorační detail) součástí pozemku ve vlastnictví osob a hlavní meliorační zařízení (podzemní a povrchové kanály) ve vlastnictví státu (SPÚ) a jakékoli zásahy do těchto staveb je možný jen se souhlasem těchto vlastníků.

Příklad realizace komplexní pozemkové úpravy v dílčím povodí – obrázek umístěn na str. 14.

Závěr úvahy na téma udržitelnosti života zemědělské krajiny

Západní civilizace založila své základy na kritickém myšlení a vzdělání, které kultivovalo chování, zvyklosti a kodifikovalo *psané právo*. A to, co se nedalo zapsat do ústavy a všech těch zákonů, ve kterých se dnes nevyznají ani právníci, obsahují *etické kodexy*. Žijeme ve svobodné společnosti a parlamentní demokracii, kde se respektují práva všech. Proto je možné, aby občané se sdružovali a byli součástí života společnosti. Právě jako laici mohou přinášet nové pohledy na zaběhlé praktiky a otevírat diskuse.

Zemědělství je fundamentální a konzervativní obor lidské činnosti, na kterém jsme všichni existenčně závislí. Všichni pocházíme z civilizace zemědělců, jen už jsme na to zapomněli. A teď, v prohlubujícím rozvratu podnebí na celé Zemi, vědci zjišťují, že právě zemědělská půda je v krajině ta rozhodující složka pro zachycení a zadržení vody a záchranu úrodnosti půdy. Není to ani les a nejsou to ani vodní nádrže a přehrady. Ale to dokáže jen taková zemědělská půda, která je zdravá a v kondici. Ta, do které člověk vkládá energo – materiálové vklady svojí péčí a prací, což se v České republice na převážné části zemědělského půdního fondu neděje. To, co kultivovali tisíce generací zemědělců je každoročně odplaveno a odhalují se místa bez ornice a humusového horizontu.

Ale zemědělství je součástí širších vazeb a bohužel i obchodních řetězců. Svět, tak jak jej známe po druhé světové válce a po pádu železné opony, se stal v mutujících for-

mách globalizace těžko udržitelný. O vývoji společenství národů, soustátí a celých kontinentů stále více rozhoduje tržní hospodářství se svými nadnárodními obchodními spolky. Udržet mír tím, že budou všichni součástí volného trhu a obchodovat s nepřítelem se ukázalo v případě Ruska jako neúčinné. Oproti neovladatelné propojenosti světa vystupuje naopak rozdělení, které se prodírá až na elementární článek do rodin. Válka je vnímaná jako větší hrozba než klimatická změna. Je totiž viditelná a rychlejší.



Příklad realizace komplexní pozemkové úpravy v dílčím povodí. Soustava třech malých vodních nádrží (v1, v2 a v3) postavené vlastníky nově vytvořených pozemků, malé vodní nádrže So – 3VN 1 postavené Státním pozemkovým úřadem na toku, který je ve správě Povodí Berounky a dále protierozní meze zasakovacího travního pásu a třech zasakovacích podzemních kontejnerů, také investice SPÚ (Předence, Plzeň jih, 2016)

Znamé tři pilíře udržitelného rozvoje EU jsou spíše protichůdné a v praxi přináší konflikty. Především apel na neustálý hospodářský růst a na druhé straně kulhající pilíř životního prostředí působí proti sobě. Zemědělství je klíčovým odvětvím udržitelnosti životního prostředí Česka a EU. Správné organické zemědělství společně s šetrným obhospodařováním půdy mohou být hlavním adaptačním nástrojem proti klimatické změně.

Kdyby se provedla podrobná analýza právních předpisů od ústavy, přes resortní zákony a prováděcí vyhlášky dalo by se konstatovat, že psané právo v České republice je dostatečně nastavené pro environmentální využívání zemědělské půdy. Aplikace a vymáhání práva státní správou a soudy, však v životě společnosti pokulhává. Také dotační programy nabízí spektrum příležitostí je jen s podivem, že je obce, vlastníci a zemědělci nedokáží plně využít. Na druhé straně se dotacemi podporují subjekty, které se chovají ke svěřeným veřejným statkům jako je půda a krajina nemravně. Je to daň, čtyřiceti let všelidového vlastnictví půdy a likvidace selského stavu. Preambule zákona č.229/1991 Sb. „O půdě“, která předpokládala obnovení osobního vztahu člověka k půdě se nepodařilo naplnit.

A tak lze snad vyslovit úzus jako názorovou shodu jak odborníků, tak laiků, že nejsou plně využívány potenciály adaptačních nástrojů na zachycení vody a zpomalení jejího

odtoku na zemědělském půdním fondu České republiky. S tím souvisí zrychlující a trvalá degradace půdy a ztráta její úrodnosti. Přišli na to jak odborníci, tak laici a mají tak společný cíl. Rozdíl mezi nimi je ten, že totiž odborníci znají překážky, bariery, důvody a majetkoprávní souvislosti, které způsobují tento negativní stav.

Tam, kde selhává stát, mohou ti, kteří pochopili vážnost situace motivovat a inspirovat veřejnost vědou podloženými argumenty. Ve školství na všech úrovních. A občanské spolky mohou vést k etickému chování především mladou generaci v místních komunitách. Prostředky změny mentality lidí jsou od věků známé – kvalitní vzdělávání s kritickým myšlením jako morální kompas a odkaz budoucím generacím. Vždyť dotovat zemědělskou výrobu, která způsobuje trvalé poškození univerzálního vlastnictví jako je půda a krajina, je nemorální. A tak hnutí laiků Živá krajina z.s. plní svoji občanskou povinnost a bije na poplach. Nutno dodat, že až čas ukáže, zda způsob alarmu, který si zvolilo hnutí Živá krajina, nepovede v důsledku nedostatečného zapojení odborné veřejnosti a tvorby laických a nerealizovatelných krajinných plánů k efektu zcela opačnému a frustraci svých členů z klimatické tísně ještě neprohloubí.

Společnost prosperuje pouze tehdy, když staří mužové sází stromy s vědomím, že si v jejich stínu již nestihnou pohovět (staré řecké přísloví).

Seminář „Pozemkové úpravy XXV“

Ing. Michal Votoček, Středočeská pobočka ČMKPÚ



Spolek zeměměřičů Brno po 4 letech obnovil tradiční jarní seminář k pozemkovým úpravám. 20. dubna se v Třebíči již po pětadvacáté sešli pracovníci katastrálních a pozemkových úřadů a zhotovitelé pozemkových úprav v celkovém počtu 130 účastníků.

Spolupráce pozemkových a katastrálních úřadů

První přednášející **Ing. Homoláčová (SPÚ)** se věnovala spolupráci pozemkových a katastrálních úřadů. Postupně zmínila jednotlivé kroky od zahájení řízení o pozemkových úpravách a uzavření dohody s katastrálním úřadem, vymezení obvodu úprav a jeho šetření, zápisy šetřených hranic a neřešených parcel až po tvorbu nové digitální katastrální mapy. Připomněla, že podle §3 odst. 1 vyhlášky 13/2014 Sb. o pozemkových úpravách by měl pozemkový úřad s ročním předstihem informovat katastrální úřad o úmyslu zahájit pozemkové úpravy. S ohledem na zahajování řízení na základě podnětů (např. žádosti vlastníků) není vždy reálné toto ustanovení dodržet. Dále se zmínila o odpovědnosti pozemkového úřadu za správné vymezení obvodu úprav, kdy mohou zahrnout rozptýlené neřešené pozemky, ale nelze řešit celá katastrální území.

Vyšetřené obvody je nutné zapisovat do katastru pomocí geometrických plánů. Po jejich zápisu se pak vyznačuje poznámka „zahájeny pozemkové úpravy“. Ing. Homoláčová dále zmínila, že neřešené pozemky lze do katastru zapsat před vydáním rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv, je-li to pro vedení katastru účelné. Věnovala se také problematice převodu věcných břemen, kdy explicitně upozornila na historická věcná břemena s nedostatečně identifikovanou oprávněnou osobou, je možné takové břemeno do návrhu nepřevádět. Pozemkový úřad svým rozhodnutím může rušit nebo zřízovat pouze věcné břemeno „právo chůze a jízdy“.

Před vydáním rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv je nezbytné, aby katastrální úřad zkontroloval předané podklady pro obnovu katastrálního operátu. Na tuto kontrolu je lhůta 30 dní a zároveň pozemkový úřad je vázán požadavkem vydat rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv nejpozději do 6 měsíců od nabytí právní moci rozhodnutí schválení návrhu. Pokud by nebylo možné tuto šestiměsíční lhůtu dodržet, musí Ústředí SPÚ usnesením tuto lhůtu prodloužit. V praxi k tomuto prodloužení lhůty dochází z různých důvodů na straně katastrálního úřadu, zpracovatele nebo pozemkového úřadu, nicméně je žádoucí, aby k takové situaci docházelo pouze výjimečně, protože taková situace může komplikovat vlastníkům jejich nakládání s pozemky.

