

# **Vodohospodářské prvky v ploše povodí z pohledu praxe**

**Ing. Filip Urban**  
**Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**

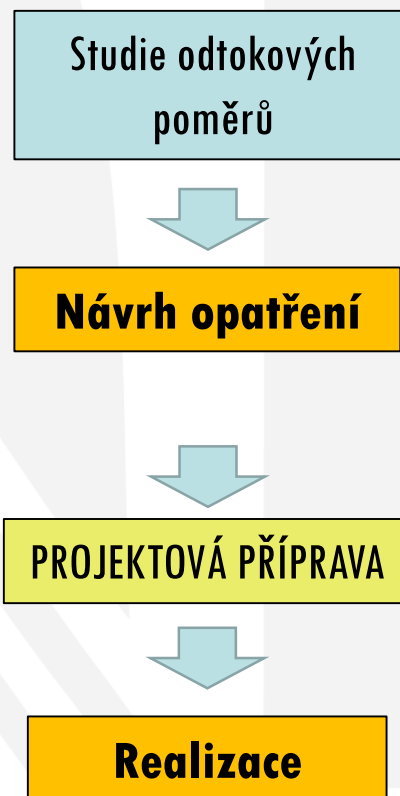
**Praha**

**28. 11. 2019**

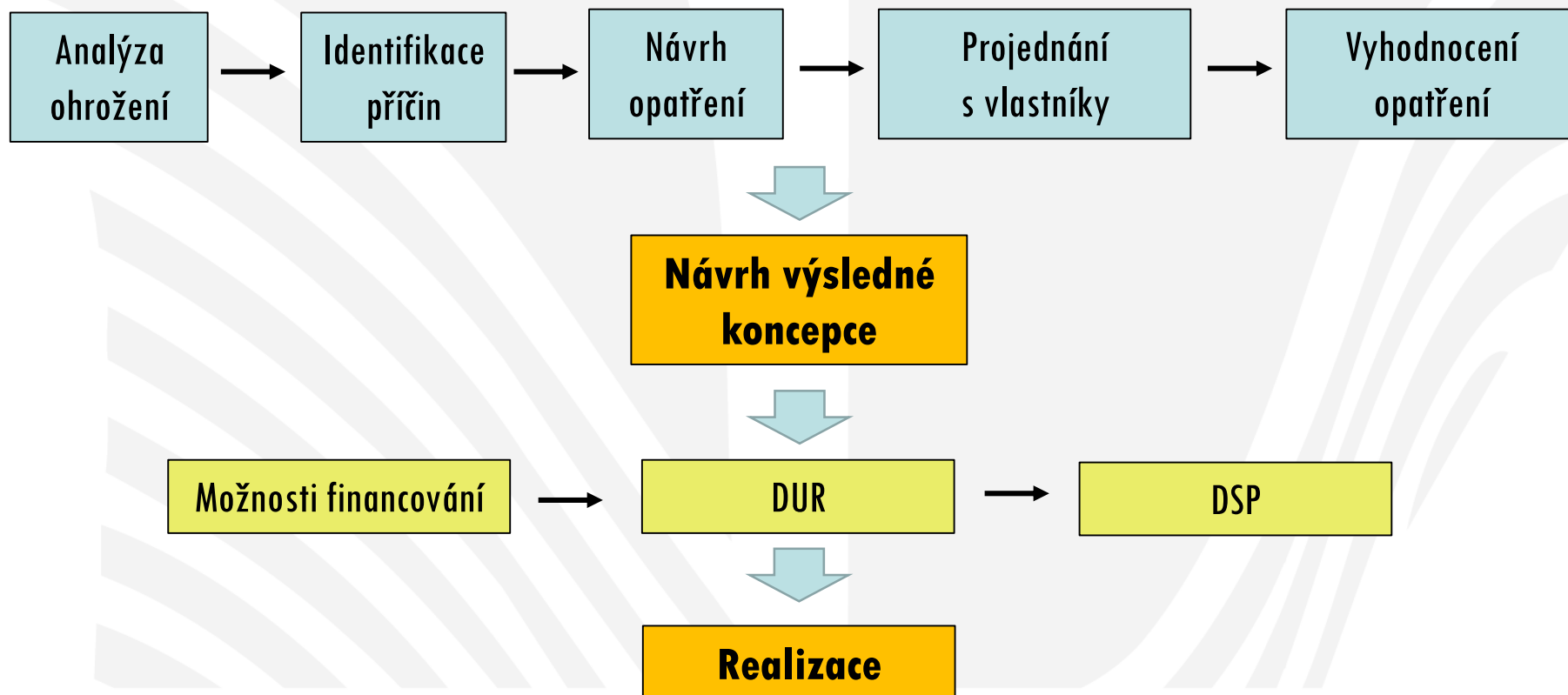
## Vodohospodářské problémy v dané lokalitě – povodně, sucho, vodní eroze,...



