



# „Prevence a zmírňování následků živelních a jiných pohrom ve vztahu k působnosti obcí, - přívalové povodně

TB010MMR027

Příjemce: **Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.**

Řešitel: **RNDr. Pavel Novák, Ph.D.**  
2013 – 2015

Litomyšl 24.10. 2017

*Zadavatel: Technologická agentura České republiky*

*Program: Program veřejných zakázek ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích pro potřeby státní správy „BETA“*

*Účastníci projektu:*



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



Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.  
- další účastník

## Obsah prezentace

1. Představení projektu
2. Dosažené výsledky projektu
3. Prezentace vybraných modelových území
  - ORP Beroun – Svinaře

# Seznámení s řešením projektu

Předmětem a cílem řešeného projektu bylo vypracování **certifikované metodiky** k řešení staveb a pozemků v obcích z pohledu ochrany před účinky pohrom (s důrazem na přívalové povodně):

## **H neleg**

- začleňování opatření k prevenci a zmírnění následků pohrom do obecně závazných předpisů, rozvojových materiálů a strategií obcí,
- prosazování požadavků vůči trvalému udržování majetku na katastrálním území obce ve stavu omezujícím rizika ohrožení života a majetku v důsledku pohrom,
- ekonomické zabezpečení majetku obcí.

## AKTIVITY PROJEKTU 2013 - 2015

### VRV

- Analýza stávajícího stavu
- Rešerše dostupných zdrojů, tvorba metodického postupu
- Zpracování pilotních území Svinaře, Ondratice
- Zpracování metodiky

