



ročník 26
3/2018

září 2018

www.cmkpu.cz

pozemkové úpravy

ČASOPIS PRO TVORBU A OCHRANU KRAJINY: TEORIE A PRAXE

Oázy společných zařízení v polopoušti zemědělské krajiny



Zlepšujeme mikroklima



Výsledek....

Pozemkové úpravy



Září

2018

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

ISSN 1214-5815
MK ČR: E 19402

OBSAH

Str.

1. Úvodní slovo Redakce časopisu
2. Informace o květnovém semináři ČMKPÚ v Praze na Novotného lávkách
 - Změny klimatu za posledních 10 let v ČR
Ing. Jaroslav Rožnovský
4. Analýza potenciální retence vody v povodí Bílého potoka
 - Ing. Petr Doležal, Ing. Jana Konečná, Ing. Petr Karásek, Ing. Jana Podhrázská, Ing. Michal Pochop*
9. Mobilní technická protierozní opatření
 - Ing. David Kincl, Ing. Petr Čáp*
11. Zpráva ze semináře Ekologická struktura krajiny 12. června 2018 Akademie věd ČR v Praze
 - MUDr. Radim Šram, DrSc.
12. Pozemkové úpravy na jižní Moravě – od teorie k praxi
 - Dr. Ing. Petr Marada*
18. Změny využití krajiny spojené se záborem zemědělské půdy na příkladu dvou katastrálních území jižní Moravy
 - Ing. Jan Szturc, Ing. Jana Podhrázská, Ing. Petr Karásek, Ing. Jana Konečná*
22. Činnost regionálních dokumentačních komisí v roce 2017
 - Mgr. Monika Machtová*
23. Pozvánka na shromáždění delegátů ČMKPÚ Volby ČMKPÚ
24. Pozvánka na seminář – Zkušenosti s přejímkou jednotlivých etap pozemkových úprav na pobočce SPÚ Pozvánka na seminář erozních poměrů – VUT FAST v Brně
 - Obálka str. 3**
Analyza potenciální retence vody v povodí Bílého potoka – (článek str. 4)
 - Obálka str. 4**
Změny využití krajiny ... (článek na str. 18)

Fotografie na první straně obálky

Pozemkové úpravy na jižní Moravě

Dr. Ing. Petr Marada – článek str. 12

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: alexandr.vaclav.mazin@seznam.cz
GSM: +420 603 255 581

Zástupce šéfredaktora: Ing. Pavel GALLO

E-mail: pavel.gallo@gallopro.cz
GSM: +420 603 330 657

Redakční rada:

prof. Ing. Miroslav DUMBROVSKÝ, CSc.,
Ing. Kamil KAULICH,
Ing. Martin NERUDA, Ph.D.,
Ing. Pavel NOVÁK, Ph.D.,
Ing. Jana PODHRÁZSKÁ, Ph.D.,
Ing. Michal POCHOP,
Ing. Mojmír PROCHÁZKA,
prof. Ing. Petr SKLENIČKA, CSc.,
Ing. Jaroslav TMĚJ,
prof. Ing. František TOMAN, CSc.,
Ing. Jan VOPRAVIL, Ph.D.

Vydává Českomoravská komora pro pozemkové úpravy, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1, www.cmkpu.cz. ISSN: 1241-5815, 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 alexandr.vaclav.mazin@seznam.cz.

Sazba a tisk:

TEMPO PRESS, Kladenská 140, 258 12 Úhonica.
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 uvítá 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.

Úvodní zamýšlení

REDAKCE



Úvodní slovo

Tak jako se opakují v krátkých intervalech stoléte povodně, opakují se i období extrémního sucha. Celé letošní jaro a léto jsou úmorná vedra a nebezpečné sucho je každodenně v zájmu všech médií a to nejen v České republice. Zdá se, že dokonce přibývají novinářů, kteří jsou poučeni o tom, že v České republice je asi největší rozpor mezi přírodními podmínkami a způsoby využívání zemědělské půdy. Podle psychologů je dokázáno, že ekologické katastrofy si lidé zapamatují maximálně tři měsíce. Pak se opět vrátí ke svým dřívějším stereotypům chování, jakoby se nic nestalo. Vědci dál bádají nad přičinami zhoršujícího se stavu a upozorňují marně veřejnost na narůstající nebezpečí ztráty úživnosti krajiny, podnikatelé v zemědělství zahladí stopy po katastrofě a vrátí se k nešetrnému zneužívání půdy, média mlčí a politici slibují změny v legislativě a do tační politice. V současném katastrofálním suchu se mluví o tom, že je již připravená protierozní vyhláška, tři roky po novém zákonu o ochraně zemědělského fondu a pracuje se na prvním zákoně, který by definoval sucho.....

Ale k nejplíživějším a zákeřným jevům na zemědělské půdě a krajině dochází skrytě, bez ohledu na extrémní projevy povětří a podnebí. Plošná eroze, transport cizorodých látek v povodí a kontaminace podzemní vody, trvalý pokles hlubinných zvodní, ztráta malého vodního oběhu v mikroklimatu a trvale zvýšená evapotranspirace. To vše je odborné veřejnosti známé. Každoročně probíhá řada konferencí a seminářů. Na toto téma, jsou zpracované analytické podklady a koncepce, jak se přizpůsobit měnícímu se podnebí a extrémním projevům počasí. I ČMKPÚ věnuje pozornost propagaci vzdělání v oblasti ochrany půdy a vody, tvorbě krajiny a budování adaptačních opatření. V roce 2016 věnovala tématu klimatických změn celostátní konferenci pozemkových úprav, která se zúčastnili zástupci ministerstev a agrární komory. I toto číslo inzeruje dvě pozvánky na semináře s tématikou eroze půdy a plánu společných zařízení.

Ti co jsou v první linii pozemkových úprav, projekční firem a referenti poboček mohou potvrdit, že přesvědčit zástupce velkých zemědělských podniků o potřebě změny způsobů využívání krajiny, je v některých případech neprůchodné. Ale nejdé jen o pozemkové úpravy, ale další zákony, které nájemci a vlastníci zemědělské půdy nedodržují a při správném řízení, jehož se zúčastňují dotčené státní orgány, toto chování nelze přehlédnout. Prokazatelné výpočty ztráty půdy, absence překážek a krajinných prvků v povodí, rozpor mezi půdním typem a intenzitou obhospodařováním, nic velkopodnikatelům neříká. Někteří z těchto příjemců dotací na půdu tvrdí, že je vše pořádku, žádná eroze

ani velké půdní bloky neexistují a ochranu půdy mají zpracovatelé pozemkových úprav nechat na nich. Dokonce argumentují narůstající výměrou lesní půdy na úkor zemědělského půdního fondu. Pomoc, kterou stát v rámci restitucí poskytuje zemědělcům, vlastníkům, nájemcům půdy, obyvatelům krajiny a obcím, je v těchto případech pozemkových úprav zmařena. Zpracovatelé plánu společných zařízení musí pod tlakem těchto příjemců dotací na půdu hledat kompromisní řešení například formou osevních postupů, které jsou nevymahatelné. Dokonce tito spravedliví podnikatelé v zemědělství vyčítají úředníkům, že jejich platy jdou z daní, které platí oni. Pak se ozývají hlasy o tom, že pozemkové úpravy ano, ale jen ty dobré a správné.....

A tak jsme do tohoto čísla časopisu zařadili příspěvek účastníka řízení pozemkových úprav, který pochopil a využil prostor pro moudrou změnu způsobu využívání svých pozemků a krajiny, kterou obývá. Stal se z něho propagátor pozemkových úprav jako nástroje zvelebení krajiny a snahy aspoň částečně napravit lidskou svévoli, která dopadá na rodinu zem. Krajina Šardic, kde žije, je sice i po pozemkových úpravách jako poušť, ale s nově založenými oázami života. Podle výsledků aktualizace BPEJ došlo za období let 1980–2000 v katastrálním území Šardice k úbytku 243,3 ha černozemě karbonátové na spraších. Za dvacet let jsme zničili nenahraditelnou černozem s nevětší produkčním potenciálem, která vznikala kultivací desítek generací zemědělců. Na jednom katastrálním území tak ubyla černozem, která by v době sucha zadržela 840 000 kubických metrů vody. A dokonce je erozí neustále odnášena i navátá spraš. S tím půdoznalci v období provedené bonitace (1967–1980) vůbec nepočítali a ted' mají problém prosadit do klasifikační stupnice a legislativy další typy degradovaných půd. Jak tyto torza dříve úrodných půd ekonomicky zařadit? Přesto proběhla při pozemkových úpravách v roce 2012 řada stížností ze strany zemědělců, vlastníků a obyvatel Šardic. Neprátele pozemkových úprav argumentují tím, že adaptační a nápravná opatření vracející život do poničené krajiny, jim znehodnocuje majetek.....

Také se někdy mluví o změnách klimatu jako o tématu, které by se nemělo vyčerpat. Asi toto téma přináší nepřijemný tlak na ty, kteří by s tímto problémem měli něco dělat. Lze souhlasit s tím, že nevhodné způsoby využívání zemědělské půdy jsou otázkou dědictví z minulosti. Někdo tvrdí, že po socialistické velkovýrobě všelidového vlastnictví, jiný odkazuje na rozhodnutí politiků ve dvacátých letech minulého století, kdy jsme se rozhodli pro obilnářství. Ale každý sedlák ví, že českou kotlinu tvoří z nadpoloviční většiny pahorkatinu, vrchoviny a pohoří, která nemají predispozice pro pěstování kukuřice ani řepky a že vysazovat na černozemích a nivních půdách rychlerostoucí dřeviny pro energetické účely je zločin.

A tak se redakční rada časopisu rozhodla věnovat toto číslo aktuální situaci katastrofálního sucha a ztrátě schopnosti krajiny zadržet vodu v podmírkách evropské rozvodnice. Také další příspěvky a recenzované články přináší nejnovější poznatky vědy. Metodu analýzy potenciální retence vody a využití moderních mobilních protierozních opatření. Snad tato téma nevyčerpáme a budeme si je pamatovat déle než tři měsíce.....

RR časopisu PÚ

TÉMA

Informace o květnovém semináři ČMKPÚ v Praze na Novotném lávkách

Z hlediska aktuálního nebezpečí extrémního sucha byl seminář 25. Května 2018 zajímavý svým úvodním referátem Jaroslava Rožnovského z Mendlovy univerzity v Brně. Velmi vhodným způsobem připravil a shrnul podstatu klimatických změn a roli zemědělství v této situaci, včetně možností pozemkových úprav. V květnu bylo zjevné, že je dlouhodobé sucha, ale že bude následovat vlna tropických veder trvající do září na převážné části kontinentu nikdo nepředpokládal.

Tento přední český klimatolog se zmínil o tom, že řada lidí mluví různě o podnebí a počasí, ale většinou z neznalosti. Společným jmenovatelem problémů s vodou je koloběh vody. Tento jev mohou částečně ovlivnit zemědělci a to i adaptačními opatřeními v krajině. Extrémní projevy se opakují každé dva roky. Od roku 1950 je zaznamenáván vzestup průměrné teploty a jeden stupeň a na konci vegetačního období chybí 250 mm vláhy. Oteplováním se rozšiřují oblasti sucha a tím roste tak evapotranspirace.

Změny klimatu za posledních 10 let v ČR

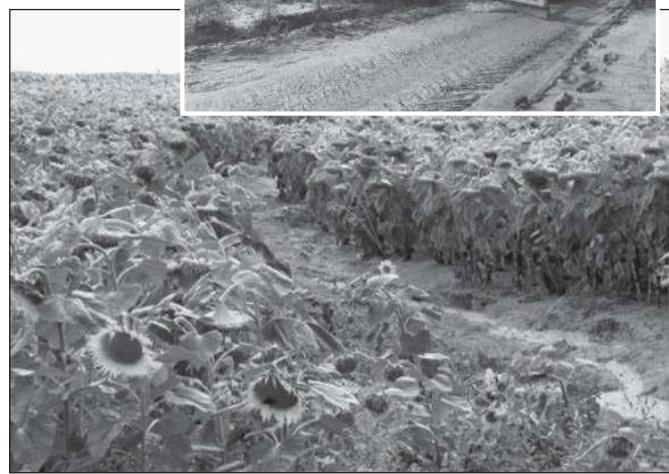


Jaroslav Rožnovský,

Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Okruby přednášek: Extrémy počasí // Změny podnebí // Adaptační opatření // Závěry // Podnebí ČR

Chod průměrných ročních teplot vzduchu za období 1961–2008



K úvaze

Současný rozvoj vědy a její poznatky jsou rozsáhlé, včetně klimatologie, ale ve společnosti (nejen české) jsou slušně řečeno, přehlíženy či zlehčovány. Příkladem je aridizace krajiny, degradace půd, změny klimatu, snižování biodiverzity apod. Politici logicky nemohou vše znát, ale hlavně prezentují zájmy lobbistických skupin. To je varující, protože platí ekologická setrvačnost.

Počasí – okamžitý stav atmosféry // Podnebí ČR – dlouhodobý režim počasí na daném místě.

Podnebí ČR

Typickou vlastností podnebí ČR je jeho vysoká proměnlivost. Proto se na našem území projevují vysoké hodnoty extrémů klimatických prvků.

Teplotní poměry

- Absolutní maximum teploty vzduchu $40,4^{\circ}\text{C}$ naměřeno 20.8.2012 v Dobřichovicích.
- Absolutní minimum $-42,2^{\circ}\text{C}$ v Litvínovicích u Českých Budějovic 11.února 1929.
- V průměru je nejchladnějším měsícem roku leden.
- Nejteplejším v průměru je červenec.
- Největší vzestup teploty vzduchu probíhá v březnu a dubnu, vrchol v červenci, výrazné snížení v měsících září a říjen.
- ◆ medardovské období na začátku druhé dekády června
- ◆ babí léto koncem září
- ◆ vánoční obleva uprostřed poslední dekády prosince

Velká časová i místní proměnlivost srážek.

Závislost na nadmořské výšce a expozici vzhledem k převládajícímu proudění.

Roční úhrny srážek na našem území v rozpětí od 410 mm do 1705 mm.

Nejvíce srážek v létě, nejméně v zimě – maximum připadá převážně na červenec, minimum na únor nebo leden.

Maximální výška sněhové pokrývky od 15 cm v nížinách do 200 cm na horách – její výskyt v nížinách průměrně 40 dnů, na horách takřka 200 dnů.

Evapotranspirace

- ovlivňuje ráz krajiny – výdejová složka ve vodní bilanci půdy
- většinou vycházíme z výpočtu potenciální evapotranspirace (prevážně podle vztahu podle Penmana) – v nejteplejších oblastech jen málo přesahuje 700 mm, v nejchladnějších nedosahuje 400 mm? Prokazatelný pokles s nadmořskou výškou.

Skutečná evapotranspirace dosahuje v teplých oblastech 400 až 450 mm, největší je ve středních výškách, málo přes 500 mm, a v nejvyšších polohách činí méně jak 350 mm. Rozdíl mezi evapotranspirací a srázkami vyjadřuje vláhové poměry daného místa, tedy humiditu (když jsou vyšší srážky) či ariditu (pokud je vyšší evapotranspirace). S využitím údajů o evapotr. (Eo) a srážkách (P) lze stanovit různé ukazatele vláhové bilance-např.klimatického ukazatele zavlažení (Kz).

Extrémy počasí v posledních letech

Sucho:

2000, 2003, 2007, 2012, 2013, 2014, 2015, 2017, 2018??

Povodně:

1997, 2002, 2006, 2010, 2013, 2014

Podzemní vody (k 13. 5. 2018)

Aktualizace 16. 5. 2018

Stav podzemních vod se ve srovnání s předchozím týdnem při porovnání s dlouhodobými hodnotami na křivce překročení v celkovém průměru mírně zhoršil zejména v povodí v povodí Jizery, horní Ohře, Odry, střední Moravy, soutoku Moravy a Dyje. K jeho zlepšení došlo pouze v povodí horní Vltavy. Hladina ve vrtech ve srovnání s předchozím týdnem v celkovém průměru převážně mírně klesala.

Proč se musíme zabývat suchem

Na území České republiky jsou stálé častější výskytu sucha. Je typickou součástí projevů našeho podnebí, které je velmi proměnlivé. Ovšem sucho se u nás projevuje jako nahodilé. Pro kvalifikované hodnocení je nutná podrobná znalost našeho podnebí.

Výskyt a hodnocení sucha na web stránkách Českého hydroeteorologického ústavu.

Sucho – definice

Z četných klasifikací zaslhuje zvláštní zmínku *Thornthwaiteova klasifikace podnebí* (1947), ve které se rozlišují tři hlavní druhy sucha:

- **stálé** nejsušších klimatických pásem,
- **sezónní** některých klimatických pásem a v oblastech monzunového podnebí,
- **nahodilé** v důsledku nepravidelných a proměnlivých četností a intenzit výskytu srážek.

Sucho

Jednotná kritéria pro kvantitativní vymezení neexistují s ohledem na rozmanitá hlediska:

meteorologická, hydrologická, fyziologická, zemědělská, pedologická, bioklimatologická, socioekonomická a další s ohledem na škody v různých oblastech národního hospodářství.

Proč se musíme zabývat suchem

Ukazatelem sucha je základní vláhová bilance, stanovená jako rozdíl atmosférických srážek a potenciální evapotranspirace travního porostu. Jak dokládají hodnoty základní vláhové bilance v letech 2000, 2003, 2012 a 2015, nedostatek vody v naší krajině může představovat až 300 mm koncem vegetačního období. S ohledem na dostupnost vody v krajině je nutné zdůraznit, že výskyt sucha není dán jen množstvím srážek, ale také výparem, přitom zvyšující se teploty vzduchu budou zvyšovat výpar, a tím budou častější výskytu sucha v krajině.

Výhled

Budeme zažívat další sucha a povodně? **Budeme!!!**

Proto musíme věnovat pozornost změnám klimatu a hledat vhodná řešení!!!!

Adaptační opatření – co nejvíce vody udržet v naší krajině.

Nutná opatření: Zvýšit retenční kapacitu naší krajiny navrácením infiltraci kapacity našich půd. Ta se podle výsledků posledních studií snížila o 30 %. Jde o velmi obtížnou problematiku. Znamená změnu hospodaření na půdách, takže se týká v první řadě zemědělců, kterým potřebná opatření zvýší náklady na hospodaření a tyto jim musí být kompenzovány. Obdobně se to týká lesního hospodářství.