Novela zeměměřického zákona

V další přednášce se Ing. Kmínek (ČÚZK) věnoval novele 88/2023 Sb. zeměměřického zákona (200/1994 Sb.) a jejím dopadům na ověřování výsledků zeměměřických činností. Novelu začali připravovat v roce 2018, v roce 2019 proběhly konzultace s odborníky (APG, ČSGK, ČKAIT, ČKA aj.) a dostal se do návrhu legislativních prací vlády na rok 2020. Po schválení vládou 21.9.2020 byl předložen do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky (PS PČR), ale byl neprojedán. Znovu byl schválen vládou 22. 2. 2022 a předložen do PS PČR 4. 3. 2022, finálně byl schválen 8. 3. 2023, většina změn je účinných od 1. 7. 2023.

Důležitým bodem novely z pohledu ČÚZK je koncepční řešení ověřování výsledků vyhotovovaných orgány zeměměřictví a katastru. Zeměměřický zákon dosud řešil ověřování výsledků, které katastr přebíral (např. geometrické plány), ale potřebovali ošetřit ověřování výsledků, které orgány dělají pro vlastní potřebu (např. neměřické záznamy). Kolizi ČÚZK vnímal v postupu, kdy referent katastru ověřoval výsledek jako ÚOZI – tedy fyzická osoba – a nebyla zřejmá odpovědnost za případnou škodu. Nově toto ověření přechází na katastrální úřad, na příslušném výsledku bude razítko katastrálního úřadu a certifikát zaměstnance katastrálního úřadu. K ověřování bude oprávněn zaměstnanec, který absolvoval magisterské vysokoškolské vzdělání, má 5 let praxe a složil úřednickou zkoušku v oboru služby zeměměřictví a katastru (nebo je ÚOZI).

Pozměňovacím návrhem se do novely dostalo zřízení České komory zeměměřičů (ČKZ), která formálně vznikne k 1. červenci 2023. Reálně začne fungovat po ustanovení orgánů a stavovských předpisů. Novela zákona se v tomto ohledu inspirovala komorou architektů (ČKA) a komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT). Všichni autorizovaní zeměměřičtí inženýři (AZI; dnešní ÚOZI) budou povinné členy ČKZ. ČKZ povede jejich rejstřík, bude vydávat předpisy, udělovat, odnímat a pozastavovat autorizace, povede případná disciplinární řízení. ČÚZK poskytne ČKZ stávající seznam ÚOZI se staven k 30. 6. 2023, následně do 24 měsíců ČKZ zprovozní rejstřík AZI. ČÚZK také předá ČKZ odpovědnost za vzdělávání soukromých zeměměřičů. Kontrolu výsledků zeměměřických činností využívaných pro katastr nemovitostí (KN) nebo státní mapové dílo bude i nadále kontrolovat ZKI (viz tabulka 1), informace o pravomocných rozhodnutích o spáchaných přestupcích AZI bude předávat ČKZ.

Ověřování výsledků zeměměřických činností AZI		Ověřování výsledků zem. činností orgány zeměměřictví a katastru
Výsledky využívané pro KN a SMD	Ostatní výsledky (výstavba, DTM...)	
Odpovědnost za přestupky dle §17b odst. 3 Zeměměřického zákona		
Disciplinární odpovědnost		Kárná odpovědnost státního zaměstnance
Trestní odpovědnost		

Tabulka 1 Odpovědnost zeměměřických inženýrů (zdroj: prezentace Ing. Kmínka)

Novela zeměměřického zákona také řeší poskytování výsledků zeměměřických činností ZÚ jako open data, obsahuje úpravu definice zeměměřických činností a formální úpravu rejstříku ÚOZI s ohledem na GDPR, dále aktualizace podkladů pro ZABAGED nebo nové státní mapové dílo. Součástí novely je upřesnění, že pro ověřování bude nezbytný elektronický

podpis založený na kvalifikovaném certifikátu a kvalifikovaném zařízení (token, čipová karta). Stávající certifikáty ÚOZI budou platit do 30. 6. 2024. V návaznosti na přijetí novely zákona se připravují také novela prováděcí vyhlášky 31/1995 Sb. a nové nařízení vlády o závazných referenčních systémech.

Navrhování protierozních opatření v kontextu metodického návodu a TS PSZ

Problematické protierozních opatření se věnoval prof. Dumbrovský (VÚT). V úvodu zmínil šetření konkrétní erozní události na Kyjovsku, kdy postiženou lokalitu nasnímali pomocí dronu, vyhotovili podrobný digitální model terénu a následně dokázali určit velikost smyvu (240 t/ha na pozemku o výměře 109 ha) a odvodit výši škody na zemědělské půdě. Na základě rozsahu škody a skutečnosti, že se jednalo o opakovanou událost, bylo následně podáno trestní oznámení. *V další části se pan profesor věnoval probíhající aktualizaci metodiky protierozní ochrany.*

Příklady pozemkových úprav jako nástroje pro revitalizaci krajiny

Předseda ČMKPÚ Ing. Pochop (VÚMOP) představil konkrétní příklady z praxe, kdy pozemkové úpravy napomohly konkrétní krajině. V lokalitě na Pálavě se podařilo skloubit zájmy vinařů na rozšíření vinic s požadavky AOPK na zachování tradičních ovocných sadů. AOPK připravila studii, která vytypovala vhodné pozemky pro směny vlastníků pozemků spolu se zachováním chráněných stanovišť ve formě biocenter. Návrh PSZ pak vyvolal podnět ke změně ÚP a hned v následujícím roce na pozemcích AOPK byla zahájena realizace biocentra novým uživatelem pozemků, kterým se stalo Vinařství Volařík. Další příklad byl z k. ú. Tvarožná Lhota, kde obec řešila, že část lokality bývá na jaře zatopená. Ukázalo se, že na vině byla poškozená meliorace. Díky studii se podařilo vyčíslit, kolik půdy potřebují na různá opatření (protipovodňová nebo proti vodní i větrné erozi), a potřebnou výměru obec vykoupila. V pozemkových úpravách byly připraveny pozemky pro rybník, ochranný průleh a ozeleňení ve formě větrolamů a nyní se připravuje realizace.

Třetím příkladem dobré praxe, o kterém se Ing. Pochop zmínil, je postup pobočky SPÚ Tábor. Pomocí studie odtokových poměrů identifikovala zdroje zabahnění rybníku Jordán (jeho odbahnění stálo 0.5 mld Kč) a následně se řešila revitalizace příslušných vodních toků. Potřebné pozemky nabídlo město Tábor, pomocí JPÚ, jehož obvod zasáhl do tří k. ú., pak proběhla směna pozemků. Pozemkové úpravy by měly pomoci i v lokalitách na Břeclavsku a Hodonínsku, které byly v roce 2021 zasaženy tornádem. Aktuálně v území probíhá Studie řešení větrné eroze na vybraných územích okresů Břeclav a Hodonín, která vyhodnocuje možnosti zlepšení ochrany před větrnou erozí.

Do své prezentace Ing. Pochop zahrnul také problematiku změny hranic katastrálního území. Zdůraznil, že §9 odst. 2 vyhlášky 13/2014 Sb. obsahuje dvě varianty postupu: buďto (pís. a uvedeného odstavce vyhlášky) se hranice k.ú. změní v úvodu návrhových prací, kdy se nová hranice vedoucí mimo stávající hranice parcel zapisuje do KN pomocí geometrického plánu, nebo (pís. b) v termínu stanoveném v dohodě podle § 10 odst. 1, nejpozději 60 dní před nabytím právní moci rozhodnutí podle § 11 odst. 8 zákona; v tomto případě je geometrický plán nahrazen dokumentací pro obnovu katastrálního operátu na základě výsledků pozemkových úprav.

Problémy při zápisu obnovy operátu na podkladě výsledků pozemkových úprav

V závěrečné přednášce se Ing. Doubek (ČÚZK) pokoušel identifikovat, které konkrétní činnosti, postupy nebo podklady ovlivňují zápis výsledků PÚ do KN. Příprava návrhu

obnovy operátu je komplikovaná a časově náročná – někdy až 5 měsíců. V rámci této přípravy jsou opakovaně opravovány a předkládány přílohy, což katastrálnímu úřadu ztěžuje práci. Přitom je v zájmu katastrálního úřadu i pozemkového úřadu (viz přednáška Ing. Homoláčové), aby zápis proběhl v požadované lhůtě.