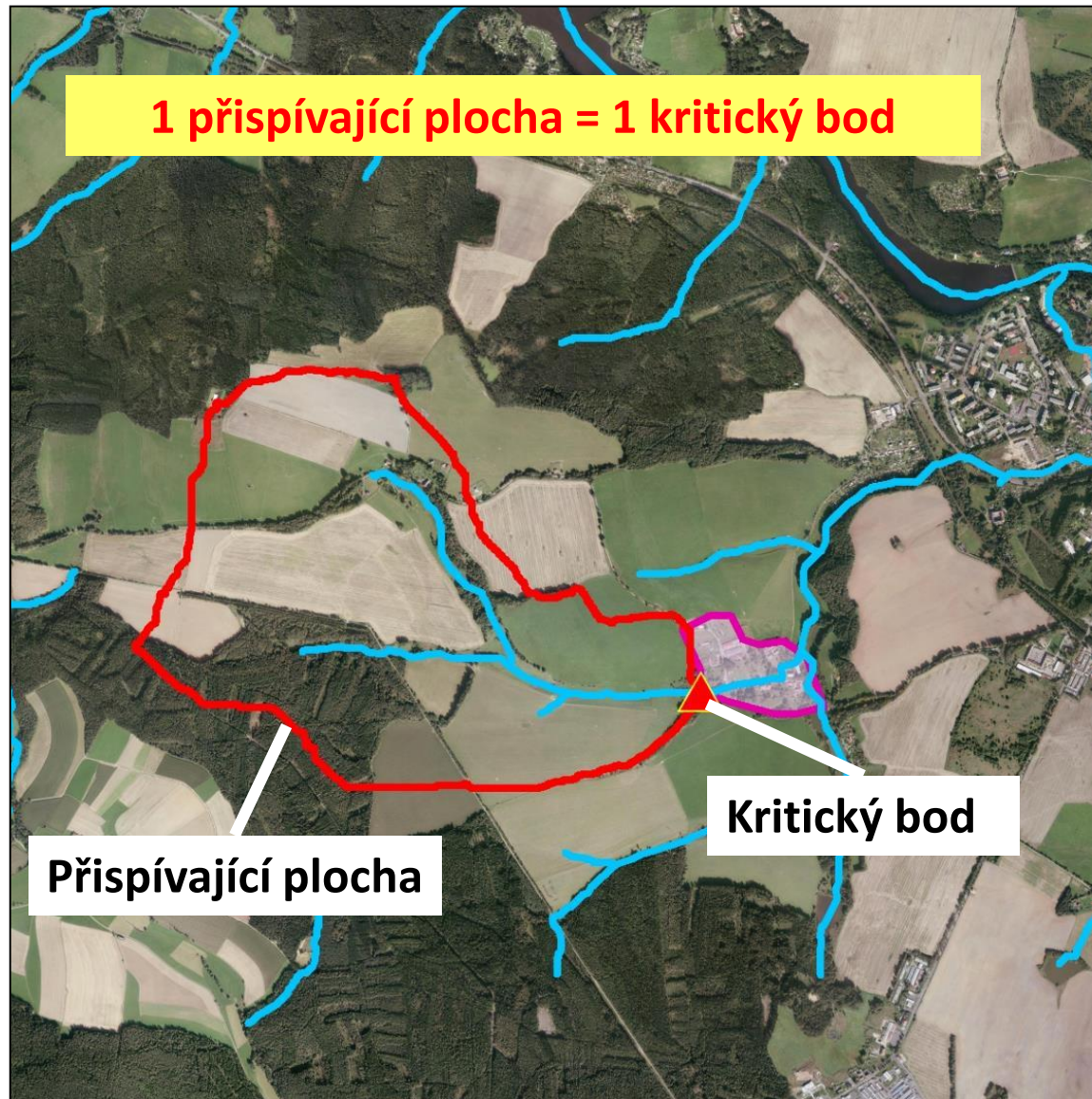
### VUMOP

- Výběr pilotních území
- Tvorba dotazníků
- Distribuce dotazníků
- Připomínkování a doplnění dotazníků ze strany starostů obcí
- Pořádání workshopů - seznamování zástupců obcí s koncepcí a řešením projektu a jeho dosavadními výsledky
- Předběžné vyhodnocení dotazníkové akce
- Publikace dílčích výsledků - časopis Veřejná správa, regionální periodika
- Tvorba metodiky a její certifikace

# Certifikovaná metodika určená starostům obcí

- A ÚVOD
- B TEORETICKÉ MINIMUM K PŘÍVALOVÝM POVODNÍM
- C METODIKA HODNOCENÍ PŘÍSPÍVAJÍCÍCH PLOCH
- D SIMULAČNÍ MODELY
- E POSOUZENÍ OHROŽENÍ ŘEŠENÉ LOKALITY
- F KATALOG OPATŘENÍ
- G NÁVRH DOTAČNÍHO TITULU – PREVENCE A ZMÍRŇOVÁNÍ PŘÍVALOVÝCH POVODNÍ
- H ZÁVĚR