Adaptační opatření

Zvýšit plochu mokřadů a vodních ploch v naší krajině. Na mnoha místech to znamená vrátit zemědělskou půdu do původního přírodního stavu. Mnohé mokřady byly odvodněny, byly zrušeny rybníky apod.. **Zvýšit rozmanitost naší krajiny**, vrátit jí členitost, obnovit porosity. **Snížit odtok srážkových vod**, včetně oblastí měst, z kterých je srážková voda odváděna kanalizací, zavést recyklaci vody v průmyslových podnicích, vod odpadních apod., v rámci opatření uvedených v Usnesení vlády č. 620 z roku 2015 jde též o možnost zvýšení cen vody, včetně zpoplatnění čerpání podzemních vod. Určitě není vhodným řešením výrazné zvýšení čerpání podzemní vody z větších hloubek, k naplnění výše uvedených postupů je nutné dosáhnout celospolečenského povědomí o významu vody, což je možné jen zvýšením vzdělání.

Závěry

Zvyšuje se výskyt extrémů počasí. // Dlouhodobě prokazatelně rostou průměrné teploty vzduchu. // Úhrny srážek přes svou dynamiku se významně v průměru nemění. // Ovšem hodnoty vláhové bilance klesají = narůstají výskytu sucha. // Je vysoké nebezpečí nedostatku vody.

Závěr

Kolísání podnebí je přirozený proces, proto jediná cesta k zajištění dostatku vody pro veškeré potřeby lidí je lepší hospodaření se srážkovou vodou v naší krajině.

Analýza potenciální retence vody v povodí Bílého potoka

Petr Doležal¹⁾, Jana Konečná²⁾, Petr Karásek²⁾, Jana Podhrázská²⁾, Michal Pochop²⁾

¹⁾Agroprojekt PSO, s.r.o., Slavíčkova 840/1b, 638 00 Brno

²⁾Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Oddělení Pozemkové úpravy a využití krajiny, Lidická 25/27, 602 00 Brno

Abstrakt

Zachování či zvýšení retence vody v zemědělské krajině je jedním z klíčových problémů současnosti, zejména v kontextu probíhající klimatické změny. V rámci výzkumného úkolu zaměřeného na optimalizaci ochrany půdy a vody byla provedena analýza retenčního potenciálu malého zemědělského povodí Bílého potoka z pohledu zachycení vody a zpomalení povrchového odtoku a tím i navýšení zásob podzemní vody. V zájmovém povodí byly shromážděny dokumentace územních plánů a vyhodnoceny návrhy vybraných nádrží v nich zakotvených. K posouzení retenční kapacity jak povodí, tak nádrží byly využity moderní programové prostředky pracující v prostředí GIS. Bylo zhodnoceno, jaký je potenciální účinek navržených nádrží na eliminaci nepříznivých důsledků povodní a na zadržení určitého objemu vody, který je pak možné využít k nalepšování průtoků v období sucha. Výsledkem analýzy je popis stavu povodí z pohledu potenciálu zachycení srážkových vod v krajině a vyhodnocení účinnosti nádrží projektovaných v územních plánech obcí z pohledu návazného procesu projektování a realizace opatření s retenční funkcí v procesu pozemkových úprav.

Klíčová slova

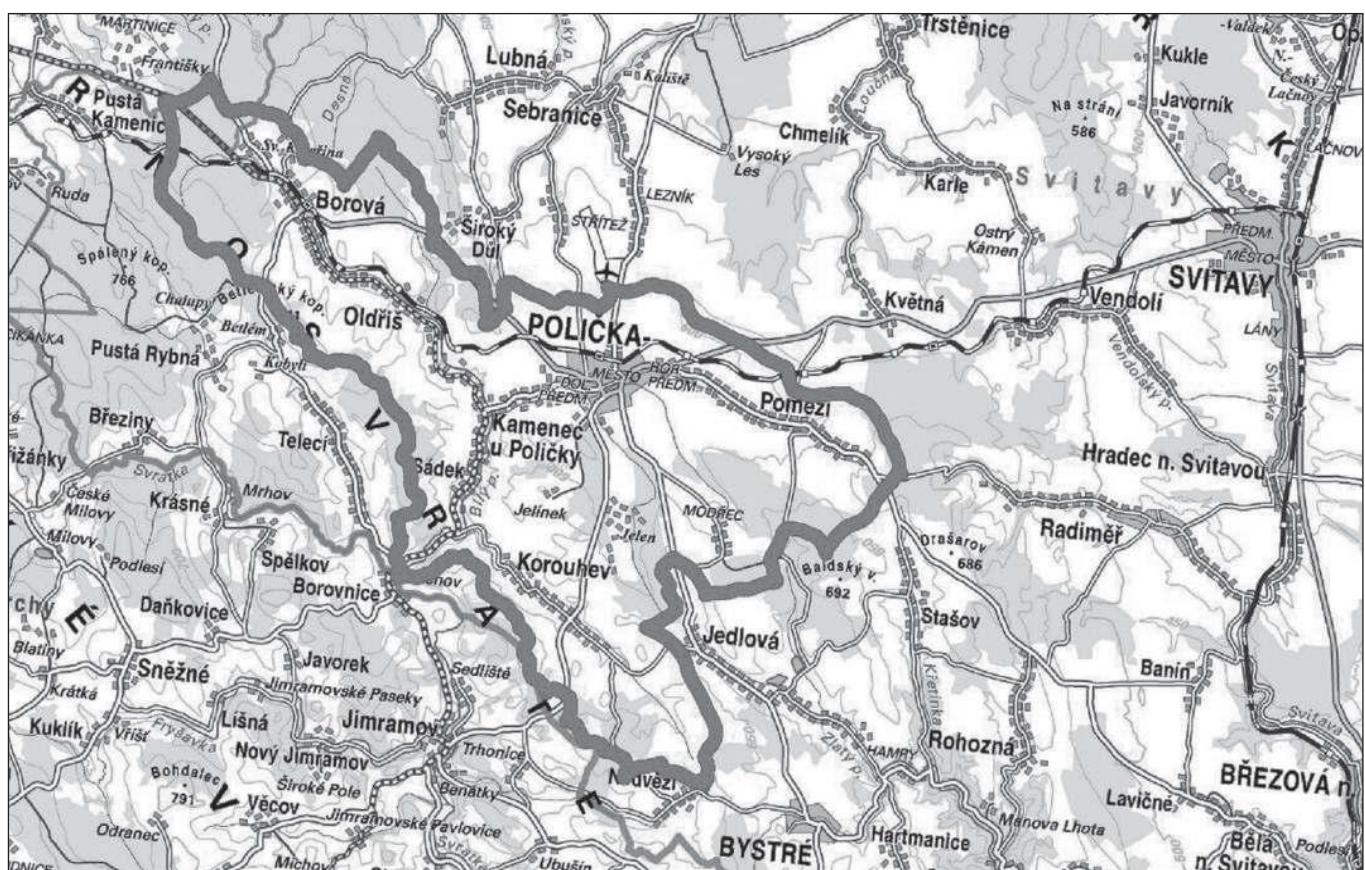
nádrž, územní plán, pozemková úprava, sucho, povodň

Úvod

Na vodu v krajině pohlížíme jako na jednu z nejvýznamnějších složek životního prostředí a současně jako kraj-

notvorný element. Základními nástroji pro udržení a zlepšení vodního režimu v zemědělské krajině jsou v podmírkách České republiky pozemkové úpravy a územní plánování. Společná zařízení navrhovaná v rámci procesu komplexních pozemkových (např. zatravnění a zalesnění, záchytné příkopy, nádrže) se ukazují být velmi efektivní cestou, jak dosáhnout pozitivní změny, kterou je zvýšení potenciální retence krajiny a zadržení vody v krajině a také snížení nepříznivých důsledků povodní (Konečná, 2013). Každá obec má povinnost nechat si zpracovat územní plán, který stanoví základní koncepci rozvoje daného území, ochrany jeho hodnot, plošného a prostorového uspořádání, koncepcí uspořádání krajiny a veřejné infrastruktury, zajistí pro tyto funkce ochranu nezbytných ploch. Úroveň podrobnosti zpracování a projednání územního plánu nepředpokládá bezprostřední realizaci záměrů v něm obsažených – územní plán je tedy konцепčním, nikoli realizačním dokumentem (Kyselka a kol., 2015). Nicméně právě v územních plánech obcí jsou vymezovány plochy potenciálně vhodné pro projekty vodních nádrží, jejichž realizace je následně možná v pozemkových úpravách.

Analýza retenčního potenciálu malého povodí byla řešena v rámci výzkumného projektu MZe ČR „QJ1620040 Optimalizace ochrany vody a půdy v povodí vodních zdrojů s ohledem na udržitelné systémy zemědělského hospodaření“. Pro účely analýzy bylo zvoleno jedno z modelových území zmíněného projektu, a to povodí Bílého potoka (obr. 1), které se nachází v horní části povodí řeky Svitavy.



Obr. 1. Lokalizace povodí – Bílý potok

Bílý potok pramení východně od obce Pomezí, která se nachází v těsném sousedství města Poličky. V Poličce se do něj vlévají od jihu Modřecký a Janský potok. Nejdelším přítokem Bílého potoka je Černý potok, který pramení v k.ú. Borová a soutok se nachází v obci Kamenec u Poličky. Zájmové povodí je vymezeno vtokem do řeky Svatavy (plocha 100,5 km²) a vyznačuje se intenzivním zemědělským využíváním. Orná půda zaujímá 36 % plochy celého povodí, travnaté travní porosty 19 %, a lesy pokrývají 27 % plochy povodí. V obcích v povodí Bílého potoka v současné době neprobíhají pozemkové úpravy, ale všechny obce mají zpracované územní plány.

Materiál a metody

Cílem analýzy retenčního potenciálu bylo:

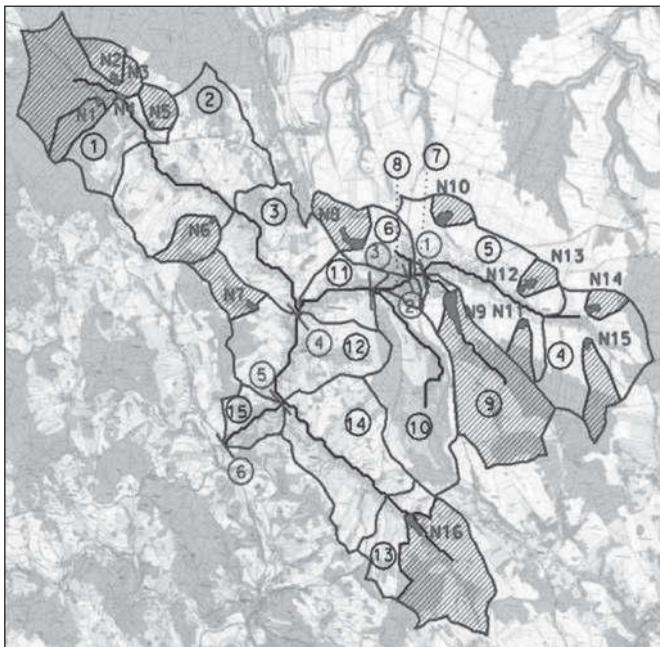
1. posouzení současného stavu využití území a jeho vlivu na retenční kapacitu řešeného povodí,
2. vyhodnocení potenciální účinnosti retenčních nádrží, navržených v územních plánech, z pohledu eliminace nepříznivých důsledků povodní a využití zadrženého objemu ke zlepšení vodní bilance toků.

Analýza maximální potenciální retence vody v půdě v zájmovém povodí byla řešena v prostředí GIS. V programu ArcView byla nejprve vytvořena vrstva druhu pozemků na základě mapy katastru nemovitostí a průzkumu terénu. Dalším podkladem byla vrstva kódů BPEJ, který podává informace o půdních vlastnostech. Na základě informací o hydrologické skupině půdy a informací o druhu pozemků a způsobu jejich využití zemědělských pozemků byla vygenerována vrstva CN čísel (Janeček a kol., 2012). Rozbořem sítě vodních toků byla stanovena malá dílčí povodí, která jsou v obr. 2 rozlišené modrými čísly. Pro tato dílčí povodí byla následně v prostředí GIS provedena analýza, která umožnila stanovit statistické veličiny dílčích povodí z pohledu zastoupení CN čísel. Pro jednotlivé třídy CN čísel byla stanovena hodnota maximální potenciální retence (S) dle vztahu:

$$S = \frac{25400 - 254 * CN}{CN} \quad [\text{mm}].$$

Maximální potenciální retence byla v zájmovém povodí počítána pro současný stav využívání pozemků a dále pro hypotetický případ zatravnění 20 % orné půdy. Tento podíl byl odvozen z analýzy erozní ohroženosti území.

Analýza retenční kapacity uvažovaných nádrží byla rovněž řešena v prostředí GIS s využitím programu HEC-GeoHMS a HEC-HMS (HEC, 2003). První program umožnil vytvořit na approximaci skutečného povodí toku systémem dílčích ploch a úseků toku. V rámci generování byla odvozena data pro simulaci, která představovala průměrnou hodnotu CN čísla dílčího povodí, jeho hydrografické charakteristiky (průměrný sklon, délka údolnice, plocha povodí, délky dílčích úseků toků a jejich sklon) a odhad doby koncentrace. Vygenerované výsledky následně a údaje o nádržích byly aplikovány jako vstupy pro další výpočty v prostředí HEC-HMS. Tím byl vytvořen systém umožňující simulaci srážko-odtokového procesu v povodí při uvažování zapojení nádrží. Průzkumem bylo prověřeno, že ze stávajících nádrží se v povodí nachází celkem 36 významnějších, avšak jedná se většinou o malé rybníky sloužící k chovu ryb, resp. rekreační a krajinotvorné nádrže, které nemají významný retenční prostor. Dále byla provedena analýza územních plánů. V území je navrženo 31 nových nádrží různého účelu. Z nich bylo na základě posouzení plochy povodí nad nádržemi, tvaru údolí a lokalizace zástavby vybráno 16 nádrží (N1 až N16 na obr. 2), jejichž retenční potenciál je vysoký, i proto, že se jedná o suché retenční nádrže. Povodí vztažená k hrázím zkoumaných nádrží jsou v obr. 2 zvýrazněna šrafou.



Obr. 2. Lokalizace vybraných nádrží (N1 až N20) a dílčích povodí

Vybrané nádrže byly zavedeny do srážko-odtokového modelu (Doležal, Feltl, 2012). Poloha nádrží byla určena podle územních plánů a charakteristiky nádrží odhadnuté ze základní mapy 1 : 10 000. Jednalo se o vytvoření charakteristických čar nádrže (čára zatopených ploch a zatopených objemů). Parametr výšky hráze byl volen jako maximální možný v daném profilu, kdy nedojde k ovlivnění staveb zátopou nádrže. Pro všechny nádrže byl uvažován průměr spodních výpustí 0,3 m a délka přelivné hrany 6 m. Kalibrace srážko-odtokového modelu byla provedena na teoretické tvary povodní udávané ČHMÚ a to pro šest klíčových soutokových profilů na Bílém potoce (obr. 2, červená čísla). Pro tyto profily byla následně vyhodnocována účinnost uvažovaných nádrží.

Kalibrace srážko-odtokového modelu probíhala bez uvažování nádrží pro dva stavy. Prvním byl průtok odpovídající průměrné době opakování N-50 let, druhý pro N-100 let. Vstupním parametrem byl návrhový hyetograf, jehož tvar byl odvozen podle Šercla (2009) pro povodí do 500 km². Celkový úhrn příčinné srážky odpovídal dennímu úhrnu s průměrnou dobou opakování N-50 let a N-100 let. Pro posouzení míry shody měřeného a modelovaného hydrogramu v jednotlivých profilech bylo použito Nash-Sutcliffe kritérium E (McCuen, Knight, Cutter, 2006), které je využíváno při hodnocení hydrologických modelů.

Po provedení kalibrace byla provedena simulace se zapojením nádrží. Simulace byla provedena pro dva stavy. Prvním byl stav s otevřenými výpustmi, druhým byl stav s uzavřenými výpustmi, který ukázal na maximální retenční kapacitu nádrží pro zvolené parametry (výšku hráze). Výsledky analýzy opět posloužily k definování závěrů v souvislosti s retenční kapacitou povodí.

Výsledky a diskuse

Potenčiální maximální retence povodí

Pro analýzu a návrh možných opatření je důležitým podkladem mj. poměr celkové plochy dílčího povodí a ploch orné půdy (tab. 1). Průměrné hodnoty CN pro jednotlivá subpovodí byly vypočteny jako vážený plošný průměr a dále byla odvozena hodnota maximální potenciální retence S (tab. 2).

Hodnota CN čísla pro dílčí povodí je výrazně ovlivněna zastoupením lesů a zastavěných ploch. Největší podíl zalesnění má subpovodí č. 1, 10 a 15. Naopak podíl zpevněných (zejména zastavěných ploch) je nejvyšší v subpovodí č. 8, 7, 6 a 11. Potenciálně lze významně zvýšit retenci vody v povodích s vysokou rozlohou zemědělské půdy, protože ta představuje vhodný prostor pro projekty organizačních (např. zatravnění či zalesnění), agrotechnických (např. půdoochranné technologie) a technických (např. záchytné příkopy, retenční nádrže) opatření s polyfunkčním účinkem. Uvedená opatření jsou běžně navrhovaná v pozemkových úpravách či územních plánech. Zpomalují povrchový odtok, zvyšují infiltraci vody, zadržují vodu v krajině, omezují erozi

půdy (Konečná, Podhrázská, Toman, 2012) a tím přispívají ke zvýšení retenčního potenciálu krajiny.

Vzhledem k podílu zemědělské půdy nad 50 % (tab. 1) mají nejlepší předpoklady pro účinný návrh opatření ke zlepšení zadržení vody v krajině zejména dílčí povodí č. 5, 14, 6 a 4. Pokud přihlédneme k výsledkům v tabulce 2, zjistíme, že subpovodí 4, 5 a 6 mají současně i vysoké hodnoty CN a nízké hodnoty S, nebo-li odtoky vyvolané srážkami jsou relativně vysoké a potenciální retence nízká. Můžeme tedy říci, že realizace vhodných protierozních a vodohospodářských opatření v těchto územích je vysoce žádoucí a současně reálně možná. V rámci širšího povodí Bílého potoka by tedy bylo vhodné proces pozemkových úprav na tato subpovodí prioritně zaměřit.

