



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě



Ing. Filip Urban: urban@vrv.cz / +420 605 210 951

Ing. Libor Pěkný: pekny@vrv.cz / +420 737 216 098

19.11.2024, aktualizace pro Výbor životního prostředí a zemědělství 18.06.2025

Charakteristika povodí Lužické Nisy a Smědé

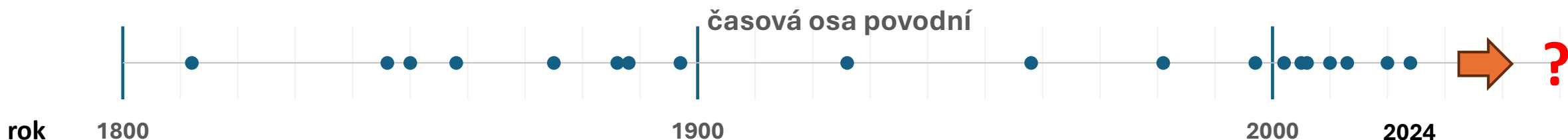
└ Problematika protipovodňové ochrany

- Hydrologická situace
- Morfologie povodí
- Chráněná území



Charakteristika povodí Lužické Nisy a Smědé

↘ Hydrologická situace



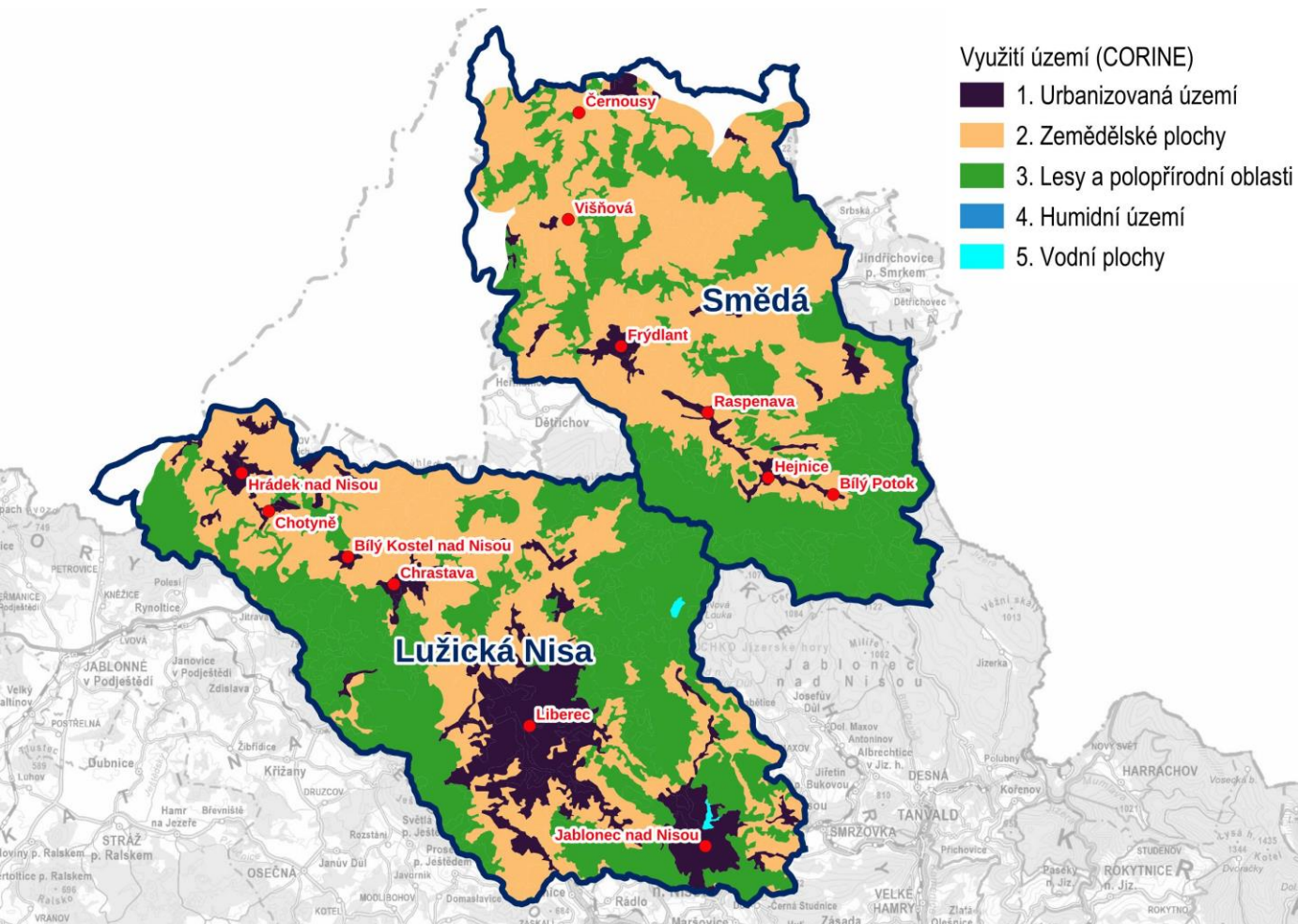
rok	popis povodně
1812	první velká povodeň
1846	prudké tání sněhu
1850	způsobená letními srážkami
1858	letní povodeň
1875	dvě letní povodně
1886	letní povodeň
1888	letní povodeň
1897	extrémní povodeň, >Q100, srážky 345 mm

rok	popis povodně
1926	Na Lužické Nise i Smědé
1958	Jedna z nejničivějších povodní
1981	Způsobená táním sněhu
1997	Lužická Nisa Q2 , Smědá Q2-5 , až 200 mm za několik dní

rok	popis povodně
2002	Lužická Nisa Q10 , Smědá Q20-Q50
2005	Lužická Nisa Q5 , Smědá Q2
2006	Lužická Nisa Q1 , Smědá Q2
2010	celý Liberecký kraj, > Q100 , 300 mm za 3 dny
2011	Lužická Nisa Q2-5 , Smědá Q10
2013	Lužická Nisa Q2-5 , Smědá Q2 , 100 mm za 24h
2020	Lužická Nisa Q2 , Smědá < Q2 , až 100 mm
2024	Lužická Nisa Q5 , Smědá Q50 , 100 mm za 24h