# Teoretické minimum k přívalovým povodním

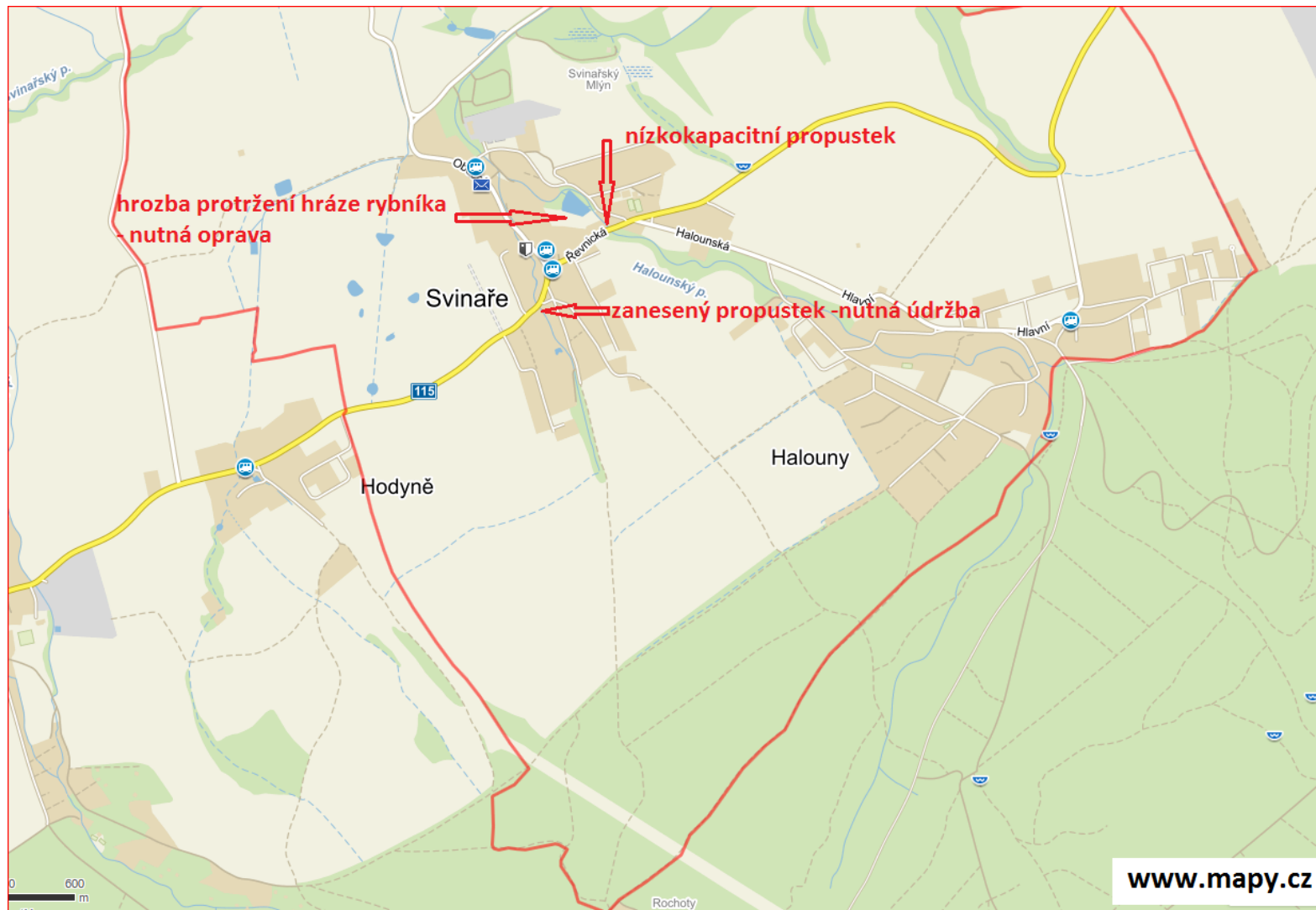


# Kategorie rizikovosti

Kategorie nebezpečí	Kategorie zranitelnosti	Výsledná kategorie rizikovosti	Popis kategorie rizikovosti
A	A	AA	Lokalita je z hlediska přívalových povodní <b>VYSOCE</b> riziková.
A	B	AB	Lokalita je z hlediska přívalových povodní <b>STŘEDNĚ</b> riziková. Prioritně by měly být řešeny plochy v kategoriích AB a BA.
B	A	BA	
B	B	BB	
A	C	AC	Lokalita je z hlediska přívalových povodní <b>MÁLO</b> riziková.
B	C	BC	
C	C	CC	



# Pasportizace kritických míst území - starosta



# Katalogové listy

ID kritického bodu: 760790\_1

Umístění kritického bodu  
(ohrožené katastr. území): Svinaře

Umístění kritického bodu: Obec: Svinaře      ORP: Beroun

Souřadnice GPS (ve stupních): N 49,89084°    E 14,188951°

Souřadnice S-JTSK: X -762322,67    Y -1062375,87

## Kategorie

Kategorie plochy dle typu: P *Původní - plocha identifikovaná v rámci celorepublikového vyhodnocení*