Tab. 1. Zastoupení vybraných druhů pozemků v dílčích povodích

Číslo povodí	P [ha]	Orná půda (ha)	Orná půda (%)	Lesy (ha)	Lesy (%)	Zpev. plochy (ha)	Zpev. plochy (%)
1	1143,0	186,9	16,4	709,2	62,0	34,0	3,0
2	1253,2	550,1	43,9	276,2	22,0	60,4	4,8
3	655,6	285,9	43,6	102,6	15,6	36,8	5,6
4	775,8	395,4	51,0	253,1	32,6	42,9	5,5
5	1009,3	629,1	62,3	63,9	6,3	100,8	10,0
6	355,1	185,9	52,3	14,4	4,0	94,5	26,6
7	20,6	4,2	20,1	0,01	0,1	12,9	62,8
8	63,6	3,2	5,1	0,4	0,6	45,7	71,9
9	819,1	374,7	45,7	252,3	30,8	65,4	8,0
10	844,8	144,2	17,1	405,6	48,0	76,9	9,1
11	295,9	133,8	45,2	7,1	2,4	43,6	14,8
12	901,5	427,6	47,4	198,3	22,0	32,0	3,5
13	885,4	414,8	46,8	235,7	26,6	20,4	2,3
14	889,9	492,4	55,3	58,5	6,6	51,7	5,8
15	194,0	29,0	14,9	94,2	48,6	2,1	1,1

P = plocha povodí

Tab. 2. Průměrná hodnota CN-čísel a hodnoty potenciální retence S pro dílčí povodí

Číslo povodí	CN souč. stav	CN zatravnění	S mm souč. stav	S mm zatravnění
1	65,67	65,17	139,8	141,9
2	71,05	69,74	110,7	116,4
3	72,94	71,50	102,1	107,9
4	72,08	70,39	106,3	113,2
5	77,82	75,58	78,5	87,3
6	81,25	79,50	65,3	72,4
7	91,09	90,26	28,0	31,1
8	89,27	89,11	37,8	38,4
9	72,25	70,79	106,4	112,5
10	69,60	69,08	120,5	122,7
11	77,13	75,70	81,6	87,6
12	71,30	69,85	109,1	115,3
13	71,75	70,26	106,9	113,0
14	74,25	72,54	93,9	101,1
15	62,60	62,18	156,5	158,4

Průměrná hodnota potenciální retence v povodí Bílého potoka činí cca 96 mm (tab. 2). Pro dílčí povodí se pohybuj-

je v intervalu od cca 27 do 157 mm. Na orné půdě průměrná hodnota potenciální retence 72 mm. Pro dílčí povodí se pohybuje v intervalu od cca 64,5 do 80 mm. Zvýšení hodnoty potenciální retence je možné dosáhnout převedením části pozemků do trvalých travních porostů. Pro výše uvedená dílčí povodí je možné při 20 % změně výměry orné půdy na trvalé porosity (nejlépe s ohledem na návrh protierozního opatření) dosáhnout zvýšení potenciální retencní kapacity v intervalu cca 17,2 až 21,9 % (tab. 2). Průměrná potenciální retenční kapacita v povodí byla 85 mm, pro dílčí povodí se pohybuje zaokrouhleně v intervalu 70 do 93 mm.

Povrch v subpovodích 7 a 8 je na více než polovině výměry nepropustný, jedná se o dílčí povodí s vysokým podílem zastavěných ploch. Protipovodňová ochrana obcí se často řeší formou kapacitních nádrží nad intravilánem. Z širšího hlediska vodního režimu krajiny se však jako výhodnější jeví kombinace protierozních opatření a menších nádrží rozptýlených ve zdrojovém povodí (Dumbrovský, Korsuň, 2009).

Retenční účinek uvažovaných nádrží

Význam nádrží pro ochranu půdy a vody popisují např. Zhao et al. (2013) a potřebou jejich precizní lokalizace pro dosažení optimálního účinku. Výsledky posouzení retenčního účinku nádrží podle územních plánů v posuzovaných profilech 1 až 6 na toku Bílého potoka jsou prezentovány v tabulce 3. Varianta V1 = otevřené výpustě, varianta V2 = uzavřené výpustě. Snížení průtoku je uvažováno ve srovnání s neovlivněným průtokem.

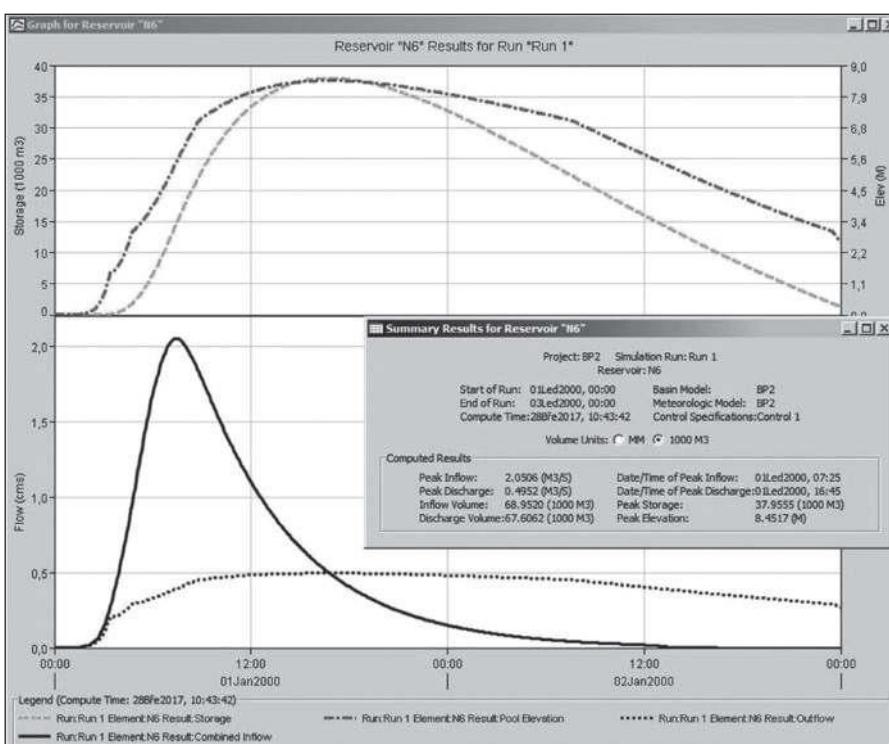
Tab. 3. Retenční účinek nádrží navržených v územních plánech pro různé návrhové průtoky

Profil	Varianta	Q_{100} [m ³ /s]	Snížení průtoku [%]	Q_{50} [m ³ /s]	Snížení průtoku [%]
1	V1	15,2	18,4	12,7	17,9
	V2	13,9	25,4	11,4	26,3
	neovlivněný průtok	18,6		15,5	
2	V1	17,4	18,9	14,6	18,3
	V2	16,0	25,5	13,2	26,2
	neovlivněný průtok	21,4		17,8	
3	V1	23,4	15,5	19,8	14,9
	V2	22,0	20,5	18,3	21,0
	neovlivněný průtok	27,6		23,2	
4	V1	42,1	14,0	42,3	10,9
	V2	40,6	17,2	40,2	15,3
	neovlivněný průtok	49,0		47,5	
5	V1	57,5	14,5	51,3	12,1
	V2	55,2	17,9	48,4	17,1
	neovlivněný průtok	67,2		58,4	
6	V1	58,1	14,4	52,1	12,0
	V2	55,8	17,8	49,1	16,9
	neovlivněný průtok	67,9		59,1	

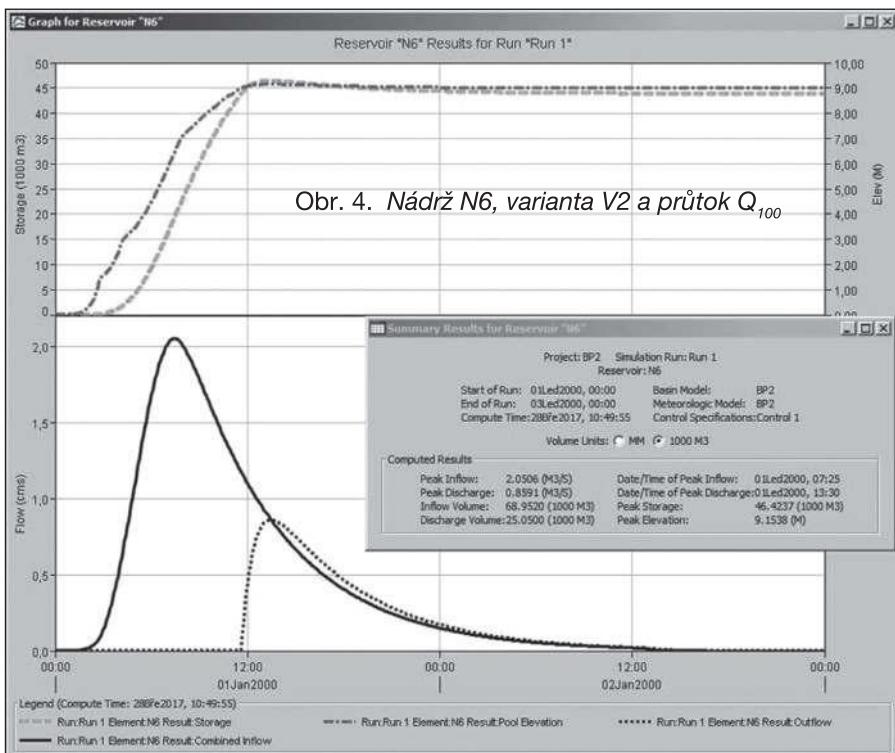
Ukázka průběhu transformace pro nádrž N6 (tj. nádrže ovlivňující profil č. 4, která se nachází v povodí 2 podle obr. 2) je prezentována v obr. 3 a 4. Graf na obr. 3 je pro transformaci průtoku Q_{100} a variantu V1, v obr. 4 pak pro transformaci stejněho průtoku pro variantu V2. V obou grafech je vždy v horní polovině obrázku červenou čarou vyznačen průběh plnění nádrže [1000 m³], zelenou čarou poloha hladiny [m]. Ve spodní polovině obrázku je plnou čarou vyznačen přítok do nádrže [m³/s], tečkovanou čarou je vyznačen odtok z nádrže [m³/s].

Obr. 3. Nádrž N6, varianta V1 a průtok Q_{100} Obr. 4. Nádrž N6, varianta V2 a průtok Q_{100} (Obr. 4. strana 8)

Simulace srážko-odtokových situací ukázala, že účinek nádrží je podmíněn jejich umístěním a je v přímé závislosti na ploše jejich povodí. Povodí soustavy retenčních nádrží zaujímá v součtu celkem cca 24 % celkové výměry povodí. Nejvyšší výměru má nádrž N9 v dílčím povodí č. 9, jedná se o plochu 7,5 ha. Další takovou nádrží je nádrž N16 v povodí č. 13 s ovlivněnou výměrou 6,1 ha. Poslední významnější nádrží je nádrž N4, která ovlivňuje výměru 5,4 ha. Nádrž N4 je výrazně omezena polohou zástavby, silnicí a železnici. Celková ovlivněná výměra činí 24,4 ha z cca 101,1 ha plochy hodnoceného dílčího povodí.



Možná lokalizace nádrží je výrazně ovlivněna nejen polohou toků, ale také rozsahem omezujících podmínek, kterými jsou zastavené území a poloha liniiových staveb (silnice a železnice). Na hlavních tocích v povodí Bílého potoka prakticky nelze navrhnut nádrž s velmi velkým objemem. Dalším omezením jsou zalesněné plochy, kterých je v povodí Bílého potoka hodně. Významnou úlohu při výběru polohy nádrže hraje tvar údolí, jak potvrzuje např. Louck et al. (2005). Strmá údolí vykazují nižší retenční účinnost, protože při stejně výšce hráze se dosahuje nižší retenční objem než v plochých údolích. Hodnocené nádrže navržené v územních plánech se nacházejí právě v plošných územích, s nižší sklonitostí reliéfu. Porovnáním možností ovlivnění polohy nádrží a přispívající plochy se ukazuje, že významnými z pohledu retenční kapacity jsou nádrže N1, N6, N7, N8, N9, N15 a N16. Nádrž N4 je výrazně omezena železnicí, zástavbou a silnicí.



Obr. 4. Nádrž N6, varianta V2 a průtok Q_{100}

významnou úlohu hraje morfologie údolí, ale také další omezující podmínky, kterými jsou rozsah zástavby, poloha liniových staveb a lesnatost. Velký význam má také plocha povodí nad nádržemi. Její poměr vzhledem k celkové ploše povodí přímo určuje velikost retenčního účinku. Opět se ukázalo, že využití prostředí GIS je velmi přínosné pro náročné environmentální analýzy. Úcelová hydrologická a morfologická analýza povodí Bílého potoka prokázala nutnost provádění odborných studií, které by měly být podkladem pro vymezení nádrží v rámci územních plánů jednotlivých obcí.

Nicméně současná praxe vyžaduje zpracování takových analýz především přímo v návaznosti na proces pozemkových úprav. Odborné studie odtokových poměrů a retence vody v krajině jsou žádoucím přímým podkladem již pro zadání pozemkových úprav, které efektivně řeší návrhy vodních nádrží a jiných opatření s retenční funkcí (např. protierozních) až do jejich realizací. V případech, kdy nastane nesoulad mezi územně plánovací dokumentací a návrhem plánu společných zařízení, jimiž jsou v tomto případě nádrže, je plán společných zařízení návrhem na její aktualizaci nebo změnu. Optimální vazby mezi územními plány a pozemkovými úpravami řeší metodický návod Koordinace územních plánů a pozemkových úprav (Kyselka a kol., 2015). Retenční účinek soustavy malých vodních nádrží a dalších opatření s retenční funkcí by měl být vždy prověřen, aby se jednoznačně prokázala efektivnost návrhu. Na základě provedené analýzy vhodnosti a účinnosti navržených nádrží lze stanovit priority jejich realizace v pozemkových úpravách.

Nicméně celkově v povodí Bílého potoka bylo 16 nádrží navržených v územních plánech shledáno realizovatelnými z hlediska jejich lokalizace. Tyto nádrže by v případě 100leté srážky mohly bezpečně zachytit více než 870 tis. m³ odtékající vody.

Závěr

Úroveň potenciální retenční kapacity malých povodí je výrazně ovlivněna zaštoupením ploch s vyšší potenciální retencí. Ta závisí na půdních charakteristických (půdní typ a druh) a na způsobu využívání půdy (land use). Pomocí metody CN čísel lze rámcově vymezit subpovodí s potřebou a reálnou možností zvýšení retenční kapacity širšího území. Jedná se sice o jednoduchou metodu, která nepostihuje všechny vlivy, nicméně z hydrologického hlediska je metodou široce využívanou v odborné (projekční) i vědecké praxi. Využití analýz v prostředí GIS se vzhledem k dostupnosti digitálních podkladů jeví jako efektivní. V součinnosti s analýzou erozního ohrožení zemědělské půdy je tak možné poměrně přesně vymezit návrh opatření, vedoucích ke zvýšení potenciální retence povodí.

Posouzení retenční schopnosti technických opatření, kterými jsou malé vodní nádrže, je z pohledu malých povodí složitou úlohou. Analýzy prokázaly, že

Poděkování

Článek vznikl díky podpoře MZe ČR v rámci projektů QJ1620040 a MZE RO0216.

Literatura

- DOLEŽAL P., FELTL J. (2012) Využití prostorově založeného srážko-odtokového modelu k návrhům malých vodních nádrží s retenčním účinkem. Littera Scripta, 5(1), s. 2015 - 213
- DUMBROVSKÝ M., KORSUŇ S. (2009) Optimisation of soil conservation systems within integrated territorial protection. Soil and Water Research, 4(2), pp. 57-65.
- HEC (2003) <http://www.hec.usace.army.mil/software/hec-hms/> (cit. 28.11.2016)
- JANEČEK M. a kol. (2012): Ochrana zemědělské půdy před erozí. Certifikovaná metodika. Praha : ČZU, 113 s.
- KONEČNÁ J. (2013) Hodnocení realizací protierozních a vodo hospodářských zařízení v pozemkových úpravách. Disertační práce. Brno : Mendelova univerzita v Brně, 159 s.
- KONEČNÁ J., PODHRÁZSKÁ J., TOMAN F. (2012) Efficiency of soil and flood control measures in land consolidations. Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 60(6), p. 161-166.
- KYSELKA I. a kol. (2015): Koordinace územních plánů a pozemkových úprav. 2. aktualizované vydání. Certifikovaná metodika. Brno : MMR ČR, ÚÚR, VÚMOP, v.v.i., SPÚ, 36 s. Certifikační orgán: SPÚ. Číslo osvědčení 2/2015 -SPÚ/O.
- MC CUEN R. H., KNIGHT Z., CUTTER G. (2006) Evaluation of the Nash-Sutcliffe efficiency index. Journal of Hydrologic Engineering, 11(6), pp. 597-602.
- SERCL P. (2009) Vliv fyzicko-geografických faktorů na charakteristiky teoretických návrhových povodňových vln. Sborník prací ČHMÚ, sv. 54. 88 s.
- ZHAO G. et al. (2013) Soil erosion, conservation and ecoenvironment changes in the loess plateau of China. Land Degradation and Development, 24(5), pp. 499-510.

Pro lepší názornost jsou černobílé obrázky tohoto článku uvedeny v barvě na str. 3 obálky.

Mobilní technická protierozní opatření

David Kincík a Petr Čáp, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy

Článek vznikl za podpory Ministerstva zemědělství při České technologické platformě pro zemědělství a projektu NAZV QK1710242 „Mobilní technická protierozní opatření pro pěstování kukuřice“.



Česká technologická
platforma pro zemědělství



Zemědělský svaz
České republiky



Výzkumný ústav meliorací
a ochrany půdy, v.v.i.

Eroze půdy a způsob hospodaření v České republice je v poslední době, vzhledem ke klimatickým změnám, mezi odbornou veřejností často diskutovaným tématem. Přesto, že se v předchozích letech podařilo v protierozní ochraně udělat první důležité kroky ke zlepšení stavu ochrany půdy (zavedení Monitoringu eroze, standardy DZES, příprava Protierozní vyhlášky), stále na mnoha místech není s půdou hospodařeno dlouhodobě udržitelně.