## Proces plánování a projektování vodohospodářských prvků v ploše povodí od návrhu k realizaci



## Proces plánování a projektování vodohospodářských prvků v ploše povodí od návrhu k realizaci



**SPRÁVNÝ NÁVRH = Návrh v souvislostech – hydrologická povodí**

**Koncepce území**

**Argumentace**

**Podpora opatření**

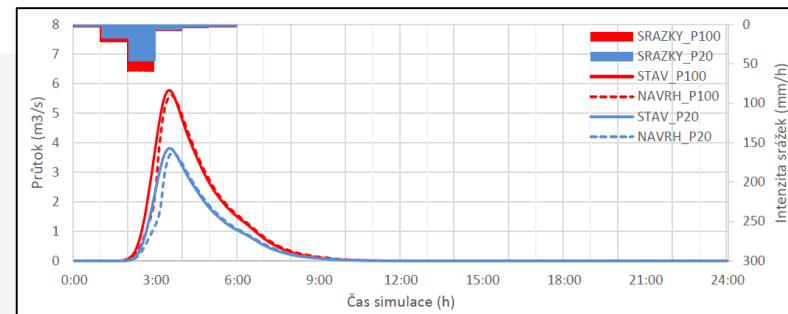
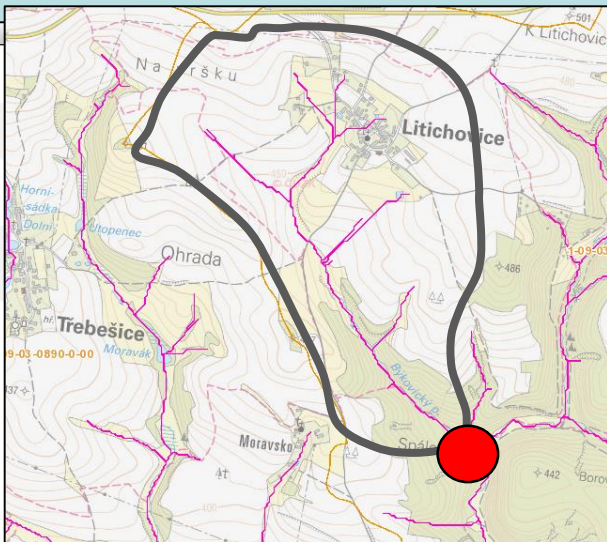
## **STUDIE ODTOKOVÝCH POMĚRŮ**

- ANALÝZY:
  - Hydromorfologická analýza vodních toků
  - Splaveninová analýza
  - Eroze
- ZPŮSOB VYUŽITÍ ÚZEMÍ:
  - Současnost
  - Budoucnost (UP, UAP, záměry v území apod.)
- MODELOVÁNÍ:
  - Srážko-odtokové modely
  - Hydrodynamické modely
  - Kalibrace, verifikace modelů
- HYDROLOGIE:
  - m-denní vody
  - N-leté průtoky
  - Teoretické povodňové vlny

