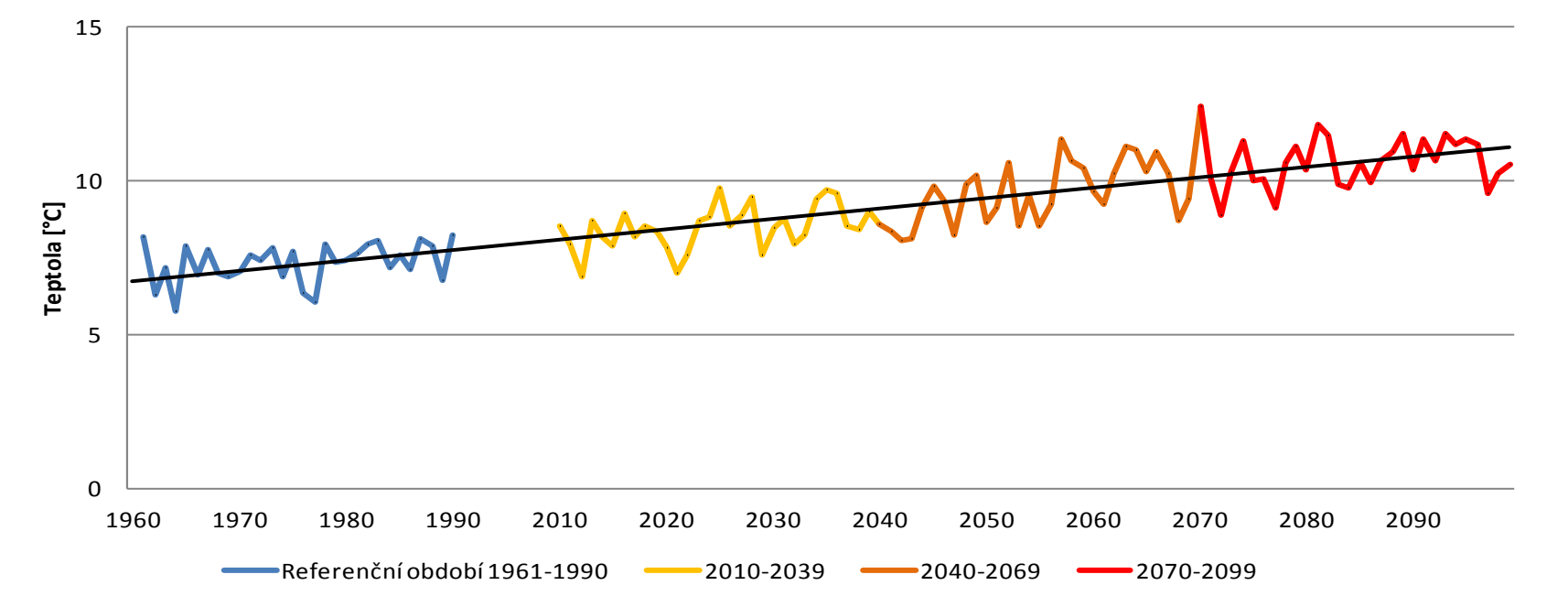
ODBORNÝ SEMINÁŘ V PS PČR
Budoucnost naší krajiny: co ještě nevíte o pozemkových úpravách?

Pozemkové úpravy-významný nástroj pro adaptaci krajiny na klimatickou změnu

prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.,
Vysoké učení technické v Brně
fakulta stavební
Ústav vodního hospodářství krajiny

Průměrné roční teploty – predikce pro ČR

Teplota vzduchu



Predikce:

- Nárůst průměrných ročních teplot (do roku 2099 o 3,3 °C)
- Nárůst intenzity a počtu přívalových srážek

POZEMKOVÉ ÚPRAVY - ZMĚNA KLIMATU - ADAPTACE KRAJINY

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu implementuje „**Adaptační strategii**“ – rozpracovává adaptační opatření do konkrétních úkolů, určuje gestory a termíny plnění

Meziresortní komise **VODA-SUCHO** materiály k boji proti suchu

50 konkrétních úkolů - mj z oblastí:

- opatření ke zmírnění dopadů sucha a udržitelnému využívání vodních zdrojů,
- půdoochranný management – udržitelné hospodaření s půdou,
- návrh vodních nádrží a malých vodních ploch, obnova zaniklých vodních prvků
- převody vody ze sousedních povodí
- využití systémů umělé infiltrace
- ´závlahy

Pozemkové úpravy to řeší v PSZ

POZEMKOVÉ ÚPRAVY - ZMĚNA KLIMATU - ADAPTACE KRAJINY

§ 2
Pozemkové úpravy

Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků …….Současně se jimi zajišťují ……., zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, lesní hospodářství a vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha, řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny.