Soubor změnových vět VFK, který se využívá pro předání výsledků obnovy operátu do informačního systému katastru nemovitostí (ISKN), obsahuje rušené parcely, nově vytvářené parcely včetně jejich popisných údajů (výměra, druh a využití pozemku, odkaz na existující list vlastnictví, případně bonitní díly a způsoby ochrany nemovitosti, pozn. autora), novou kresbu DKM a rušení dosavadní kresby. Bohužel tento soubor VFK neobsahuje návrh změn jiných právních vztahů (JPV). Zápis JPV tak musí zadat pracovník katastru ručně, v lepším případě s využitím možností, které nabízí ISKN. Ing. Doubek požádal přítomné pracovníky SPÚ, aby prohlíželi přílohy k rozhodnutí a společně se zpracovateli ohlíželi srozumitelnost zápisu v přílohách. Musí být zřejmé, kdo je oprávněný z věcného břemene. Také není možné slučovat více věcných břemen do jednoho zápisu v příloze.

Ing. Doubek se následně pokusil popsat, jak se pozná jedno věcné břemeno. Bohužel není možné vyjít z listin připojených k zápisu břemene, protože na jedné listině může být více jiných právních vztahů a naopak jeden právní vztah může být zapsán pomocí více listin. Jedno věcné břemeno dokonce může obsahovat povinné parcely evidované na více listech vlastnictví, proto ani výpis LV nemusí v tomto ohledu pomoci. ISKN využívá položku HJPV_ID, tzv. „skupinový identifikátor“, který je exportován v rámci souboru VFK. Projektanti a referenti pozemkových úřadů se musí spolehnout na software pro zpracování pozemkových úprav, který by měl umět vypsát jednotlivá věcná břemena.

Závěrem Ing. Doubek zmínil, že vedení ČÚZK a SPÚ se domluvili na další spolupráci, v rámci které se pokusí zjednodušit a zefektivnit zápis výsledků PÚ do KN. ■



Sady na Pálavě



Větrolam po tornádu

Představení činnosti a náplně občanské aktivity odborníků Středočeské pobočky ČMKPÚ, z.s.



Ing. Michal Votoček, předseda výboru pobočky

Na zasedání představenstva ČMKPÚ bylo dohodnuto, že jednotlivé pobočky podají zprávu nebo se spíše představí čtenářům našeho časopisu. Jako první z poboček zpracovala zprávu Středočeská pobočka ČMKPÚ.

Středočeská pobočka sdružuje 46 členů z řad projektantů pozemkových úprav, geodetů, referentů SPÚ a odborných asistentů a docentů vysokých škol. Mezi členy najdeme také odborníka na protierozní ochranu z VÚMOP, krajinnou ekoložku, šéfredaktora časopisu nebo autora softwaru pro pozemkové úpravy. Pobočka pravidelně pořádá celostátní seminář k aktuálním tématům. Tuto akci jsme dokázali udržet i během pandemie Covid19, kdy seminář v roce 2020 proběhl kombinovanou formou (část účastníků a přednášejících byla připojena on-line) a v roce 2021 jsme místo celodenního semináře uspořádali dva půldenní on-line webináře. Při organizaci seminářů spolupracujeme s SPÚ a na tomto místě musíme ocenit, že se naši partneři z SPÚ nebáli vyzkoušet on-line variantu v době, kdy běžné akce nebylo možné realizovat. Velmi pyšní jsme také na spolupráci s vysokými školami, na kterých se v našem regionu vyučují pozemkové úpravy. Konkrétně jde o Českou zemědělskou univerzitu v Praze a České vysoké učení technické v Praze. V letech 2019 a 2022 jsme využili prostor těchto škol při pořádání semináře, což se nám osvědčilo a v této praxi budeme rádi pokračovat.

Další tradiční akcí je setkání členů naší pobočky s pracovníky KPÚ pro Středočeský kraj, kterou téměř každoročně pořádáme ve spolupráci s některou z poboček SPÚ. Jedním z cílů těchto setkání je získat zpětnou vazbu o tom, jak v praxi fungují výsledky pozemkových úprav a realizovaná společná zařízení, případně na jaké problémy při realizacích narážejí. V rámci přednášek v dopolední části zástupci pobočky představují příklady dobré praxe, pozvaní starostové nebo zástupci hospodařících subjektů přinášejí svůj pohled na pozemkové úpravy a realizovaná zařízení. Na setkání vystupují také pracovníci Ústředí SPÚ, zveme i další zajímavé hosty (např. rektor ČZU prof. Sklenička nebo

zástupce Povodí Labe). V odpolední části setkání probíhá exkurze v terénu na realizovaná zařízení (cesty, příkopy, doprovodné výsadby, zasakovací pásy, poldry, nádrže a biocentra). Velmi si ceníme zájmu poboček SPÚ o tato setkání, spolupráce s nimi je klíčová pro vytipování vhodných lokalit pro přednášky i exkurze, domluvení hostů nebo vlastní organizaci na místě. Loňské a letošní setkání jsme rozšířili o členy Severočeské pobočky ČMKPÚ a pracovníky KPÚ pro Ústecký kraj, v tomto roce se přidali i zástupci Západočeské pobočky ČMKPÚ.

V nedávné historii Středočeská pobočka ČMKPÚ zorganizovala odborné workshopy pro své členy, a to k problematice vodohospodářských staveb a k větrné erozi. Členové pobočky také propagovali pozemkové úpravy v rámci vystoupení na seminářích Celostátní sítě pro venkov.

Nedílnou součástí práce pobočky je průběžné informování členů pobočky o dění v komoře a v našem oboru. E-mailem rozesíláme pozvánky na odborné akce, zápisy z jednání výboru pobočky, informujeme o nově schvalované legislativě i o jednáních představenstva komory. Členové pobočky se mohou účastnit jednání výboru pobočky, který se schází několikrát ročně na Novotného lávce. Také se nám osvědčila možnost připojit se k jednání výboru on-line, kterou využívají mimopražští členové nebo pracovníci škol, pokud by kvůli výuce nemuseli stihnout prezenční účast. Dobrou zkušenost máme i s korespondenčním jednáním (per-rolam), díky kterému můžeme operativně reagovat.

Členové naší pobočky se významně zapojují do činnosti vedení ČMKPÚ, starají se o prezentaci komory na webu a na sociálních sítích, podílejí se na vydávání a distribuci časopisu. Zástupci pobočky prezentovali náš obor na jednání Výboru pro životní prostředí a zemědělství zastupitelstva Středočeského kraje. V rámci spolupráce s vysokými školami se členové zapojují do výuky formou přednášek, pomocí s organizací odborných exkurzí pro studenty nebo v rámci zpracování a obhajob bakalářských nebo diplomových prací. ■

Tradiční exkurze studentů České zemědělské univerzity v Praze na okrese Nymburk

Proběhlé akce

Ve dnech 3.–4. května 2023 proběhla exkurze studentů z ČZU v Praze věnujících se programům z předmětů Krajinné a pozemkové úpravy, Voda v krajině a Krajinné inženýrství. Celkem se této akce, kterou připravil jako vždy vedoucí pobočky SPÚ se svými kolegy Ing. Zdeněk Jáhn, CSc., zúčastnilo 40 studentů.



Postřehy a ohlédnutí ze Setkání členů poboček ČMKPÚ se zástupci pozemkových úřadů

Komentátor Ing. Václav Alexandr Mazín, Ph.D.

Dne 27. 4. 2023 proběhlo v Senomatech na okrese Rakovník zajímavé setkání třech sousedících poboček ČMKPÚ a to středočeské, severočeské a západočeské se zástupci poboček krajských pozemkových úřadů a ústředí Státního pozemkového úřadu. Akce se zúčastnilo 62 osob z řad pracovníků Státního pozemkového úřadu a členů ČMKPÚ a osm přednášejících. Hlavním cílem setkání bylo prezentace a diskuse nad výsledky pozemkových úprav na okrese Rakovník s důrazem na realizaci společných zařízení. Pamětníkům toto setkání připomnělo regionální semináře pozemkových úřadů se zástupci obcí, firem a členů komory, které se pravidelně konaly v některých krajích před rokem 2013. Tato setkávání se v minulosti uskutečnila také na úrovni okresních úřadů, jako například mezi Plzní jihem a Rakovníkem v roce 1998. Výměna zkušeností a osobních kontaktů přinesly vždy zvýšení kvality a efektivity činností.

Výsledkem diskusních příspěvků a prezentací byla připomenuta realita společenské situace, která úzce souvisí s třiceti pěti léty polistopadové éra a s tímto spojená reflexe aktuálních otázek o budoucnosti pozemkových úprav.



Zvláštností této akce, které mělo formu semináře, bylo to, že velká hala, kde se setkání uskutečnilo, nebyla ozvučena, ale přesto byli přednášející slyšet a posluchači, až na výjimky byli pozorní a zticha.