 **Výstupy – problémy (příčina vs. důsledky)**

 **Účinný návrh opatření**

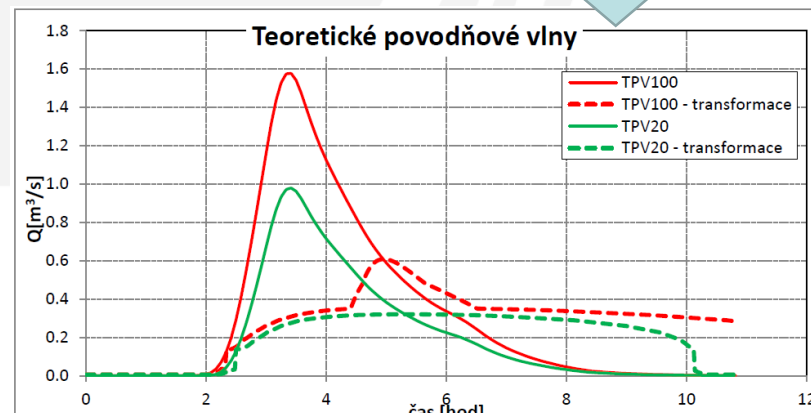
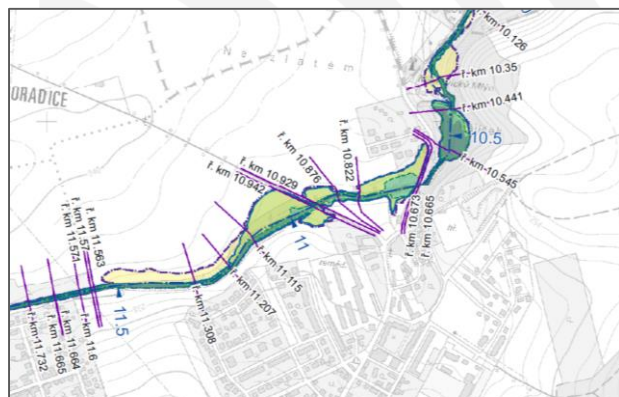
# Studie odtokových poměrů



Návrh opatření

x dalších vlivů

iterativní proces



## POZEMKOVÁ DRŽBA

- Zjištění vlastnické struktury pozemků
- Trvalý a dočasný zábor
- Odkupy, výměny, zřízení služebnosti pozemků (Věcné břemeno)
- Vyjednávání s vlastníky pozemků a uživateli pozemků
- Nepodcenit časové hledisko
  - Trpělivost!
  - Zanesení opatření do územních plánů (VPS)
  - Řešení v rámci KPÚ
- Výkup pozemků bývá uznatelným nákladem dotací



X



## FINANCOVÁNÍ

- Kdo bude investor (nositel opatření)?
  - Soukromá/fyzická osoba
  - Obec/město
  - Veřejní správci (Povodí, Lesy ČR, SPÚ ...)
  
- Finanční zdroje:
  - Vlastní zdroje
  - Dotace - OPŽP
    - MZE
    - Krajské dot. tituly