Kategorie plochy dle nebezpečí: B *Střední nebezpečí*

Kategorie plochy dle zranitelnosti: B *Střední zranitelnost*

Kategorie rizikovosti: BB *Tato lokalita je z hlediska přívalových povodní STŘEDNĚ riziková.*

## Kritéria

Kritérium	Jednotka	Původní hodnota	Aktuální hodnota
Velikost přispívající plochy	km2	5,04	5,26
Průměrný sklon přispívající plochy	%	13,35	12,78
Podíl plochy omě půdy v povodí	%	11,45	14,3
Ukazatel kritických podmínek F	-	-	17,49

## Přehledná mapa přispívající plochy



### Legenda

- ▲ kritický bod
- hranice přispívající plochy



ID kritického bodu: 760790\_1

Umístění kritického bodu  
(ohrožené katastr. území): Svinaře

## Doplňující parametry

Původní ID plochy (v rámci celorepublikového vyhodnocení): 11004831

Podíl plochy lesního porostu: 78,82 %

Umístění kritického bodu: ve vodním toku

Poznámka: -

## Dotčená katastrální území

Název k.ú.	Kód k.ú.	Výměra k.ú. [km2]	Podíl k.ú. na rozloze přispívající plochy [%]	Podíl přispívající plochy na výměře k.ú. [%]
Dobříš	627968	53,41	64,68	6,37
Svinaře	760790	7,48	28,89	20,32
Řevnice	745375	10,14	6,03	3,13
Mníšek pod Brdy	697621	21,7	0,3	0,07
Hodyně u Skuhrova	748994	1,99	0,13	0,33
Skuhrov pod Brdy	749010	6,68	0	0

## Vyhodnocení zranitelnosti území pod kritickým bodem

Kritérium	Míra zranitelnosti
Místa omezující odtokové poměry	Střední
Odpavitelný materiál	Nízká
Hustota zástavby	Nízká
Morfologie terénu	Střední

Typ převažující zástavby:

Typ zástavby	Podíl zastavěné plochy [%]
Rekreační	35%
Obytná	35%
Sportovní	20%
Komunikace	10%

ID kritického bodu: 760790\_1

Umístění kritického bodu  
(ohrožené katastr. území): **Svinaře**

ID kritického bodu: 760790\_1

Umístění kritického bodu  
(ohrožené katastr. území): **Svinaře**

## Záznam z terénního šetření

Datum šetření: 21.5.2014

Zástupce obce - účastník šetření: Vladimír Roztočil, starosta obce

Na základě terénního šetření byly zjištěny tyto skutečnosti:

*Je zanedbaná údržba hlavních odvodňovacích zařízení a propustků v povodí. Byly lokalizovány erozní jevy (rokle, nátrže).*

Návrh systému řešení:

*Návrh opatření by se měl primárně zabývat kapacitou hlavních odvodňovacích zařízení a propustků. Mělo by být stanoveno, zda postačí pravidelná údržba, nebo zda je nutné realizovat technická opatření a zvýšit kapacitu těchto prvků. Dále by měla být navržena protierozní opatření. Pouze poměrně malá část přispívající plochy je využívána jako orná půda, ale tyto pozemky přímo sousedí se zastavěným územím obce. Během terénního šetření byly lokalizovány erozní jevy - rokle a nátrže. Návrh opatření by se tedy měl zahrnovat také řešení těchto jevů, ideálně zvýšením retence vody v povodí (např. malé vodní nádrže), přehrážky na tocích, zpevnění vytvořených roklí a nátrží aby nedocázelo k jejich dalšímu prohlubování.*

## Fotodokumentace



Zástavba na pravém břehu v oblasti soutoku



Rybník Žába, přítok



Propustek přes koryto Halounského potoka



Lávka pod soutokem Halounského potoka a jeho přítoku, zástavba



Pohled proti proudu na koryto Halounského potoka pod kritickým bodem (propustek pod komunikací Řevnická ul.)