Výsledky pozemkových úprav – ne jen scelování pozemků !

- obnova katastrálního operátu – nový SPI a SGI

- Návrh a realizace komplexního systému opatření – **Plán společných zařízení**

POZEMKOVÉ ÚPRAVY - ZMĚNA KLIMATU - ADAPTACE KRAJINY

❑ ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Erozní poměry
- faktor erozní účinnosti deště
- faktor náchylnosti půdy k erozi
- faktor ochranného účinku vegetace

Odtokové poměry
- hydrologické skupiny půd
- základní charakteristiky přímého odtoku

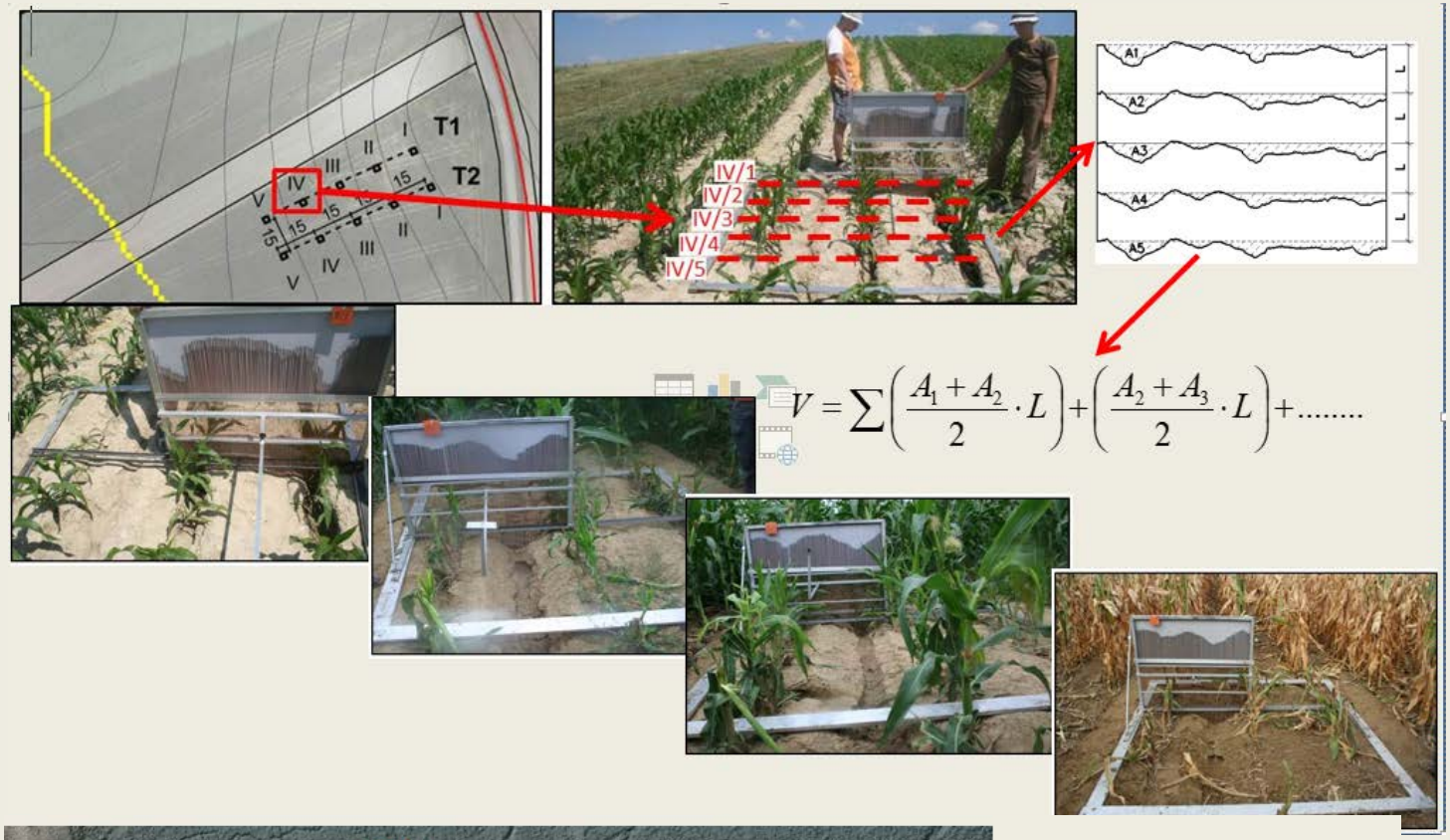
❑ NÁVRH PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

