

**Interreg**  
CENTRAL EUROPE



**AMIIGA**

European Union  
European Regional  
Development Fund

TAKING  
**COOPERATION**  
FORWARD



**SMA**

SVAZ MĚST A OBCÍ ČESKÉ REPUBLIKY

HODINKA REGIONÁLNÍHO ROZVOJE, 9.4.2024



**Projekt AMIIGA - mezinárodní pomoc při řešení ekologické zátěže v Novém Bydžově**



Nový Bydžov, Petr Kohout

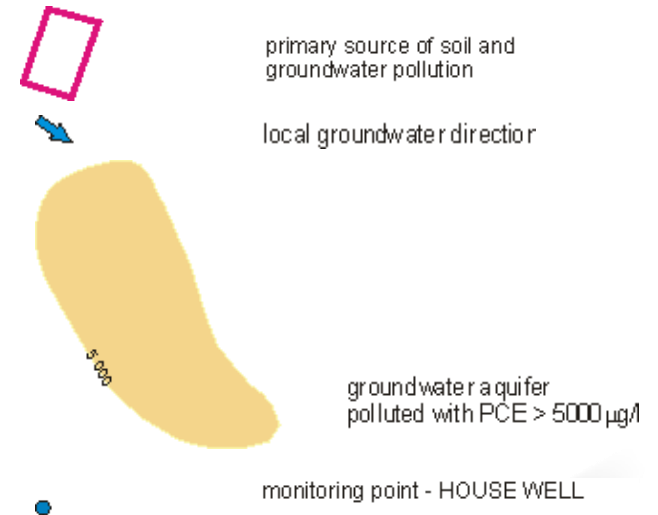
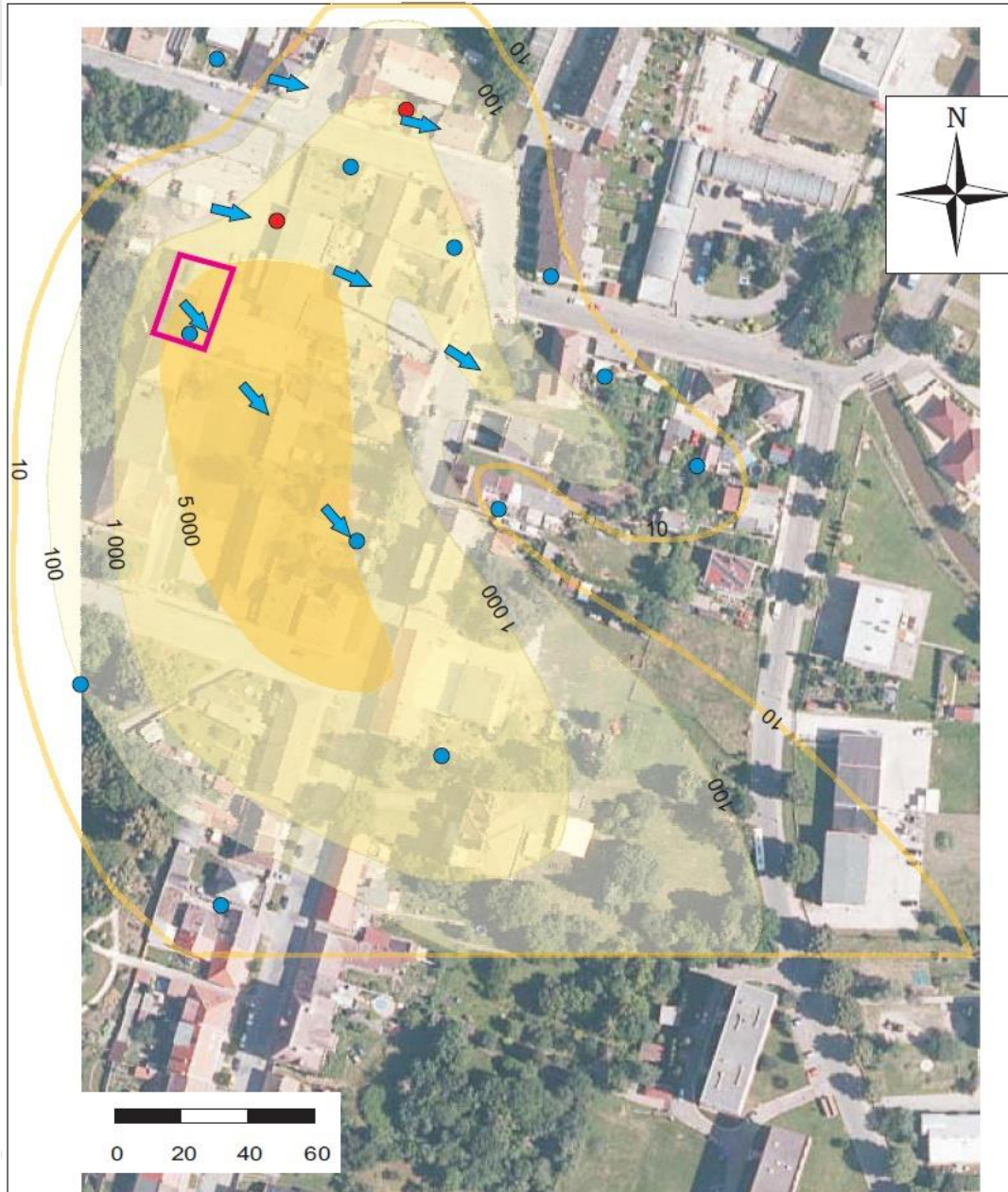


# • The City Novy Bydzov



# ŘEŠENÍ ZNEČIŠTĚNÍ PODZEMNÍCH VOD Z AREÁLU BÝVALÉHO KOVOPLASTU





# ŘEŠENÍ ZNEČIŠTĚNÍ PODZEMNÍCH VOD Z AREÁLU BÝVALÉHO KOVOPLASTU

- 2008-2012 projekt FOKS - účast Města jako přidruženého partnera v programu Central Europe