V minulých letech se výzkum v oboru protierozní ochrany soustředil především na vývoj nových a zlepšování stávajících agrotechnických opatření. Z novějších technologií bychom mohli jmenovat např. pásové zpracování půdy (Strip-till) nebo přímé setí do úzkých řádků (No-till with narrow rows). Pokud jsou tyto technologie správně zakládány do porostů meziplodin a vhodných předplodin, dokáží účinně omezit ztrátu půdy vodní erozí, kdy hodnota ochranného vlivu vegetace je podobná jako u obilovin a někdy i dokonce nižší. Rostlinné zbytky předchozí plodiny mají z hlediska omezení eroze největší význam především v jarním období (nedostatečná pokryvnost hlavní plodinou), kdy chrání půdní povrch před přímým dopadem dešťových kapek rozrušujících půdní agregáty. Zároveň vytváří i vyšší drsnost a stabilitu povrchu, což se pozitivně promítá do snížení množství a neprekročení vymíiací rychlosti při soustředění odtoku. Ovšem ani v případě použití těchto technologií nelze při silných přívalových srážkách zamezit vzniku povrchového odtoku. V tomto směru je nezbytné připomenout slova pana prof. Janečka – Opatření proti vodní erozi by ve většině případů měla vytvářet komplex organizačních, agrotechnických a technických opatření, která se vzájemně doplňují a respektují současné požadavky a možnosti zemědělské výroby. Zatímco první dvě zmínovaná opatření jsou v případě zájmu zemědělského subjektu v poměrně krátkém časovém měříku realizovatelná, u třetí kategorie technických protierozních opatření (příkopy, průlehy, protierozní meze apod.) je schvalovací a realizační proces tak náročný, že se tato opatření zpravidla uplatňují pouze v rámci Komplexních pozemkových úprav.

Jistou alternativu či spíše doplněk k současným technickým protierozním prvkům nabízejí tzv. mobilní protierozní opatření. Ta mají stále charakter technických protierozních prvků, kdy je jejich smyslem v krajině odvádět, případně zpomalovat povrchový odtok a celkově snižovat škody způsobené vodní erozí. Podstata mobility (dočasnosti) přitom vychází ze skutečné potřeby mít opatření umístěné na pozemku. V případě, že se zemědělec rozhodne pěstovat na sklonitém půdním bloku erozně nebezpečnou plodinu, výrazně se zvyšuje pravděpodobnost vzniku vodní eroze. V této situaci je vhodné v době předsetové přípravy realizovat vybraná mobilní opatření. Ta jsou umístěna na pozemku po celou dobu vegetace plodiny, až do doby, kdy reálná hrozba vodní erozí pomine. V následujícím roce, pokud zemědělec již s pěstováním další erozně náhylé plodiny nepočítá, je možné mobilní protierozní opatření odstranit, protože na půdním bloku nemají již takové opodstatnění a zbytečně by zemědělce omezovala.

Při srovnání s klasickými technickými prvky mají mobilní protierozní opatření samozřejmě nižší kapacitní možnosti. Jejich potenciál však spočívá především v možnosti účinného rozdělení zdrojové plochy mikropovodí a možnosti směřování odtoku do míst, kde budou minimalizovány škody. Vhodným příkladem použití je řešení přechodu mezi zatravněnou údolnicí a obhospodařovanou ornou půdou. Přestože dle topografie terénu by povrchová voda měla směřovat do prostoru údolnice, ve skutečnosti stéká po její délce a dochází k dalšímu vzniku rýh a odnosu erodované půdy z pozemku. Této situaci lze účinně předejít realizací mobilních prvků, které umožní překlenout přechod mezi pozemky a zajistí bezproblémové zaústění do údolnice.

V zahraničí mnohdy mobilní opatření nejsou realizovány stavebními firmami, ale zpravidla je na základě odborné dokumentace realizují samotní zemědělci či obce, kteří se snaží předejít erozním škodám. Aby mobilní prvky byly skutečně přijaty a používány, bude velice důležité představit jejich rychlosť a nenáročnost realizace. Pro některé mobilní protierozní technologie jsou již vyvinuty či přizpůsobeny stroje, které práci značně usnadňují. Jako příklad lze uvést provedení sedimentačního plůtku (silt-fence), kdy délku 120 m je možné traktorem vybaveným ramenem pro pokládání tkaniny realizovat na pozemku v čase okolo 10–15 minut. Zároveň pro správné směrové a sklonové založení je možné využít systém GPS, kdy s přesností na jednotky centimetrů lze minimalizovat chybrou aplikaci. Tento příklad jednoznačně prokazuje, že vybraná protierozní opatření lze stavět poměrně rychle a efektivně. Stejně tak nemusí být mobilní protierozní opatření spjata s náročnou dopravou materiálu na realizaci. Takovým příkladem je bariéra z balíků slámy, případně vegetační bariéra. Organizačně lze přizpůsobit osevní postup tak, aby v roce předcházejícím výsevu erozně náhylé plodiny byla pěstovaná obilovina sklízená pouze na zrno. Sláma na pozemku se následně využije pro výrobu balíků, které jsou přes zimní období uloženy na kraji pozemku a chráněny plachtami před znehodnocením hniliobou až do jara, kdy se využijí. Teprve až po sklizni erozně náhylé plodiny se balíky rozeberou a sláma se rozmetá na půdním bloku, čímž se zpětně dostane organická hmota zpět do půdy. Analogické organizační schéma lze připravit i u vegetační bariéry, kdy toto opatření je spjato s pravidelnou údržbou porostů v blízkém okolí zemědělského pozemku.

Jednotlivá mobilní protierozní opatření mají odlišné vlastnosti a né každý způsob jejich využití v rámci protierozní ochrany musí být vhodný. Z tohoto důvodu jsou tyto prvky v současné době řešeny na Výzkumném ústavu meliorací a ochrany půdy v rámci projektu NAZV QK1710242. Ověřována je účinnost při směrování odtoku, akumulační schopnosti, stabilita prvku, technické podmínky a v závěru kalkulovány náklady pro zhodnocení ekonomické náročnosti. Přestože projekt započal teprve v roce 2017, jsou dosavadní výsledky slibné. Další důležitou úlohou při řešení proto bude propagace, hledání vhodných motivačních nástrojů pro realizaci opatření a vypořádání se stávajícími le-

gislativními podmínkami. Pokud se podaří vyřešit i tyto další otázky a nejasnosti, mohou mobilní protierozní prvky v podmínkách našeho zemědělství skutečně najít své využití.

Stručná technická charakteristika ověřovaných mobilních protierozních opatření

Bariéra z balíků slámy (straw bale barrier)

Principem opatření je vytvořit lineární stěnu z balíků slámy. Obvyklý rozměr balíků je 40 x 50 x 60 cm, kdy tyto rozměry stále umožňují ruční manipulaci. Mohou být použity i větší rozměry, avšak tím vzrůstá i náročnost instalace. Jednotlivé balíky se pokládají do spáry hluboké 15 cm. Následně jsou stabilizovány opěrnými sloupky, kterými je balík protnut a sloupek se kotví alespoň 35 cm pod připravenou spáru. Bariéra se z obou stran – návodní i vzdušné – zasype zeminou, kterou je potřeba dostatečně zhubnit. Jak bylo zjištěno při ověřování, výška zásypu je velice důležitá. Balíky slámy jsou vysoce porézní a bez patřičného příhozu na návodní straně veškerá povrchová voda v místě kontaktu s opatřením protéká. Sice dojde na návodní straně k sedimentaci půdních částic, ale zároveň k poměrně výrazné erozi (na orné půdě) dochází na vzdušné straně. Pro směrování odtoku je proto nezbytné opatření přizpůsobit, aby zásyp byl vytvořen až do zamýšlené maximální výšky hladiny povrchové vody. Stejně tak je potřeba překontrolovat správné sesazení balíků k sobě, pokud by se mezi nimi vyskytovala i minimální mezera, je nezbytné ji utěsnit volnou slámostou.



Pro bariéru z balíků slámy je možné využít materiál ze sklizně obilovin předchozího roku

Sedimentační plůtek (silt fence)

Opatření je tvořeno tkanou textilií a dřevěnými (5x5 cm) či kovovými opěrnými sloupky. Celý systém textilie a sloupků je nezbytné zakotvit pevně v zemi. Opěrné sloupky se proto zapouštějí optimálně až do hloubky 50 cm. Pokud je textilie kotvena pouze pomocí zářezu, tedy pouze svisle,



Sedimentační plůtek (silt fence) dokáže účinně směrovat povrchový odtok

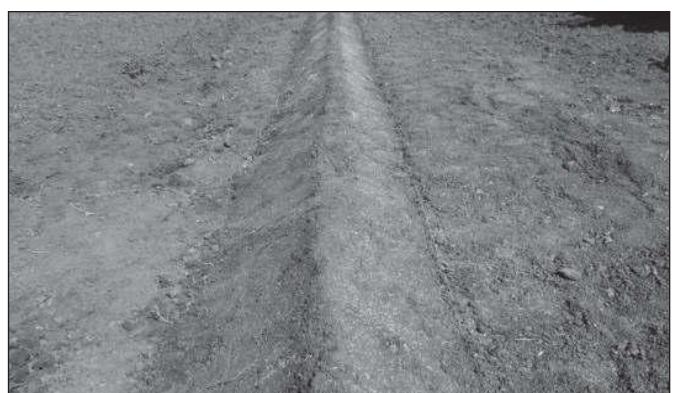
zapouští se nejméně do hloubky 30 cm. Mnohem vhodnější řešení je vytvořit úzký hlubší výkop a textilii vytvarovat do profilu U, kdy každá ze stran má minimálně 15 cm. Vždy je však potřeba místo zapuštění dostatečně zhubnit. Nejrychlejší přichycení textilie na opěrné sloupky se provádí pomocí sponkovací pistole po délce sloupku, kdy délka spon by měla být minimálně 2 cm. Pro upevnění se dají použít i PVC stahovací pásky či vázací drát. Výška plůtku nad terénem by měla být okolo 0,5-0,6 m. Vzdálenost opěrných sloupků od sebe se volí dle požadované pevnosti vzhledem k očekávanému zatížení proudící vodou od 0,9 m až do 2,4 m vzdálenosti.

Protierozní hrůbek (antierosion ridge)

Protierozní hrůbek je tvořen cca 30 cm vysokým náspem orničního horizontu, který je zhubněný a následně osetý zpevňujícími rostlinami. V našem případě byla zvolena protierozní směs: jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) 30 %, kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 15 %, kostřava červená krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 10 %, lipnice luční (*Poa pratensis*) 10 %, jílek mnohokvětý italský (*Lolium multiflorum Lam. var. italicum*) 10 %, Kostřava rákosovitá (*Festuca arundinacea*) 25 %. Technické řešení protierozního hrůbku není výrazně známo ani v zahraničí. Jistá obdoba se objevuje pouze v Afrických zemích, kde je opatření budováno ručně. Technické řešení přípravy hrůbku se uvažuje jako obdoba přípravy záhonů pro pěstování brambor, pouze s vhodnějším hydraulickým tvarem. Při zakládání by měla být dodržena vhodná vlhkost půdy cca okolo 20 %, tedy aby půda nebyla přeschlá, ale ani výrazně mazlavá.



Travní porost snižuje rychlosť proudění vody a zachycuje sedimenty



Zhubnělý hrůbek po osetí protierozní travní směsí

Vegetační bariéra (brush barrier)

Konstrukce bariéry je tvořena organickým materiélem. Ta je buď sypaná, kdy se obvykle využívá mulč, nebo skládaná v případě použití větví stromů, keřů a jiného hustého

podrostu. Pro přípravu vegetačních bariér se obvykle využívá materiál přímo dostupný na pozemku při údržbě přilehlých porostů. Pro vyšší odolnost mulčové vegetační bariéry se zpevňuje potáhnutím filtrační tkaniny, která se budé zapraví několik centimetrů do půdy, nebo se ukotví pomocí fixačních skob. Bariéra tvořená klestem je zpravidla konstruována jako záplet, případně se větve skládají a svazují do formy otepí. Průměr takové otepí se pak pohybuje okolo 30 – 40 cm. Pro pokládku je vždy vhodné vytvořit mělké lože cca do 10 cm, do kterého se následně vegetační klest uloží. Na vzdušné straně bariéry, nebo pokud je to možné do středu klestu, se vpravuje krátký sloupek, který je do země vpraven alespoň do hloubky 30 cm. Pokud by vegetační bariéra měla sloužit pro směrování odtoku, je potřeba zajistit její nepropustnost, v ostatních případech slouží pouze ke zpomalení odtoku a následné sedimentaci nerozpustěných látek. ■



Vegetační barieru je potřeba pevně kotvit do země

Zpráva ze semináře Ekologická struktura krajiny 12. června 2018 Akademie věd ČR v Praze

MUDr. Radim Šrám, DrSc., předseda Komise pro životní prostředí AV ČR (sram@biomed.cas.cz)

Komise pro životní prostředí AV ČR je poradním orgánem Akademické rady AV ČR, jejímž posláním je mj. vyjadřovat se k environmentálním problémům, jejichž řešení ovlivňuje v celonárodním měřítku stav životního prostředí, posuzovat dokumenty vědecké povahy či návrhy zákonů relevantní z hlediska vědecké činnosti i obecné praxe v oblasti životního prostředí, podporovat výzkum a organizovat semináře v této oblasti. V současné době má 23 členů, kteří jsou respektovanými odborníky nejen z ústavů AV ČR, ale i vysokých škol a dalších výzkumných institucí.

Přistupem ke krajině se zabývalo několik seminářů Komise pro životní prostředí AV ČR. Hlavní závěry jsou shrnutы ve stanoviscích z let 2014 a 2016 a to v následujících oblastech:

- Urychlěně vyhodnotit negativní následky dosavadních nešetrných způsobů využívání krajiny **v jednotlivých regionech**.
- Zformulovat **koncepci krajinné politiky** a její zásady promítout do oborových politik zemědělství, lesnictví, vodního hospodářství, myslivosti, ochrany přírody, cestovního ruchu a dalších oborů, které se realizují v krajině.
- **Výkon hospodaření** v jednotlivých oborech **adaptovat na nové klimatické podmínky** s cílem maximálně omezit jejich negativní dopady na krajinu.
- V kulturní krajině realizovat opatření, která zlepší její stav např. zaváděním prakticky ověřených **agrolesnických systémů** coby udržitelné formy hospodaření s příznivými produkčními i mimoprodukčními funkciemi.
- Jedním ze strategických cílů a priorit ochrany vod se musí stát **revitalizace říční sítě** doprovázená změnou přístupu k jejímu managementu.
- Každý vlastník by měl udělat všechno pro to, aby **voda vsákla do půdy tam, kde spadla**. Týká se to volné krajiny, ale i všech sídel, zemědělské, lesní krajiny a výrobních areálů.
- Do **výuky** na všech stupních vzdělávací soustavy začlenit průrezovým způsobem problematiku krajiny s důrazem na její dopady na kvalitu života jejich obyvatel.

Budoucnost krajiny je v rukou jejích uživatelů. Příznivé podmínky pro realizaci změny v nakládání s krajinou musí

ale vytvořit politické vedení země. Tento vývoj není možné ponechat náhodě či trhu. Je třeba chápát jeho dlouhodobé důsledky a **systémově** ho řídit. Důležitým nástrojem řízení tohoto složitého procesu změny je **krajinné plánování**. To na rozdíl od sousedních zemí a v protikladu k doporučením Rady Evropy (Evropská úmluva o krajině, 2000) nemá bohužel v ČR pevnou půdu pod nohama. Cena, kterou tato země za neexistenci funkční struktury krajinného plánování platí, je vysoká; jmenujeme příkladem jednu z těch výčíslitelných: 21 mil. m³ nejúrodnější zeminy splachované z polí každoročně **vodní erozí** (MŽP, 2018). Je to nejvyšší míra eroze v Evropě. Tuto situaci není možné dále tolerovat, je třeba ji rychle změnit.

Přes 60 účastníků zaplnilo v úterý 12. června sál budovy Akademie věd na Národní třídě, aby tam diskutovali nad zelenou páteří naší krajiny. Seminář, který zorganizovala Komise pro životní prostředí AV ČR a Výbor pro krajinu, vodu a biodiverzitu Rady vlády pro udržitelný rozvoj, zaštítil ministr životního prostředí Mgr. Richard Brabec. Seminář se konal v rámci stejnojmenné aktivity pod programem Rozmanitost života a zdraví ekosystémů (ROZE).

Na semináři zazněly i příspěvky týkající se pozemkových úprav a to v dopoledním programu v bloku Příkazy dobré praxe a odpoledním bloku – Dr. Ing. Petr Marada, Mendlova univerzita v Brně a Strategické nástroje, jak vyléčit krajinu. Pozemkové úpravy se dostaly i do stanoviska ze semináře jako komplexní dokument krajinného plánování.

Závěrem semináře shrnul prof. Josef Fanta výsledky semináře a formuloval stanovisko v následujícím znění:

Krajina je základem lidského světa. Probíhá zde množství společenských aktivit a je rovněž prostorem živé přírody. Lidské činnosti jsou zásadním způsobem ovlivněny jejím charakterem a zpětně určují její podobu a další vývoj. Kvalita ekosystémů dané krajiny a **kvalita života** jejich obyvatel jsou spojenými nádobami. Ochrana krajiny jako celku je v tomto smyslu výrazem kulturní úrovně společnosti.

Porušení rovnováhy mezi přírodní (environmentální či ekologickou), **uživatelskou** a **kulturní** dimenziemi krajiny vede v konečném důsledku k její degradaci. V plném rozsahu to platí i pro tzv. volnou, zejm. zemědělsky využívanou krajinu, kde převážil přístup podnikatelů zaměřený na vlastní zisk. Politika státu nedokázala nastavit a následně prosadit správ-

nou praxi pro hospodaření na zemědělské půdě a také udržet dostatečné strategické zásoby státní půdy pro normalizaci v půdní držbě, ale především pro realizaci **adaptačních opatření**. Stav krajiny je v takovém pokročilém stadiu degradace, že na **ochranu půdy a vody** bude nutné využít nejen organizačních a agrotechnických opatření, ale především biotechnických staveb. Úbytek zemědělské půdy v ČR je přitom 12–15 ha za den! Důsledky jsou evidentní: vzrůstající **uniformita, ztráta biodiverzity** projevující se např. jako úbytek dříve běžných druhů ptáků, půdních organismů nebo hmyzu, který představuje důležité opylovače. K tomu se přidává **pokles kvality zemědělských půd** a jejich poškození erozí a **pokles schopnosti retence vody**. Naše krajina se leckde proměnila ve výrobní a neprůchodný prostor bez přírodní a kulturní hodnoty **fragmentovaný** technickou infrastrukturou.