Ing. Michal Votoček, P.h.D. předseda Středočeské pobočky ČMKPÚ přivítal všechny přítomné a zahájil program. Jako první vystoupil Mgr Michal Gebhart, MBA z ústředí SPÚ na téma *Financování pozemkových úprav a legislativa*. Připomenul cíl 150 KoPÚ za rok v rámci ČR a s tím související plánování a rozpočet a zároveň priority procesu v podobě zadržování vody v krajině a opatření proti suchu. Prioritou procesu by mělo být také zvýšení počtu realizovaných společných zařízení. Zdroje financování jsou stále stejné: MZe ČR, PR venkova, Národní fond obnovy EU a Společná zemědělská politika 2023–2027. Otevřenou otázkou pro čerpání financí na realizaci společných zařízení je MŽP.

Další přednášející byla vedoucí pobočky krajského pozemkového úřadu z Rakovníka Ing. Silvie Römerová. Úvodem zmínila personální situaci na pracovišti, kdy proběhla generační obměna. Paní vedoucí se zároveň ujala prezentace za onemocněvšího Ing. Michala Hájka z pobočky a představila výsledky pozemkových úprav na okrese. Zajímavostí byla spolupráce s ŘSD při výstavbě dálnice D 6, kde proběhlo 11 pozemkových úprav s realizací polních cest s výsadbami stromořadí. Zvláštností v činnosti pobočky je pak spolupráce na projektu „chytrá krajina“ ČZU Praha, která má na území okresu Rakovník pokusné plochy a modelové území.

Na prezentaci paní vedoucí navázal místní starosta obce Senomaty Mgr Tomáš Valer. Obec má jako cílový uživatel výsledků pozemkových úprav zkušenosti již od roku 1991. Konstatoval, že scelení parcel přispělo ke zlepšení situace s pozemkovou drážbou, ale polních cest by bylo třeba realizovat více. Vše, co se vybuďovalo při pozemkových úpravách vyžaduje údržbu a opravy. Bylo nutné zalévat stromy a zajišťovat finančně náročnou odbornou péči především ovocných stromů. Ale nevýhody a starosti s ovocnými stromy jsou známé od počátku pozemkových úprav...

Na současném starostu obce navázal bývalý starosta obce Kolečovice Martin Dvořák. Zmínil historickou skutečnost grafických přidělových plánů na území bývalých Sudet a s tím související jednoduchou pozemkovou úpravu. Také zmínil s lítostí nedostatek státní půdy, která při pozemkových úpravách způsobuje to, že se polní cesty realizují bez stromořadí. Podobně pro plánovanou revitalizaci malého vodního toku ve správě Povodí s.p. nebyla k dispozici státní půda a bobr musel realizovat tůň a meandry sám. Na druhé straně pan starosta přivítal pomoc SPÚ při odstranění stavby *stavba na cizím pozemku* v případě obecního vodojemu, čistící stanice odpadních vod a obecních studní. Vyjádřil politování nad tím, že obec musela vykoupit státní pozemek pod obecní stavbou...Proč?

Dále byl na programu příspěvek paní Hany Němcové z pobočky krajského pozemkového úřadu v Teplicích, ale ta onemocněla, a proto se prezentace ujal její kolega Ing. Daniel Engli. Příspěvek s názvem *Zkušenosti s budováním vodohospodářských opatření pobočky SPÚ Teplice* byl zajímavý a v závěru naznačil budoucnost v navrhování a realizaci vodohospodářských staveb v rámci pozemkových úprav. Pozoruhodná byla společná zařízení drobných vodohospodářských staveb tůň protierozních valů se zaskokovacími drény, soustavy kaskád na potocích, ale i rekonstrukce malých vodních nádrží.


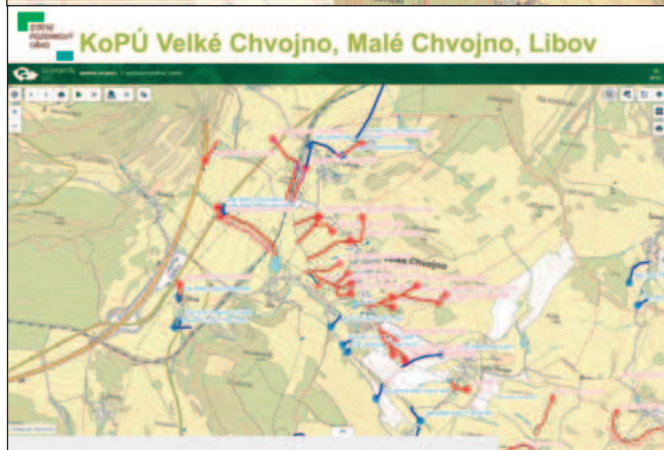
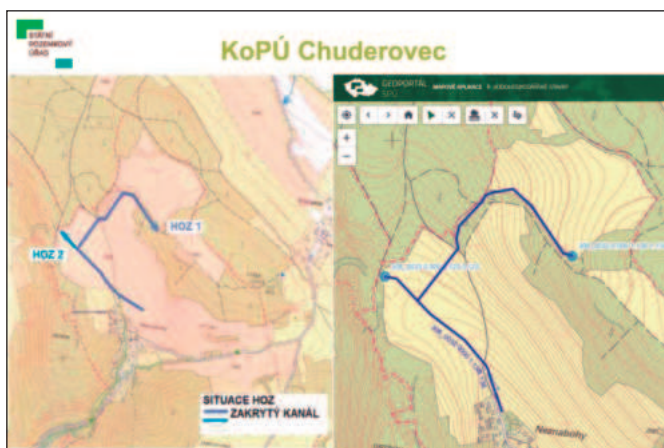


To, co bylo hlavním přínosem referátu pro hledání nové cesty pozemkových úprav do období zhoršující se klimatické změny bylo zmíněno v závěru příspěvku pod názvem: *Realizace vodohospodářských opatření „trochu jinak“*. Pole neorané v pozemkových úpravách jsou v podmínkách okresu Teplice podhorské oblasti, kde byly v osmdesátých a devadesátých letech vybudované meliorační soustavy. Hlavní hydromeliorační zařízení těchto podzemních staveb, které svádí podzemní vodu z melioračního detailu, je ve správě Státního pozemkového úřadu a ten by jako vlastník mohl v rámci pozemkových úprav revitalizovat tyto otevřené nebo kryté podzemní kanály s efektem zdržení a zpomalení odtoku vody z dílčích povodí. Postup a způsoby návrhu těchto společných zařízení naznačují následující obrázky z příspěvku. Podkladem pro návrh a projektovou dokumentaci by mohl posloužit archiv vodohospodářských staveb SPÚ. Tento archivní materiál musí být doplněn vodohospodářskou studií proveditelnosti s aktualizací trasy především podzemních kanálů (skutečné provedení stavby). Uvažuje se i s pomocí studentů při zadání bakalářských a diplomových prací.

REALIZACE VHO „trochu jinak“
Revitalizace HOZ

- Vhodné území**
 - Významnější výskyt HOZ (archiv) / vhodné HPI / „pramenné oblasti“.
 - Vlastnictví (stát), zájem obce.
 - Výsledky studie odtokových poměrů.
 - Převažující extenzivní zemědělské hospodaření.
 - Terénní průzkum - funkčnost odvodnění, vazba na současný stav využití území
- Volba opatření ???**
 - Málo kapacitní koryto.
 - Potoční pás s meandrující kynetou a tůněmi.
 - Kaskáda tůní.

Doprovodné výsadby

Po tomto příspěvku následovala přednáška **Ing. Mar-kéty Marešové**, která představila konkrétní *Územní studii krajinného plánu obce Čistá u Rakovníka* zpracovanou v roce 2019–2020. Tento krajinný plán na úrovni studie je podkladem spíše pro územní plán než pozemkové úpravy, je v gesci MMR a zadavatelem mohou být obce s rozšířenou působností státní správy. Závazným podkladem pro pozemkové úpravy je však především územní plán obce.

Posledním příspěvkem semináře byl referát **Ing. Lubo-ra Pekarského**, předsedy *Západočeské pobočky ČMKPÚ z Plzně* a předseda dozorčí rady Asociace podnikatelů v geomatice (APG), ve kterém seznámil přítomné s historií profesních komor inženýrů a podnikatelů v geodézii. Následovala video přednáška **Mgr.et. Mgr Dany Pondíkové, Ph.D. z firmy Havla a Partners** o přípravě vzniku nové České komory zeměměřičů, která by měla působit podobně jako ČKAIT nebo Svaz srchitektů.

Po obědě se účastníci setkání rozdělili do dvou skupin a absolvovali exkurzi na čtyřech lokalitách, kde byly realizované soubory společných zařízení v obcích Senomaty, Hostokryje, Nouzov u Senomat, Kolešovice, Zderaz, Senec a Pavlíkov.



Závěrem úvaha

Dá se říci, že setkání pracovníků pozemkových úřadů s projektanty pozemkových úprav a se zástupci obcí bylo zdařilé a odhalilo některé slabiny novodobého procesu pozemkových úprav spojeného s novou agroenvironmentální politikou EU a také naznačilo nové směry a možnosti do budoucnosti. Proto je dobrým znamením, že na pobočkách pozemkových úřadů dochází ke generační obměně, a přitom je možné navazovat na třicetipětiletou tradici a zkušenosti pozemkových úřadů.