**projectFOKS.eu**

FOKS: project 1CE026P3 Focus on Key Sources of Environmental Risks

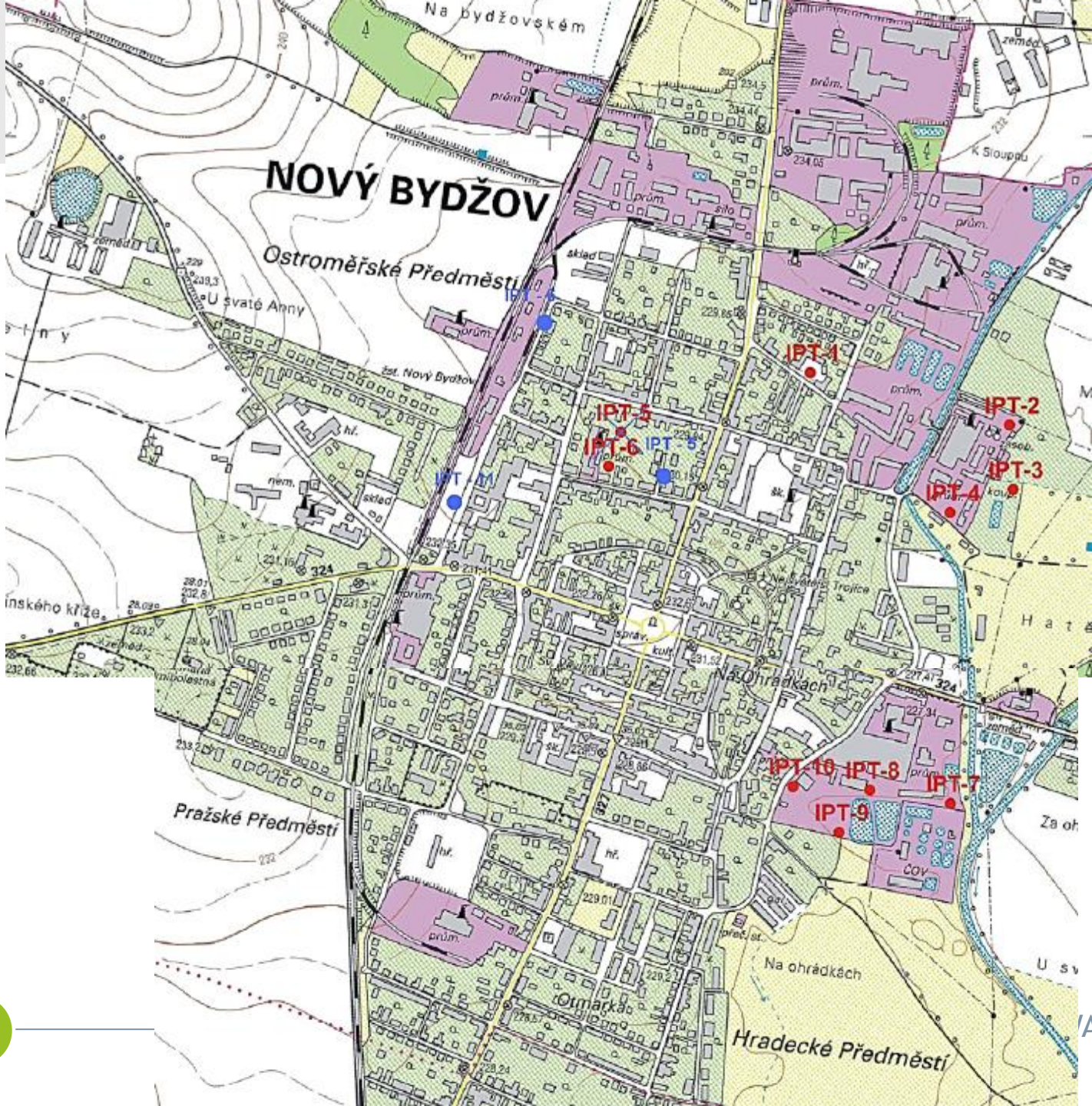


1. Zpracování Analýzy rizika pro areál bývalého  
KOVOPLASTU
2. Identifikace dalších potenciálních zdrojů  
znečištění na celém území města Nový Bydžov









# ŘEŠENÍ ZNEČIŠTĚNÍ PODZEMNÍCH VOD Z AREÁLU BÝVALÉHO KOVOPLASTU

- září 2009 - Zpracování žádosti na podporu z Operačního programu Životní prostředí
- březen 2010 - schválení žádosti o podporu z Operačního programu Životní prostředí
- únor 2012 zahájení prací



# ŘEŠENÍ ZNEČIŠTĚNÍ PODZEMNÍCH VOD Z AREÁLU BÝVALÉHO KOVOPLASTU

- 2012-2015 - **Operační program životní prostředí (OPŽP)** - Doprůzkum znečištění v areálu bývalého podniku Kovoplast a v okolním intravilánu města Nový Bydžov včetně ověření vhodných sanačních technologií pro řešení provozní sanace znečištění podzemních vod (společnost G-servis Praha)