Bohužel ani **územní plán** v mnoha případech nerespektuje ochranu zemědělského půdního fondu. Obce se zpracovateli územního plánu navrhují na orné půdě se stále ještě funkčním odvodněním biokoridory a biocentra. Územního systému ekologické stability. Jako součást územního plánu jsou využívány jako komplexní dokument krajinného plánování **pozemkové úpravy**. Jejich realizační koncovkou by měly být projektové dokumentace drobných vodohospodářských a biotechnických opatření v zemědělské části krajiny. Kvalitně navržené plány úprav i realizované stavby je

možné využít jako příklady správné praxe v **krajinném plánování**. K realizaci kvalitních plánů ale dochází jen výjimečně, a jejich kvalitu a počet proto bude nutné zvyšit. Podobně rozsah **revitalizací vodních toků** neodpovídá současným potřebám společnosti a finanční zdroje na ně nejsou plně využívány. Tomu se měla věnovat mj. **novela zákona o ochraně zemědělského půdního fondu**. Bohužel nenašla se politická vůle přijmout následný krok, tedy vydání v platnost tzv. protierozní vyhlášku.

Zadavatelé výzkumných projektů se vesměs nezabývají podstatou prohlubujících se problémů v krajině. To se projevuje v nepoužitelnosti výsledků např. v protierozní ochraně půdy či v širším uplatnění agrolesnictví. **Výsledky výzkumných projektů nejsou navzájem koordinovány a nesleduje se využitelnost v praxi**. Při hodnocení záměrů a zadávání projektů, ale i koncepčních materiálů a dotačních programů se neřeší **majetkoprávní příprava**.

Klimatická změna je novým faktorem, který dále komplikuje vývoj krajiny. Přírodní podmínky krajiny České republiky se mění. Tato změna je mimorádnou výzvou pro její další využívání. Minulá vláda se zpozděním přijala **Program adaptace na změnu klimatu v podmírkách ČR** a z něj vyplývající **Akční plán adaptačních opatření na změnu klimatu**. Je nyní na jednotlivých rezortech, jak přistoupí k realizaci tohoto plánu prostřednictvím krajiny, která je spojenečným jmenovatelem jejich zájmu.

Pozemkové úpravy na jižní Moravě – od teorie k praxi

Dr. Ing. Petr Marada, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně
(příspěvek ze semináře „Ekologická struktura krajiny“)



V katastru s vodní erozí....



V České republice je vodní erozi potenciálně ohroženo více než 50 % zemědělské půdy.

V roce 2012 byla maximální ztráta půdy v ČR vyčíslena na přibližně 21 mil. tun ornice za rok, což lze vyjádřit jako ekonomickou ztrátu minimálně 4,3 mld. Kč.

V katastru s větrnou erozí....

strana 10



V katastru se sněhovou erozí....



Problém vody.... 2003, 2017

...krajina není schopna kompenzovat extrémní výkyvy počasí.....



Problém vody, půdy... zemědělců 2017

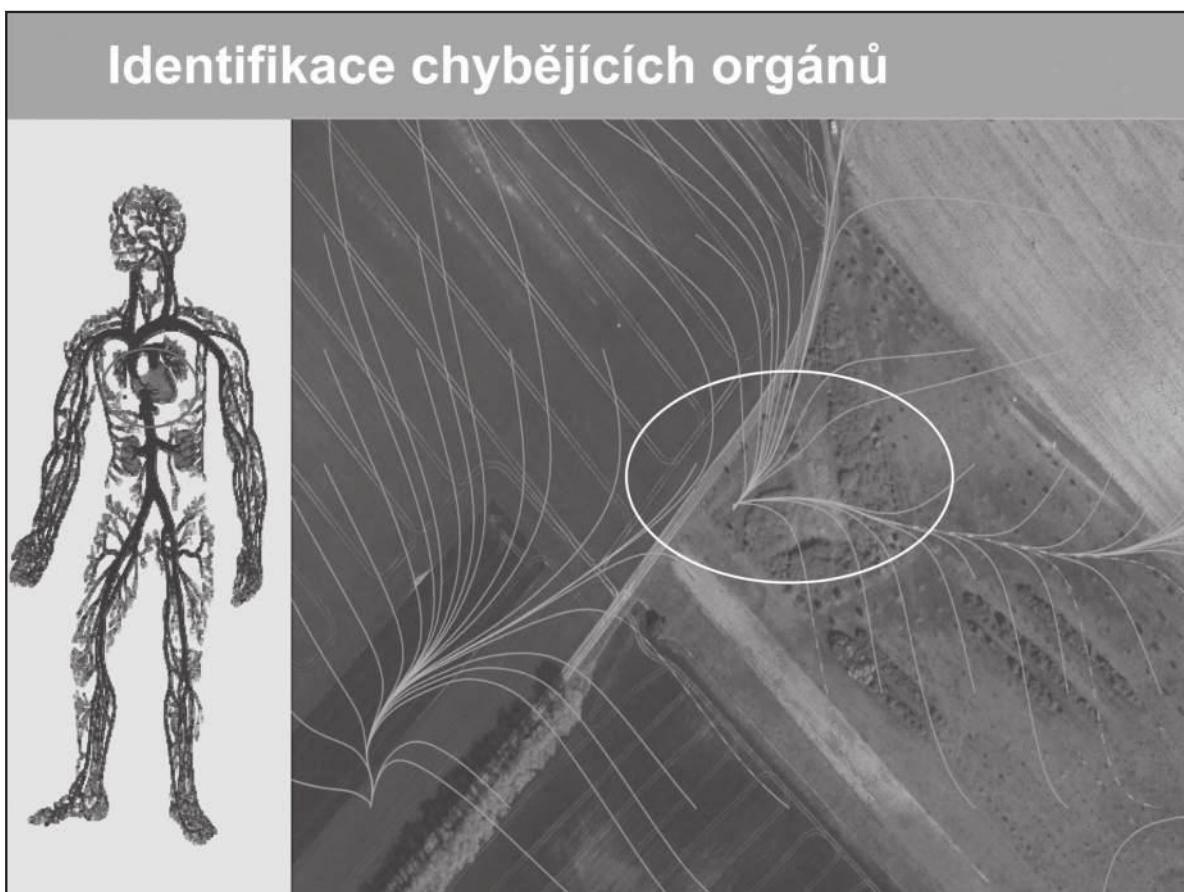
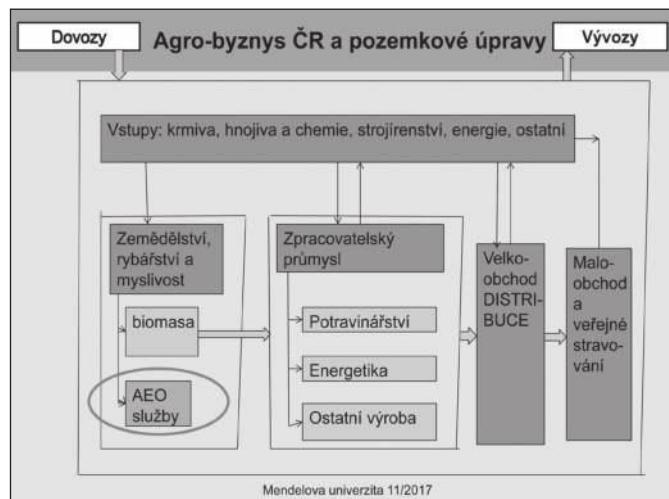


Krajina, kde se začaly provádět pozemkové úpravy

- Intenzivně zemědělsky obhospodařována
- Velké půdní bloky, monokultury...
- Neprostupná
- Zvyšující se nebezpečí eroze
- S degradující půdní úrodností
- Neschopná zadržet vodu
- Nevhodná pro adaptaci na klimatickou změnu
- Klesající biodiverzita.....

Kde hraje prim velké farmy....není přáno konkurenci...

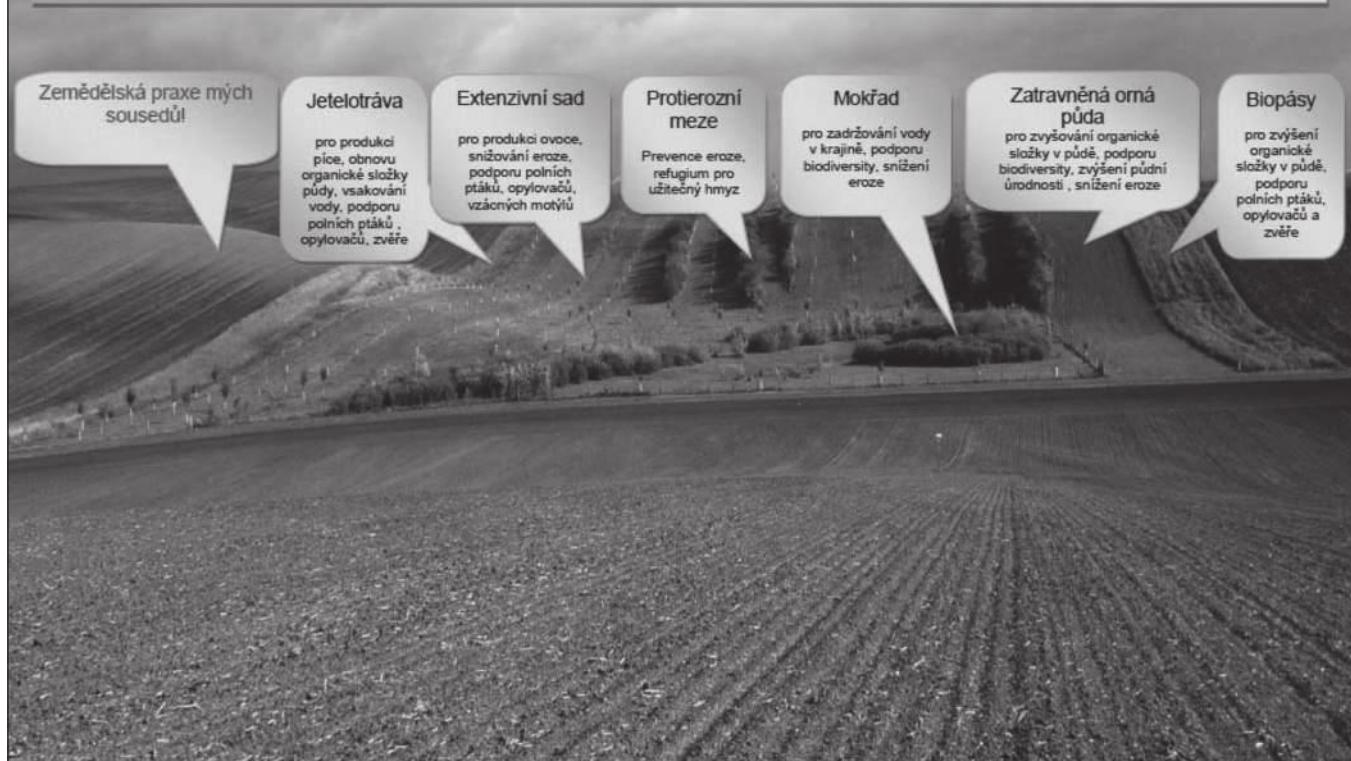
- nemají zájem umožnit racionalní hospodaření vlastníkům pozemků (přístupnost, zcelení vlastnictví, rozdělení spolu vlastnictví, reálné ohodnocení majetku – rebonitace, stanovení reálné ceny....)
- nemají zájem rušit a následně obnovovat nájemní (pachtovní) smlouvy
- nechtějí přijít o hospodaření na pozemcích „mrtvých“ duši
- NEMAJÍ ZÁJEM ZAKLÁDAT A PEČOVAT O ZELENOU INFRASTRUKTURU!!!!



Výstup z komplexní pozemkové úpravy

Eko farma Petra Marady (lokalita v k.ú. Šardice)

Příklady realizovaných opatření pro zvýšení organické hmoty v půdě, snížení erozní ohroženosti, hospodaření s vodou a její zadržování v krajině



Realizované projekty..... správné praxe.. mokřady a tůně



Mokřad Dlouhé Čtvrtě v k.ú. Šardice - lokalita před a po realizaci



Mokřad Staré Grunty v k.ú. Nenkovice - lokalita před a po realizaci



Hovorany: mokřady v RBC 12 - lokalita před a po realizaci

Dobrá praxe

Zatravňování
a
ozeleňování
údolnice....



Dobré praktiky....biokoridory



Dobré praktiky..... biopásy a jiné



Mokřad Šardice 3 roky po založení



Jak tvoříme mokřady a tůně.....



Adaptace na
klimatickou změnu....



Zadržujeme vodu.....



Funkce zasakovací...



Snižujeme erozní ohroženost...chráníme půdu



Eutrofizace....

strana 46



Čistíme vodu ze sousedních pozemků

strana 44

**Zlepšujeme mikroklima****Výsledek....****Předpoklad úspěchu...klíčová podmínka!****Zkušenosti s ozeleňováním.....****Zvládnout sociální poměry.....**

- pozice místních vlastníků, myslivců,
- znalost mentality a zájmů místních zemědělců
- Aktivní komunikace s obcí, projekční firmou a pobočkou SPÚ

**Plně se ztotožnit se smyslem KPÚ**

- Vzdělávat se, osvojovat si znalosti, být nadšeni
- Nesmí se stát cestou do nejistoty, proto je třeba se vzdělávat.... Související právní požadavky
- NENECHAT SE ZMÁST.....

**Jistý stupeň nezávislosti na vesnickém
mínění**

- ve vesnickém prostředí platí „jiná“ kritéria úspěšnosti
- Koupit nebo jinak získat pozemky a hospodařit na svém....hospodařím na svém....nepotřebuji brát ohledy na druhé....
- Pořídit své vlastní stroje a související mechanizaci
- Klíčová je připravenost (všech partnerů a spolupracovníků a schopnost improvizace....
- **Spolupráce s SPU, AOPK.....SZIF (?)**



Změny využití krajiny spojené se záborem zemědělské půdy na příkladu dvou katastrálních území jižní Moravy

Changes in land use connected with appropriation of agricultural land on the example of two territories in the South Moravia

Jan Szturc¹, Jana Podhrázská^{1,2}, Petr Karásek², Jana Konečná²

¹Fakulta Agronomická, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno

²Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., oddělení Pozemkových úprav a využití krajiny, Lidická 25/27, 602 00 Brno, podhraszka.jana@vumop.cz

Abstrakt

Článek se zabývá problematikou vývoje záboru zemědělské půdy v katastrálním území Dolní Věstonice a katastrálním území Modřice (Jihomoravský kraj). V rámci vybraných časových period, kdy výchozím stavem byl rok 1824 – (zdroj dat Stabilní katastr) je vyhodnocen úbytek zemědělské půdy v jednotlivých obdobích až do současnosti, stejným způsobem jsou vyhodnoceny změny druhů pozemků a zábory bonitovaných půdně ekologických jednotek. Pro porovnání budoucího vývoje je zhodnocen i potenciální (budoucí) zábor zemědělské půdy, který je navržen v rámci platných územních plánů obcí. Dále byla vypočtena úřední cena zabraných ploch v obou řešených územích a stanovení tříd ochrany (dle BPEJ). Z výsledků vyplývá, že v obou řešených územích bylo od roku 1824 (Stabilní katastr) do současnosti (2016) zabráno poměrně velké množství zemědělských ploch vzhledem k velikostem řešených území (Dolní Věstonice – 31 ha, Modřice – 396 ha). Ubytek zemědělské půdy je spojený s problémy udržitelného zemědělství a do budoucna i s možnými problémy nedostatku půdy pro produkci potravin.

Klíčová slova:

Zábor půdy, využití území, BPEJ, cena půdy, druhy pozemků.

Abstract

The article deals with the problems with development of agricultural land appropriation in the area of Dolní Věstonice and area of Modřice (South Moravian Region). Within the selected time periods, when the baseline was the year 1824 – (Data source Stable Cadastre) is evaluated the decline of agricultural land in individual periods up to the present, by the same way were evaluated changes of land use and the trend of appropriation of soil ecological units. For the comparison of the future development there was also evaluated the potential (future) appropriation of agricultural land, which is proposed within the valid spatial plans. Furthermore, the official price of appropriated area was calculated in both solved areas and the determination of classes of protection (according to ESEU). The results show that, in the two solved areas, a relatively large amount of agricultural land have been appropriated since the year 1824 (Stable Cadastre) until the present (2016) due to the size of the treated areas (Dolní Věstonice – 31 ha, Modřice – 396 ha). The loss of agricultural land is linked to the problems of sustainable agriculture and, in the future, to the potential shortages of land for food production.

Keywords:

Land appropriation, land use, BPEJ, land price, types of land.

Úvod

Od vzniku a vývoje lidské společnosti ovlivňuje člověk vzhled krajiny i intenzitu a průběh přírodních procesů. Dochází tak k neustálým krajinným změnám různé intenzity a rozsahu. Intenzita těchto změn závisí zejména na poloze, atraktivitě území a stupni vyspělosti nebo rozvoje společnosti. Nejrozsáhlejší a největší změny krajiny započala průmyslová revoluce v polovině 18. století. Dále se tyto změny nejvíce stupňovaly ve druhé polovině 20. století. Vytváření velkých půdních bloků orné půdy a likvidace krajinných prvků s ekologickou funkcí během kolektivizace zemědělství se drasticky podepsaly na tváři naší venkovské krajiny (Podhrázská, J., Karásek, P. 2014).

Půda a krajina jsou znehodnocovány jak kvalitativně (erze půdy, vyplavování živin, hutnění, homogenizace krajiny, snižování biodiverzity, fragmentace krajinné struktury), tak kvantitativně. Mezi jedny z nejzávažnějších degradacních činitelů zemědělské půdy však v současné době lze považovat zábor půdy pro jiné účely než zemědělské. Rozvoj lidských sídel a společnosti mění krajinnou strukturu a funkční využití území. Vlivem rozrůstání měst a obcí, včetně navazující infrastruktury, dochází k rozsáhlému úbytku zemědělské půdy včetně nejúrodnějších oblastí.

V současnosti zažíváme historicky asi nejrozsáhlejší likvidaci zemědělské půdy. Ve velkých plochách je přeměnována pro nejrůznější účely (komerční, dopravní, obytná výstavba, aj.).