Už méně povzbudivá je však situace související s nejbližšími sociálními partnery pozemkových úřadů, což jsou obce. Zástupci malých, venkovských obcí odhalují slabiny pozemkových úprav jako je například nedostatek státní půdy. Tato skutečnost je výsledkem překotné privatizace státní půdy v období devadesátých let, kterou jsme promarnili šanci na to, udělat v neblahém dědictví po komunistické éře všelidového vlastnictví pořádek a napravit aspoň některé křivdy na české krajině.

Také byly ze strany zástupců malých obcí zmíněny starosti okolo vodohospodářských zařízení souvisejících s provozem s údržbou a opravami polních cest vybudovanými v rámci pozemkových úprav státem. Podobně byla zmíněna potřeba údržby cest vybudovaných při pozemkových úpravách, která je věcí obce a je hrazena z jejích provozních nákladů. Na jedné straně jsou pozemkové úpravy pro obce a místní komunitu výzvou, inspirací a pomocí a na druhé straně chybí promyšlená podpora ze strany státu na provoz a opravy státem vybudovaných zařízení, která přesahují obecní zájem a jsou jednoznačně veřejně prospěšnou stavbou. To se týká především vodohospodářských a protierozních zařízení. Na druhé straně je zřejmé, že stát se nemůže starat o tyto místní veřejně prospěšné stavby a opatření vybudovaná v rámci pozemkových úprav a věc by měla být řešena na

úrovni vlastníků půdy, zemědělských subjektů jako příjemců dotací na půdu, správců povodí a toků, územní samosprávy a obcí s rozšířenou státní správou. Právě proto byla provedena reforma veřejné správy, kterou prosadili starostové malých obcí v parlamentu ČR v roce 2004 a pravomoci přeneseny na obce a kraje.

Co je však povzbudivé pro všechny, kteří se věnují pozemkovým úpravám, je hledání nových směrů pro vodohospodářská opatření ze strany poboček a ústředí Státního pozemkového úřadu, tak jak naznačil příspěvek z pobočky Teplice Realizace VHO „trochu jinak“. Za málo peněz hodně muziky...

Jdeme na to...



Rozhovor o melioracích využitý pro diplomovou práci

1. Můžete v krátkosti představit Vaši odbornou činnost?

Celý svůj profesní život jsem pracoval v oboru speciální agronomie, ochrany půdy, bonitace, půdoznalství, územní plánování, pozemkové úpravy a vodohospodářství.

2. Jaký je Váš názor na problematiku drenážních systémů v zemědělské krajině? Považujete je spíše za přínos, nebo naopak za zlo a proč?

Odvodnění půd bylo v historii zemědělství přirozenou potřebou a dodnes se v některých územích světa využívá k zúrodnění nezemědělských půd. Využívalo se i v lesích. Problematické bylo a je v současnosti při klimatické změně, zdali se neodvodnilo více než bylo třeba. Výrazně tomuto neracionálnímu trendu přispěl pokrok a civilizační vývoj ve způsobech agrotechniky a mechanizaci zemědělských strojů. Přínosy odvodnění byly v minulosti. V současnosti je nezbytné přistupovat k návrhu odvodnění jen jako sporadické drenáži.

3. Dle Vašich zkušeností a domněnek, jaký je současný stav většiny českých odvodňovacích systémů?

Teoreticky je průměrná životnost systematické drenáže cca 40 let. Ale některé fungují i více jak 60 let, i déle, zvláště v dočasně zamokřených půdách (oglejených nebo glejových) mnohdy na velkých plochách mírných svahů.

4. Podrobné odvodňovací zařízení (souřady detailu sběrných drénů) jsou ve vlastnictví jednotlivých vlastníků pozemků, kteří ale o této skutečnosti mnohdy ani nevědí. Měli by tak dbát na jejich správnou funkčnost a pravidelnou údržbu. Domníváte se, že by se jejich vlastnictví, správa měly opět, jako tomu bylo kdysi, vrátit pod jednu organizaci? Proč?

Vlastníci půdy před rokem 1991 nemohli rozhodovat, zdali chtějí, nebo nechtějí investici odvodnění (stavby pod zemí) realizovat. Vydat jim tuto stavbu pod jejich pozemky v restitucích zemědělských nemovitostí podle zák. 229/1991 Sb. bylo zjednodušené řešení složité identifikace vydávaných pozemků. I tak trvala restituční zemědělských nemovitostí přes 30 let. V současnosti by bylo třeba, aby se stát k tomuto problému přihlásil a hledalo se racionální řešení. Existují návrhy (např. od Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy Praha), aby se obnovila myšlenka melioračních družstev, která by sdružovala vlastníky a zemědělské podniky v určitém území (dílčím povodí). Tato sdružení vlastníků by mohla využívat také účelové dotace. Politická vůle pro toto řešení problému se zatím nenašla.

5. Jaký je Váš názor na to, jak k identifikaci, funkčnosti, využitelnosti drenáží přistupuje stát? Mělo by dojít k nějaké změně z hlediska přístupu státu k dané problematice?

Stát se tímto vůbec nezabývá. Myslím, že by věc měla být pod gestí MZe ČR a SPÚ, kde je zbytek vodohospodářů, kteří spravují HMZ (hlavní meliorační zařízení) jako odvodňovací kostry otevřených nebo

podzemních kanálů. Ty na vlastníky pozemků v restitucích převáděny nebyly. Ale bez legislativy to nepůjde. Poslanecký návrh?

6. Jak se díváte na problematiku týkající se starých projektových dokumentací odvodňovacích staveb a jejich obtížnou dohledatelnost, neúplnost, že mnohdy neodpovídají realitě, nejsou digitalizovány?

Věc dokumentace byla ze strany státu podceňena. Při reorganizaci Melioračních správ a později Zemědělských vodohospodářských správ se postupně dokumentace včetně přehledných map 1:10000 odvážela do centrálních archivů a částečně se poztrácela. Pak sice došlo k ukvapené digitalizaci do map LPIS, ale zákresy jsou mnohdy nesprávné. Na nástupních organizacích bývalých JZD a Státních statcích, již nejsou k dispozici, respektive jen výjimečně.

7. Považujete nepřesné informace o odvodňování na portálech LPIS a SOWAC-GIS za dostatečné pro vlastníky pozemků, zemědělce, pro práci projektantů? Mělo by dojít k nějaké změně?

Myslím, že je již pozdě. Spíše bych přemýšlel o tom, jak identifikovat drenážní systémy pomocí ortofotomap. Takové návrhy již padly, ale nebyly přijaty.

8. Brání ve Vaší práci neznalost přesné lokalizace odvodňovacích systémů? Na základě čeho poznáte, díky čemu zjistíte případnou lokalizaci drenáží? Při Vaší práci projektanta pozemkových úprav a znalce, využil jste někdy nějaké metody detekce drenážních systémů? Pokud ano, jak byste zhodnotil jejich činnost?

Někdy lze přesně lokalizovat drenážní systémy z ortofotomap, ale to jen v určitém ročním období a na určitých plodinách. Poruchy lze složitě vyhledat pomocí kamery. Někteří znalci v oboru meliorací to provádí. V praxi pozemkových úprav se s informací o těchto stavbách pracuje s obavami, vzhledem k tomu, že by se musela zahrnout jejich cena do hodnoty směňovaných pozemků, což by přinášelo další složitost a problémy. Pokud je někde porucha způsobující trvalé zamokření a sukcesy (nálety dřevin), většinou se jen zaměří a nechá se vlastníkovi jako nesměnitelný pozemek, čímž zase utrpí scelovací efekt.

9. Jedním z plánovaných inovativních postupů v PÚ je zahrnutí systémů zemědělského odvodnění do jejich řešení. Jak na tuto novinku nahlížíte? Vidíte zde nějaké přínosy, rizika?

Pokud nezpůsobuje odvodňovací opatření trvalé zamokření, nevím důvod se tímto zabývat, ani ve zhodnocování pozemků s melioracemi ani ve výměnách pozemků. Procento scelení vlastnických pozemků při pozemkových úpravách je již tak nízké a došlo by k dalšímu snížení. Spíše bych se zabýval případy, kdy meliorační zařízení je nefunkční a způsobilo znehodnocení půdy zamokřením. Něco jiného je využití zbytečně odtékající vody z povodí. Tady je třeba investovat do vodohospodářských staveb, které by vodu zadržely a akumulovaly.

10. Při projektování PSZ, jsou nějak pozemky se stavbami odvodnění omezující? Na co je třeba brát zřetel, aby nedošlo k jejich dotčení? Jak moc je problematická jejich funkčnost, nefunkčnost?