Charakteristika povodí Lužické Nisy a Smědé

➤ Morfologie povodí



→ Intenzivně využívané území

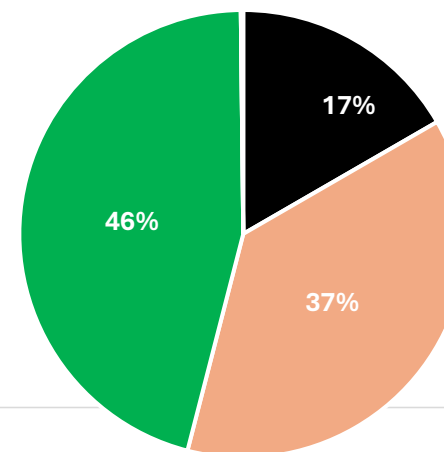
→ **plochá** území urbanizovaná

→ **mírná** území pastviny, místy pole

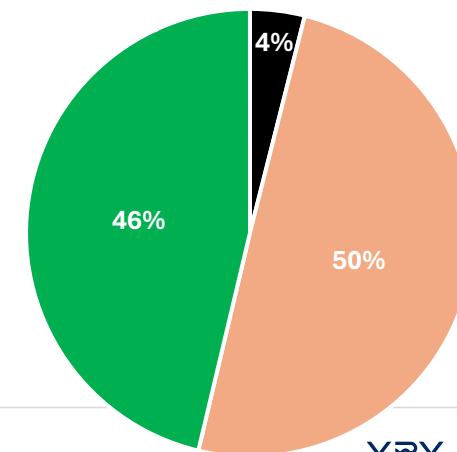
→ **svažitá** území zalesněna

→ Prostorové limity

Povodí Lužické Nisy

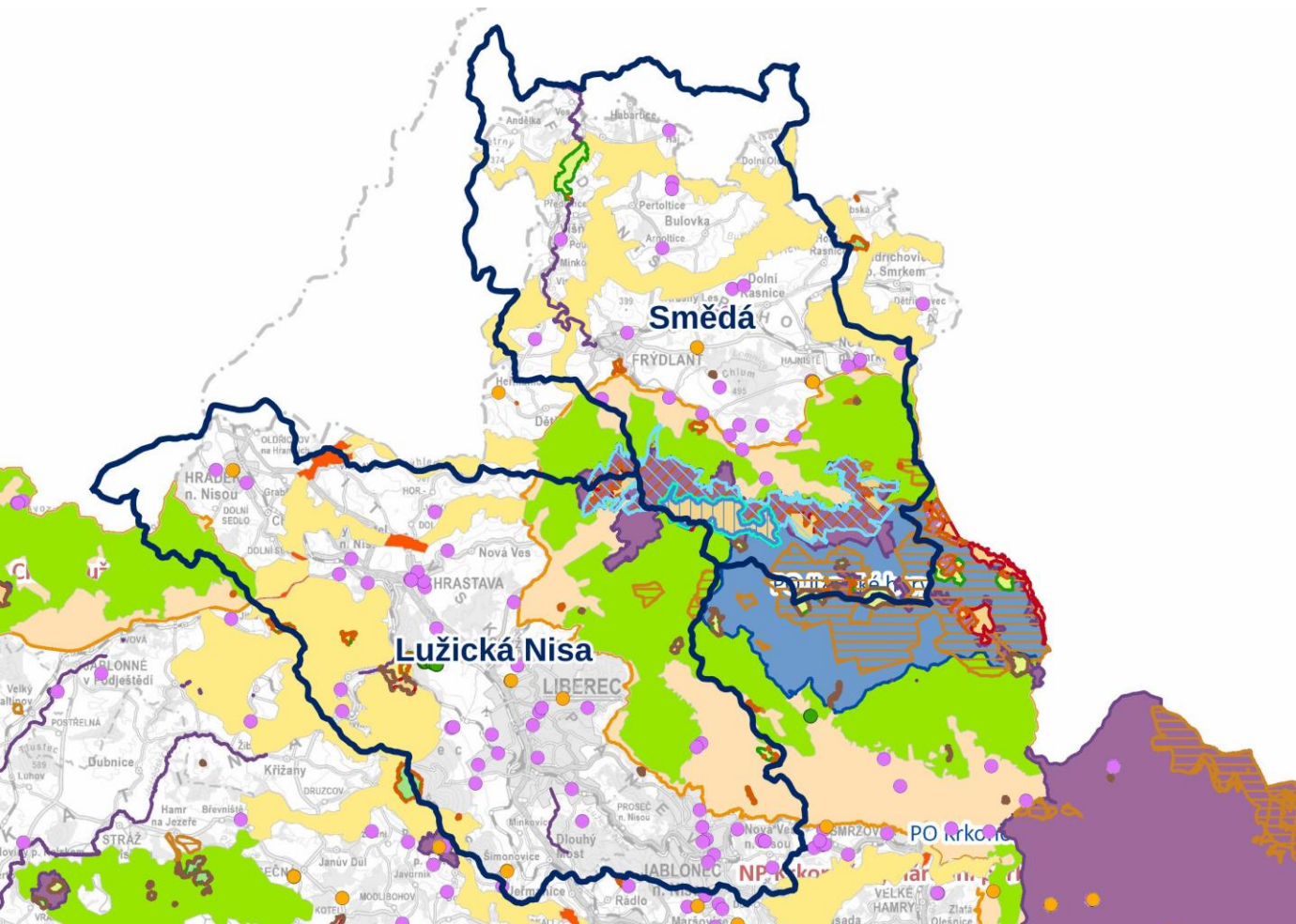


Povodí Smědé



Charakteristika povodí Lužické Nisy a Smědé

↘ Chráněná území



- CHKO Jizerské Hory
- Památné stromy
- Přírodní parky
- Přírodní rezervace
- Národní přírodní rezervace **Jizerskohorské bučiny**
 - **fenomén buková listová opadanka**

43% plochy

Základní prvky protipovodňové ochrany



- Přírodě blízká opatření
- Liniová opatření
- Retenční opatření

Cíle

- Optimální poměr mezi střety a mírou ochrany
- Ekonomicky efektivní návrh
- Řešení jako komplex opatření



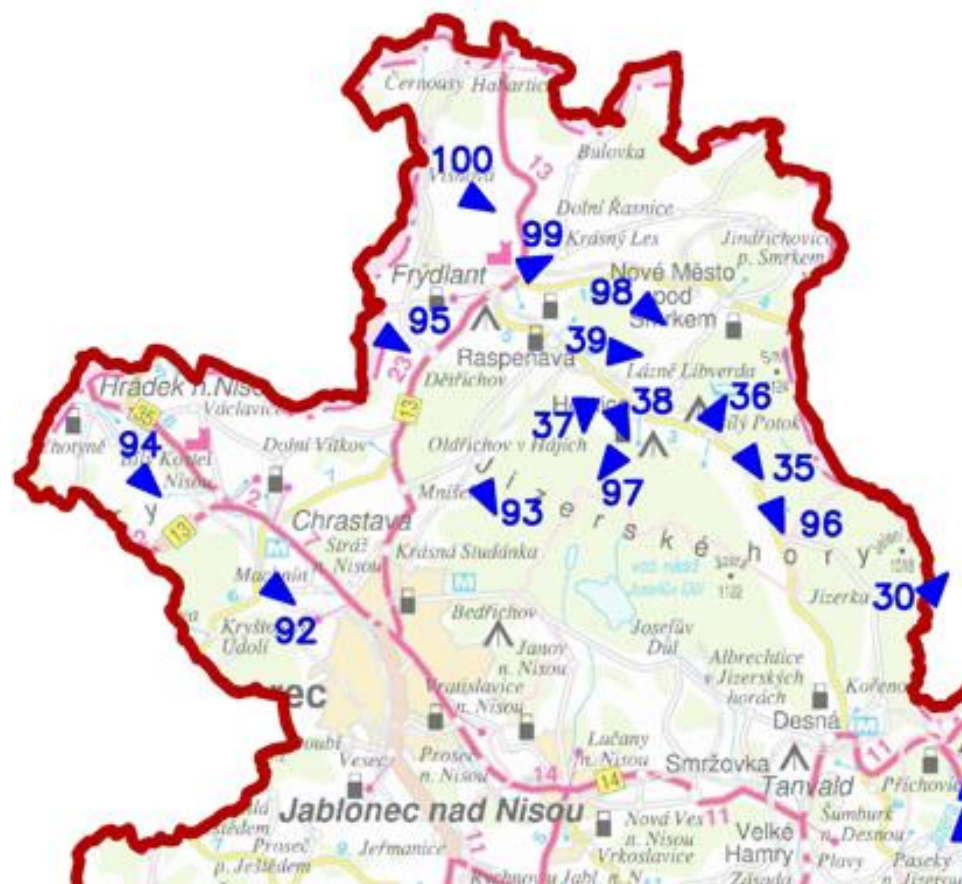
Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě



Lužická Nisa

Smědá

Směrný vodohospodářský plán (SVP) **1975** Směrný vodohospodářský plán (SVP)



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

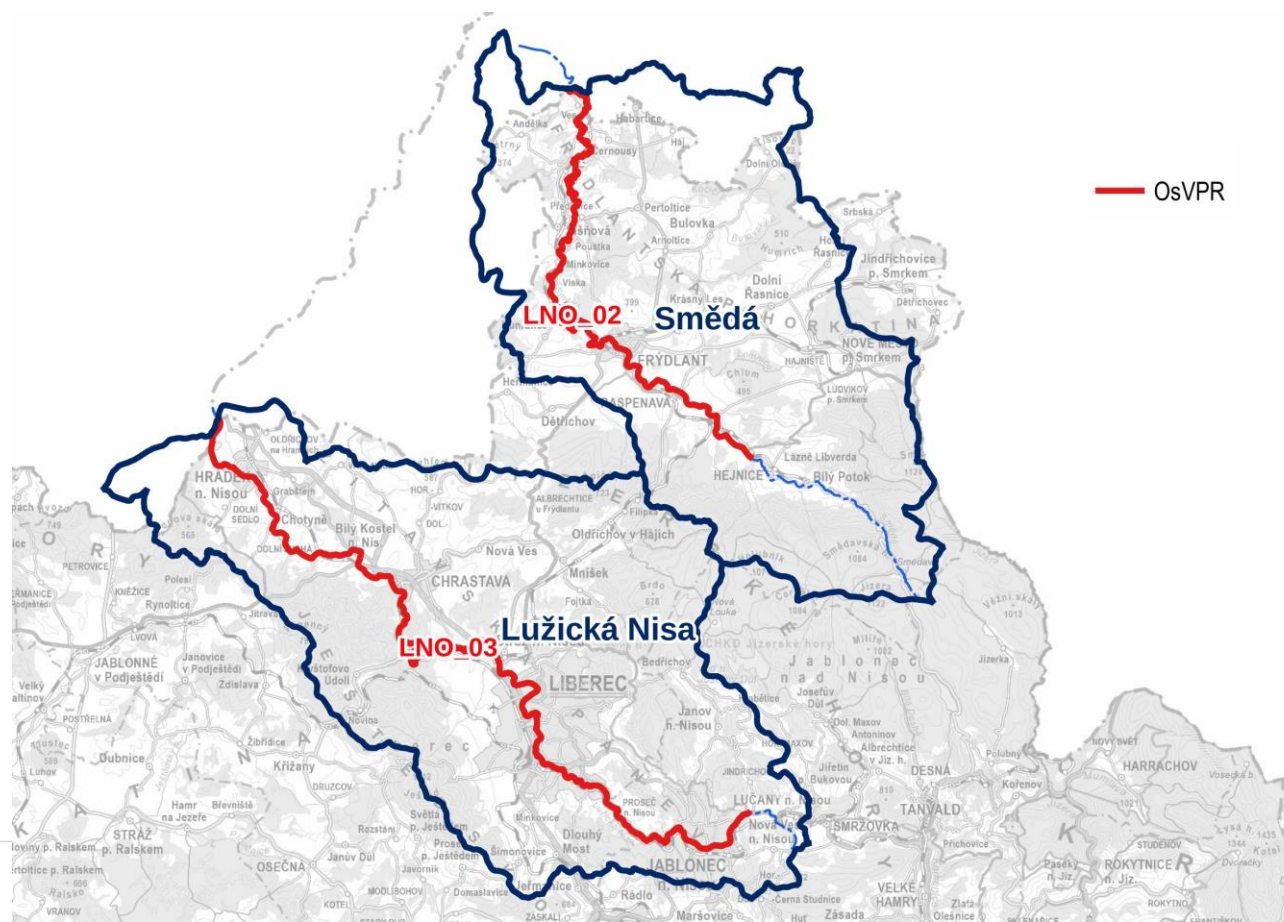


Lužická Nisa

Smědá

Směrný vodohospodářský plán (SVP) **1975** Směrný vodohospodářský plán (SVP)

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik **2013** Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě



Lužická Nisa

Směrný vodohospodářský plán (SVP)

1975

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik

2013

Realizace akce "Lužická Nisa, Jablonec nad Nisou, zvýšení ochrany města převodem povodňových průtoků přes VD Mšeno"



Smědá

Směrný vodohospodářský plán (SVP)

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik

Realizace PPO Višňová-Víska



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě



Lužická Nisa

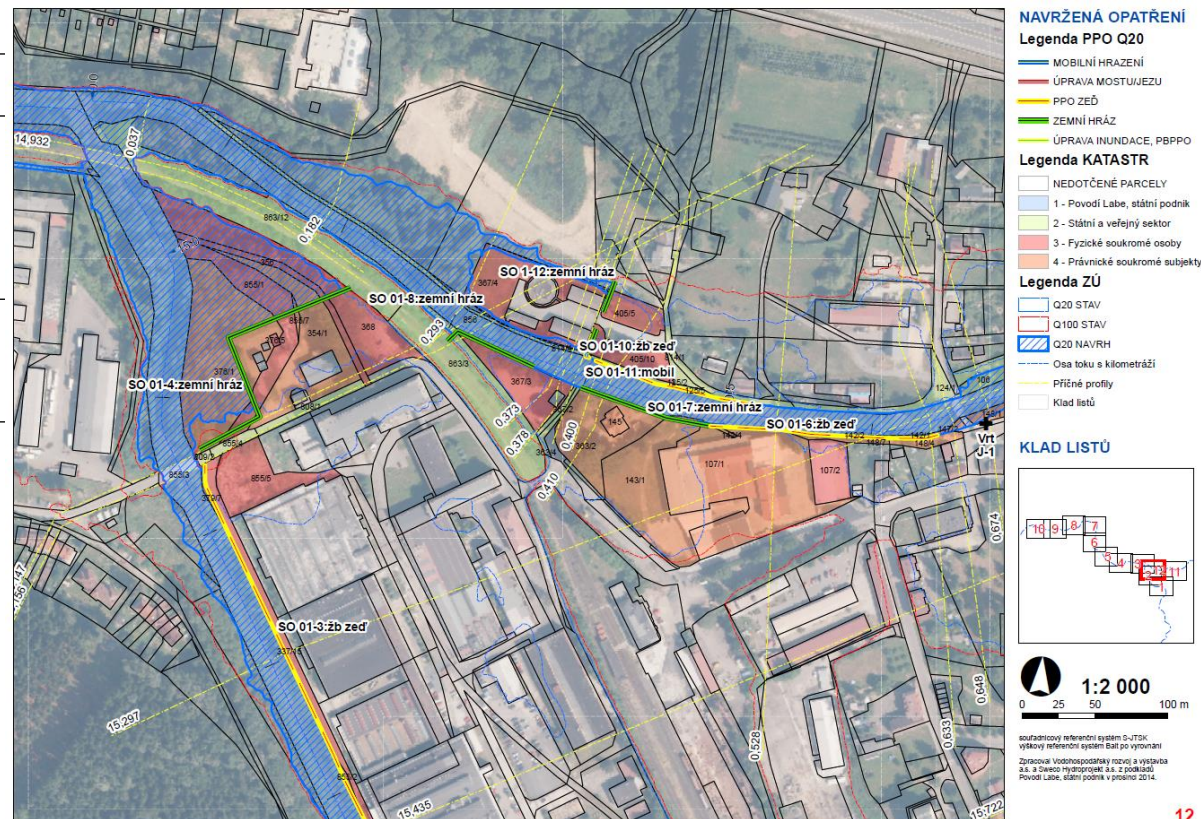
Směrný vodohospodářský plán (SVP) **1975**