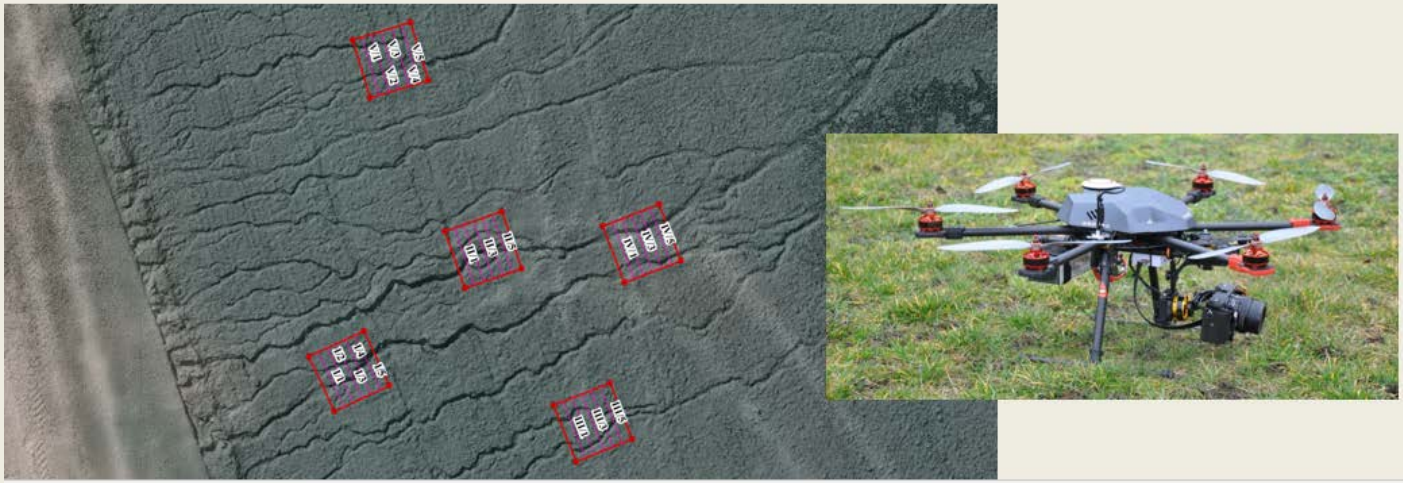
- zvýšený rozsah intenzivnější PEO – eliminace negativních důsledků
- zvýšený rozsah intenzivnější VHO – eliminace negativních důsledků

<u>Změny</u>
- hodnoty návrhové srážky
- čísla CN
- základní charakteristiky přímého odtoku
- Dimenzování