# DETAILNÍ PRŮZKUM



-  MIP - průzkum
-  Geofyzikální měření
-  Nové vrty

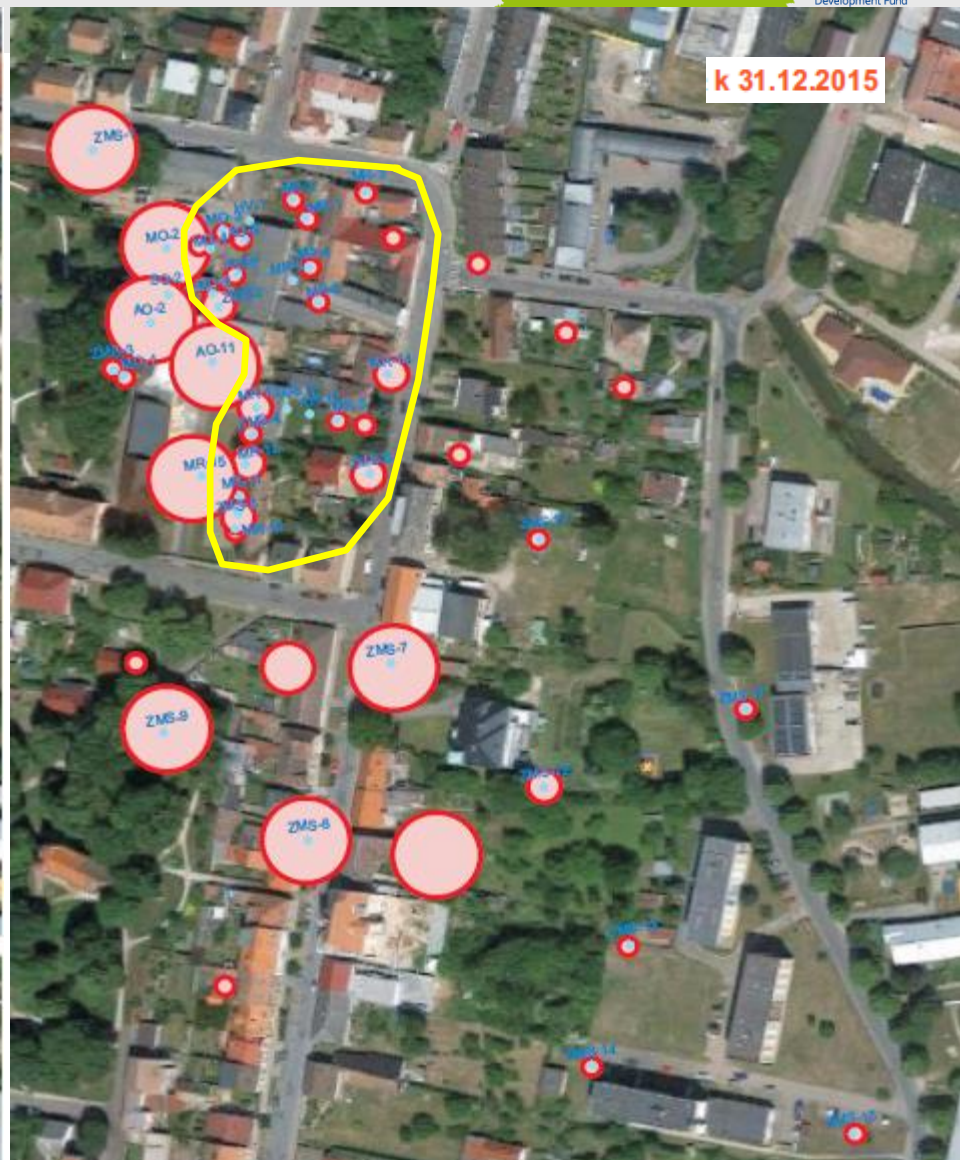
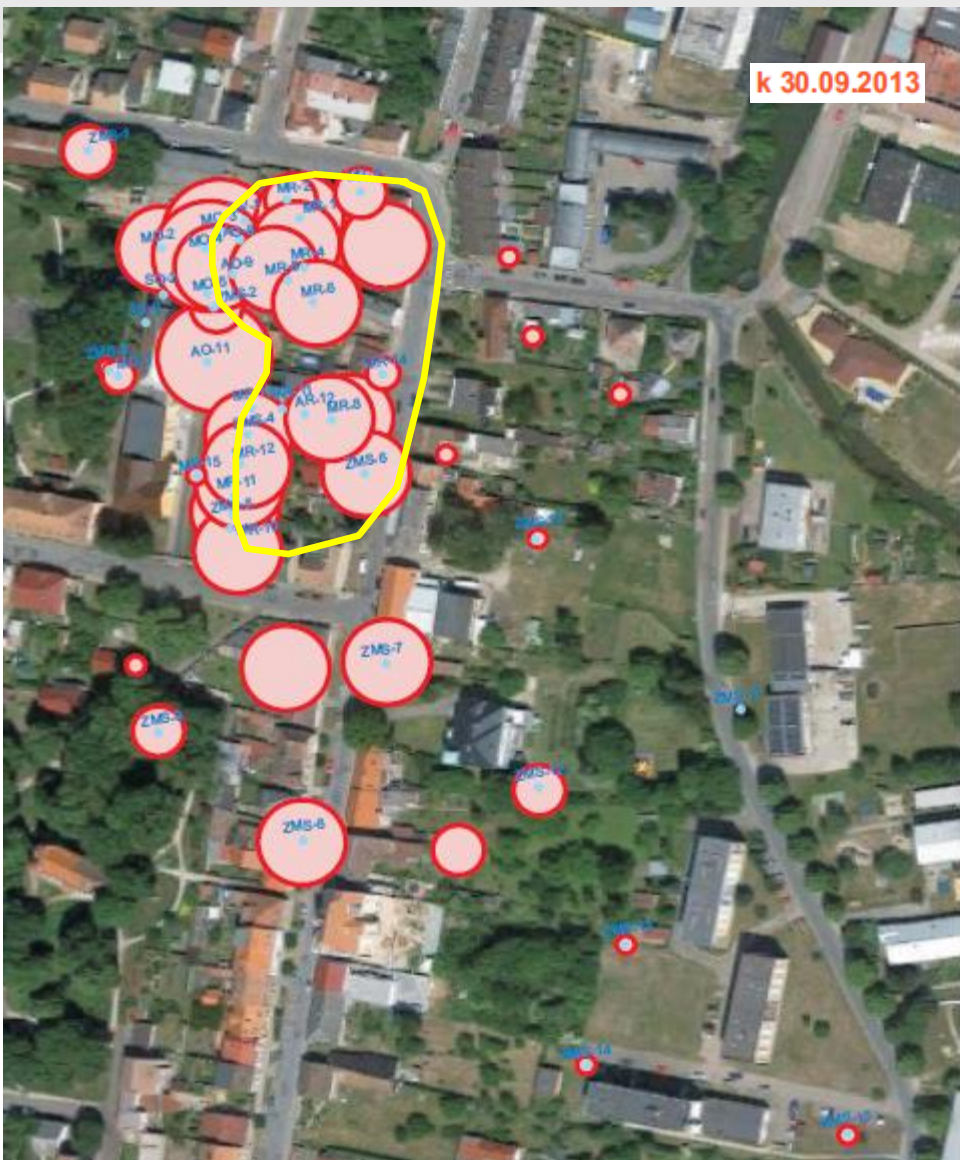


# OVĚŘENÍ VHODNÝCH SANAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

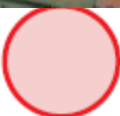
- In situ Chemical Oxidation ISCO
- Biologicky podpořená reduktivní dehalogenace



# OPŽP 2012-2015



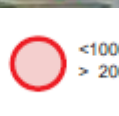
koncentrace ΣCIU



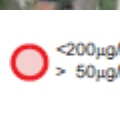
> 10000µg/l



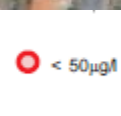
< 10000µg/l  
> 1000µg/l



< 1000µg/l  
> 200µg/l



< 200µg/l  
> 50µg/l



< 50µg/l

RATION FORWARD

## ZPRACOVÁNÍ AKTUALIZOVANÉ ANALÝZY RIZIKA (prosinec 2015)

Tabulka č. 38: Limitní hodnoty koncentrací PCE a TCE v podzemní vodě pro zdrojovou oblast bývalého podniku Kovoplast.

Kontaminant	Jednotaka	Cílový parametr
TCE	µg/l	1400
PCE	µg/l	700

Tabulka č. 39: Limitní hodnoty koncentrací PCE a TCE v podzemní vodě pro oblast kontaminačního mraku.

Kontaminant	Jednotaka	Cílový parametr
TCE	µg/l	100
PCE	µg/l	150



## ZPRACOVÁNÍ AKTUALIZOVANÉ ANALÝZY RIZIKA (prosinec 2015)

Tabulka č. 36: Limitní hodnoty pro PCE a TCE dle NV 361/2007 Sb.