Trvalé nepochopení a neřešení problematiky těchto staveb pod zemí je navrhování skladebných částí ÚSES. Někteří projektanti a pozemkové úřady včetně dotčených orgánů státní správy, které schvalují PSZ, připouští návrhy BC a BK s cílovým společenstvím lesa (výsadbou dřevin) nad melioracemi, což je nepřipustné. Kořeny těchto dřevin natrvalo poničí funkci drénů a přináší to sekundární problémy s trvalým zamokřením polí a luk.

11. Snažíte se, zejména při projektování PSZ, nějak záměrně regulovat drenážní odtok např. pomocí řady opatření nebo dokonce i cíleně budovat neodvodněné, zamokřené oblasti? Jaký je Váš názor na současný boom v zakládání mokřadů v souvislosti s existencí drenážního odvodnění?

Ano. Jsou známy a publikovány případy správné praxe, existují i patenty a užité vzory soustav zasakovacích jam a tůní na hlavnících souřadů, ale příliš se těchto možností v projekční praxi nevyužívá. K mělkým tůním je třeba přistupovat jen v místech, kde je trvalé zamokření a tam většinou odvodňovací systémy nejsou. Principiálně je dobré jakékoliv opatření nebo stavba, která zadržuje vodu v horních částech povodí, kde se provádí pozemkové úpravy. Míra realizace těchto opatření při pozemkových úpravách je v rámci ČR nízká. Větší zájem je stavby MVN ze strany zemědělských podnikatelů, kteří jsou účastníky pozemkových úprav. Tyto malé vodní nádrže na zemědělské půdě jsou většinou napájené meliorační soustavou (hlavním melioračním zařízením), nebo jsou pod pramenní oblastí situované v lesích.

12. Při projektování návrhu nového uspořádání pozemků, řeší se nějak vypořádání s existencí staveb odvodnění na pozemku? Dochází z tohoto pohledu ke střetu mezi jednotlivými vlastníky?

Z vlastní zkušenosti třiceti let provádění pozemkových úprav jsem se s tímto nasetkal. Střet mezi vlastníky nastává, když se zemědělská půda má převést na nezemědělskou nebo orná půda na TTP. Vlastníci toto chápou jako snížení ceny jejich majetku a zemědělci jako ztrátu dotací na půdu. Podobně je odpor a střet vlastníků a zemědělských podniků při návrhu protierozních a vodohospodářských opatření na zemědělské půdě.

13. Do jaké míry jsou při Vaší práci problematické nefunkční drenážní systémy z hlediska zavodnění a eroze? Bylo někdy nutné

přistoupit k celkové rekonstrukci, modernizaci drenážního systému, záměrnému zatravnění půdy nad vedením drenáže apod.?

To je složitá hydrologická otázka. Systematická drenáž má při dlouhotrvajících srážkách schopnost odvádět přebytečnou vodu v půdním profilu a oddalovat celkové nasycení půd, které je pak důvodem pro urychlený povrchový odtok a následnou vodní erozi. Ale záleží na dalších faktorech. Rekonstrukce a modernizace drenážních systémů jsou nereálné především u detailu (pér). Jelikož jsou husté a především proto, že pokud se do této sítě zasáhne, je problematický výsledek. Také by docházelo k znehodnocení půdy výkopy a ztrátě úrodnosti humusového horizontu. Lepší by bylo provést novostavbu. Další neznámou je vývoj klimatu. Bude sucho nebo záplavy? Nebo obojí? Určitě je dobré se zamýšlet nad citlivě prováděnými opravami a údržbou. Také při projekci a provádění staveb a jejich výkopů je nutné respektovat stávající drenáže a kalkulovat s jejich rekonstrukcí.

14. Za celou dobu Vaší odborné praxe, změnil se z Vašeho pohledu nějak přístup pozemkových úprav k drenážním systémům v zemědělské krajině?

Ano, ale spíše v teoretické rovině, nebo u jednotlivců, kteří mají osobní vztah k půdě a Zemi. Mentalitu ochránáře půdy však má jen malá skupina odborníků v zemědělství a veřejnost to nezajímá, protože zubožená půda stále rodí.

15. Máte jakékoli další poznatky, komentáře k předkládanému tématu, o které byste se chtěl podělit?

Mám několik příkladů pozemkových úprav, které využily fenomén majetkoprávní přípravy a tvůrčí přístup projektantů drobných vodohospodářských staveb provedených SPÚ, nebo vlastníky půdy. Příklady mají formou odborného článku a byly publikovány v knihách a časopisech. ■

Revitalizace vodního toku Liduška se vznikem tůní a mokřadů v k.ú. Dvory u Nymburka



Ing. Zdeněk Jahn, CSc., SPÚ, vedoucí Pobočky Nymburk, Soudní 17, 288 00 Nymburk

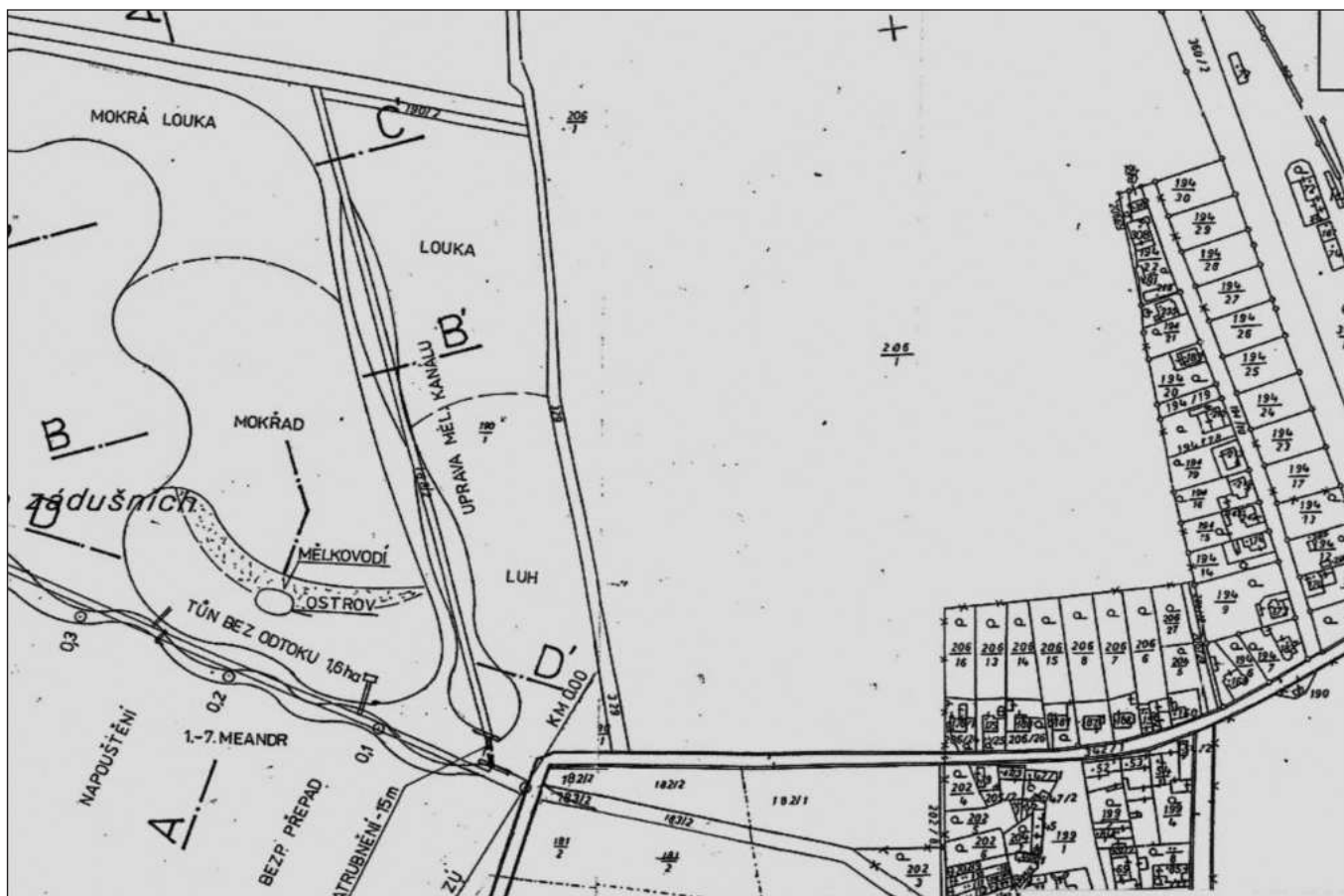
Vážení čtenáři, dovoluji mi představit vzácný příklad spolupráce úřadů a vlastníků pozemků, kteří zároveň soukromě hospodaří na velkých výměřích nejen v okrese Nymburk. Příroda a půda je živá, a proto se o ně dobře starají. Celkem ve dvou etapách revitalizace vodního toku Liduška v katastrálním území Dvory vznikly zatím tři nové vodní plochy s doprovodnou zelení na celkové výměře cca 16 ha původně orné půdy. Veškeré tyto pozemky patří rodině hospodáře, který si sám zajistil projektovou dokumentaci, finanční prostředky a celý projekt zrealizoval. Postupně Vám tato biocentra s vodními plochami představím. Potok Liduška pramení západně od obce Dvory, odtud teče na východ k obci Velelíby, kde po 2,4 km mění směr toku postupně od jihovýchodního na jižní a pokračuje kolem zámku Zdonín směrem na Nymburk. Celý potok teče plochou krajinou mezi poli a v Nymburce protéká též městskou zástavbou. Zde se vlévá do Labe nedaleko železničního mostu z Nymburka do Poříčan, nemá žádné přítoky kromě meliorací.