❑ NÁVRH NOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ POZEMKŮ

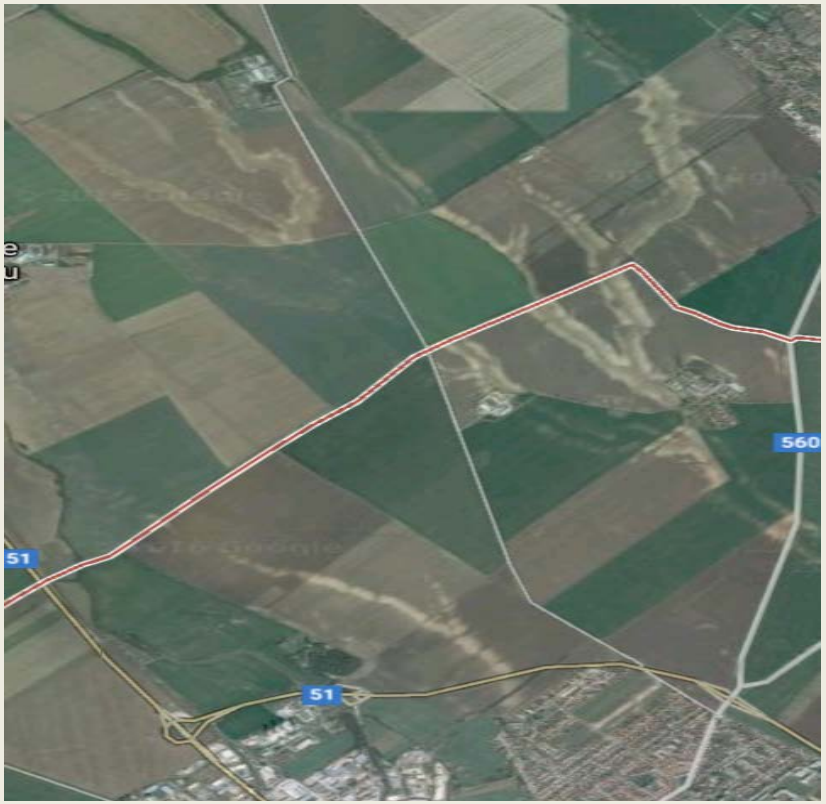
ZÁKLADNÍ OPATŘENÍ – MINIMALIZOVAT DEGRADACI PŮDY EROZÍ

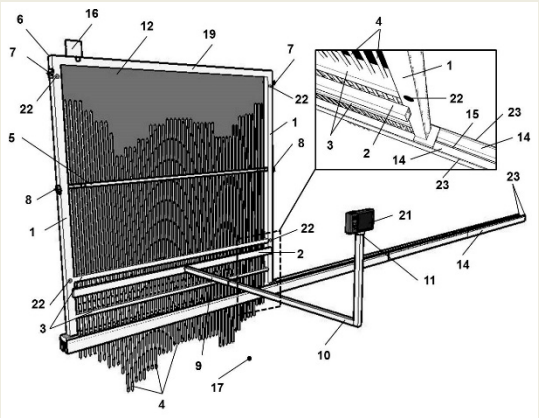




EROZNÍ SMYVY V DRAHÁCH SOUSTŘEDĚNÉHO ODTOKU

V ČR IDENTIFIKOVÁNO 33 000 OHROŽENÝCH DSO NEJSOU BILANCOVÁNY





NEPŘÍZNIVÉ DŮSLEDKY POVRCHOVÉHO ODTOKU NA ZDROJOVÝCH POZEMCÍCH

- **Degradace komplexu hydropedologických charakteristik**
  - **Fyzikální degradace**
  - **Chemická degradace**
  - **Biologická degradace**

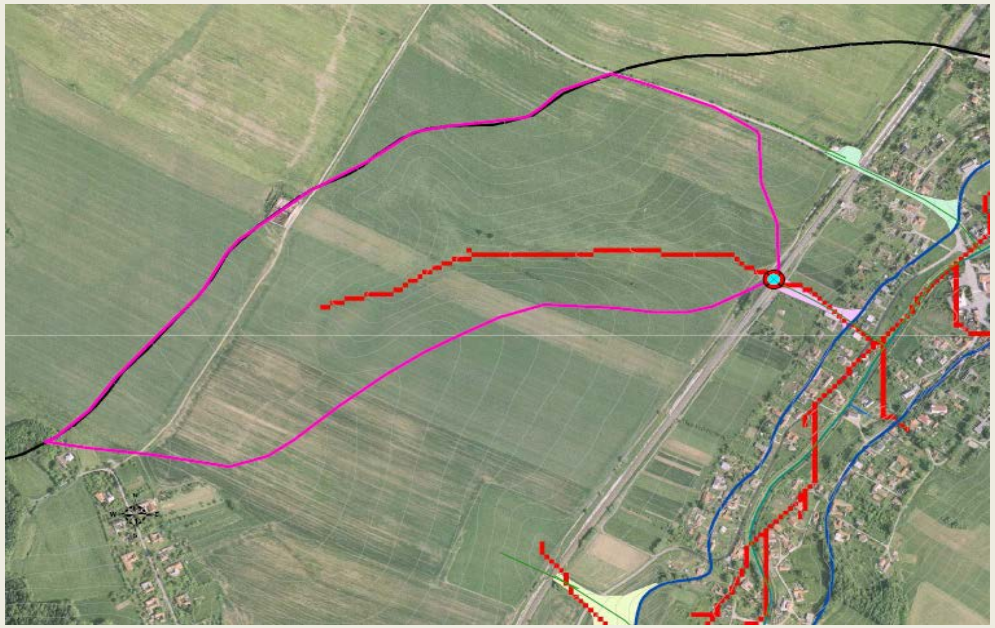
- **Snížení produkční schopnosti**
  - **Ekonomické ztráty**
  - **Zvýšená dotace nutrientů**

- **Kvantifikace projevů vodní eroze**
  - **v ploše svahu**
  - **v drahách soustředěného odtoku (efemerní rýhy)**

DOPADY MIMO PLOCHU ZDROJOVÉHO POZEMKU

Ohrožení zastavěného území obce, škody na liniových stavbách

Kritické body



Rozhodující charakteristiky a kritéria:

- velikost přispívající plochy **0,3 – 10,0 km²**,
- průměrný sklon přispívající plochy **≥ 3,5%,**
- podíl plochy orné půdy v povodí **≥ 40%.**

Ukazatel kritických podmínek F [-]:

$$F = P_{p,r} \cdot H_{m,r} \cdot (a_1 I_p + a_2 ORP + a_3 CNII)$$

a – vektor vah

$P_{p,r}$ –rel.velikost přispívající plochy [-],

I_p – hodnota průměrného sklonu [%],

ORP – podíl plochy orné půdy [%],

CNII – hodnoty CNII pro území ČR,

$H_{m,r}$ – rel.hodnota srážek (100 let) [-].