Kontaminant	PEL (přípustný expoziční limit)	NPK-N (nejvyšší přípustná koncentrace)
	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )
TCE	250	750
PCE	250	750

Tabulka č. 37: Limitní hodnoty pro PCE a TCE dle V. 6/2003 Sb.

Kontaminant	Jednotka	Cílový parametr
PCE	ug/m <sup>3</sup>	150
TCE	ug/m <sup>3</sup>	150





# ŘEŠENÍ ZNEČIŠTĚNÍ PODZEMNÍCH VOD Z AREÁLU BÝVALÉHO KOVOPLASTU

- Hledání prostředků na pokračování nápravných opatření
  - Program Central Europe
  - Operační program životní prostředí



## Interreg - Central Europe

<http://www.interreg-central.eu/Content.Node/home.html>

Programme priority	3. Cooperating on natural and cultural resources for sustainable growth in CENTRAL EUROPE	
Programme priority specific objective	3.3 To improve environmental management of functional urban areas to make them more livable places	
Project acronym	AMIIGA	
Project title	Integrated Approach to Management of Groundwater quality In functional urban Areas	
Project index number	CE32	
Name of the lead partner organisation/original language	Główny Instytut Górnictwa	
Name of the lead partner organisation/English	Central Mining Institute	
<i>Project duration</i>	<i>Start date</i>	01.09.2016
36 months	<i>End date</i>	31.08.2019



- **LP** - Centralní hornický ústav, Katowice, Polsko - Vedoucí partner
- **PP2** - Úřad Města Jaworzno, Polsko
- **PP3** - Magistrát Města Stuttgart, Německo
- **PP4** - Město Nový Bydžov, Česká republika
- **PP5** - Technická univerzita v Liberci, Česká republika
- **PP6** - REGIONE Lombardia, Itálie
- **PP7** - Politecnico di Milano, Itálie
- **PP8** - Comune di Parma, Itálie
- **PP9** - Geološki zavod, Slovinsko
- **PP10** - Javno Podjetje vodovod, Slovinsko
- **PP11** - Sveučilište u Zagrebu, Chorvatsko
- **PP12** - Vodovod Zagreb, Chorvatsko

- Municipal Water and Sewage Company Ltd. (MPWiK) (Polsko)
- Emilia Romagna Region (Itálie)
- Croatian Waters (Chorvatsko)
- The City of Ljubljana (Slovinsko)
- Metropolitan Association of Upper Silesia (Polsko)
- KÚ Královéhradeckého kraje (ČR)
- KÚ Libereckého kraje (ČR)
- The Municipality of Ig (Slovinsko)
- Regional Council Stuttgart (SRN)
- City of Korntal-Münchingen (SRN)
- Regional Office for Environmental Protection in Katowice (Polsko)





# Functional Urban Area PP4 - Nový Bydžov

NovyBidzov

## Layers

Close

### Legend

#### pp4\_gw\_monitoring\_network

##### ▼ Piezometric head data

- ▶  pp4\_gw\_head
- ▶  pp4\_piezo\_contours\_2015\_april
- ▶  pp4\_piezo\_contours\_2014\_june
- ▶  pp4\_piezo\_contours\_2014\_january
- ▶  pp4\_piezo\_contours\_2013\_august
- ▶  pp4\_piezo\_contours\_2013\_march
- ▶  pp4\_piezo\_contours\_2012\_november
- ▶  pp4\_piezo\_contour\_2012\_june

##### ▼ Aquifer characteristics

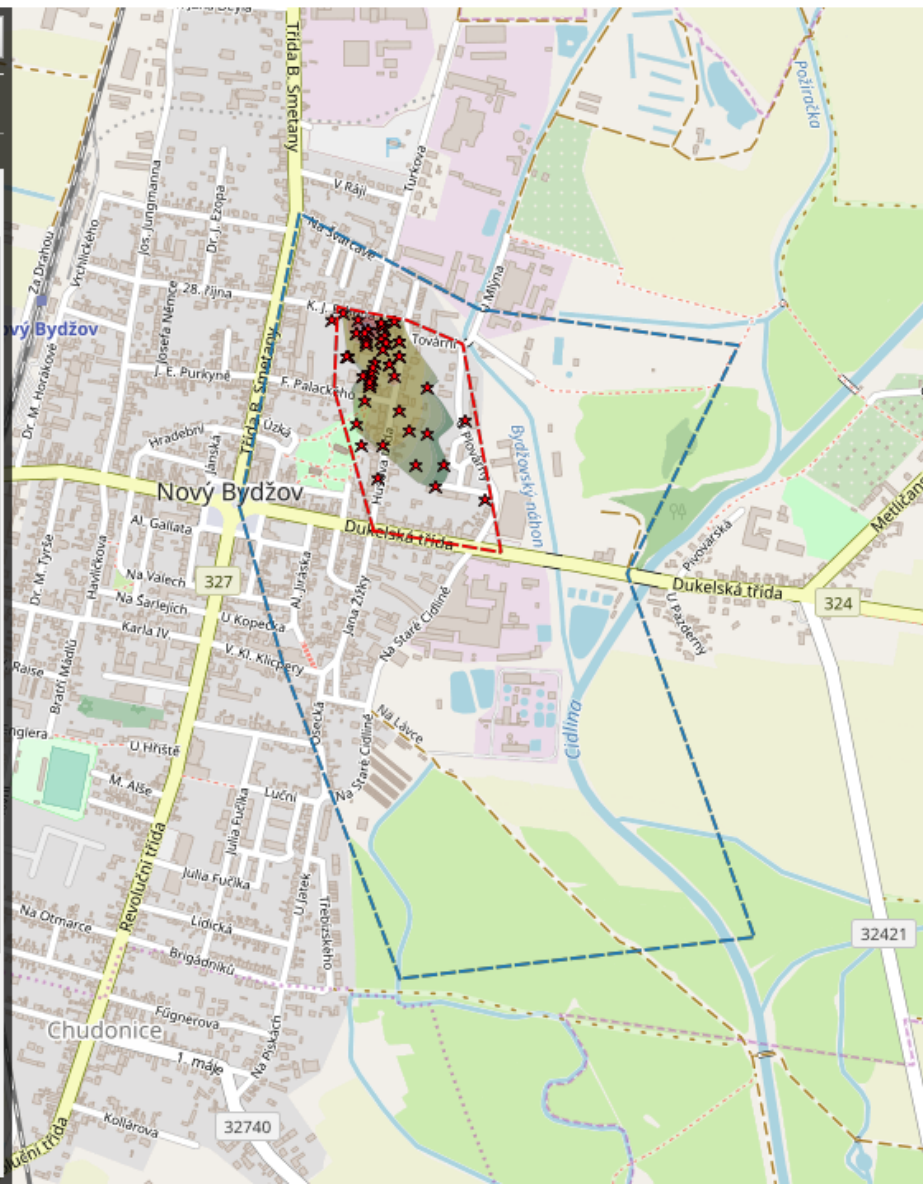
- ▶  pp4\_kvalues
- ▶  pp4\_aquifertop\_q
- ▶  pp4\_aquiferbottom\_q