V České republice ubylo od roku 1927 do současnosti o 851 tisíc hektarů tj. 22,3 % zemědělské půdy (Charvát, 2010). Historicky nejhorší období nastalo v letech 1976 až 1981, kdy denně ubylo 37,9 ha půdy. Tento vývoj je hodnocen jako krajně nepříznivý a patřil k nejhorším v Evropě. V posledních letech se v České republice intenzita záborů zemědělské půdy pohybuje kolem 24 ha půdy denně (Spilková, Šefrna, 2010).

Náprava způsobených škod je dlouhotrvajícím procesem, v případě ztráty půdy často procesem nenávratným.

Materiál a metody

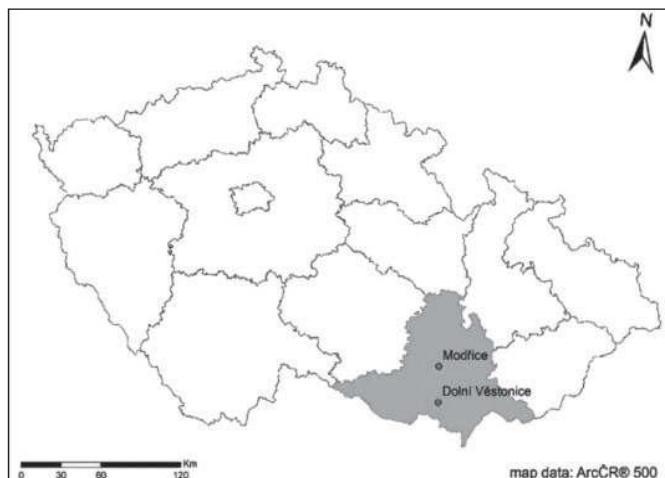
Pro dosažení výsledků byla využita mapová díla (historické mapy, současné ortofotofoto) poskytnutá Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním, a dále vojenským ústavem v Dobrušce (historické letecké snímky), dále aktuální platný územní plán řešených území. Pro zpracování

dat, tvorbu mapových výstupů, porovnání informací o plošném záboru zemědělské půdy, byly využity metody a postupy obsažené v SW ArcGIS. Pro účely článku byla vybrána reprezentativní katastrální území Dolní Věstonice a Modřice. Tato oblast v minulosti prodělala rozsáhlé změny ve způsobu využití území.

Charakteristika území

Dolní Věstonice leží na severním úpatí Pavlovských vrchů na pravém břehu řeky Dyje. Po napuštění Novomlýnských nádrží se obec ocitla na jejich břehu za zachovaným úsekem původního koryta řeky. Obec leží na staré obchodní cestě z Rakouska na Moravu, která i dnes spojuje Mikulov s Hustopečemi a která je vedena po hrázi mezi střední a dolní nádrží Nových Mlýnů do Strachotína. Katastrální výměra této obce je 880,04 ha.

Modřice jsou město v okrese Brno-venkov v Jihomoravském kraji, bezprostředně sousedící se statutárním městem Brnem. Rozkládají se na okraji Dyjsko-svrateckého úvalu a jejich katastrální území zabírá 1005,04 ha. Obr. 1 prezentuje přehledovou mapu obou řešených území.



Obr. 1. Přehledová mapa k. ú. Modřice a k. ú. Dolní Věstonice

Vyhodnocení změn v LandUse

Zdrojem pro základní analýzy změn v krajině a vyhodnocení záboru zemědělské půdy byly digitalizované mapy využití území (Land use) z období 1824 (stabilní katastr – zpracován pouze intravilán – zastavěné plochy), 1836–1852 (II. vojenské mapování), 1876–1878 (III. vojenské mapování), 1950 (letecké snímky), 1990 (ortofoto), 2006 (ortofoto), 2016 (ortofoto). Výběr časových horizontů pro analýzu krajinné struktury byl stanoven se záměrem postihnout nejzásadnější změny v krajinné struktuře od poloviny 18. století po současnost. Jako výchozí bylo stanoveno období stabilního katastru. Na opačném konci časového rozpětí je vyhodnocen „současný“ stav prostřednictvím barevného ortofota z roku 2016. V další části analýzy byl využit i dostupný územní plán obce Dolní Věstonice a Modřice, který stanovuje způsob využití území obcí v budoucnu. V rámci územního plánu byl stejně jako u stabilního katastru zpracován pouze intravilán – zastavěné plochy. Pro teoretický budoucí vývoj rozvoje zastavěných ploch byla dopočtena plocha zastavěného území v roce 2100 metodou stanovení roční intenzity rozvoje plochy intravilánu od období stabilního katastru po rok 2016 (X ha/rok) a aplikování této hodnoty až do roku 2100.

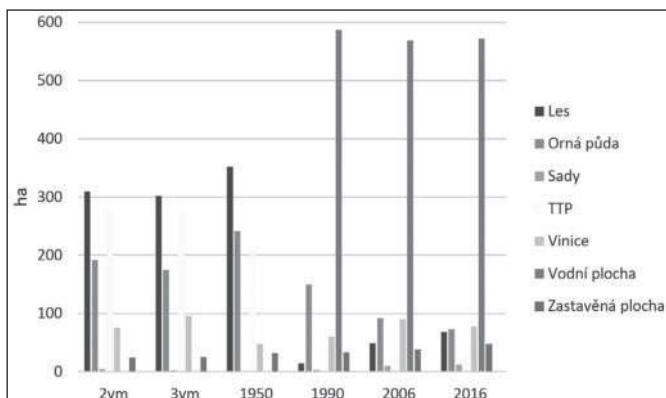
Z analyzovaných Land Use byla selektována kategorie „zastavěné plochy“. U této kategorie byl vyhodnocen vývoj rozvoje intravilánu za sledované období.

Kvalitativní dopady ztráty zemědělské půdy zábory

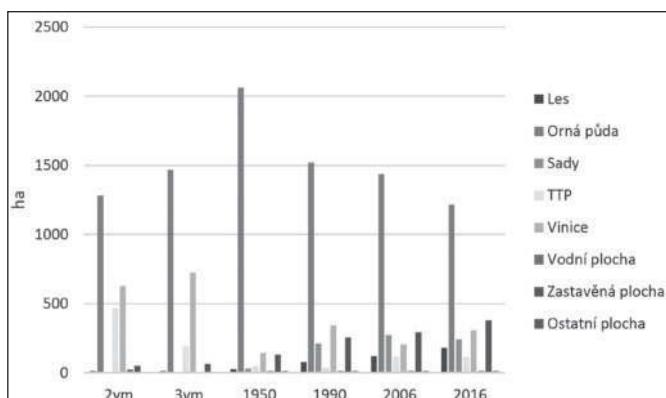
Hodnota zemědělské půdy je stanovena prostřednictvím bonitovaných půdně ekologických jednotek a stanovením jejich úřední ceny podle platné vyhlášky (441/2013 Sb.). Prostřednictvím půdních charakteristik byly hodnoceny kvalitativní dopady úbytku zemědělské půdy vlivem rozvoje zastavěných ploch. Toto vyhodnocení bylo rozčleněno do tří časových období (druhé vojenské mapování (1836–1852) až 2016; 1950 až 2016; 2016 – územní plán obce).

Výsledky a diskuze

Zpracované mapy L/U zprostředkovávají informaci o využití území z historického pohledu až do současnosti, včetně stavu navrženého v územním plánu obcí. V katastrálním území D. Věstonice se od roku 1990 výrazně zvýšila výměra vodních ploch na úkor rozlohy prakticky všech druhů pozemků krom zastavěné plochy. Je to dán výstavbou Novomlýnských nádrží a infrastruktury v okolí nádrží. Naproti v katastrálním území Modřice výrazně poklesla výměra zejména orné půdy na úkor rozvoje zastavěných ploch, doprovázená mírným zvýšením ostatních ploch a sadů. Výsledky dokumentují výrazný úbytek ploch zemědělské půdy. V případě území Dolních Věstonic je možno počítat s využitím vodních ploch pro zemědělství a rybníkářství (závlahy, chov ryb a vodní drůbeže), v případě Modřic se jedná zpravidla o nenávratné zábory, spojené s toxicckými zátěžemi zabraných půd. Přehledně je vývoj změn využití krajiny uveden v následujících grafech (obr. 2 a 3).



Obr. 2. Grafické zobrazení Land use ve všech časových obdobích v k.ú. D. Věstonice



Obr. 3. Grafické zobrazení Land use ve všech časových obdobích v k.ú. Modřice

Vyhodnocení záboru zemědělské půdy

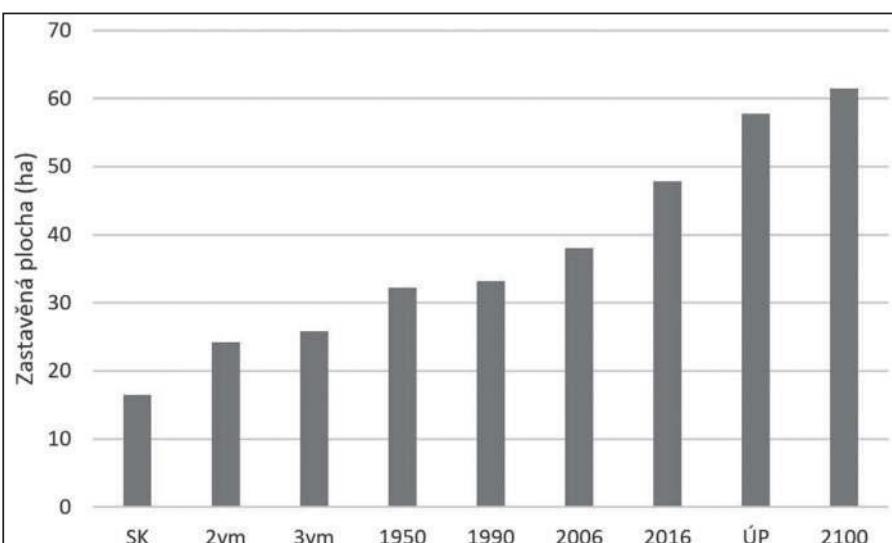
Hodnocení záboru zemědělské půdy na úkor zastavěných ploch bylo zpracováno pro 8 časových řad včetně stabilního katastru z roku 1824, navrženého stavu dle územního plánu obcí, a teoretického stavu v roce 2100. →

Katastrální území Dolní Věstonice

Rozsah zastavěných ploch v období od stabilního katastru do roku 2006 stoupal vcelku rovnoměrně. Vyšší nárůst zástavby je datován mezi lety 2006 – 2016. (V roce 2013 byl otevřen Aqualand Moravia o rozloze cca 30 000 m²). Dle územního plánu obce by mělo v budoucnu dojít k záboru dalších cca 10 ha půdy (obr. 4). Na základě takto získaných výsledků lze do roku 2100 teoreticky předpokládat další navýšení zastavěných ploch.

Obr. 4. Grafické znázornění vývoje zastavěných ploch – Dolní Věstonice →

V další části byl zpracován úbytek půdy vlivem rozvoje intravilánu za vybrané časové období a kvalitativní vyjádření její ztráty prostřednictvím charakteristik BPEJ a jejich oceněním dle platné vyhlášky č. 441/2013. Bylo zjištěno, že celková cena zabraných BPEJ mezi obdobím druhého vojenského ma-



pování a současnosti je 2 505 369 Kč. Od roku 2016 do stavu, který je navrhovaný územním plánem, má dojít k dalšímu záboru cca 10 ha půd, což představuje další zábor BPEJ v celkové hodnotě 933 862 Kč.

Dle vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 byly daným BPEJ přiřazeny třídy ochrany a vyhodnoceny plochy jejich záborů (viz tab. 1).

Tab. 1 Zábor půd zástavbou dle jednotlivých tříd ochrany

Třída ochrany	2vm – 1950		1950 – 2016		2016 – ÚP	
	ha	%	ha	%	ha	%
I. Třída	0	0	2,18	11,28	0,24	2,42
II. Třída	1,67	17,54	2,69	13,89	2,28	22,98
III. Třída	2,89	30,36	7,93	41	2,38	24,09
IV. Třída	2,33	24,37	4,74	24,51	4,98	50,49
V. Třída	0	0	0,21	1,06	0,002	0,02
Nebonitovaná pl.	2,64	27,73	1,6	8,26	0	0
Celkem	9,53	100	19,35	100	9,88	100

Z takto provedených výsledků lze pozorovat celkový zábor jednotlivých tříd ochrany v příslušném časovém období, např. od období II. vojenského mapování (1836–1852) do současnosti (2016) došlo k celkovému záboru 28,88 ha, přičemž zástavbou byla nejvíce zabrána třetí třída ochrany (10,82 ha). Z celkového hlediska, lze říci, že za posledních cca 180 let bylo vlivem zástavby zabráno 6,5 ha nejkvalitnějších půd (I. a II. třída ochrany). Dolní Věstonice jsou z historického hlediska využití krajiny velice ovlivněny výstavbou Novomlýnských nádrží, tzn., že značná část velice kvalitních půd byla pro výstavbu tohoto nadlokálního díla zabrána. Následující tabulka 12 zobrazuje celkové hodnoty zabraných tříd ochrany vlivem výstavby Novomlýnských nádrží v k. ú. Dolní Věstonice.

Tab. 2 Zábor jednotlivých tříd ochrany půd vodní nádrží Nové Mlýny

Třída ochrany	ha	%
I. Třída	145,56	85,9
II. Třída	20,19	11,91
III. Třída	0,14	0,08
IV. Třída	0	0
V. Třída	3,57	2,11
Celkem	169,46	100

Provedená analýza záboru půd vlivem výstavby vodního díla ukazuje, že nejvíce byly zabrány půdy s první třídou ochrany (145,56 ha). Porovnáme-li tento výsledek se záborem půdy vlivem zástavby, pak největší podíl záboru kvalitních půd (I. a II. třídy ochrany) je nutno přisoudit výstavbě vodní nádrže – Nové Mlýny. Tato nádrž však plní jiné hospodářské funkce a nelze zábor považovat za trvalé znehodnocení půdního fondu.

Katastrální území Modřice

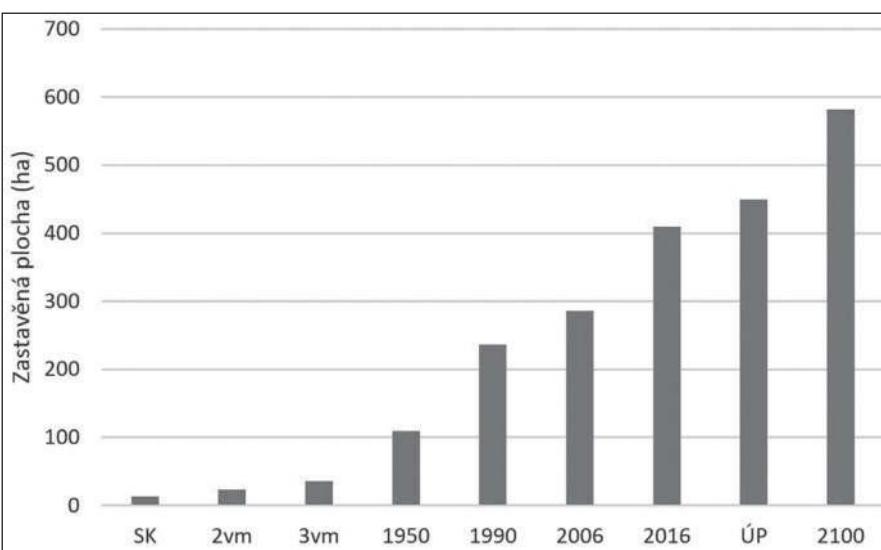
Výměra zastavěných ploch do 3. vojenského mapování byla celkem zanedbatelná. Od roku 1950 dochází k strmému nárůstu zastavěných ploch. Do současnosti se zvýšila celková plocha intravilánu až na 408,93 ha, což odpovídá cca 41 % rozlohy území. Jen za posledních deset let (2006 – 2016) došlo k celkovému záboru 123,29 ha. V roce 1999 zde bylo otevřeno nákupní centrum Olympia, které bylo postupně rozšiřováno do dnešní rozlohy cca 110 117 m², rozkládá se na území Modřic a části k. ú. Přízřenic. Územní plán obce navrhuje zábor dalších cca 40 ha půdy. Ze získaných výsledků byl také určen potenciální rozsah zastavěných ploch v roce 2100, který může zabírat až 58 % řešeného území.

Při analýze úbytku rozlohy jednotlivých druhů pozemků bylo zjištěno, že ve všech třech porovnávaných časových periodách bylo nejvíce zabráno orné půdy (ve všech případech nad 80 % zastavěné plochy).

Podle výměr jednotlivých BPEJ a jejich příslušné ceny byly vypočteny celkové ceny zabraných ploch v jednotlivých obdobích. Celková cena zabraných BPEJ mezi obdobím druhého vojenského mapování a současnosti je 55 776 800 Kč. Od roku 2016 do stavu, který je navrhován územním plánem, má dojít k dalšímu záboru cca 40 ha půd, což představuje další zábor BPEJ v celkové hodnotě 5 837 628 Kč.

Obr. 5. Grafické znázornění vývoje zastavěných ploch – Modřice →

Dále byly dle vyhlášky č. 48/2011 jednotlivé BPEJ zařazeny do příslušné třídy ochrany a následně byla provedena analýza záboru zastavěných ploch (tab. 3).



Tab. 3 Zábor jednotlivých tříd ochrany půd zástavbou

Třída ochrany	2vm – 1950		1950 – 2016		2016 – ÚP	
	ha	%	ha	%	ha	%
I. Třída	82,76	96,30	217,02	71,78	27,53	68,72
II. Třída	1,28	1,49	46,95	15,53	11,94	29,81
III. Třída	0	0	9,24	3,06	0,27	0,67
IV. Třída	0	0	0	0	0	0
V. Třída	0	0	0	0	0	0
Nebonitovaná pl.	1,9	2,21	29,15	9,63	0,32	0,80

Z provedené analýzy vyplývá, že ve všech třech porovnávaných časových řadách došlo k největším záborům půd, spadajících do první třídy ochrany. Od období druhého vojenského mapování do současnosti bylo v tomto území zabráno 327,31 ha půdy první třídy ochrany. Podle platného územního plánu rozvoje obce má dojít k dalšímu rozvoji zastavěných ploch (cca 28 ha) ve prospěch půdy nacházející se v kategorii první třídy ochrany.