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik **2013**

Realizace akce "Lužická Nisa, Jablonec nad Nisou, zvýšení ochrany města převodem povodňových průtoků přes VD Mšeno" **2013**

Zpracování studií odtokových poměrů na vybraných úsecích toků s významným povodňovým rizikem **2014**

Smědá



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě



Lužická Nisa

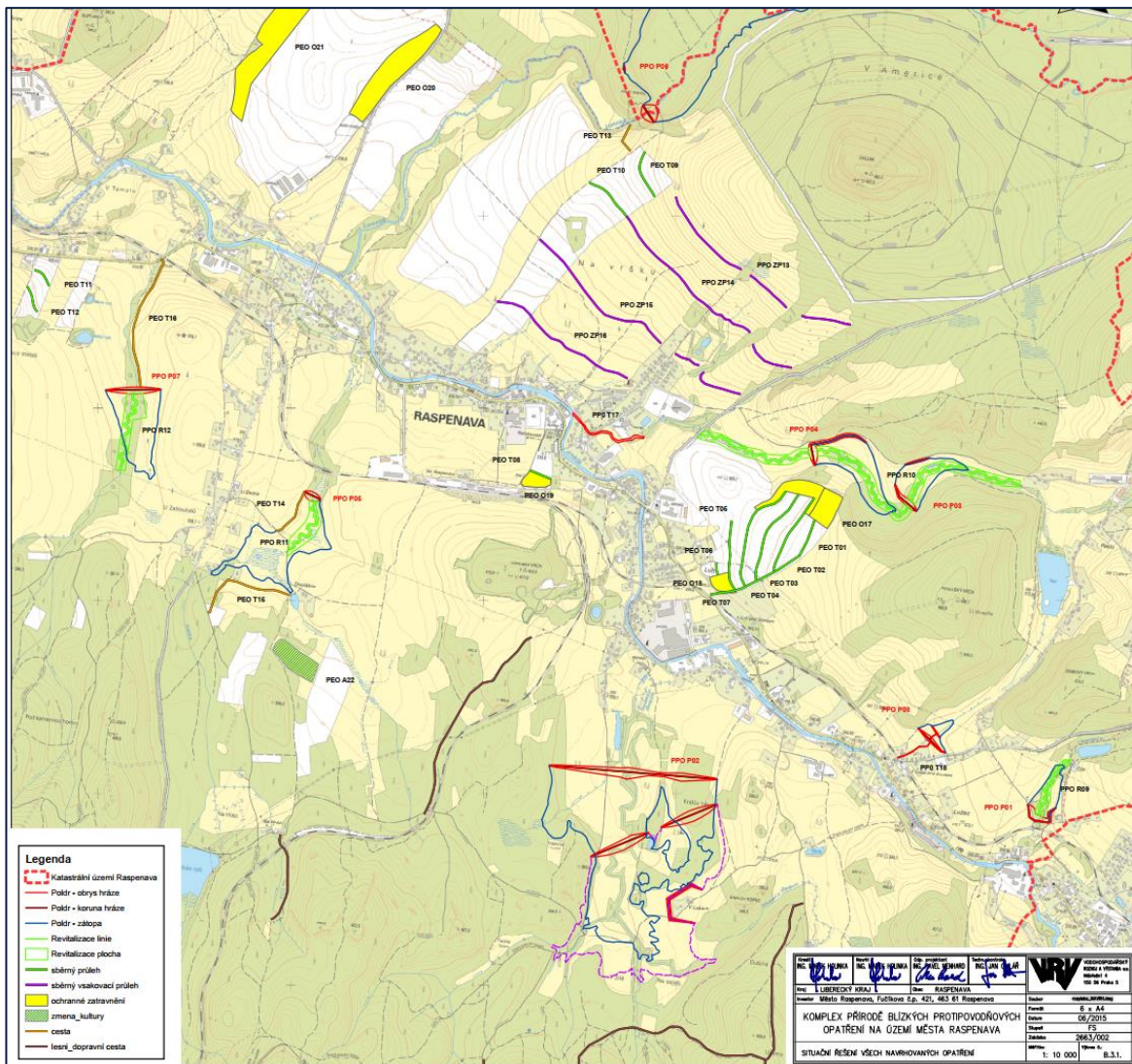
Smědá

Směrný vodohospodářský plán (SVP)	1975	Směrný vodohospodářský plán (SVP)
Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik	2013	Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik
Realizace akce "Lužická Nisa, Jablonec nad Nisou, zvýšení ochrany města převodem povodňových průtoků přes VD Mšeno"	2013	Realizace PPO Višňová-Víska
Zpracování studií odtokových poměrů na vybraných úsecích toků s významným povodňovým rizikem	2014	
Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry	2015 2022	Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědé

Smědá

- | | |
|-------------|---|
| 1975 | Směrný vodohospodářský plán (SVP) |
| 2013 | Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik |
| 2013 | Realizace PPO Višňová-Víska |
| <hr/> | |
| 2014 | |
| <hr/> | |
| 2015 | Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry |
| 2015 | Komplex přírodě blízkých protipovodňových opatření na území města Raspenava |