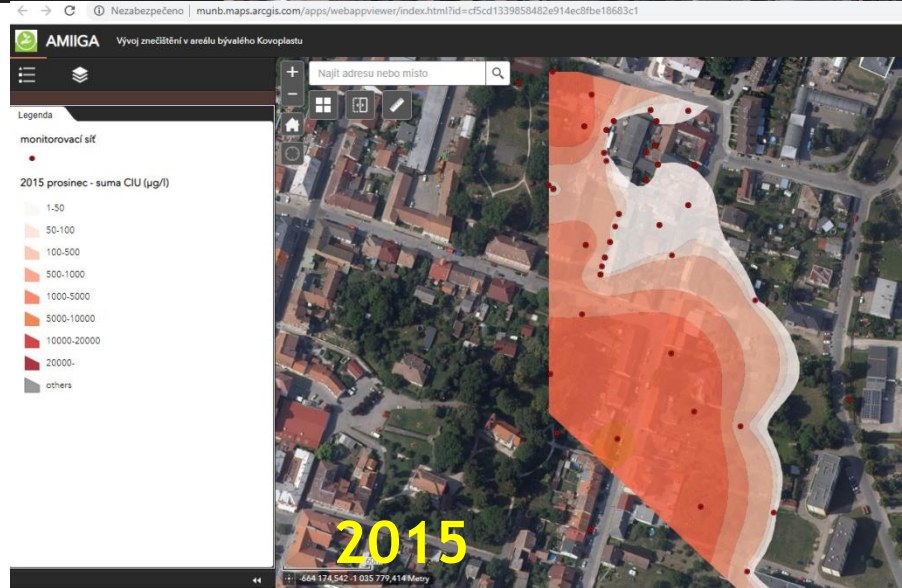
##### ▼ Concentration of contaminants in groundwater

- ▶  pp4\_gw\_cont\_vc
- ▶  pp4\_gw\_cont\_tce
- ▶  pp4\_gw\_cont\_pce
- ▶  pp4\_gw\_cont\_methane
- ▶  pp4\_gw\_cont\_ethene
- ▶  pp4\_gw\_cont\_ethane
- ▶  pp4\_gw\_cont\_1\_2 trans dce
- ▶  pp4\_gw\_cont\_1\_2 cis dce
- ▶  pp4\_gw\_cont\_1\_1 dce

##### ▼ Contamination maps of CHC (Σ CIU = vinylchlorid; 1,1-DCE; 1cis 1,2-DCE; trans 1,2-DCE; TCE; PCE)

- ▶  2018\_july\_CIU





## Čím účast v projektu pomohla ....

- systematizace historických, stávajících a budoucích dat o vývoji znečištění podzemní vody - GIS aplikace
- upřesnění rozsahu znečištění vybudováním nových monitorovacích vrtů



## AMIIGA Plan







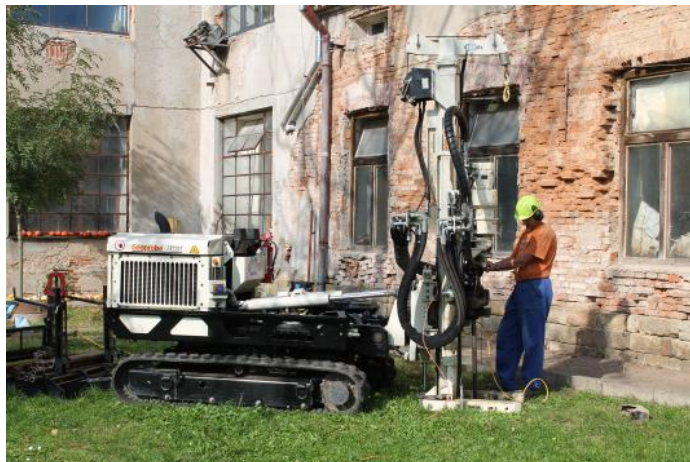
## Čím účast v projektu pomohla ....

- systematizace historických, stávajících a budoucích dat o vývoji znečištění podzemní vody - GIS aplikace
- upřesnění rozsahu znečištění vybudováním nových monitorovacích vrtů
- identifikace a průzkum nových ohnisek znečištění



# MIP (Membrane Interface Probe)

- únor 2017


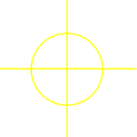


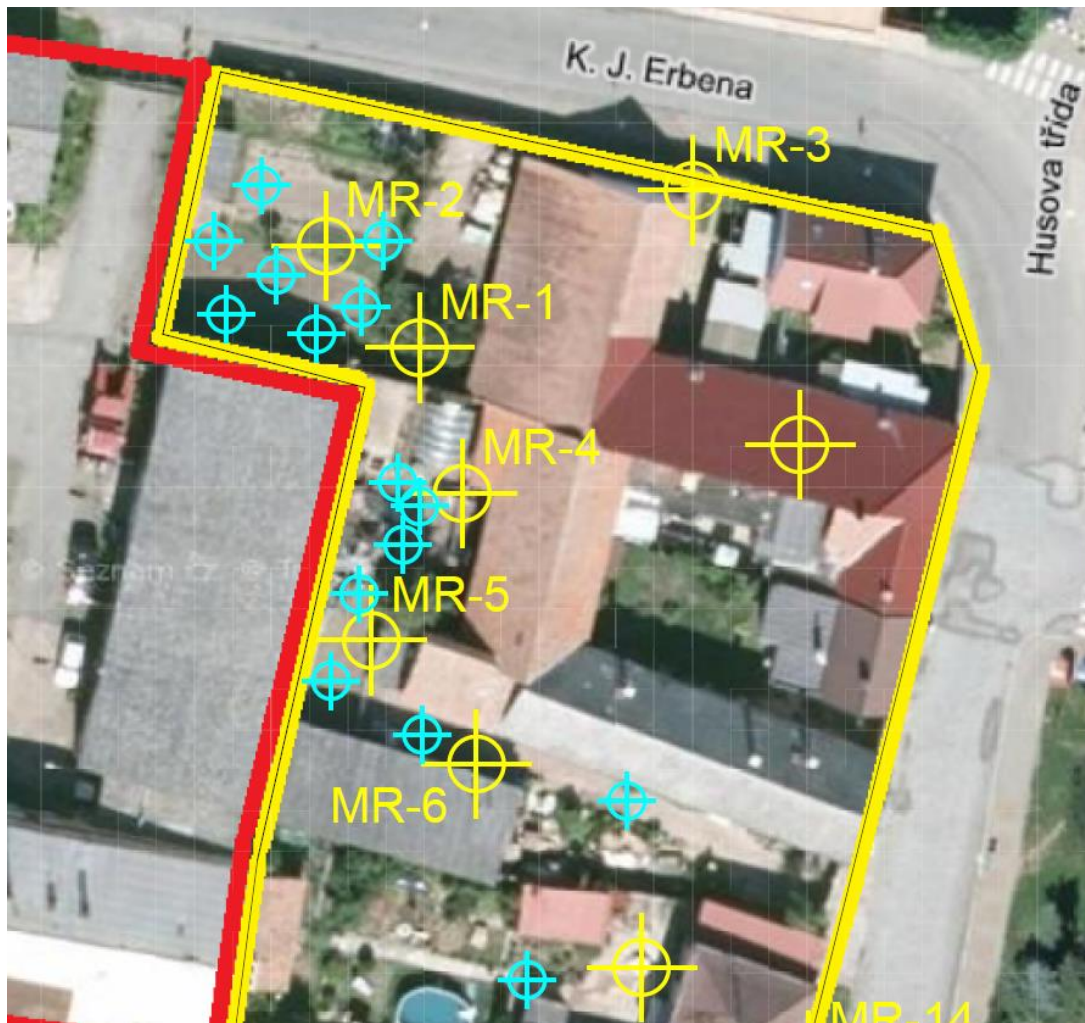
## Čím účast v projektu pomohla ....