## Posouzení ohrožení obce

- Simulace průchodu přívalové povodně obcí pro různé srážkové scénáře
- Posouzení, zda dochází k vybřežení vody z koryta toku a k ohrožení zástavby
- Identifikace ohrožených objektů
- Posouzení ohrožení obce, případné stanovení míry požadované ochrany (dle srážkového scénáře)
- Návrh opatření

# Katalog opatření

Název skupiny opatření	Zkratka	Jednotlivá opatření	
		ID	Název opatření
Preventivní opatření	PO	PO1	Vymezení záplavových území
		PO2	Opatření v územních plánech
		PO3	Tvorba povodňových plánů
		PO4	Zajištění aktuálních informací (předpovědní a hlásná povodňová služba)
		PO5	Povodňové prohlídky
Revize a náprava stávajícího stavu	RN	RN1	Opatření ke zvýšení průtočné kapacity vodních toků
		RN2	Opatření v zahrádkářských koloniích
		RN3	Opatření na zatrubněných vodních tocích
		RN4	Řešení míst omezujících odtokové poměry
Přírodě blízká a technická protipovodňová opatření	PBPO	PBPO1	Revitalizace v extravilánu
		PBPO2	Revitalizace v intravilánu
		PBPO3	Suchá retenční nádrž - poldr
		PBPO4	Revitalizace a navazující technická opatření



# Katalog opatření

Název skupiny opatření	Zkratka	Jednotlivá opatření	
		ID	Název opatření
Protierozní opatření	PEO	PEO1	Protierozní osevní postupy
		PEO2	Pásové střídání plodin
		PEO3	Změny velikosti a tvarů pozemků
		PEO4	Bezorebné obdělávání pozemků
		PEO5	Vrstevnicové obdělávání pozemků
		PEO6	Využívání ochranných plodin a mulčování
		PEO7	Protierozní průlehy
		PEO8	Protierozní meze
		PEO9	Protierozní hrázky
		PEO10	Stabilizace drah soustředěného povrchového odtoku
Ostatní opatření	OO	OO1	Opatření na lesních porostech
		OO2	Opatření na vodních nádržích
Opatření zajišťující zpětnou vazbu	ZV	ZV1	Evidenční a dokumentační práce po povodni

# Prezentace vybraných modelových území



## ORP Beroun – Svinaře

### Stávající stav

- Zaplavování soukromých sklepů a dvorů
- Dochází ke smyvům půdy a zanášení rybníků, příkopů, vodotečí