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

└ Lužická Nisa

Smědá

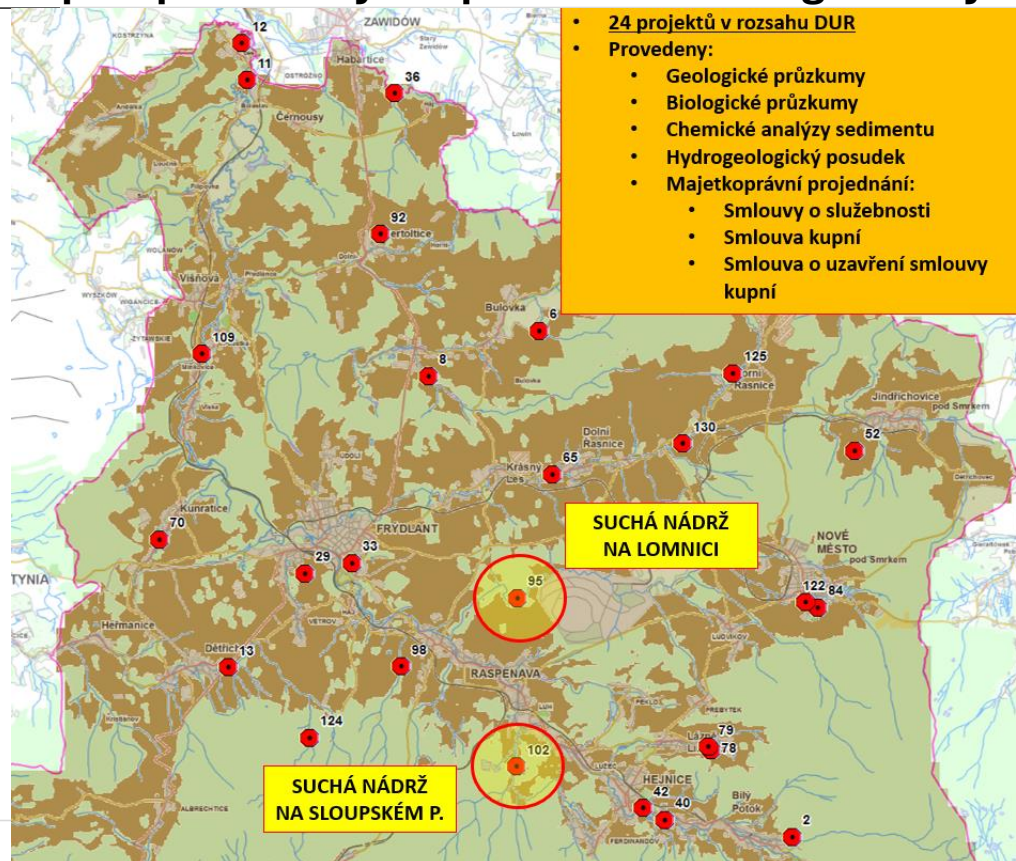
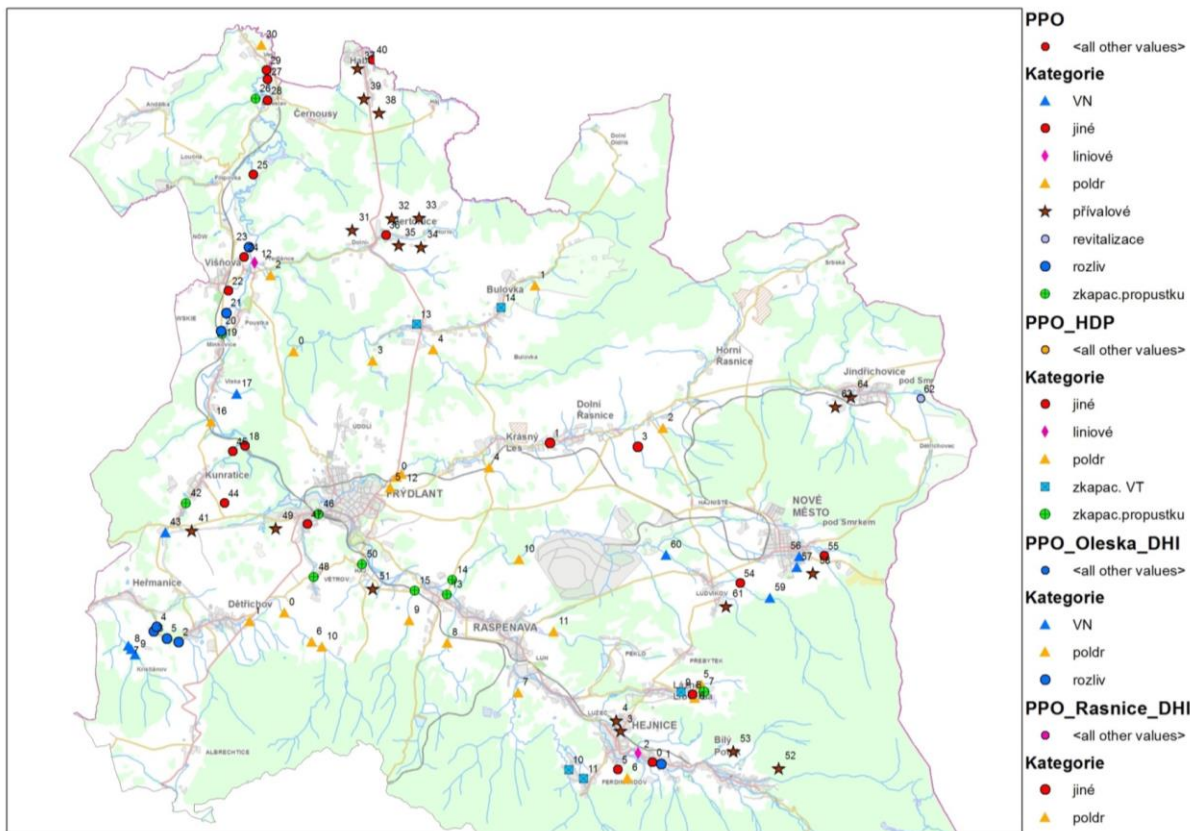
2015 Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření v Mikroregionu Frýdlantsko

Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

Celkem 186 opatření
z toho:
97 opatření na vodních tocích
89 opatření v ploše povodí

Smědá

2015 Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření v Mikroregionu Frýdlantsko



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

└ Lužická Nisa

Smědá

2015 Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření v Mikroregionu Frýdlantsko

Chrastava - řešení PPO zástavby podél Lužické Nisy a Jeřice

2017

Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

Lužická Nisa

Smědá

2015 Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření v Mikroregionu Frýdlantsko