- systematizace historických, stávajících a budoucích dat o vývoji znečištění podzemní vody - GIS aplikace
- upřesnění rozsahu znečištění vybudováním nových monitorovacích vrtů
- identifikace a průzkum nových ohnisek znečištění
- odstranění znečištění na části území



# SITUATION

-  direct push - injektáž
-  monitorovací vrt



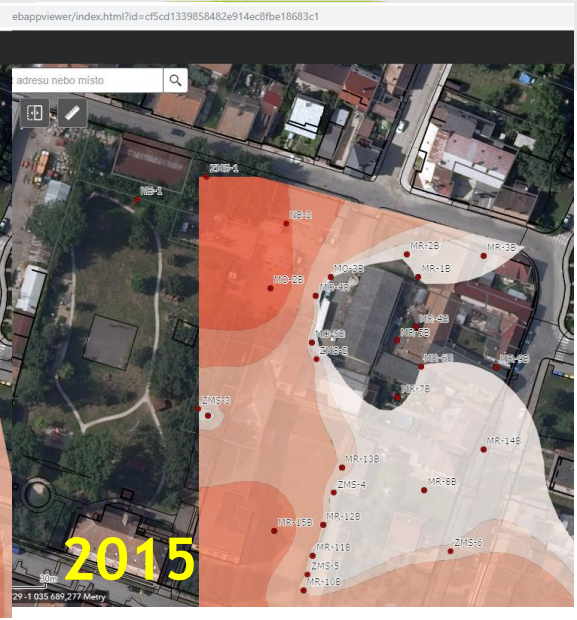
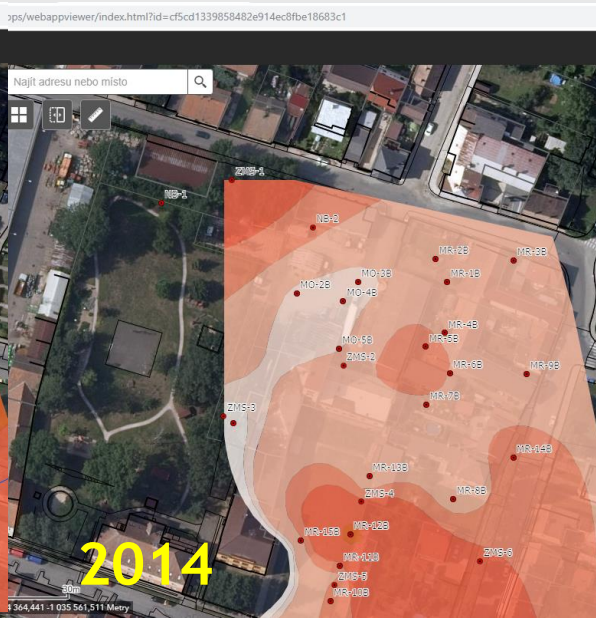
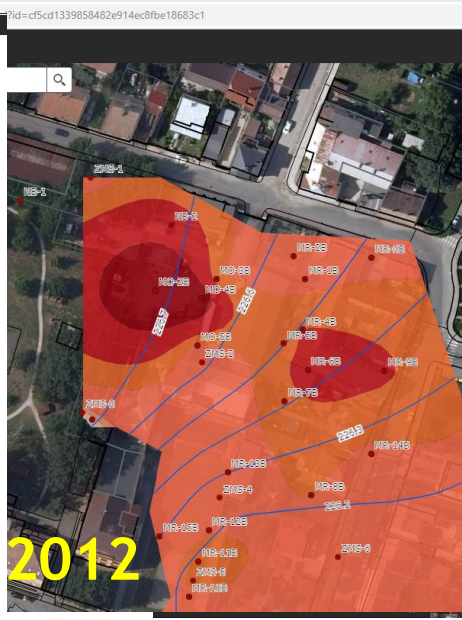
Legenda

monitorovací síť

2012 červen - hladina podzemní vody

2012 červen - suma CIU (µg/l)

- 1-50
- 50-100
- 100-500
- 500-1000
- 1000-5000
- 5000-10000
- 10000-20000
- 20000+
- others



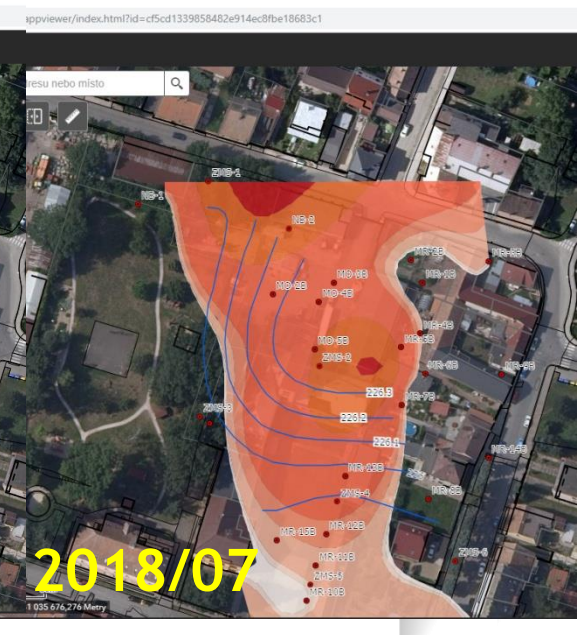
Legenda

monitorovací síť

2017 leden - hladina podzemní vody

2017 leden - suma CIU (µg/l)