*oblast kritického bodu*



*hlavní odvodňovací zařízení, propustky*



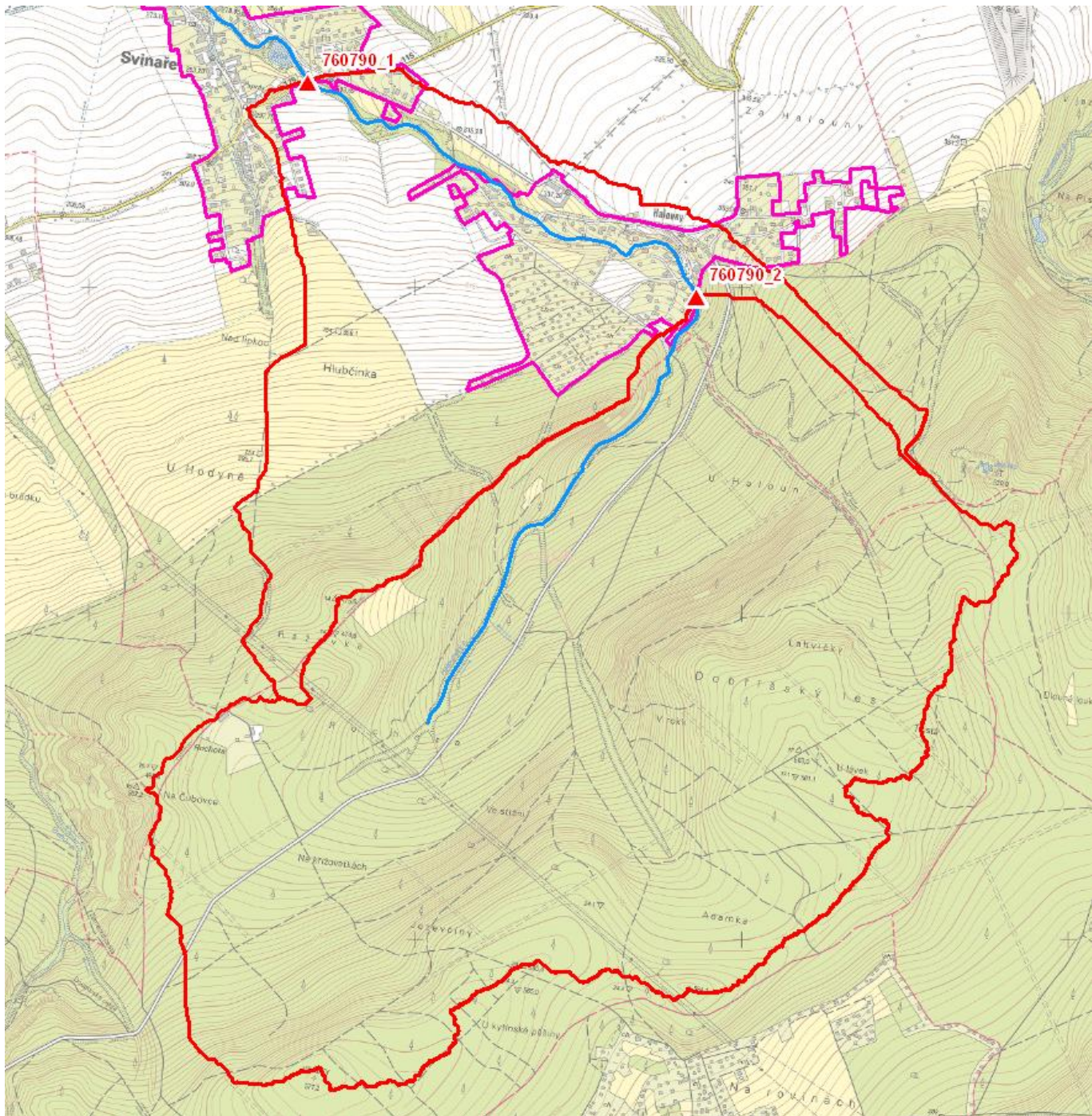
*Orba po spádnici*

## Identifikace kritických bodů

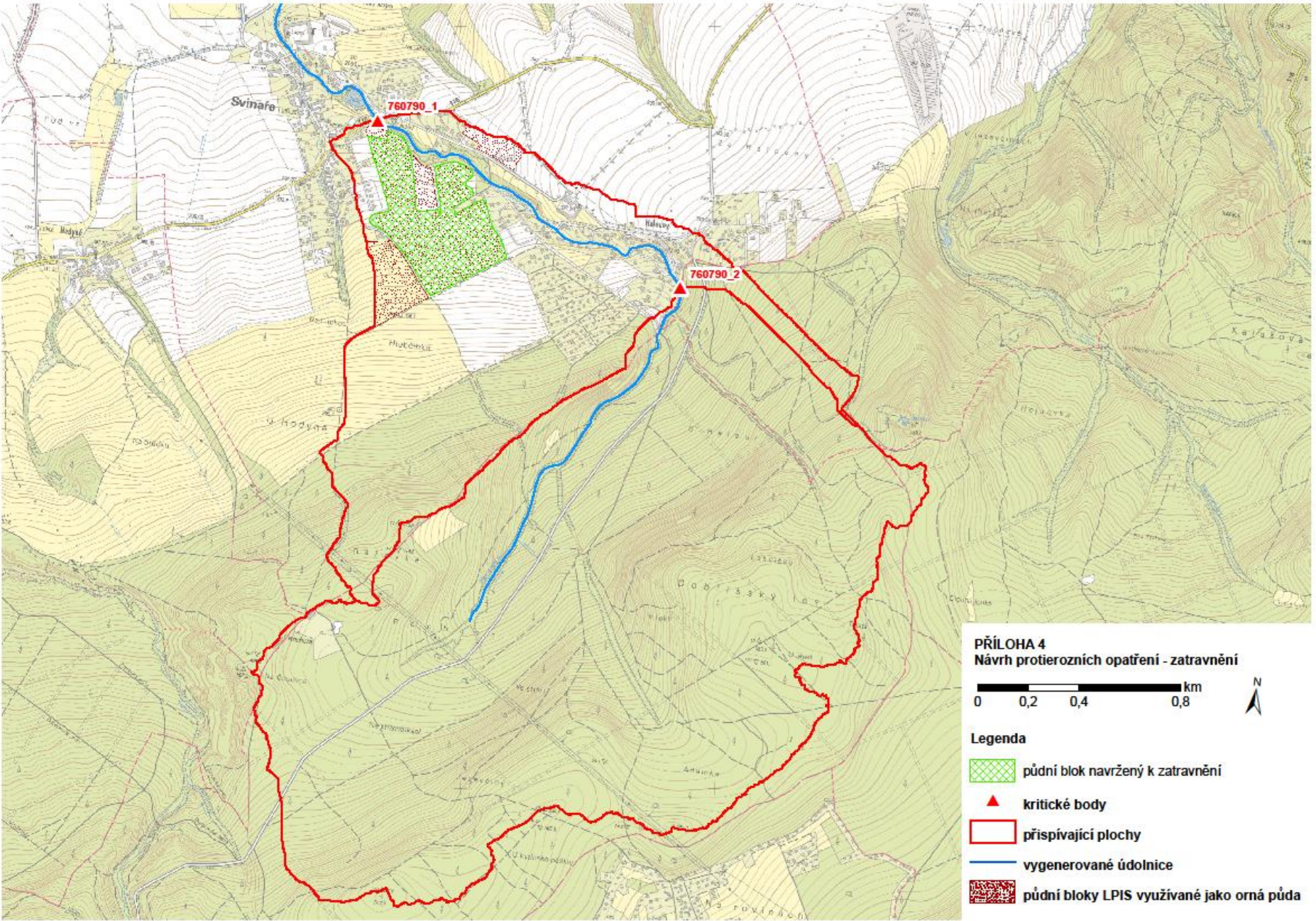
Identifikovány 2 KB:

- 760790\_1 - obec Svinaře
- 760790\_2 - obec Halouny
  
- Oba na Halounském potoce
- oba v kategorii „lokalita středně riziková“
- velikost přispívajících ploch 5,3 km<sup>2</sup> a 3,7 km<sup>2</sup>
- Pouze malá část území využívána jako orná půda