**Na základě těchto podmínek provádět další projektovou přípravu.**

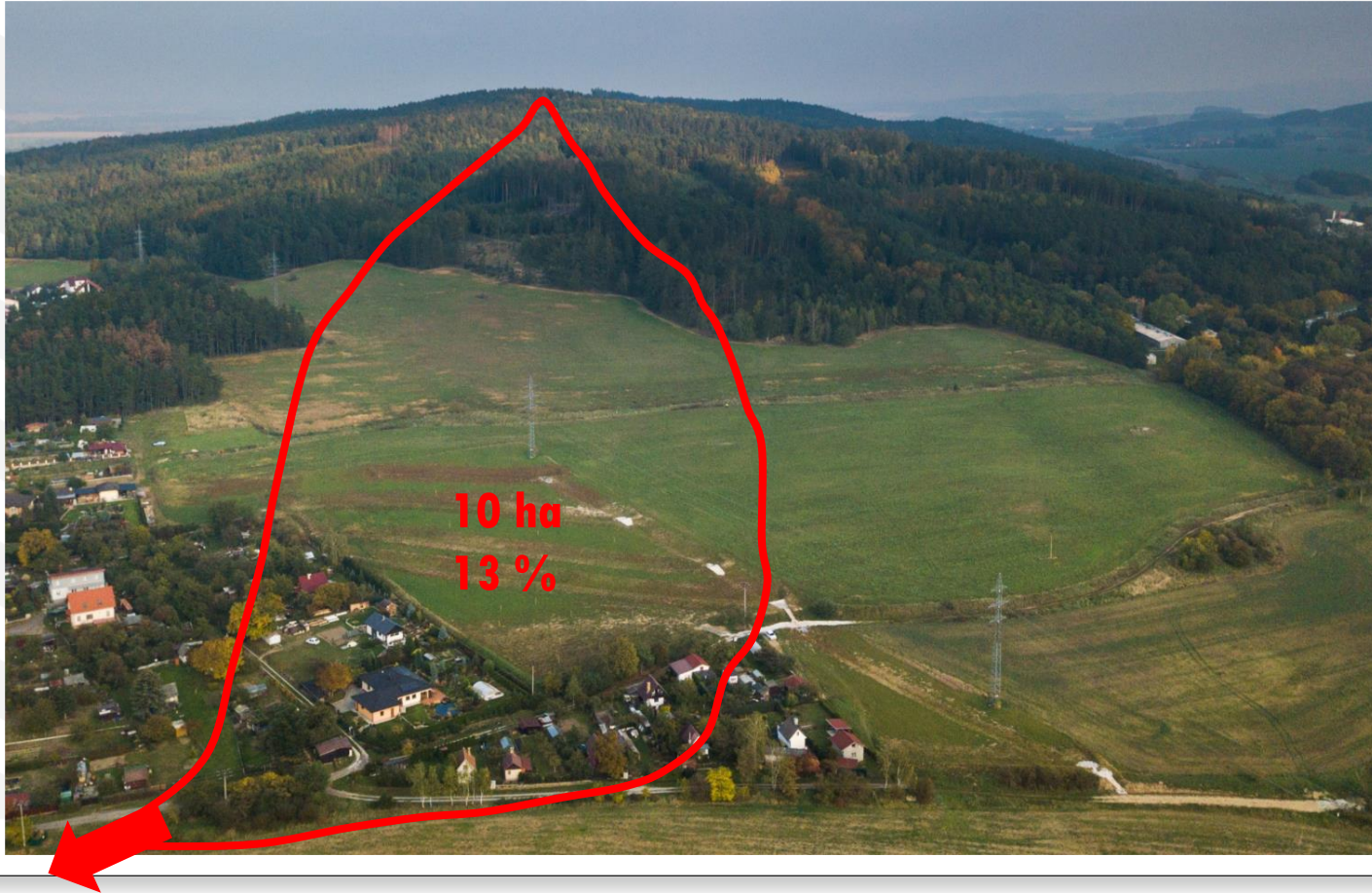


## Projektová příprava, průzkumné práce

- Podklady
  - Biologický průzkum
  - Geologické, pedologické sondy
  - Chemická analýza sedimentů
  - Geodetické zaměření
  - Inženýrské sítě
- Projektové práce
  - DUR, DSP
  - Investor dle dotačního titulu
  - projektová příprava bývá uznatelným nákladem dotací.

## UKÁZKA REALIZACE (celý proces)

- Strakonice — městská část Přední Ptákovice



## **UKÁZKA REALIZACE (celý proces)**

- Strakonice — městská část Přední Ptákovice
- **Časový harmonogram:**
  - 21.4.2014 velké povodňové škody



## **UKÁZKA REALIZACE (celý proces)**

- Strakonice — městská část Přední Ptákovice
- Časový harmonogram:
  - 21.4.2014 velké povodňové škody



## **UKÁZKA REALIZACE (celý proces)**

- Strakonice — městská část Přední Ptákovice
- Časový harmonogram:
  - 21.4.2014 velké povodňové škody



## **UKÁZKA REALIZACE (celý proces)**

- Strakonice — městská část Přední Ptákovice
- Časový harmonogram:
  - 21.4.2014 velké povodňové škody
  - 2014 Studie VUMOP, v.v.i. (majetkově neprojednatelné)

## **UKÁZKA REALIZACE (celý proces)**

- Strakonice — městská část Přední Ptákovice
- Časový harmonogram:
  - 21.4.2014 velké povodňové škody
  - 2014 Studie VUMOP, v.v.i. (majetkově neprojednatelné)
  - 2014 — 2016 snaha města vykoupit pozemky pro opatření