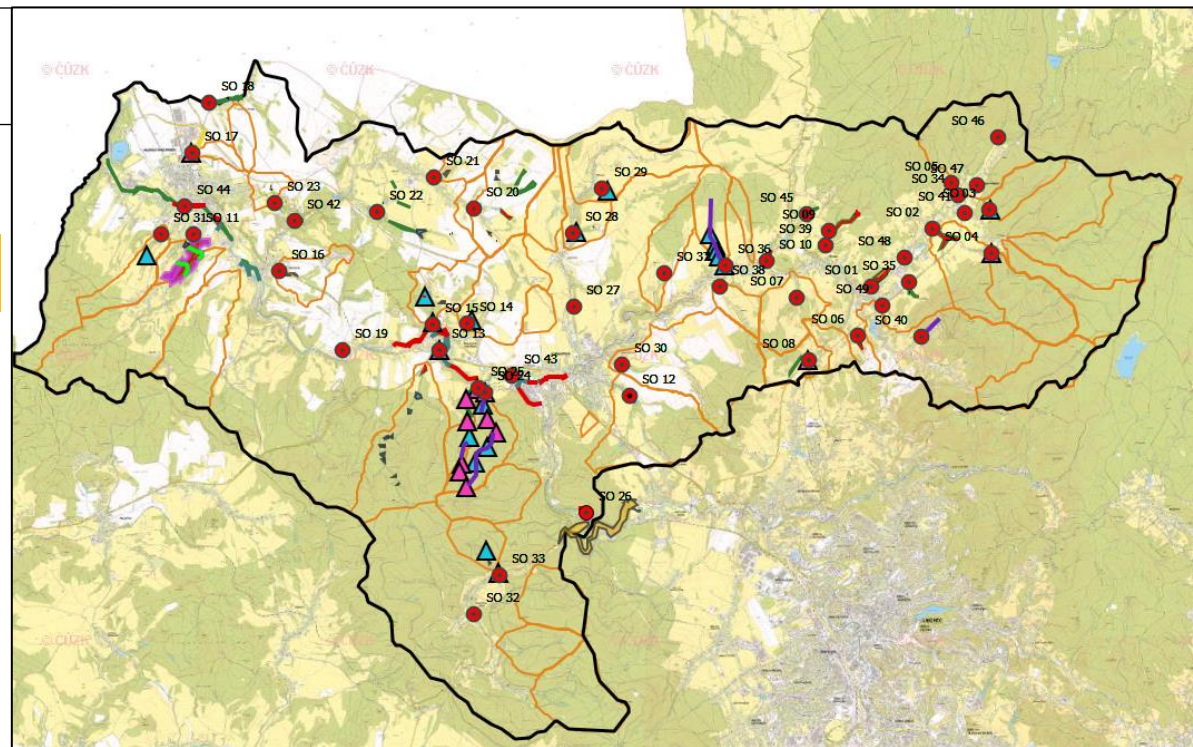
2017

2018

Chrastava - řešení PPO zástavby podél Lužické Nisy a Jeřice
Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných PPO pro povodí LN

Celkem 116 opatření

- | | |
|--|--|
| ☒ Navrhovaná opatření (stavební objekty) | ☒ stabilizace drah soustředěného odtoku (SDSO) |
| ☒ Doplnková kresba | ☒ ochranné hráze |
| ☒ Úprava a kapacitnění koryt | ☒ ochranné zdi |
| ☒ Cesty | ☒ Revitalizace |
| ☒ Propustky | ☒ PPPEO - plochy |
| ☒ Prehrážky | ☒ terasování |
| ☒ Nádrže | ☒ organizační opatření |
| ☒ mokřad/tůň | ☒ agrotechnická opatření |
| ☒ suchá nádrž | ☒ ochranné zatravnění (TTP) |
| ☒ vodní nádrž | ☒ zalesnění |
| ☒ PPPEO - linie | ☒ sadové úpravy |
| ☒ větrolam | ☒ Zájmová lokalita |
| ☒ průleh (SPRU, ZPRU) | ☒ Povodí kritických bodů |
| ☒ protierozní mez (PMEZ) | ☒ WMS - Katastr nemovitostí |
| ☒ příkop (SPRI, ZPRI) | ☒ WMS - Ortofoto |
| ☒ hrázka | ☒ WMS - Základní mapa 1:50 000 |
| ☒ zasakovací pás (ZAPA) | ☒ WMS - Základní mapa 1:10 000 |



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

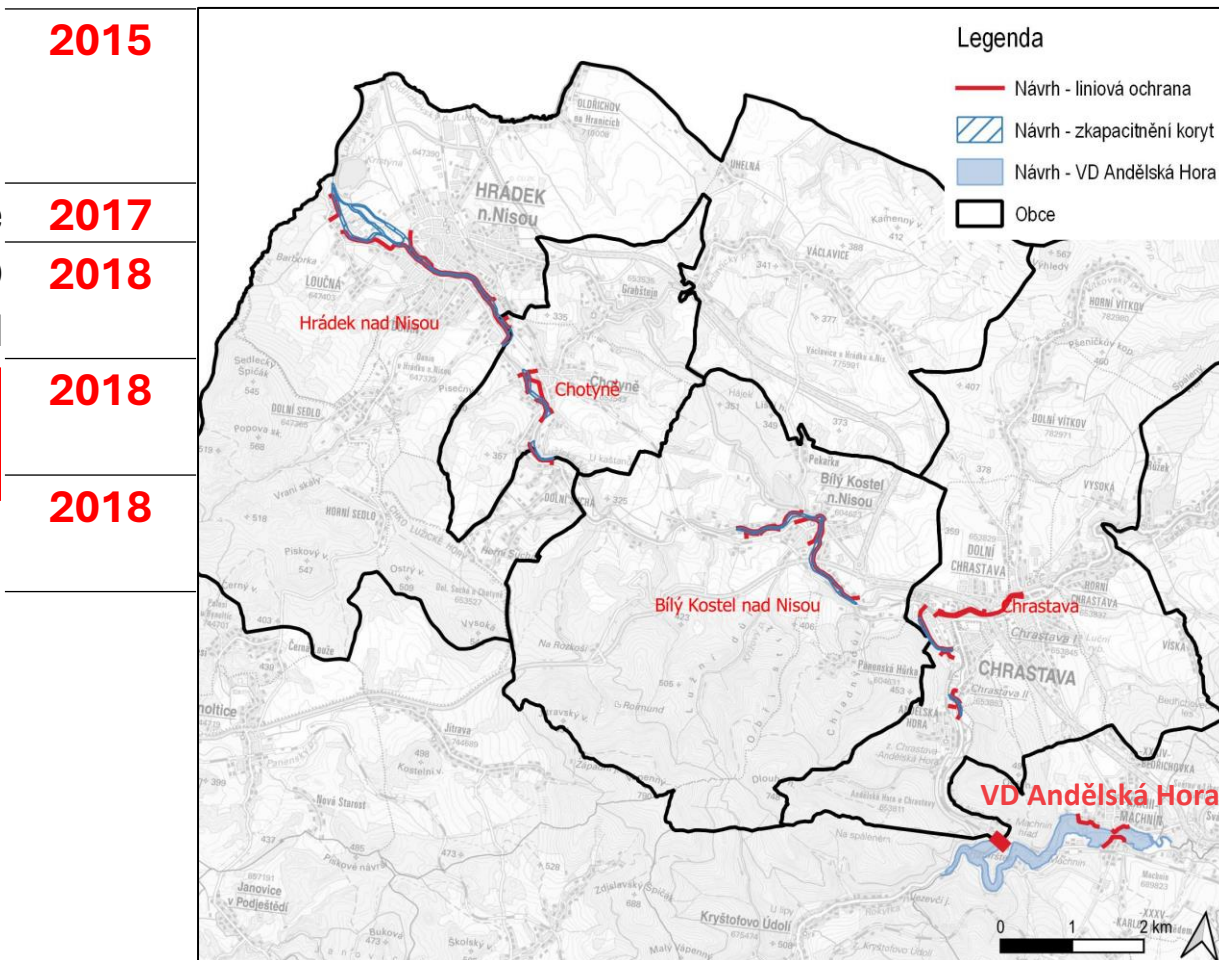
Lužická Nisa

Chrastava - řešení PPO zástavby podél Lužické Nisy a Jeřice
Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných PPO pro povodí LN