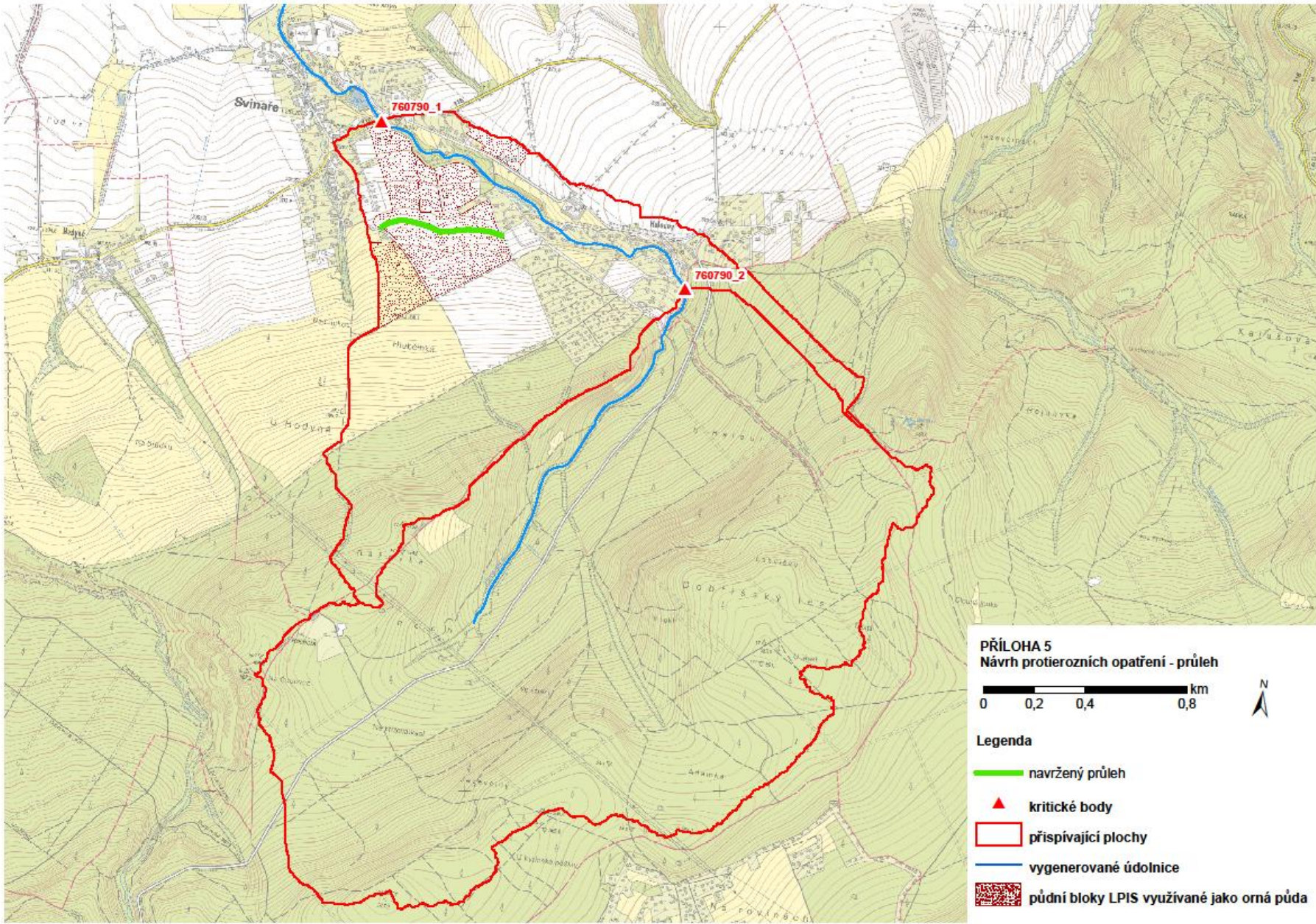












# Dotační tituly OPŽP

## **Prioritní osa 1: Zlepšování kvality vod a snížování rizika povodní**

### 1.3 Zajistit povodňovou ochranu intravilánu

2 výzvy v letošním roce

15. 6. 2017	31.8. 2017
2. 10 .2017	15.1. 2018

# Typy podporovaných projektů a aktivit

- **Hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu a jejich další využití namísto jejich urychleného odvádění kanalizací do toků**
- **Typy podporovaných projektů**
- Úplný výčet typů projektů není možné s ohledem na množství technických řešení a různorodost řešených lokalit vytvořit; mezi podporované typy projektů patří například:
  - plošná povrchová vsakovací a retenční zařízení doplněná zelení (průleh, nádrž),
  - podzemní vsakovací a retenční prostory vyplněné štěrkem nebo prefabrikáty,
  - vsakovací šachty,
  - podzemní retenční nádrže s regulací odtoku do povrchových vod nebo kanalizace.



T A

Č R

Program **Beta**

Děkuji za pozornost

[novak.pavel@vumop.cz](mailto:novak.pavel@vumop.cz)