V celé ČR identifikováno 9 261 kritických bodů.

POZEMKOVÉ ÚPRAVY - ZMĚNA KLIMATU - ADAPTACE KRAJINY

ZÁKLADNÍ ETAPA PÚ PRO NÁVRH ADAPTAČNÍCH OPATŘENÍ – PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Návaznost na ÚPD

Návrh adaptačních opatření

Protierozní opatření

Protipovodňová opatření

Vodohospodářská opatření

Návaznost na ÚSES

Nové uspořádání vlastnických vztahů

V procesu PÚ v PSZ je navrhován ucelený systém adaptačních opatření, zahrnující komplexní ochranu půdy a vodohospodářská opatření s účinností během sucha i povodní,

Mimo proces PÚ - navrhovaná maximálně jednotlivá opatření nebo dílčí části systému.

Návrh a realizace systému adaptačních opatření

- Komplexní systém půdoochranných opatření
- Podpora infiltrace a retence vody v degradovaných zemědělských půdách
- Zvyšování obsahu organické hmoty – vliv na snížení degradace a zvýšení retenční schopnosti půd
- Identifikace a vytváření prostorů pro povrchovou akumulaci
- Ochrana kvality a kvantity vodní komponenty
- Ochrana retenčních a zásobních prostorů nádrží před zanášením sedimenty

Adaptační opatření – pozemkové úpravy - role uživatelů půdy

- **zvýšení retenční schopnosti půd a krajiny**
- **zachytit vodu ze srážek na ploše pozemku- v povodí**

- **komplex organizačních a agrotechnických opatření**
  - optimalizace velikosti pozemku
  - změny využití území – orná x protierozní a retenční sady a vinice
  - omezení plošně rozsáhlých erozně nebezpečných monokultur
  - Protierozní agrotechnologie, vrstevnicové obdělávání, pásové střídání plodin, setí do krycí plodiny
  - stabilizace drah soustředěného odtoku zatravněním, zasakovací pásy,