Závěry

Článek se zabýval problémem ubývání produkčně využitelných ploch ve vybraných územích. Ze získaných výsledků je patrný rostoucí trend nevratných záborů zemědělských půd. Je zřejmé, že vzhledem k technickému vývoji naší společnosti bude produkčně využitelných půd stále ubývat na úkor bytové a průmyslové výstavby, dopravní a jiné infrastruktury. Právě proto by se měla našim nejcennějším a nejúrodnějším půdám, zákonem sice chráněným, ale ve skutečnosti stále devastovaným trvalými zábory, věnovat zvýšená pozornost a péče, atď už se jedná o důslednejší přístupy při vyjmání půd ze ZPF, či šetrné hospodaření, zabraňující jejich degradaci erozí, zhutněním, ztrátou organické hmoty a nesprávnými agrotechnickými postupy.

Na příkladu dvou rozdílných katastrálních území lze vyhodnotit dopady vlivu konzumní společnosti na původně zemědělsky využívanou krajину (Dolní Věstonice – rekreační plochy aquaparku, Modřice – obchodní a zábavní centrum). Aby tyto, z hlediska základních potřeb člověka nadstavbové služby, mohly být plně využívány, je třeba nastavit systémové nástroje k podpoře udržitelného využívání půdního fondu, vedoucí k environmentální a potravinové bezpečnosti současné společnosti.

Poděkování

Článek byl zpracován za podpory Interní grantové agentury AF MENDELU č. AF-IGA-IP-04/2017 a NAZV č. QK 1720303.

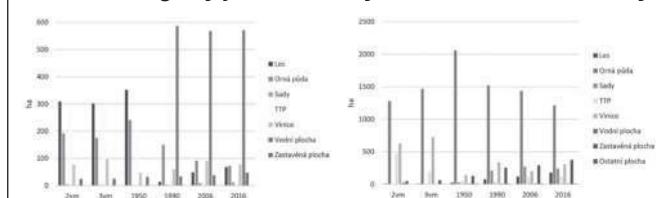
Reference

CHARVÁT, H. 2010: MŽP chce úbytek zemědělské půdy zastavit vyššími poplatky. ekolist [online]. 2010 [cit. 2017-03-20]. ISSN 1802-9019. dostupné z: <http://ekolista.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/mzp-chce-ubytek-zemedelske-pudy-zastavit-vyssimi-poplatky>.

PODHRÁZSKÁ, J., KARÁSEK, P. a kol., 2014: Systém analýzy území a návrh opatření k ochraně půdy a vody v krajině – podklad pro území plánování a pozemkové úpravy. Metodický návod. Brno: VÚMOP, s. 30. ISBN 978-80-87361-27-6.

SPILKOVÁ, J., ŠEFRNA, L. (2010): Uncoordinated new retail development and its impact on land use and soils: A pilot study on the urban fringe of Prague, Czech Republic. Landscape and urban planning 94, 141-148.

Obr. 2 a 3 – grafy jsou uvedeny v barvě na str. 3 obálky.



Obr. 2. Grafické zobrazení Land use ve všech časových obdobích v k.ú. D. Věstonice

Obr. 3. Grafické zobrazení Land use ve všech časových obdobích v k.ú. Modřice

INFORMACE

Činnost regionálních dokumentačních komisí v roce 2017

Mgr. Monika Machtová, oddělení komunikací a marketingu SPÚ



Regionální dokumentační komise (RDK), naplňují svojí činností ustanovení Směrnice 10/2015 o postavení a činnosti RDK jako součást kontrolního systému v procesu pozemkových úprav. Jsou poradním orgánem ředitelů Krajských pozemkových úřadů (KPÚ) a poboček Státního pozemkového úřadu (SPÚ). Pracují v osmi regionech vymezených 1–3 krajem, posuzují většinou dokumentace plánu společných zařízení (PSZ), případně také dokumentace pro realizaci stavby. Posuzování dokumentace se zaměřuje na čtyři základní části PSZ:

- Opatření ke zpřístupnění pozemků
- Protierozní opatření na ochranu ZPF (PEO)
- Vodohospodářská opatření
- Opatření k ochraně životního prostředí.

Předložené dokumentace jsou posuzovány z několika hledisek:

- Soulad s technickými a právními předpisy
- Soulad s Technickým standardem PSZ (TS PSZ)
- Dodržení cílů pozemkových úprav
- Ekonomičnost návrhu řešení
- Úroveň technické dokumentace

Pro posílení odbornosti využívají RDK uzavřenou Rámcowou dohodou na expertní posouzení některého ze jmenovaných oborů. Prioritně tuto možnost RDK využívají při posuzování návrhu složitějších vodohospodářských opatření.

Činnost RDK v roce 2017:

- RDK měly 78 členů
- proběhlo celkem 99 veřejných jednání
- bylo posouzeno 242 dokumentací Plánů společných zařízení (PSZ)
- k přepracování a opětovnému předložení posouzení v RDK bylo vráceno 31 návrhů PSZ, což je 12,8 %
- bylo uplatněno celkem 7755 připomínek nebo požadavků na vysvětlení způsobu řešení
- cca 10 % připomínek bylo na jednáních vysvětleno, procento formálních a odborných připomínek se liší dle komisi.

Procentuální porovnání s rokem 2016

	2016	2017	pohyb
Počet členů RDK	83	78	6 %
Počet jednání	79	99	+ 20,2 %
Počet posouzených PSZ	172	241	+ 28,6 %
Počet připomínek	5 638	7 755	+ 21,2 %
Počet PSZ avízovaných na rok 2018		325	

Většinou jsou posuzovány dokumentace PSZ v komplexních pozemkových úpravách. PSZ pro jednoduché pozemkové úpravy jsou posuzovány minimálně.

Nejčastější nedostatky v posuzovaných dokumentacích

Opatření ke zpřístupnění pozemků

Počet závažných nedostatků se v souboru připomínek obecně nejméně vyskytuje k opatřením ke zpřístupnění pozemků. Opakovaně jsou připomínkovány nesprávné kategorizace cest, kdy jsou za doplňkové vydávány cesty, které mají charakter vedlejších nebo i hlavních, chybí zákers objektů na cestní síti, což má velmi často vliv na stanovení velikosti záboru pro dané opatření.

Protierozní opatření na ochranu ZPF

Opatření, které má vysokou důležitost, ale minimální prosaditelnost a následnou kontrolovatelnost dodržování navržených opatření uživateli. Metody výpočtu a výsledky návrhu PEO v PSZ jsou náročnější než parametry, které musí uživatel splňovat v praxi. Je pak problematické získat souhlas uživatele s návrhem PEO. SPÚ akceptuje závěry prof. Dumbrovského a kol. plynoucí ze semináře na VUT Brno v září 2017.

Vodohospodářská opatření

Zkušenosti potvrzily nutnost požadavku použít při návrhu složitějších vodohospodářských opatření (VHO) data poskytnutá ČHMÚ, která vykazují až 3x vyšší hodnoty než pokud jsou počítána různými výpočtovými metodami. Odhalit tento požadavek až na fázi projektu pro realizaci stavby může přinést problémy s realizací. Totéž se dá říci o podrobném inženýrsko-geologickém průzkumu, který by měl posoudit nejen vhodnost umístění vodního díla, ale také vhodnost použití zeminy na stavbu hráze, případně lokalizovat zemník. Požadavky na odborné a důkladné zpracování Dokumentace technického řešení na všechny VHO vyházejí opět z nutnosti stanovit správně velikost záboru pro dané opatření. Opomíjeným VHO jsou propustky, u nichž musí být návrh nového opatření podložen stanovením přispívajícího povodí a výpočtem světlosti propustku. U stávajících propustek lze upustit od posouzení, pokud neměníme jeho vodohospodářské poměry.

Opatření k ochraně životního prostředí

Nedostatek státní a obecní půdy se nejvíce projevuje na návrhu opatření k ochraně životního prostředí. Jeho prvky stále častěji zůstávají na pozemcích vlastníků a často dochází k přejímání prvků USES z územně-plánovací dokumentace bez posouzení správnosti a provázanosti s okolními k.ú. Požadavky RDK v posuzované dokumentaci požadují prokázat realizovatelnost opatření.

Činnost RDK v jednotlivých regionech:

Všeobecně se dá konstatovat, že se činnost RDK v jednotlivých regionech stabilizovala, což se z pohledu koordinátora projevuje v tom, že se počet dokumentací, které vykazují pochybení neslučitelná s obsahem metodických návodů a TS PSZ přiblížil nule.

RDK se kromě technických problémů, které musí posuzovat, potýká s potížemi provozními jako např. nerovnoměrné rozložení předkládaných dokumentací během roku, nedodržování harmonogramu vytvořeného na počátku roku a v neposlední řadě nedostatečné personální kapacity.

Legenda: I. (Region I) – Středočeský kraj, II. (Region II) – Jihočeský kraj, III. (Region III) – Plzeňský kraj a Karlovarský kraj, IV. (Region IV) – Královéhradecký kraj, Pardubický kraj a Liberecký kraj, V. (Region V) – kraj Vysočina, VI. (Region VI) Jihomoravský kraj a Zlínský kraj, VII. (Region VII) – Moravskoslezský kraj a Olomoucký kraj, VIII. (Region VIII) – Ústecký kraj.

RDK jsou stabilním prvkem v procesu pozemkových úprav. Jsou interním nástrojem pro zvyšování kvality v oblasti technického řešení PÚ. Z tohoto důvodu jsou na členy RDK kladený vysoké nároky na jejich odbornost. V této souvislosti zařazuje SPÚ do svých vzdělávacích plánů školení a seminářů, které se zaměřují na zvyšování kvalifikace v jednotlivých oblastech. ■

Pozvánka
na shromáždění delegátů
Českomoravské komory pro pozemkové úpravy z.s.



Platí pro zvolené delegáty poboček, vč. navržených kandidátů do představenstva a kontrolní komise a pro zvané hosty.

Datum konání:

3. října 2018, v 9.30 hod

Místo konání:

budova ČS VTS , přednáškový sál č. 318
– bude upřesněno na monitoru,
Novotného Lávka 5, Praha 1 (poblíže Karlova mostu)

Navržený program:

1. Zahájení
2. Ustanovení zapisovatele a ověřovatele zápisu
3. Volba mandátové a návrhové komise
4. Volba volební komise
5. Zpráva o činnosti ČMKPÚ za uplynulé období
6. Zpráva o hospodaření
7. Zpráva kontrolní komise
8. Vystoupení čestných hostů
9. Videoprodukce – realizace staveb
10. Představení kandidátů do představenstva a kontrolní komise
11. Volby orgánů ČMKPÚ
12. Přestávka, společný oběd
13. Zprávy o činnosti poboček (předsedové poboček)
14. Zpráva volební komise o výsledku voleb
15. Náměty na zlepšení činnosti Komory (náměty delegátů)
16. Návrh na usnesení
17. Zakončení shromáždění delegátů
18. Schůze nově zvolených orgánů ČMKPÚ, případně dohoda na samostatnou schůzi

Všechny delegáty a oslovené hosty srdečně zveme a prosíme o plnou účast.

V Praze dne 4. 9. 2018

Ing. Antonín Svoboda, v.r.
tajemník ČMKPÚ

Ing. Radomír Tylš
předseda představenstva

Volby

Českomoravské komory pro pozemkové úpravy, konané dne 3. října 2018

Pokyny pro provedení voleb do orgánů ČMKPÚ

1. Volby do představenstva a kontrolní komise ČMKPÚ se provádí prostřednictvím delegátů poboček, zvolených podle počtu členů v poměru 1 : 3
2. Kandidáti navrhovaly pobočky ČMKPÚ a navrhovaní písemně vyjádřili souhlas s případným zvolením. Seznamy delegátů a kandidátů předají pobočky představenstvu komory do 21. 9. 2018.
3. Volby jsou tajné, každý delegát má jeden hlas
4. Jsou vyhotoveny zvlášť kandidátky pro volbu představenstva a zvlášť pro volbu kontrolní komise
5. Kandidátky jsou sestaveny v abecedním pořadí jmen navržených kandidátů. U každého jména je uvedena pobočka a je vyznačeno, zda kandidát byl v uplynulém volebním období členem téhož orgánu
6. Shromáždění delegátů volí osmi členné představenstvo a 3 člennou kontrolní komisi.

7. Volba se provádí zakroužkováním pořadového čísla před jménem kandidáta
8. Označit kroužkem (zvolit) lze nejvýše tolik kandidátů, kolik je stanoveno (viz bod 6.). Při označení vyššího počtu je hlasovací lístek neplatný
9. Zvolení jsou kandidáti, kteří obdrželi nejvíce hlasů. Ostatní v pořadí podle získaného počtu hlasů jsou vedeni jako náhradníci
10. Po zvolení obou orgánů jejich členové volí mezi sebou předsedu.

11. Důležité upozornění:

Předsedové oblastních poboček jsou nevolenými členy představenstva ČMKPÚ.

Každá pobočka má tedy automaticky své zastoupení.

Jsou to pobočky:

Středočeská, Jihočeská, Západočeská, Severočeská, Východočeská, Jihomoravská, Severomoravská.

Českomoravská komora pro pozemkové úpravy Novotného lávka 5, Praha 1, 116 68

Zápis

z 15. zasedání představenstva ČMKPÚ, které se konalo 4. září 2018 na Novotného lávce 5, v zasedací místnosti ČSVTS č. 401.

Přítomni: dle presenční listiny
Jednání zahájil a řídil: Ing. Radomír Tylš

Program:

Všemi přítomními byl program stanovený v pozvánce na toto zasedání odsouhlasen.

Bod 1) Informace k jednáním koordinační a pracovní skupiny

Ing. Vladimíra Vondráková podala podrobnou informaci k předem zasláným podkladům. Po diskuzi byl učiněn závěr, že uvedená problematika VFP bude zpracována do podrobností, projednána s „asociací“ k vydání společného stanoviska.

Ing. Alexandra Vlčková podala informaci z jednání k zákonu č. 139/2002 Sb. (červen - Brno), s tím, že navrhované změny jsou zpracovány. Dále uvedla, že byla dobrá komunikace a konstruktivní jednání. Konečnou verzi Ing. Vlčková rozešle.

Bod 2) Informace o stavu hospodaření a účetní agendy

Ing. Tměj konstatoval, že hospodaření komory je v dobré kondici a pobočky mají účetní agendu v pořádku.

Bod 3) Plnění „Akčního plánu pro rok 2018“

Akční plán je průběžně plněn.

Seminář Středočeské pobočky na Novotného lávce 5. 10. 2018 je odsouhlasen včetně zajištění účasti.

Na konec října je organizován Jihomoravskou pobočkou seminář na téma Voda a zeleň. Místo konání je v Domě přírody Moravského krasu.

Bod 4) Příprava voleb nového představenstva

Představenstvo odsouhlasilo program Shromáždění delegátů a pokyny pro provedení voleb s tím, že Ing. Vlčková návrh zkонтroluje ve smyslu stanov a následně bude rozeslána pozvánka vč. pokynů členům představenstva a předsedům poboček k zajištění účasti. Současně bylo upozorněno, aby předsedové poboček vybavili kandidáty „písemným prohlášením“.

Bod 5) Časopis Pozemkové úpravy – zajištění časopisu v roce 2018

Pro rok 2018 je časopis Pozemkové úpravy obsahově zajištěn. Dále bylo konstatováno, že je zvýšený zájem abonentů, časopis se stává výdělečným.

Bod 6) Diskuze:

Bylo odsouhlaseno, že v případě organizování soutěže „Žít krajinou“ ve spolupráci s SPÚ, budou garnty za ČMKPÚ Ing. Mojmír Procházka a Ing. Michal Pochop.

V Praze 7. 9. 2018 Zapsal: **Ing. Radomír Tylš, Ing. Antonín Svoboda**

NENECHTE SI UJÍT



STÁTNÍ
POZEMKOVÝ
ÚŘAD

POZVÁNKA NA SEMINÁŘ

Zkušenosti s přejímkou jednotlivých etap pozemkových úprav na pobočce SPÚ

Českomoravská komora pro pozemkové úpravy,
Středočeská pobočka
a Státní pozemkový úřad České republiky
si Vás dovoluji pozvat
na celostátní odborný seminář.

Seminář proběhne dne:

5. října 2018

Místo konání:

budova ČSVTS, Novotného lávka 5, Praha 1, sál č. 319

Seminář:

je určen pro pracovníky pozemkových úřadů SPÚ, geodety, projektanty pozemkových úprav a společných zařízení a studenty souvisejících oborů. Cílem semináře je seznámit odbornou veřejnost s problematikou předávání výsledků jednotlivých etap pozemkových úprav na pobočku SPÚ, s problematikou projednávání plánu společných zařízení s dotčenými orgány státní správy a novinkami týkajících se zpracování pozemkových úprav.

V dopoledním bloku budou posluchačům podrobně vysvětleny automatizované kontroly, které jsou využívány při přejímce dat na pobočku SPÚ, návaznosti vytvářených dat na připravovaný GIS SPÚ a dopady směrnice GDPR na poskytování údajů z katastru nemovitostí.

Odpolední blok představí územní studii krajiny, jakožto nový podklad pro plánovací a rozhodovací činnost v krajině pro správní obvod obce s rozšířenou působností. Své zkušenosti s vyjadřováním dotčených orgánů státní správy k PSZ představí dlouhodobý vedoucí pracovník pobočky SPÚ i projektantka pozemkových úprav. V rámci novinek bude představena metodika hodnocení účinnosti a realizace větralamů v krajině.