První etapa revitalizace vodního toku Liduška probíhala na pozemku nově označeném po komplexní pozemkové úpravě jako KN č. 689 v katastrálním území Dvory u Nymburka. Nedílnou součástí záměru bylo vytvoření velké vodní plochy (cca 2 ha) v severní části území s mělkovodím a ostrovy, které zajímavě dotváří vodní hladinu tůně. V okolí tůně je mokřad a louky, byly zde vybudovány nové travnaté polní cesty s doprovodnou zelení. Celková výměra použitých pozemků je cca 8 ha a o vybudování takového biocentra s vodní plochou se uvažovalo již před zahájením komplexní pozemkové úpravy. Výstavba začala v roce 2006 hloubením



Obrázek č. 1: Vodní tok Liduška s vyznačením jednotlivých lokalit.

tůně, konečnou podobu získala krajina po dalších drobných úpravách prohloubení tůně až v roce 2019. Jde o příklad, který ukazuje jednu z možností, jak zrychlit postup realizací krajinářských opatření nejen po komplexních pozemkových úpravách. Je potřeba, aby se kromě poboček pozemkových úřadů do tohoto procesu zapojili také vlastníci pozemků, jejich uživatelé, města a obce. To je jedna z cest ke zvelebení naší intenzivně zemědělsky využívané krajiny v Polabí. →



Obrázek č. 2: Projekt pro územní řízení – I. etapa revitalizace vodního toku Liduška

Obrázek č. 3: Pozemky před výstavbou
Obrázek č. 4: Současný stav biocentra 2019



V současné době je tato tůň s doprovodnou zelení hnízdištěm nejen divokých kachen a labutí, ale také volavek popelavých, husic nilských a velkého množství drobného zpěvného ptactva. V lokalitě je množství hmyzu s hejny krásných motýlů, není zde vzácný zajíc, bažant ani hejno koroptví, v tůň se prohánějí kapři. Vytěžená zemina tvoří v naší ploché polabské krajině v okolí Nymburka nový viditelný prvek „zelený kopec“ (zemník). V biocentru je také zajímavá výsadba stromů, jejíž tvar tvoří logo místní zemědělské firmy.



Obrázek č. 5: Současný stav biocentra – I. etapa s návazností na II. Etapu revitalizace Lidušky

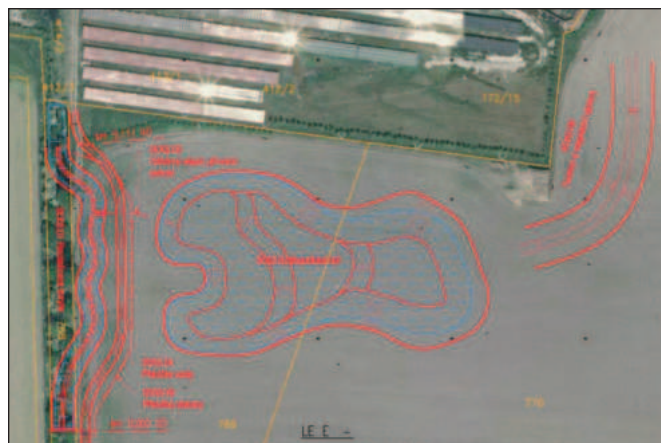


Obrázek č. 6: Stav koryta vodního toku Liduška po revitalizaci - I. etapa

Revitalizace vodního toku Liduška II. etapa – lokalita Zdonín

Lokalita Zdonín se nachází nedaleko města Nymburka cca 900 m jižním směrem od obce Veleliby a přiléhá k areálu zámku Zdonín. V této lokalitě byla plánována nová vodní plocha a revitalizace přilehlého úseku koryta vodního toku Liduška. Řešení bylo navrženo formou nového revitalizačního koryta se zachováním vzrostlých stromů na obou březích stávajícího koryta potoka Liduška. Délka nově upraveného toku je 110 m, sklony svahů koryta jsou navrženy 1:2–1:3. Celková kapacita složeného profilu koryta se pohybuje okolo 3,5 m³/s (což je více než Q50). Boční bezodtoková tůň je vybudována na sousedním pozemku orné půdy a je napájena vodou z vodního toku Liduška prostřednictvím přívodního potrubí. Tůň je vyhloubena bez hráze s částečnou regulací hladiny vzdouvacím objektem. Plocha tůně je nepravidelná o rozloze 0,62 ha, v nejdělsím místě má délku 120 m a v nejširším místě šířku 66 m. Tůň má tři hloubkové úrovně 0,5 m, 1,0 m a 1,5 m, hlubší část tůně se nachází na západní straně v místě přítoku. Plochy dna a břehů nebylo účelné zásadně upravovat, případně nerovnosti jsou naopak vhodným prostředím a úkryty pro drobné živočichy. Dotčený úsek

koryta vodního toku Liduška byl lemován polní cestou, kterou bylo třeba posunout cca o 14 m východním směrem. Při realizaci bylo nutné vyřešit přeložku potrubí zemědělské závlahy. Objem zemních prací v této lokalitě se týkal cca 6000 m³, z toho 1200 m³ ornice, která byla použita k rekultivaci území po stavbě. Zbylá zemina je uložena na pozemku KN č. 770 v k.ú. Dvory v zemníku s šířkou v základně 15 m a výškou 3 m, délka zemníku je 75 m. Celá revitalizace je doplněna o výsadbu doprovodné zeleně, přičemž byl kladen důraz na zachování stávajícího porostu v co největší míře. V lokalitě nedošlo ke kácení stromů s výjimkou dvou kusů starých hrušní, které se nacházely v místě nově navrženého koryta. Struktura nových výsadeb je provedena tak, aby co nejlépe vystihovala plánovaný přírodě blízký charakter lokality. Celkem bylo vysázeno 60 ks balových sazenic střední velikosti, výsadba byla provedena nepravidelně. Celková osetá plocha luční travní směsí (lipnice, jílce a kostřava) činí 1,3 ha.



Obrázek č. 7: Revitalizace Lidušky II. etapa-objekt SO02 – koordináční situace, lokalita Zdonín



Obrázek č. 8: Revitalizace Lidušky II. etapa - objekt SO02 – lokalita Zdonín po realizaci

Obrázek č. 9: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO02 – lokalita Zdonín po realizaci

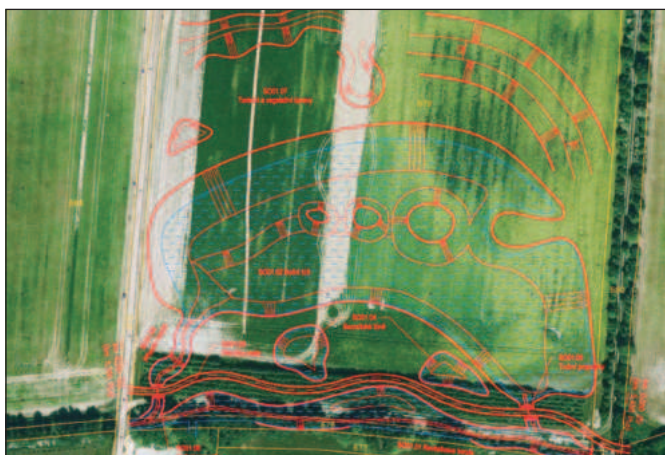


Revitalizace potoka Liduška II. etapa – lokalita Dvory

Lokalita se nachází severo-východně od obce Dvory. Stávající koryto vodního toku Liduška prochází řešeným územím od západu k východu. Trasa toku byla v minulosti napřímena a upravena, čemuž odpovídá i celkový charakter toku. Revitalizací došlo k nepravidelnému rozvolnění trasy oblouky. Celková délka upraveného koryta je 229 m a kapacita složeného profilu koryta se pohybuje okolo 5 m³/s, tedy je větší než Q100. Uprostřed je rozšířením koryta až na 20 m vytvořena průtočná tůň. Velká boční tůň je vybudována na pozemku původní orné půdy a je napájena z vodního toku Liduška prostřednictvím přírodního koryta. Odtok z tůně je řešen samovolně a je zaústěn zpět do vodního toku Liduška. Hladinu vody v tůni je možné částečně regulovat vzdouvacím objektem. Celková plocha této tůně je 1,8 ha a maximální hloubka je 1,5 m. V tůni jsou pro zvýšení členitosti břehů i dna vytvořeny tři ostrůvky s plochou 47–325 m². Sklon svahů u menších ostrůvků je 1:4, u největšího ostrůvku 1:7. Boční tůň je z důvodu vyšší diverzifikace sta-

noviště doplněna dvěma menšími bezodtokými tůňkami, které jsou vyhloubeny mezi revitalizovaným korytem Lidušky a velkou boční tůň. Vytěžená zemina je použita k modelacím okolního terénu, celkový objem zemních prací v této lokalitě činil okolo 23000 m³. V okolí tůní byla provedena výsadba 110 ks sazenic stromů a keřů, plocha nově osetá odpovídající travní směsí činí 2,1 ha.