- **omezení zhutňování půdy**
- **omezení tvorby půdní krusty**

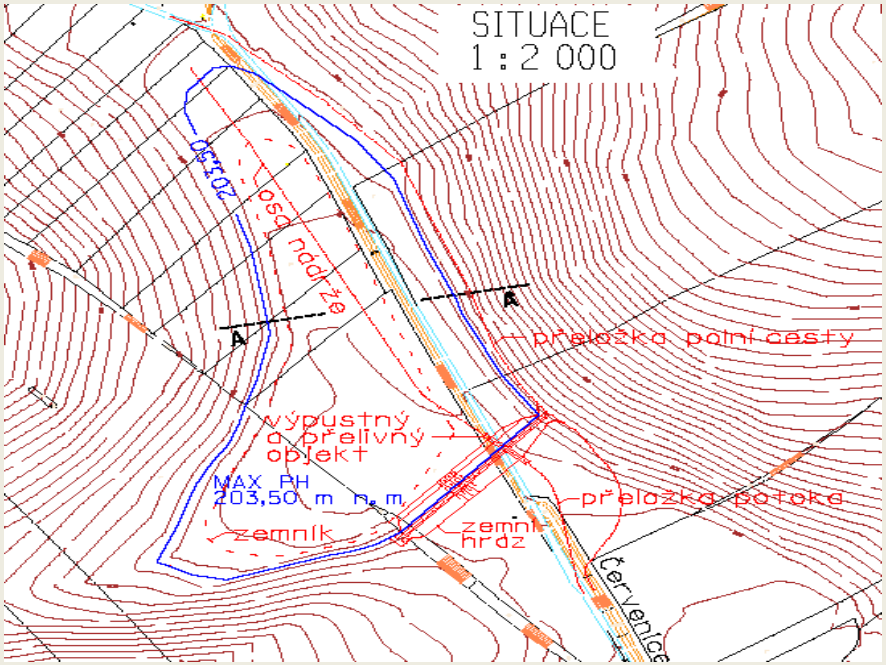
- **lesnicko pěstební opatření**

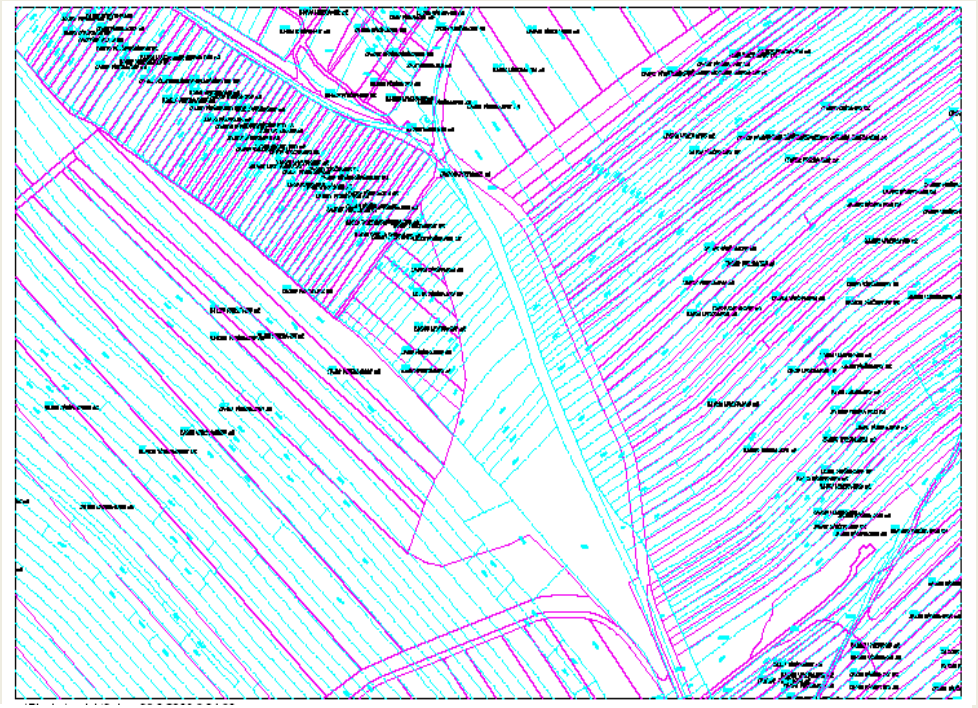
Technická a biotechnická opatření
- průlehy, příkopy, hrázky a meze
- vodní nádrže
- zemní terasy

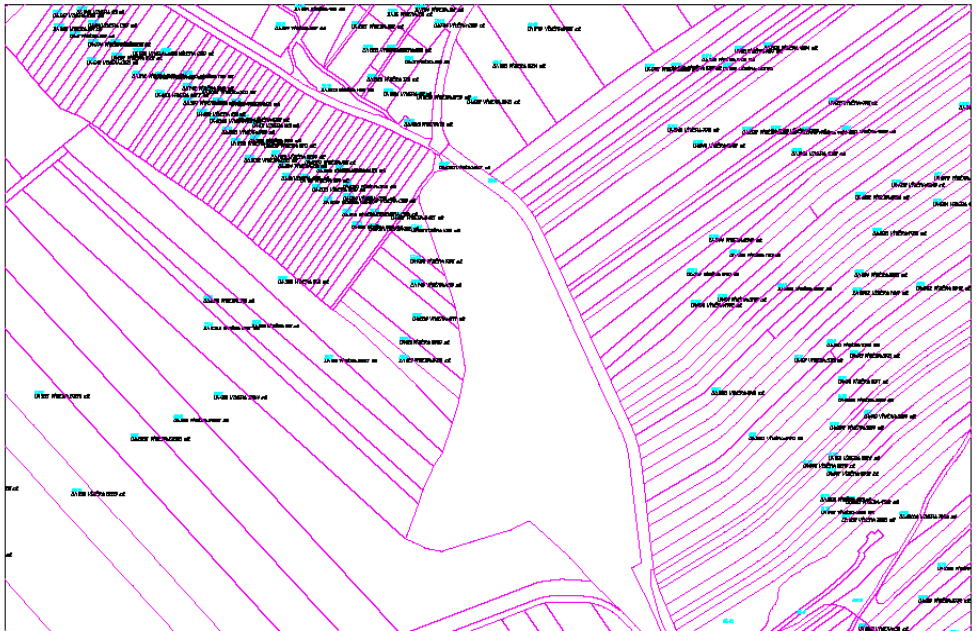
Liniová technická a biotechnická opatření