## UKÁZKA REALIZACE (celý proces)

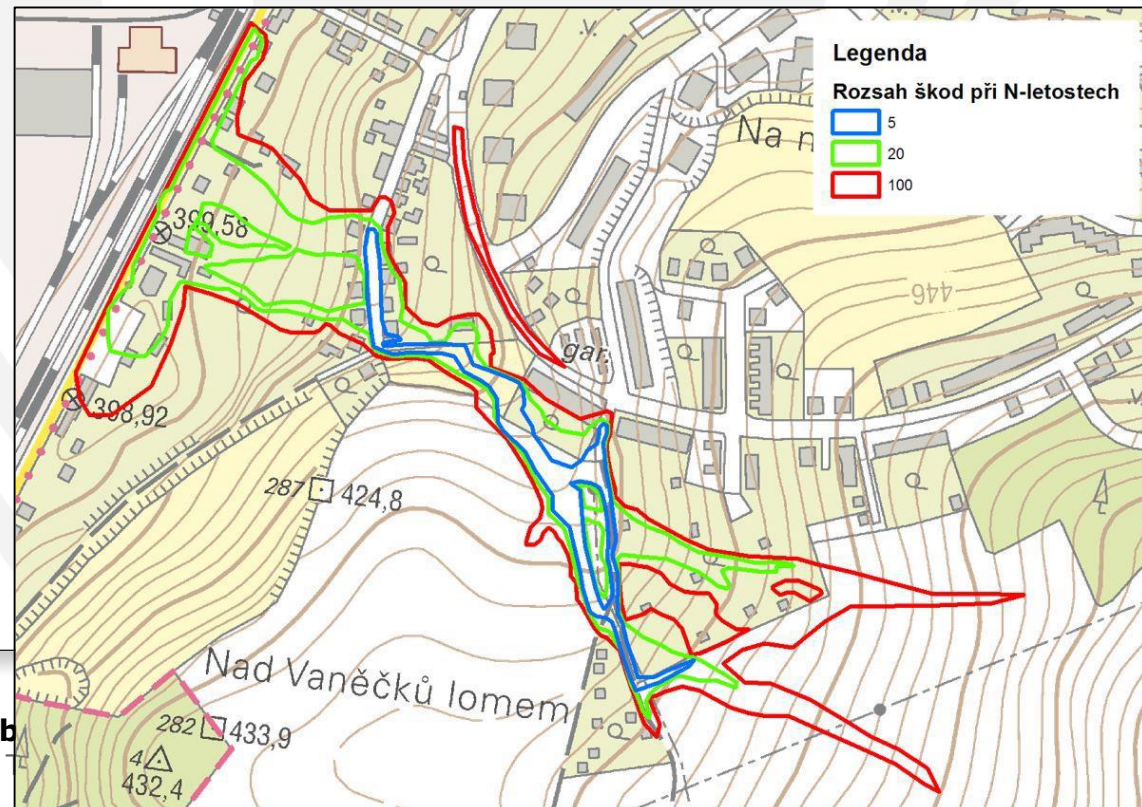
- Strakonice — městská část Přední Ptákovice
- Časový harmonogram:
  - 21.4.2014 velké povodňové škody
  - 2014 Studie VUMOP, v.v.i. (majetkově neprojednatelné)
  - 2014 — 2016 snaha města vykoupit pozemky pro opatření
  - 2016 Studie VRV a.s.
    - Analýza stávajícího ohrožení





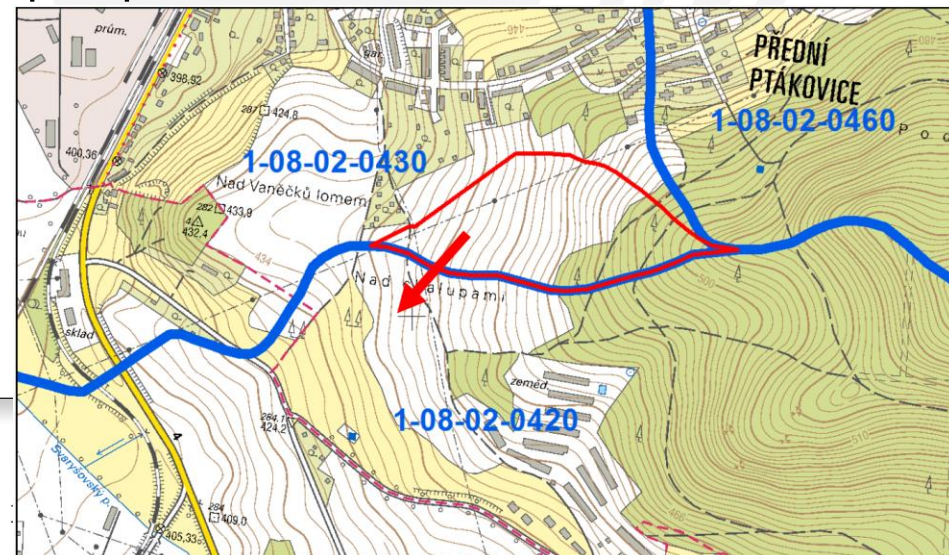
## UKÁZKA REALIZACE (celý proces)

- Strakonice — městská část Přední Ptákovice
- Časový harmonogram:
  - 21.4.2014 velké povodňové škody
  - 2014 Studie VUMOP, v.v.i. (majetkově neprojednatelné)
  - 2014 — 2016 snaha města vykoupit pozemky pro opatření
  - 2016 Studie VRV a.s.
    - Analýza stávajícího ohrožení
    - Výpočet potenciálních škod