Rekultivace dotčených ploch byla zahájena ihned po dokončení stavebních prací v roce 2019. Původní úsek koryta vodního toku Liduška byl lemován polní cestou, která byla využívána k obsluze okolních zemědělských pozemků. Cestu bylo nutné posunout o cca 10 až 15 m severně, nová cesta je provedena bez zpevnění a má charakter vyjetých kolejí. Šířka nové cesty je 3 m. V rámci realizace celého díla bylo nutné provést také přeložku zemědělské závlahy v délce 120 m. Ve všech výše uvedených případech jde o dobře odvedenou práci, která však nekončí samotnou realizací, nezbytná je každoroční údržba, a to nejen travnatých ploch.



Obrázek č. 10: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO01 koordinační situace – lokalita Dvory



Obrázek č. 11: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO01 – lokalita Dvory – současný stav



Obrázek č. 12: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO01.02 boční tůň – lokalita Dvory po realizaci 2019



Obrázek č. 13: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO 01.01 revitalizace koryta – lokalita Dvory po realizaci 2019

Plochy nově vysázené zeleně plní funkci krajinnou a vodo hospodářskou s doplňkovou funkcí rekreační a estetickou. Celková délka potoka Liduška činí pouze cca 6,5 km ve dvou katastrech, a to Dvory a Nymburk. Vodní tok protéká Polabskou nížinou bez přirozených přítoků, přesto se povedlo podpořit funkci vodního toku a jeho okolí jako přirozeného krajinnotvorného prvku. Došlo ke zlepšení kvality vody ve vodním toku, zvýšení estetické hodnoty místa a ke vzniku klidové přírodní zóny s možností relaxace. Celkově se zvýšil zadržovaný objem vody v těchto lokalitách cca o 35 000–40 000 m³. Lze jen litovat, že takovéto realizované

projekty, které vznikají i mimo pozemkové úpravy, nemohou být oceněny v soutěži „Žít krajinou“.

Poděkování za přípravu a realizaci patří Vladimíru Pokornému a jeho rodině.

Podklady:

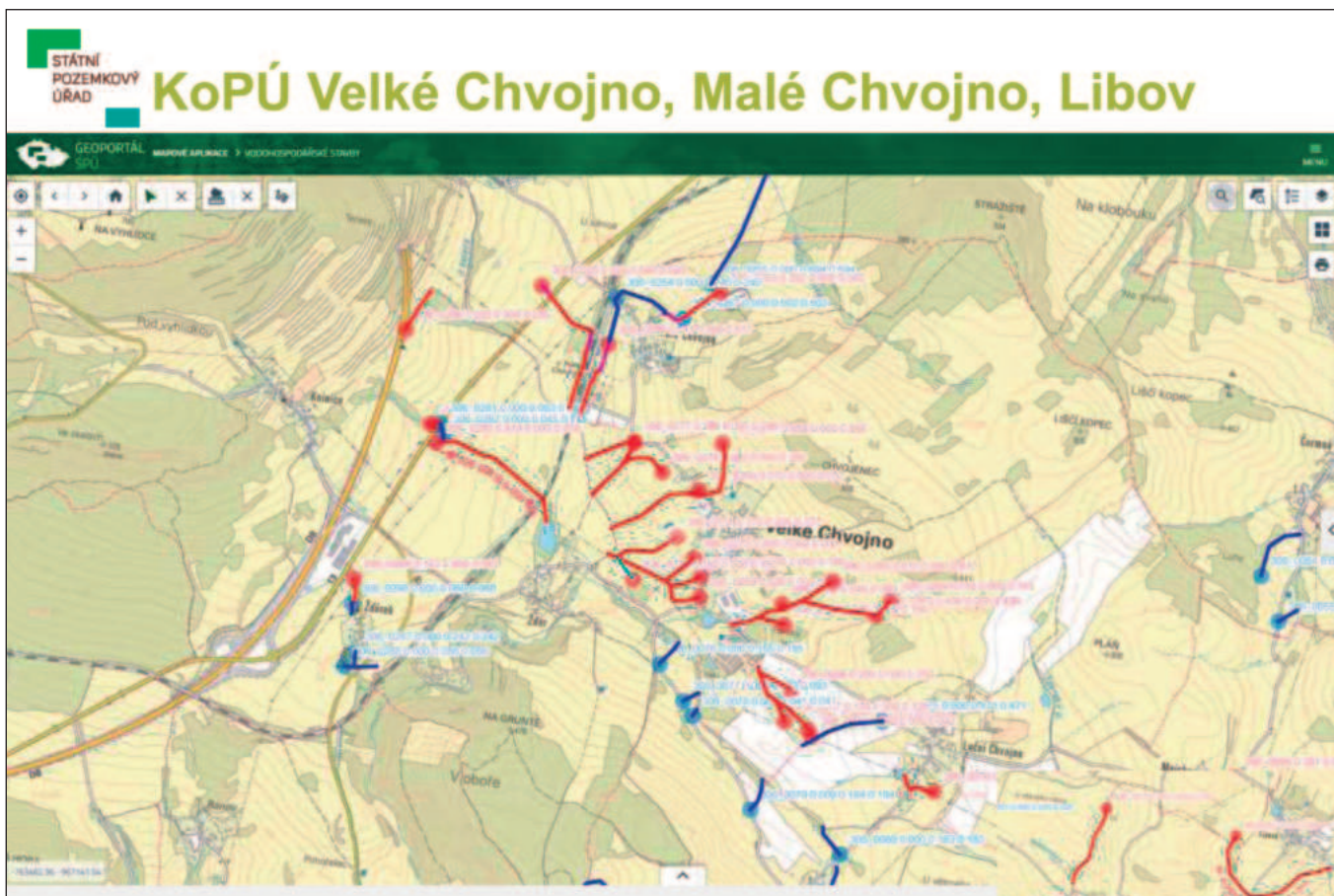
Projektové dokumentace:

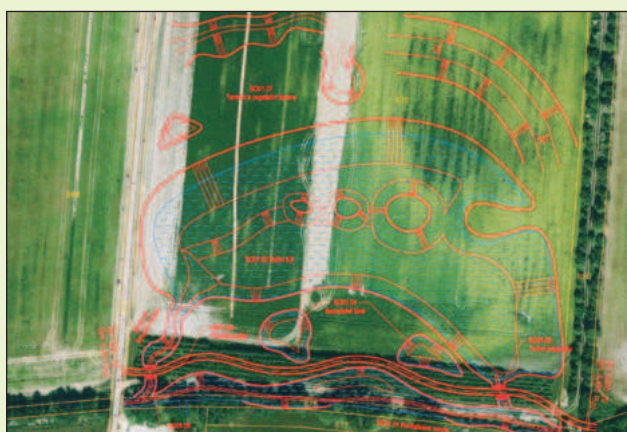
AGENERGY – Anylopex plus, s.r.o., **Ing. Libor Kouřik**

– Projekt pro územní řízení I. etapa, **Ing. Jiří Kuba**

– Územní rozhodnutí o využití území čj.: Výst.110/395/2004-Ďou

Foto: **autor a Ing. Luboš Pokorný, MBA** ■





Obrázek č. 4, 10, 13: Revitalizace Lidušky II. etapa – objekt SO01 koordinační situace – lokalita Dvory a současný stav

Časopis POZEMKOVÉ ÚPRAVY



nabízí všem, kteří podnikají v oboru, aby představili svoji nabídku formou inzerátu.

♦ ♦ ♦

Využijte nízké **ceny** za otištění plně **barevných inzerátů** umístěných na obálce. Časopis je umístěn v plně barevném provedení rovněž na stránkách ČMKPÚ.

Rozměry inzerátů a částky: A4 – 5000,- Kč, 1/2 A4 – 2800,- Kč, 1/4 A4 – 1500,- Kč, 1/8 A4 – 800,- Kč (vydavatel není plátcem DPH).

Podklady (fotografie) dodávejte v rozlišení alespoň 300 dpi. Další informace Vám podá **Ing. Václav A. Mazín** (e-mail: alexvenca@seznam.cz, GSM 603 255 581).