POZEMKOVÉ ÚPRAVY – PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

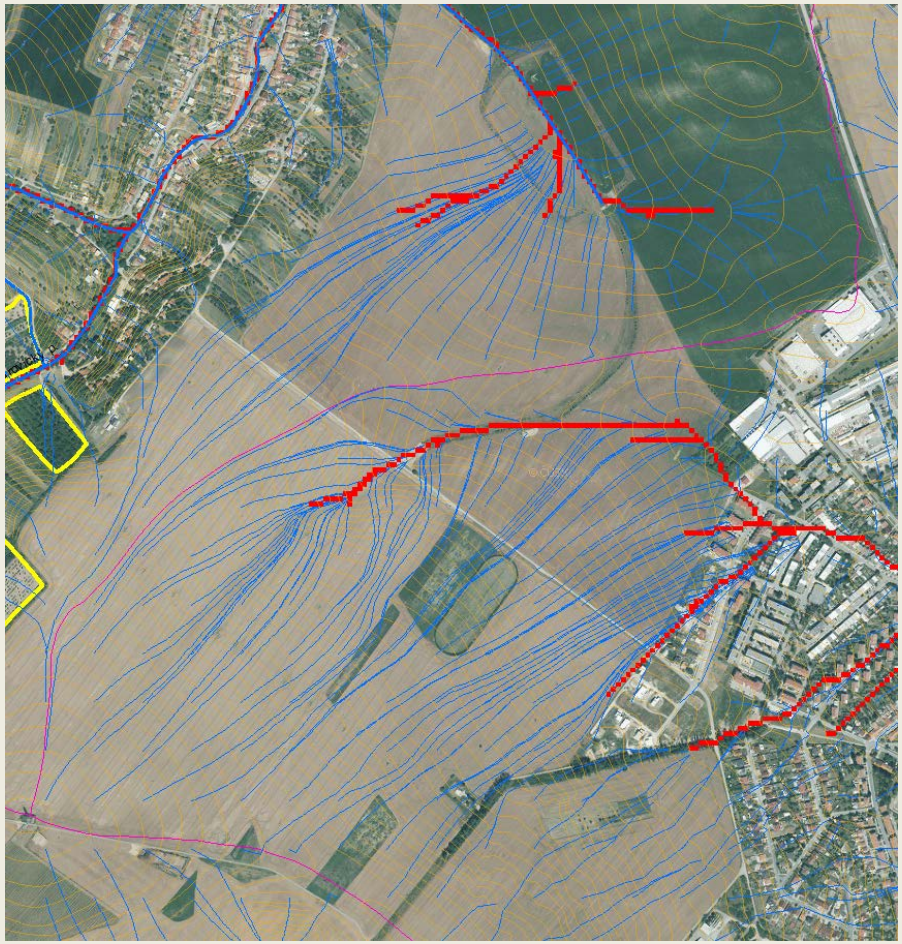
Vodní nádrže

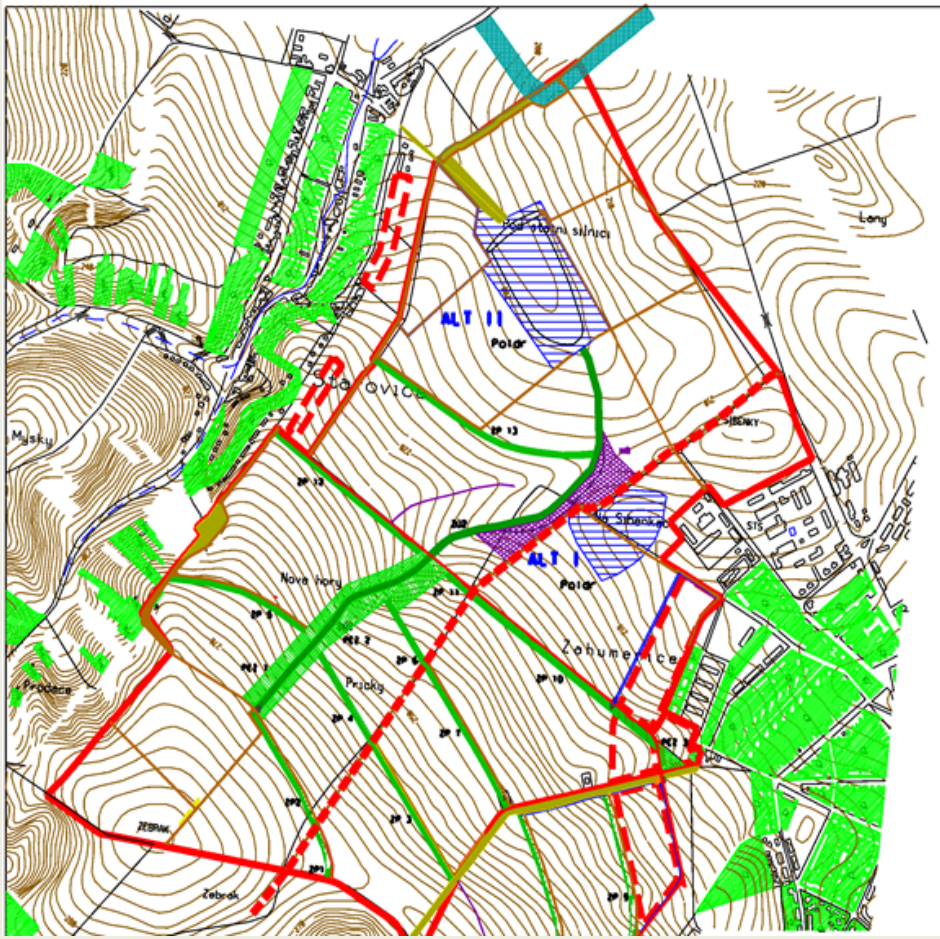




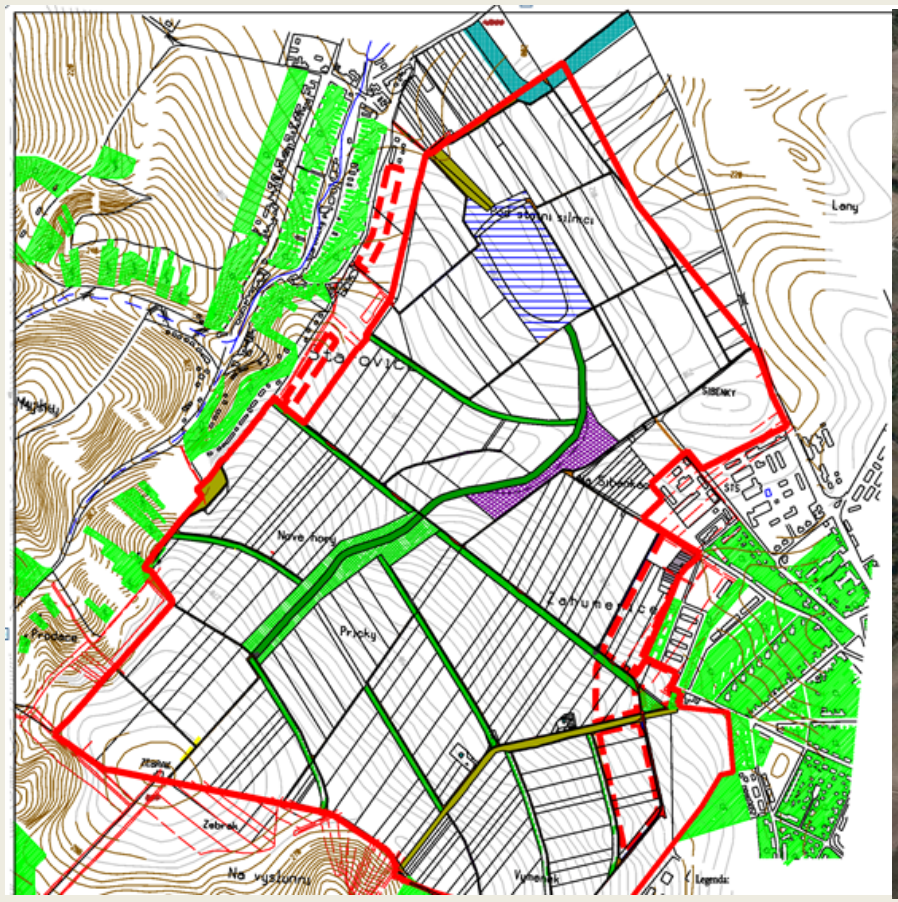


PŘÍKLAD NÁVRHU A REALIZACE ADAPTAČNÍCH OPATŘENÍ V PSZ PÚ





PŘÍKLAD NÁVRHU A REALIZACE ADAPTAČNÍCH OPATŘENÍ V PSZ PÚ



ADAPTAČNÍ OPATŘENÍ- NÁVAZNOST NA EKOLOGICKÁ OPATŘENÍ ÚSES

Pozemkové úpravy – závlahy

TECHNICKÁ ASISTENCE SPÚ, VÚ A UNIVERSIT

EKONOMICKÝ A LEGISLATIVNÍ RÁMEC

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A REAKCÍ UŽIVATELŮ , JEJICH SCHOPNOSTI A OCHOTY K REALIZACI

CO JE NUTNO ZMĚNIT JAKÁ PRAVIDLA NASTAVIT ?

ADAPTOVANÁ KRAJINA s motivovanými uživateli, kteří jsou schopni a zároveň ochotni realizovat adaptační opatření

DĚKUJI ZA POZORNOST