Časový průběh semináře

- 9.30 – 10.00 prezence
- 10.00 – 12.00 dopolední programový blok
- 12.00 – 12.30 občerstvení, přestávka
- 12.30 – 14.30 odpolední programový blok

Program semináře

Zahájení

Ing. Mojmír Procházka
čestný předseda ČMKPÚ, člen výboru Středočeské pobočky

Dopolední programový blok

1. Aktuální informace z Ústředí SPÚ
Mgr. Jaroslava Doubravová, SPÚ
2. Automatizované kontroly digitálních dat při přejímce etapy PÚ
Ing. Michal Votoček, Ph.D., GEPRO spol. s r. o.
3. Požadavky na digitální data pro GIS SPÚ
Ing. Arnošt Müller, Ph.D., SPÚ
4. Dopad GDPR na poskytování údajů KN zpracovatelům PÚ
Ing. David Legner, ČÚZK

Odpolední programový blok

5. Územní studie krajiny ve vztahu k pozemkovým úpravám
Ing. Klára Salzmann, Ph.D.
6. Zkušenosti s vyjadřováním dotčených orgánů státní správy k PSZ
Ing. Václav Mazín, Ph.D. a Ing. Zuzana Skřivanová, Ph.D.
7. Hodnocení účinnosti a realizace větralamů při projektování pozemkových úprav
Ing. Tomáš Khel, VÚMOP v.v.i.
8. Diskuze a Závěr

Odborný garant semináře

Ing. Michal Votoček, Ph.D.
Předseda Středočeské pobočky ČMKPÚ, vývojář software PROLAND
e-mail: michal.votocek@gipro.cz
tel.: 257 089 842

Ing. Josef Havelka
odbor metodiky pozemkových úprav
e-mail: j.havelka@spucr.cz
tel.: 729 922 393

Organizační garant semináře

Ing. Antonín Svoboda
Středočeská pobočka ČMKPÚ
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
e-mail: antsvoboda@seznam.cz
tel.: 221 082 270, mobil: 608 525 662

Účastnický poplatek

Základní účastnický poplatek 950,-Kč
Členové ČMKPÚ, z.s., SPÚ 600,-Kč
Studenti zdarma

Vložné uhradte bankovním převodem na účet č. 3344857001/5500

Cena je stanovena dohodou. Pořadatel není plátcem DPH. V průběhu semináře bude účastníkům na požádání vystaven daňový doklad. V případě neúčasti na semináři se vložné nevraci.

Přihláška

Na seminář je nutné se přihlásit do 28.9.2018.

Účastníci z SPÚ ČR se na seminář hlásí hromadně.

Ostatní zájemci o seminář mohou vyplňenou přihlášku poslat poštou na adresu

Ing. Antonín Svoboda
Středočeská pobočka ČMKPÚ
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
e-mail: antsvoboda@seznam.cz

nebo vyplnit online na www.cmkpu.cz

Vyplněním a odesláním přihlášky souhlasíte, aby údaje poskytnuté v rozsahu této přihlášky byly po dobu deseti let zpracovány v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve změně pozdějších předpisů, ČMKPÚ se sídlem Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1. Tento souhlas je udělován dobrovolně a může být kdykoliv odvolán.



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta stavební

Ústav vodního hospodářství krajiny

pořádá

obecný seminář

Analýza erozních poměrů
a návrh protierozních opatření
v procesu pozemkových úprav

Datum konání: 27. 9. 2018

Místo konání: VUT FAST, Ústav vodního hospodářství krajiny
Veveří 95, 602 00 Brno, místnost: D182

Seminář je určen pro pracovníky pozemkových úřadů, členy RDK a zpracovatele projektových dokumentací KoPÚ.

Program odborného semináře

Na semináři budou prezentovány aktuální poznatky z problematiky výpočtu míry erozního ohrožení (MEO) a návrhu protierozních opatření (PEO) v kontextu zkušenosti práce regionálních dokumentačních komisí (RDK). V návaznosti na pracovní setkání posuzovatelů erozní části dokumentací plánu společných zařízení (PSZ) v Jihlavě bude také dán prostor širší odborné veřejnosti (zpracovatelům dokumentací PSZ a posuzovatelům RDK) ke vzájemné diskusi s cílem sjednocení metod a postupů a základních kritérií pro jejich hodnocení RDK.

Podrobný program semináře na stránkách

Ústavu vodního hospodářství.

Cena semináře je 950,- Kč včetně DPH 21 %. Zahrnuje organizační náklady. Platbu uhradte na číslo účtu 111 044 081/0300 u ČSOB, a.s. Brno. Při platbě uveďte variabilní symbol: 12800006 a doplňte prosím vlastní specifický symbol, např. telefonní číslo. Daňový doklad bude vystaven po připsání platby na náš účet.

Pořadatel:

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební,
Veveří 331/95, 602 00 Brno
IČ: 00216305, DIČ: CZ00216305

Garant semináře:

prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc., Ústav vodního hospodářství krajiny VUT FAST, Veveří 95, 602 00 Brno

Kontakt:

VUT FAST, 602 00 Brno, Veveří 95, Sekretariát Ústavu vodního hospodářství krajiny: Alena Nováková, e-mail: novakova.a@fce.vutbr.cz, tel.: 541 147 771.

Analýza potenciální retence vody v povodí Bílého potoka

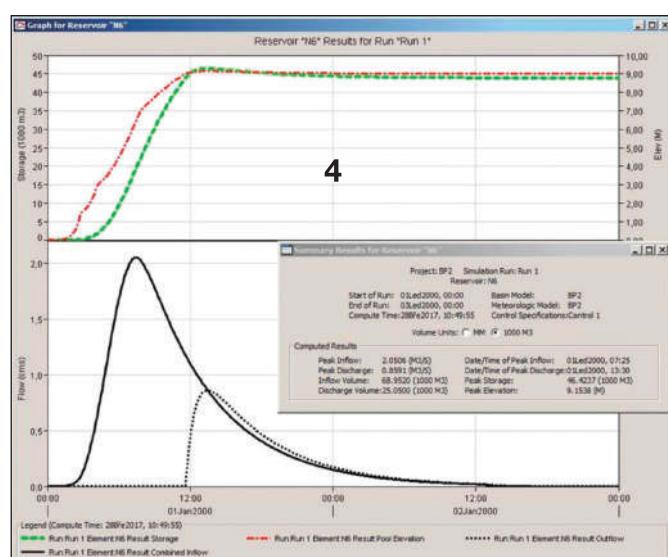
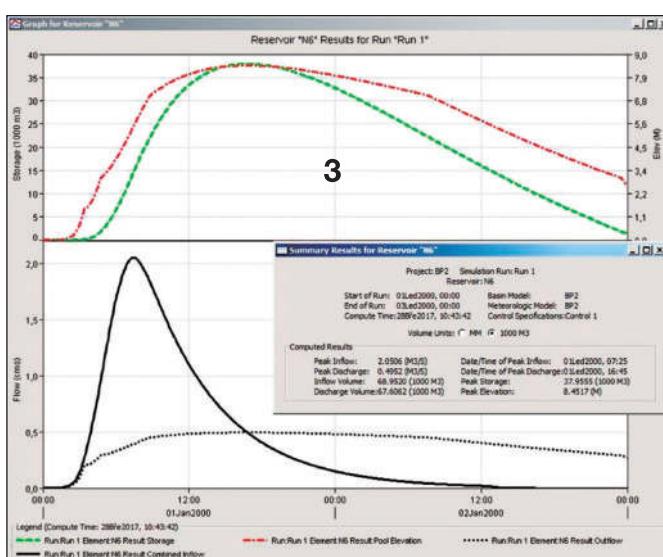
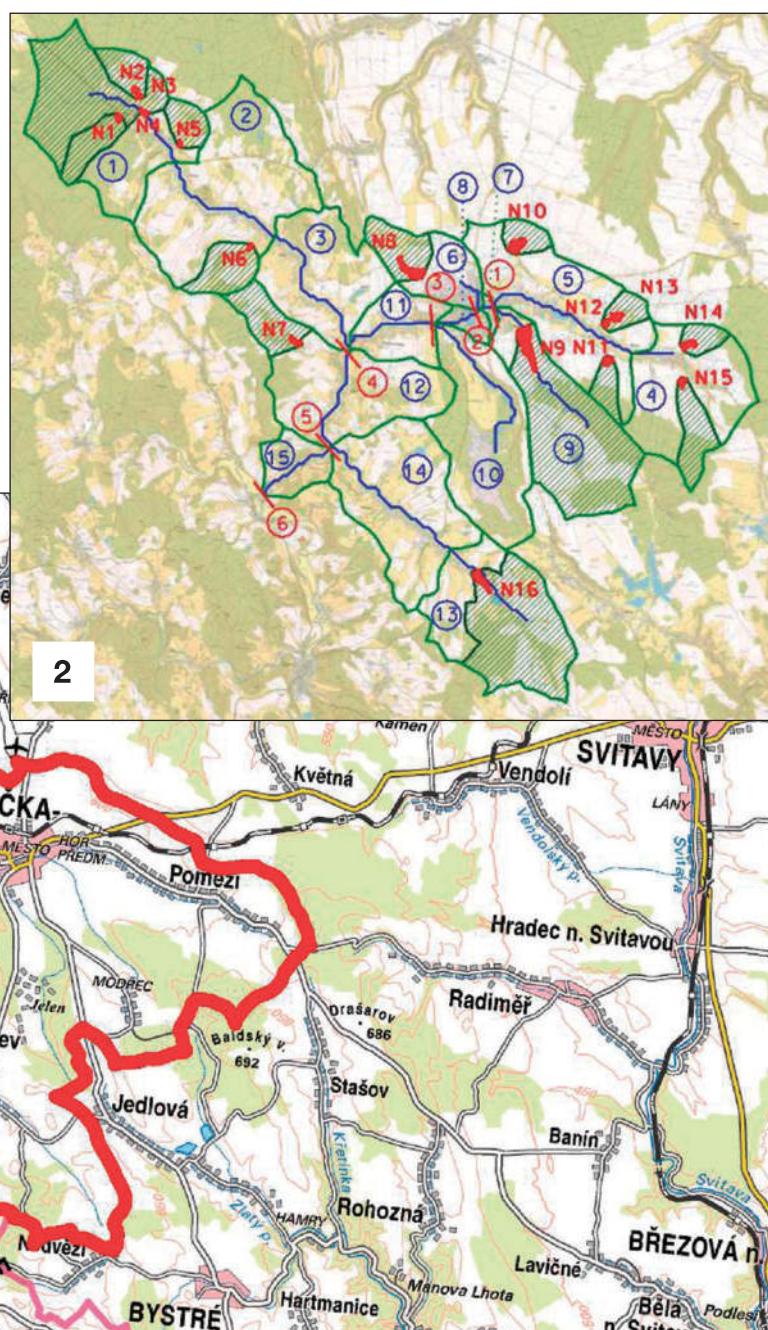
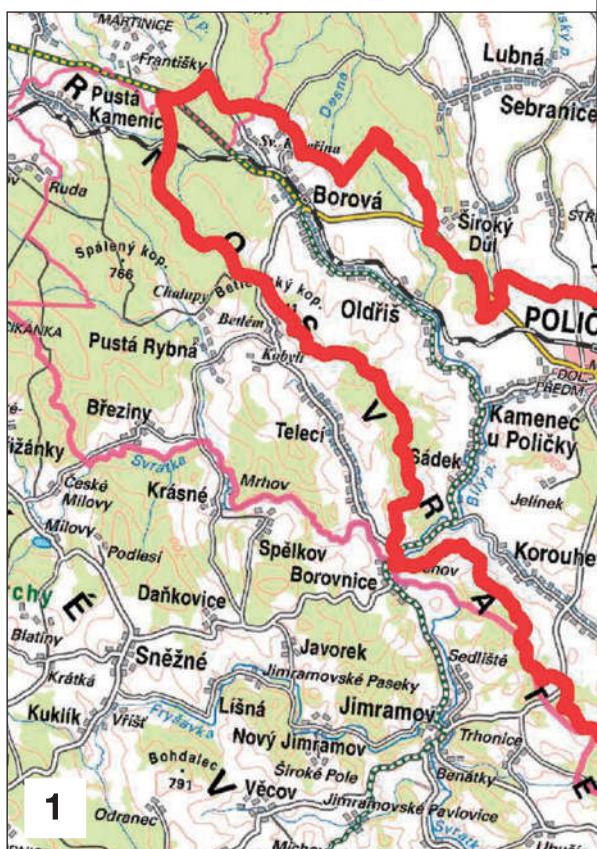
(Fotografie k článku uvnitř čísla na str. 4)

Obr. 1 Lokalizace povodí – Bílý potok

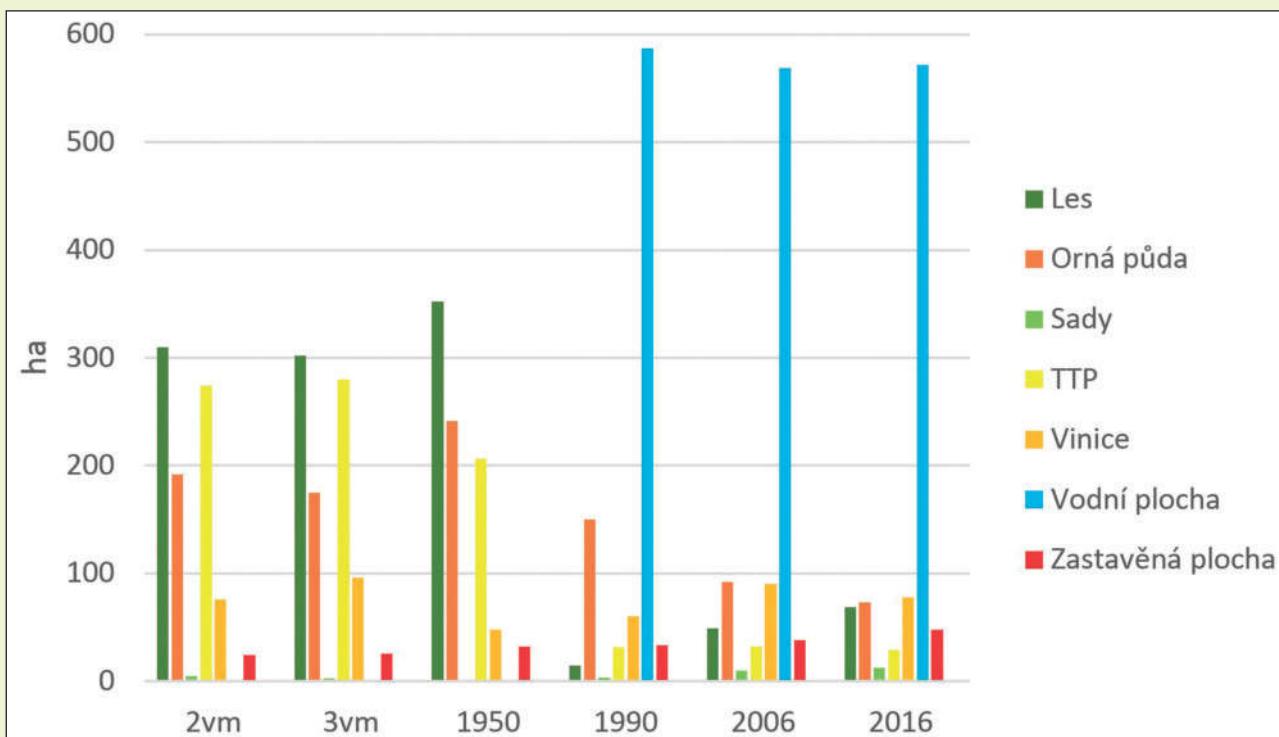
Obr. 2 Lokalizace vybraných nádrží (N1 až N20) a dílčích povodí

Obr. 3 Nádrž N6, varianta V1 a průtok Q_{100}

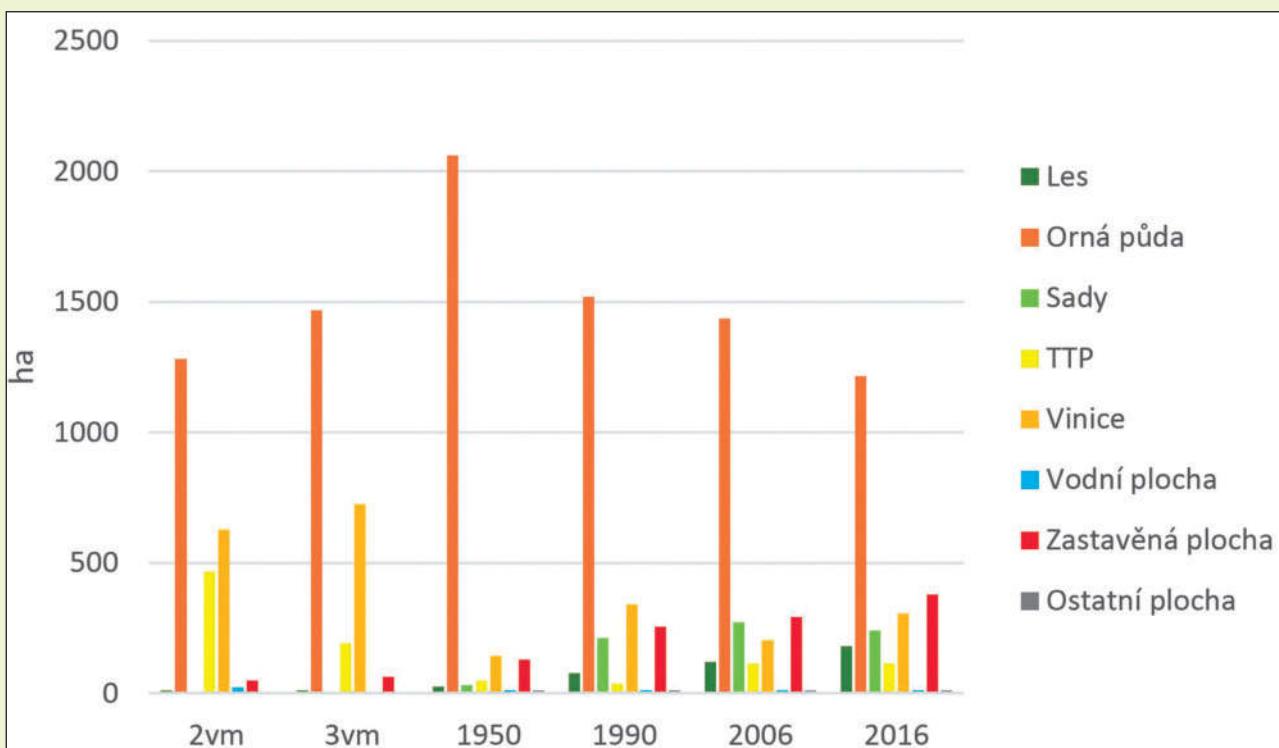
Obr. 4 Nádrž N6, varianta V2 a průtok Q_{100}



Změny využití krajiny spojené se záborem zemědělské půdy na příkladu dvou katastrálních území jižní Moravy (článek uvnitř čísla na str. 18)



Obr. 2. Grafické zobrazení Land use ve všech časových obdobích v k.ú. D. Věstonice



Obr. 3. Grafické zobrazení Land use ve všech časových obdobích v k.ú. Modřice