Představení průběžných výstupů hejtmanovi → potřeba „velkých opatření“

Diskuse s dotčenými městy obcemi o potřebě „velkých opatření“

Smědá



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

Lužická Nisa

Chrastava - řešení PPO zástavby podél Lužické Nisy a Jeřice

Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných PPO pro povodí LN

Představení průběžných výstupů hejtmanovi → potřeba „velkých opatření“

Diskuse s dotčenými městy obcemi o potřebě „velkých opatření“

Studie proveditelnosti PPO Města Liberec

Návrh etapizace protipovodňových opatření Města Liberec

2015

Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření v Mikroregionu Frýdlantsko

2017

2018

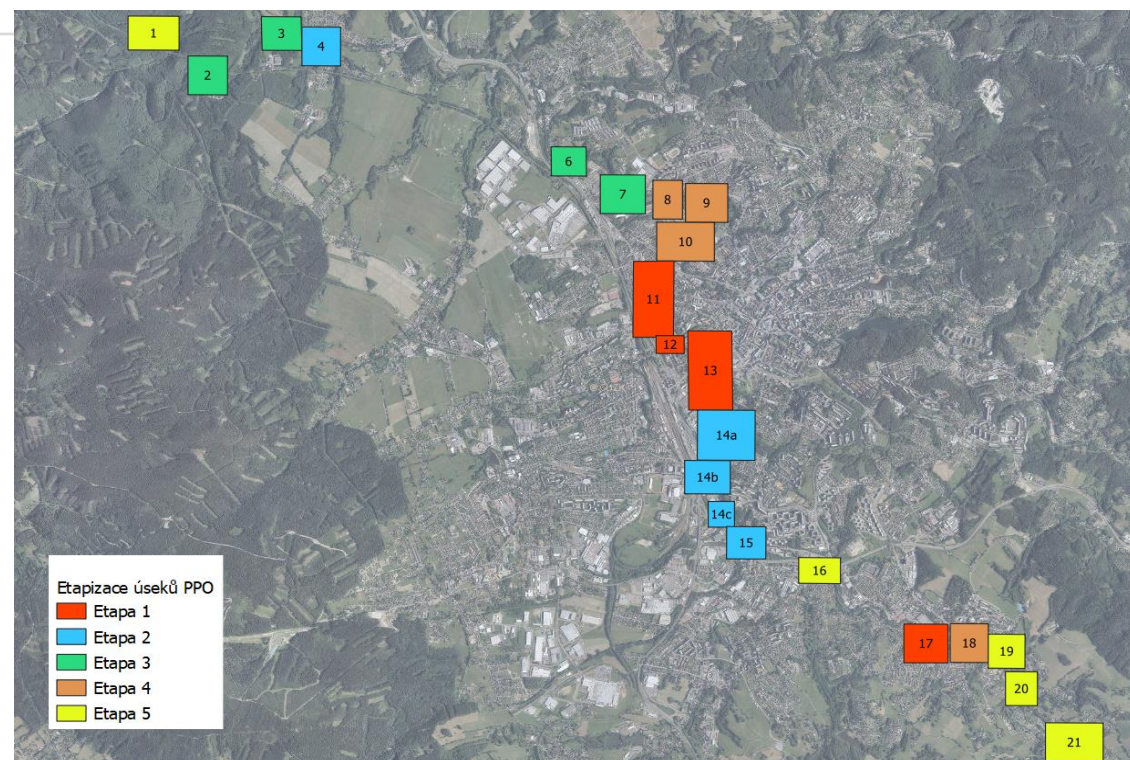
2018

2018

2019

2020

Smědá



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

Lužická Nisa

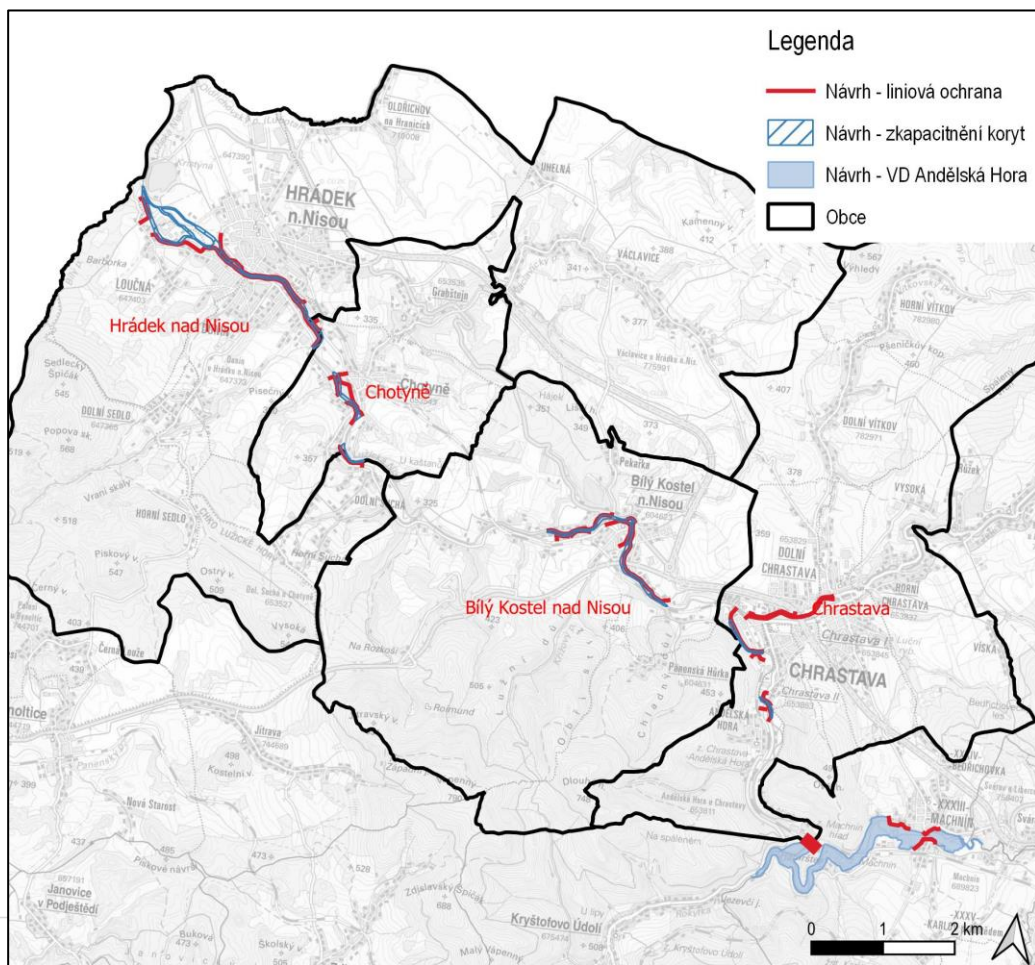
Smědá

	2015	Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření v Mikroregionu Frýdlantsko
Chrastava - řešení PPO zástavby podél Lužické Nisy a Jeřice	2017	
Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných PPO pro povodí LN	2018	
Představení průběžných výstupů hejtmanovi → potřeba „velkých opatření“	2018	
Diskuse s dotčenými městy obcemi o potřebě „velkých opatření“	2018	
Studie proveditelnosti PPO Města Liberec	2019	
Návrh etapizace protipovodňových opatření Města Liberec	2020	
Posouzení ekonomické efektivity „velkých opatření“	2020	

Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

Lužická Nisa

Memorandum PPO na Lužické Nise **2021**



Smědá

Realizace SN Višňová-Víska na Krčelském potoce



Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

Lužická Nisa

Memorandum PPO na Lužické Nise

Posouzení vlivu navrhovaných PPO na odtokové poměry

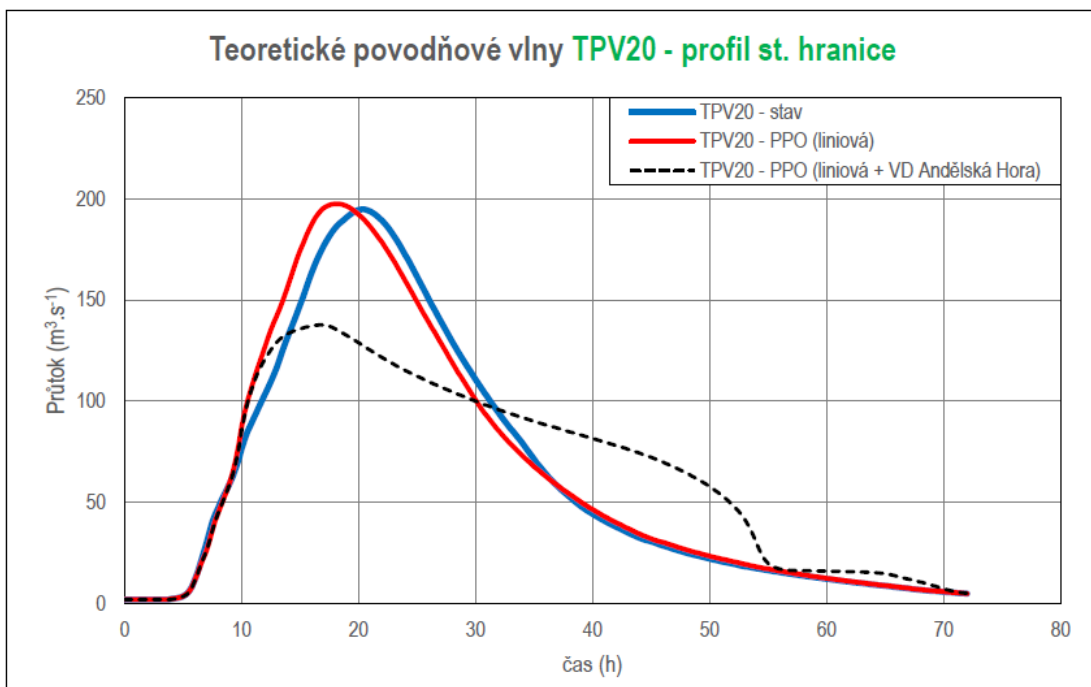
2021

Realizace SN Višňová-Víska

2022

Memorandum PPO v horním povodí řeky Smědě

Smědá



Obrázek 4-6 Průběh TPV20 v profilu státní hranice při řešených stavech

Příprava protipovodňových opatření na Lužické Nise a Smědě

Lužická Nisa

Memorandum PPO na Lužické Nise

Posouzení vlivu navrhovaných PPO na odtokové poměry ←

Lužická Nisa, **vodní dílo Andělská Hora**, studie proveditelnosti ←

Studie proveditelnosti protipovodňových opatření obcí na Lužické Nise ←

Protipovodňová opatření na Lužické Nise k ochraně města Liberec – I. Etapa ←

Vyhledávací studie retenčních kapacit v povodí uvažované nádrže Andělská hora ←

2021

2022

2023

2024

2025

2025

Smědá

Realizace SN Višňová-Víska

Memorandum PPO v horním povodí řeky Smědé

→ Studie proveditelnosti - VN Lomnice

→ Studie proveditelnosti - SN Pekelský potok

→ Studie proveditelnosti - SN Pustý potok, Holubí potok

Má příprava PPO smysl a kam směřuje?

→ Počet ohrožených obyvatel povodněmi

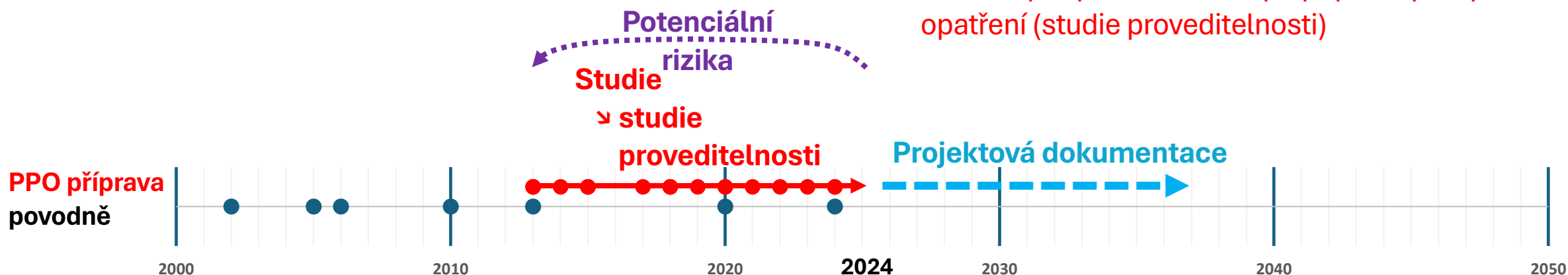
- Smědá **3200** obyvatel
- Lužická Nisa **4200** obyvatel

→ Povodňové škody Libereckého kraje

- 2002 – 36 mil.
- 2010 – 8.7 mld. Kč, 5 mrtvých
- 2011 – 11 mil. Kč
- 2013 – 568 mil. Kč
- 2024 – 122 mil. Kč

→ Liberecký kraj

- Má zájem aktivně řešit protipovodňová opatření a ochránit životy a majetek v oblastech s významným povodňovým rizikem.
- poskytuje politickou, finanční a odbornou pomoc při projednávání nejúčinnějších opatření.
- Zájem o spolupráci se všemi zainteresovanými subjekty: správci povodí a vodních toků, obce, vlastníci pozemků
- Příprava memoranda o spolupráci s Státním pozemkovým úřadem ve věci protipovodňových opatření **2025**
 - **Dotační podpora obcím Lk při přípravě protipovodňových opatření (studie proveditelnosti)**





Děkujeme za pozornost

Ing. Filip Urban

+420 605 210 951

urban@vrv.cz

www.vrv.cz

Ing. Jiří Klápště

+420 485 226 485

jiri.klapste@kraj-lbc.cz