- 1-50
- 50-100
- 100-500
- 500-1000
- 1000-5000
- 5000-10000
- 10000-20000
- 20000+
- others



## Čím účast v projektu pomohla ....

- systematizace historických, stávajících a budoucích dat o vývoji znečištění podzemní vody - GIS aplikace
- upřesnění rozsahu znečištění vybudováním nových monitorovacích vrtů
- identifikace a průzkum nových ohnisek znečištění
- odstranění znečištění na části území
- systematický přístup k přípravě vhodného a dlouhodobě přijatelného řešení ekologické zátěže - zpracování dlouhodobého plánu (Management Plan)



# ZPRACOVÁNÍ DLOUHODOBÉHO PLÁNU (MANAGEMENT PLAN)



ČR



## ■ Mezinárodní implementační skupina

- Politická reprezentace: Region Lombardia, Město Stuttgart, Město Jaworzno, Město Parma
- Odborná skupina: Polytechnika Milan, GIG Katowice, Univerzita Parma, Geologický ústav Ljubljana, Univerzita Záhřeb, Hornický ústav Katowice



# ZPRACOVÁNÍ DLOUHODOBÉHO PLÁNU (MANAGEMENT PLAN)

## MĚSTO

- + Město a úřad
- + O Novém Bydžově
- + Volný čas
- Kontakty

Cesta: [Titulní stránka](#) > [Město](#)

## AMIIGA

pokračování v odstraňování znečištění



### **Konference k projektu AMIIGA v Zadaru** (15.5.2019)

V dubnu 2019 se v chorvatském Zadaru uskutečnila další konference mezinárodního projektu AMIIGA. Na programu jednání bylo zejména požadované prodloužení projektu a přesun finančních prostředků mezi partnery. Dále jednotliví partneři prezentovali vlastní postupy odstraňování ekologické zátěže ve svých lokalitách.



### **Vyhodnocení dalšího postupu likvidace znečištění** [DOCX, 41 kB] (29.1.2019)

Začátkem prosince proběhl za přítomnosti vedení města, odborníků zabývajících se likvidací ekologické zátěže po bývalém Kovoplastu a radního Královéhradeckého kraje pro oblast vodního hospodářství, životního prostředí a zemědělství Karla Klímy na Městském úřadě v Novém Bydžově workshop, který vyhodnotil dosavadní výsledky a nastínil další postup.



### **Reportáž ČT k revitalizaci ekologické zátěže po bývalém Kovoplastu** (10.12.2018)

Výstupů z projektu AMIIGA město využije pro navazující projekt, který bude řešit vlastní likvidaci zamoření toxickými látkami v území.



### **Konference k projektu AMIIGA v Ljubjaně** (17.10.2018)

Další plánované mezinárodní setkání partnerů projektu se konalo koncem září 2018 ve slovinské Ljubjaně



### **Účast na mezinárodní konferenci v Parmě** [PDF, 822 kB] (12.7.2018)

Předmětem setkání u dalšího z partnerů mezinárodního projektu 12.6.2018 v italské Parmě bylo vyhodnocení naplňování cílů projektu, financování a celkové administrace projektu v jeho polovině.



# ZPRACOVÁNÍ DLOUHODOBÉHO PLÁNU (MANAGEMENT PLAN)

- Podání žádosti o podporu z Operačního programu Životní prostředí
  - leden 2018
- Schválení žádosti a přidělení podpory z Operačního programu Životní prostředí
  - září 2018
- Výběrové řízení na dodavatele prací
  - červen - září 2019
- Realizace nápravných opatření
  - říjen 2019 - listopad 2023