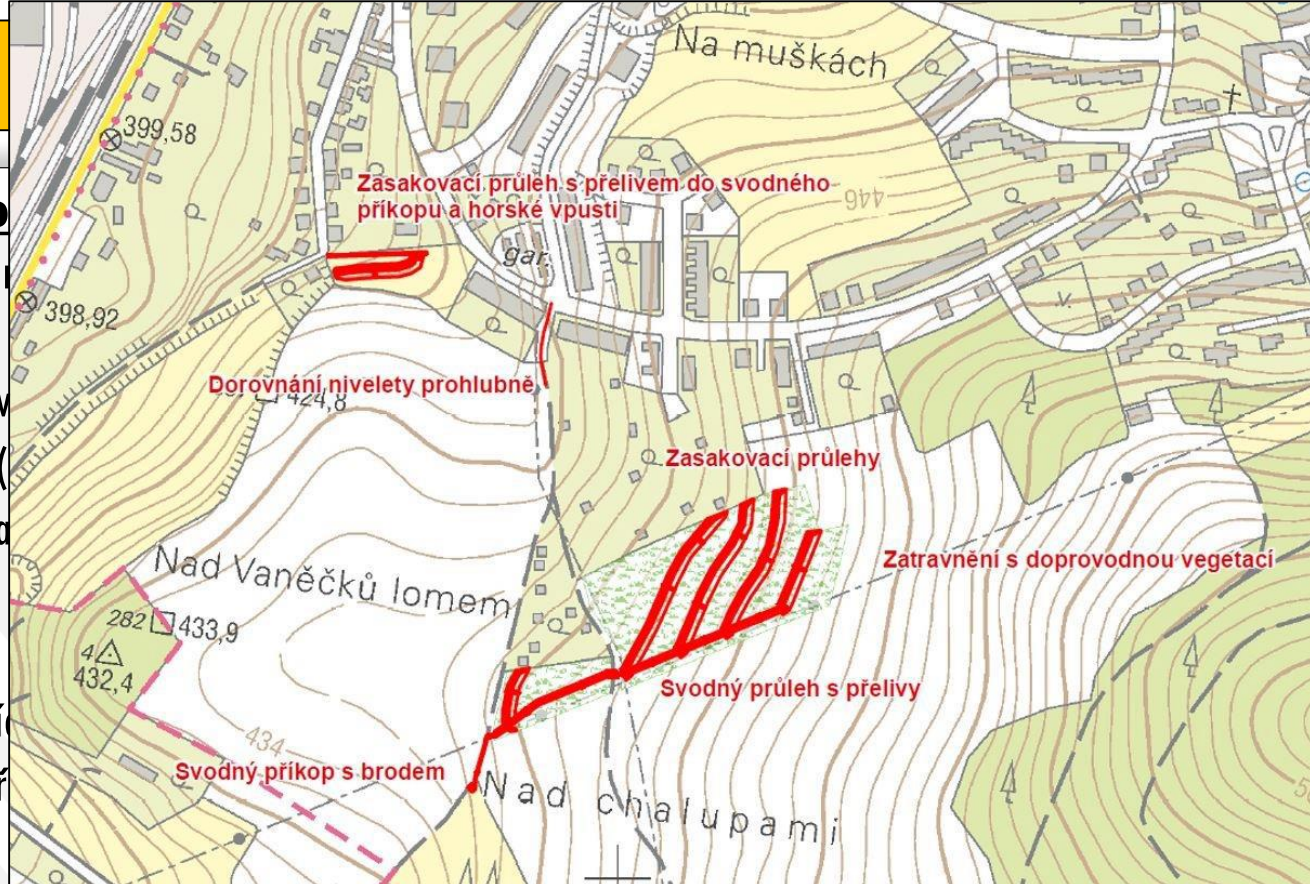
## UKÁZKA REALIZACE (celý proces)

- Strakonice — městská část Přední Ptákovice
- Časový harmonogram:
  - 21.4.2014 velké povodňové škody
  - 2014 Studie VUMOP, v.v.i. (majetkově neprojednatelné)
  - 2014 — 2016 snaha města vykoupit pozemky pro opatření
  - 2016 Studie VRV a.s.
    - Analýza stávajícího ohrožení
    - Výpočet potenciálních škod
    - Návrh variant opatření — 1. Převod velkých vod do jiného povodí
    - 2. Zachycení vod v ploše povodí
- **Návrh výsledné koncepce**