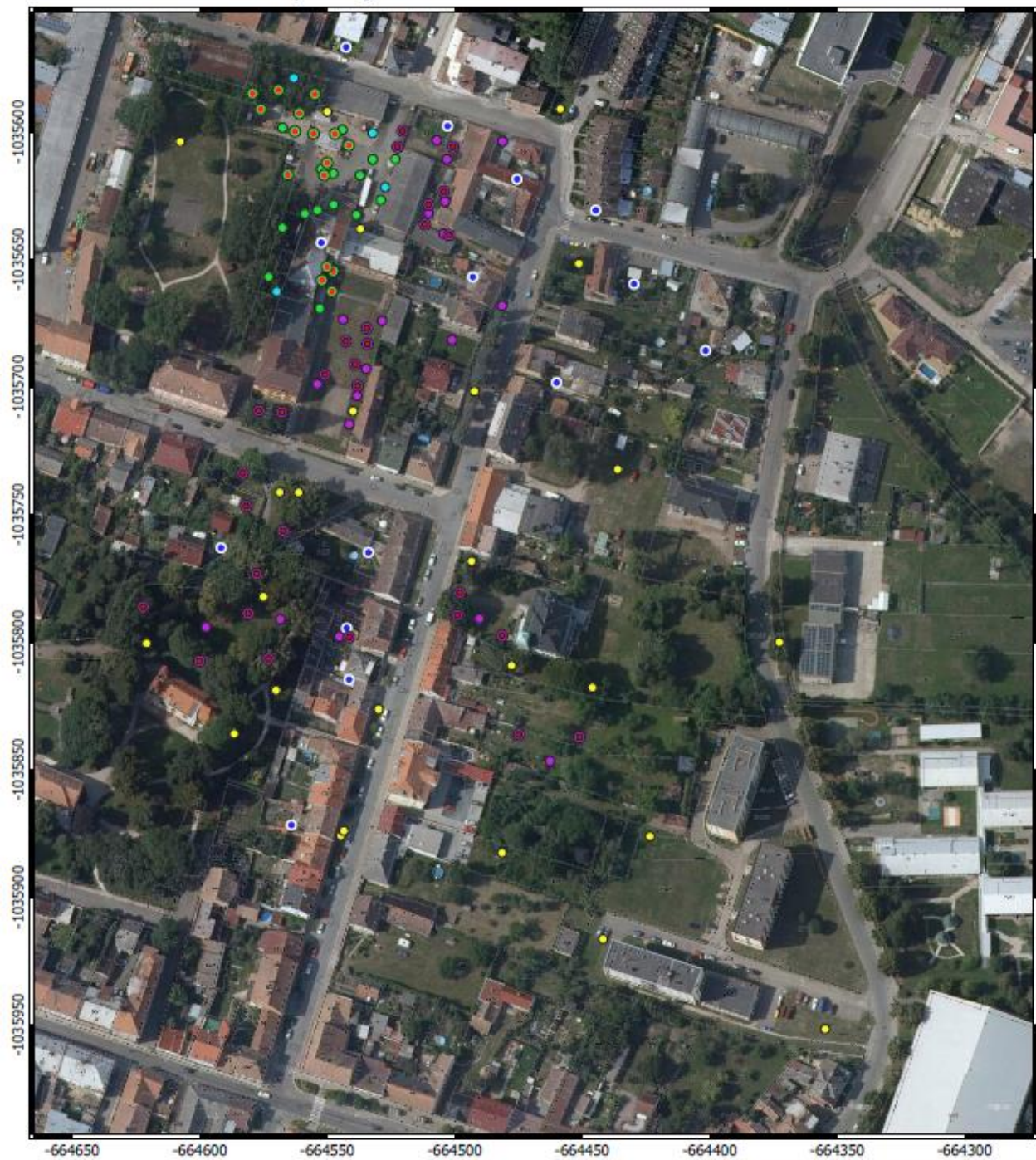








# Situace všech sledovaných objektů





# PROJEKT MAURICE

## HOSPODÁŘENÍ S VODNÍMI ZDROJI VE MĚSTECH STŘEDNÍ EVROPY PŘI KLIMATICKÝCH ZMĚNÁCH



### SO2.2: ZVYŠOVÁNÍ ODOLNOSTI VŮČI RIZIKŮM ZMĚNY KLIMATU VE STŘEDNÍ EVROPĚ

2,92  
million €  
Project budget

80%  
ERDF co-financing

11  
Partners

6  
Pilots

04.2023  
Start date

03.2026  
End date

- ZEMĚ A REGIONY  
CHORVATSKO Sjevna Hrvatska  
ČESKO Severovýchod  
NĚMECKO Bádensko- Württembersko  
ITÁLIE Lombardie  
POLSKO Śląskie  
SLOVINSKO Zahodná Slovinsko

## PARTNERSTVÍ

GEOGRAFICKÁ  
DOPLŇKOVOST

DOBŘE VYVÁŽENÉ  
PARTNERSTVÍ

DLOUHOTRAVJÍCÍ  
SPOLUPRÁCE



GiG  
Research  
Institute



Jaworzno

STUTTGART



POLITECNICO  
MILANO 1863



GeoZS  
Geološki zavod  
Slovenije



VODOVOD  
KANALIZACIJA



Sveučilište u  
Zagrebu

VARAZDIN



# MAURICE - ŘEŠENÉ ÚKOLY

hospodaření s dešťovou vodou



**GiG** Research  
Institute

Jaworzno  
2014-2018



LP Central Mining Ústav

PP 2 Obec města

PP 4 Město Nový Bydžov

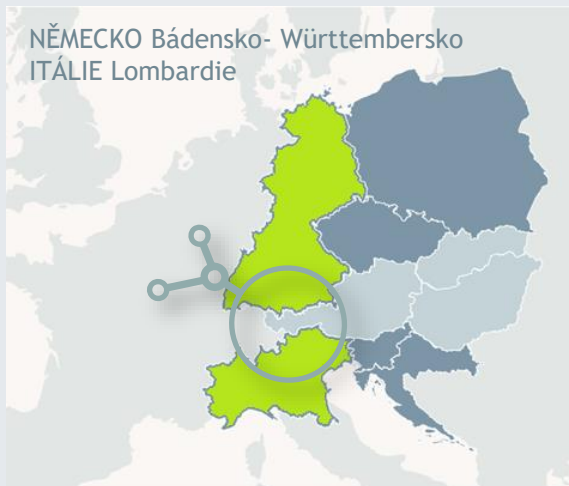
PP 5 Technická univerzita v Liberci



<https://www.nrdc.org/stories/green-infrastructure-how-manage-water-sustainable-way>

# MAURICE - ŘEŠENÉ ÚKOLY

hospodaření s deficitem podzemní vody



STUTTGART



PP 3 Hlavní město státu Stuttgart



POLITECNICO  
MILANO 1863

PP 6 Polytechnic of Milan - Department of  
Civil and Environmental



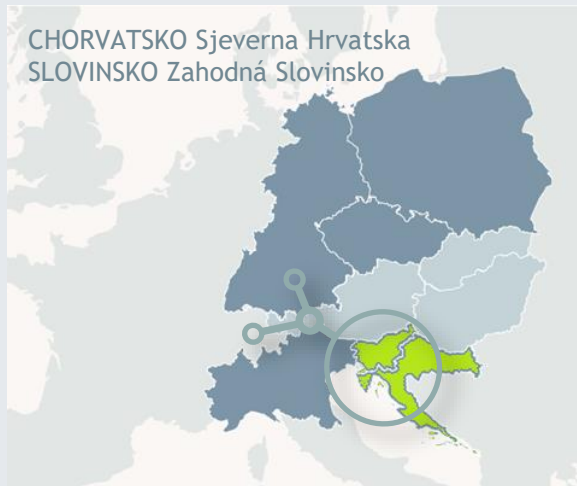
PP 7 Východní Ticino Villoresi  
Rekultivace a zavlažování Konsorcium



<https://wellowner.org/resources/water-well-maintenance/old-unused-wells/>

# MAURICE - ŘEŠENÉ ÚKOLY

mění se kvalita vody



PP 8 Geologické průzkum Slovinska \_  
PP 9 Vodárna a kanalizace Lublaň



VODOVOD  
KANALIZACIJA

PP 10 Fakulta geotechnického  
inženýrství , Univerzita v Záhřebu



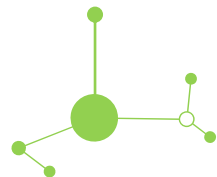
Sveučilište  
Zagrebu

PP 11 Magistrát města Varaždin



<https://www.evoqua.com/en-GB/blog/guide-to-total-organic-carbon-analysis/>

- zvýšení odolnosti regionů ve střední Evropě ke klimatickým změnám z hlediska hospodaření s vodními zdroji ve městech
- společný vývoj klimaticko-adaptačních řešení pro veřejnou správu, vodohospodářské a zásobovací orgány
- změna chování ve vodním hospodářství a postupy územního plánování
- zvýšení odolnosti regionů vůči změně klimatu



# DĚKUJI ZA VAŠI POZORNOST



Petr Kohout  
Nový Bydžov  
FOKS+AMIIGA+MAURICE



[www.interreg-central.eu/AMIIGA](http://www.interreg-central.eu/AMIIGA)   [www.interreg-central.eu/MAURICE](http://www.interreg-central.eu/MAURICE)



[p.kohout@novybydzov.cz](mailto:p.kohout@novybydzov.cz)



+420 721 31 57 37



[facebook.com/AMIIGA](https://facebook.com/AMIIGA)



[linkedin.com/in/AMIIGA](https://linkedin.com/in/AMIIGA)