## UKÁZKA REALIZACE (celý pro

- Strakonice – městská část Před
- Časový harmonogram:
  - 21.4.2014 velké povodňov
  - 2014 Studie VUMOP, v.v.i. (
  - 2014 – 2016 snaha města
  - 2016 Studie VRV a.s.
  - Analýza stávajícího
  - Výpočet potenciální
  - Návrh variant opatř
- **Návrh výsledné koncepce**



- **Návrh výsledné koncepce**
  - sada zasakovacích průlehů (celková délka 500 m)
  - zachycený objem 1920 m<sup>3</sup>

## UKÁZKA REALIZACE (celý proces)

- Strakonice — městská část Přední Ptákovice
- Časový harmonogram:
  - 21.4.2014 velké povodňové škody
  - 2014 Studie VUMOP, v.v.i. (majetkově neprojednatelné)
  - 2014 — 2016 snaha města vykoupit pozemky pro opatření
  - 2016 Studie VRV a.s.
    - Analýza stávajícího ohrožení
    - Výpočet potenciálních škod
    - Návrh variant opatření — 1. Převod velkých vod do jiného povodí  
2. Zachycení vod v ploše povodí
    - **Návrh výsledné koncepce** - sada zasakovacích průlehů (celková délka 500 m)  
- zachycený objem 1920 m<sup>3</sup>
  - 07/2016 — 03/2018 Projektová příprava, žádost o dotaci
  - **05/2018 — 08/2018 Realizace** - OPŽP prioritní osa 4  
- 1 120 000 Kč





# Realizace



# Realizace





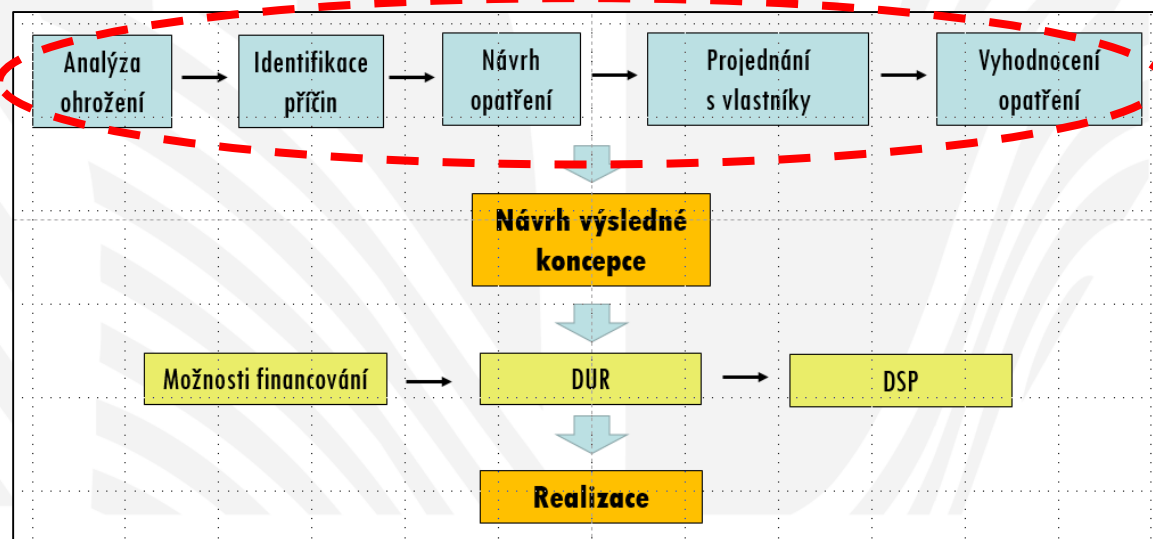
## **Protipovodňová opatření Přední Ptákovice, Strakonice od hledání řešení po realizaci**

## Čím začít?

- Studie odtokových poměrů
- Územní studie krajiny
- Plány povodí (PDP, NPP)
  
- Komunikace se správcem povodí, správcem toku, AOPK, SPÚ



**Návrh efektivních  
realizovatelných opatření**



**DĚKUJEME ZA POZORNOST**

**Ing. Filip Urban**  
**urban@vrv.cz**