

STUDIE ZÁPLAVOVÉHO ÚZEMÍ

Dolní Lutyně – Strategický průmyslový park

Ing. Filip Urban - urban@vrv.cz, 605 210 951

Ing. Jan Lux - lux@vrv.cz, 730 100 891

Ostrava

13.06.2024

1

Matematický model – popis, verifikace

2

Stávající stav

3

Návrhový stav

4

Závěry, diskuse

1

Matematický model – popis, verifikace

- **Popis modelu**
- **Verifikace limnigrafická stanice**
- **Verifikace historické povodně**
- **Verifikace mapy rizik**
- **Verifikace ZU Lutyňka**

1. Okrajové podmínky

Hydrotechnické výpočty

Výpočetní scénáře

Ustálené QN

Q_{100} Olše + Q_{20} Lutyňka

Q_{20} Olše + Q_{100} Lutyňka

Q_{100} Olše

Q_{100} Lutyňka

Q_{500} Olše

Q_{500} Lutyňka;

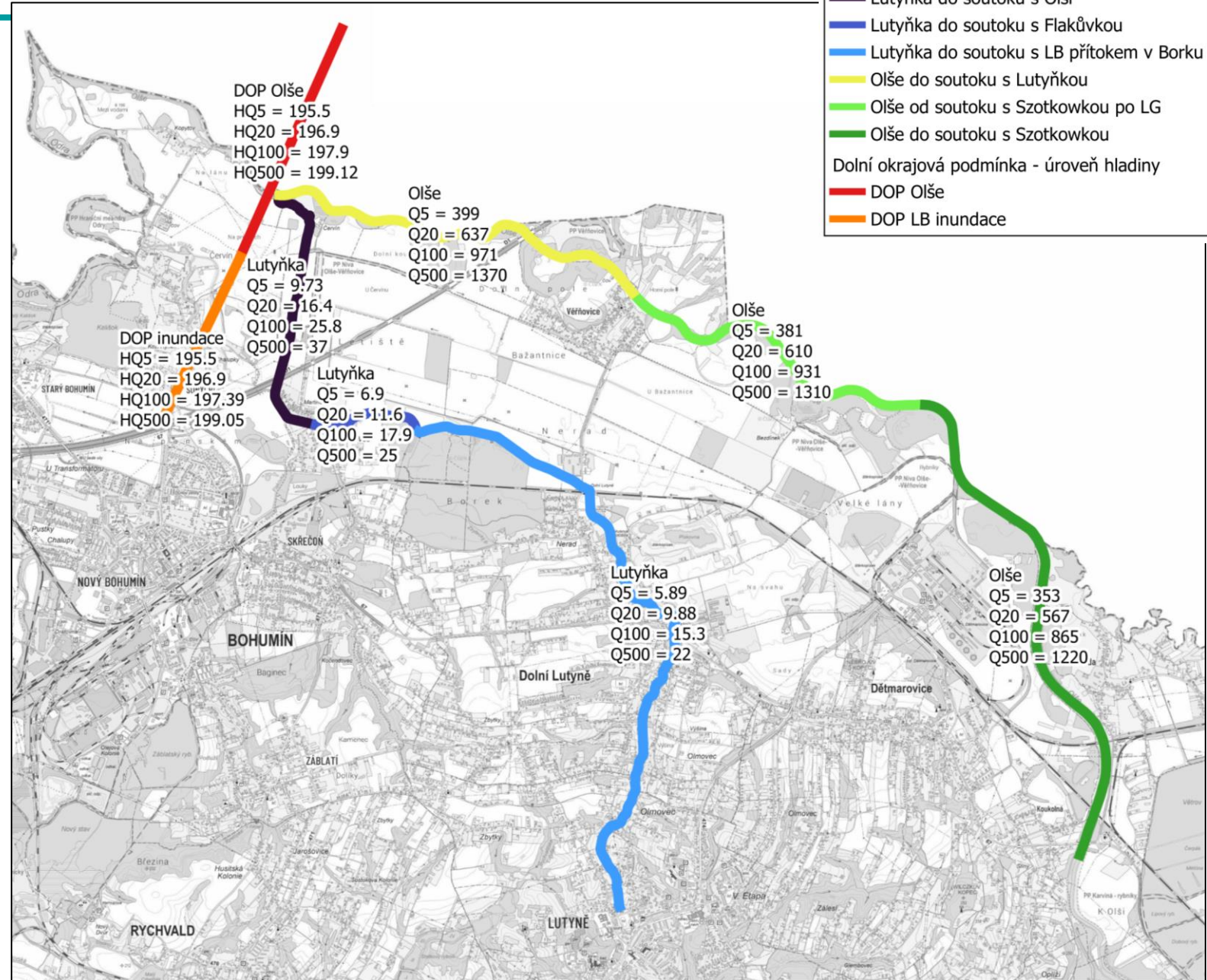
Q_{500} Olše a Q_{100} Lutyňka

Q_{500} Lutyňka a Q_{100} Olše

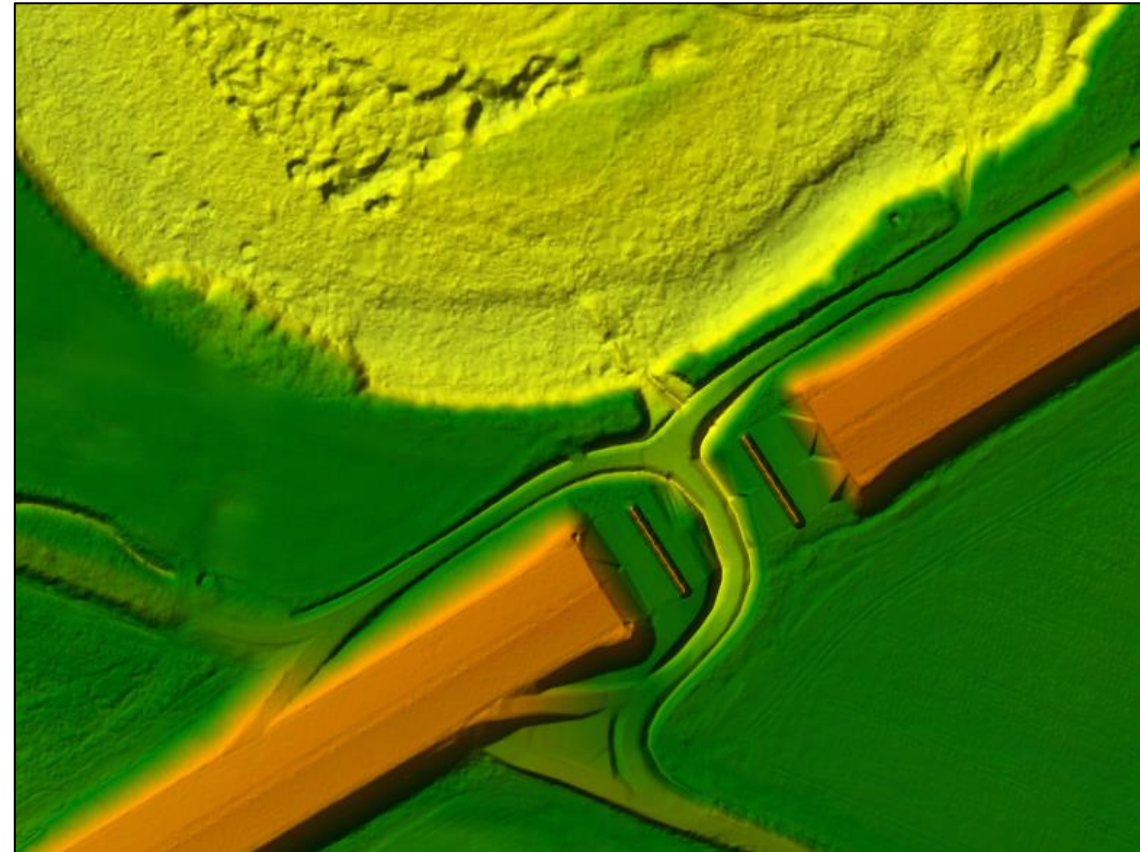
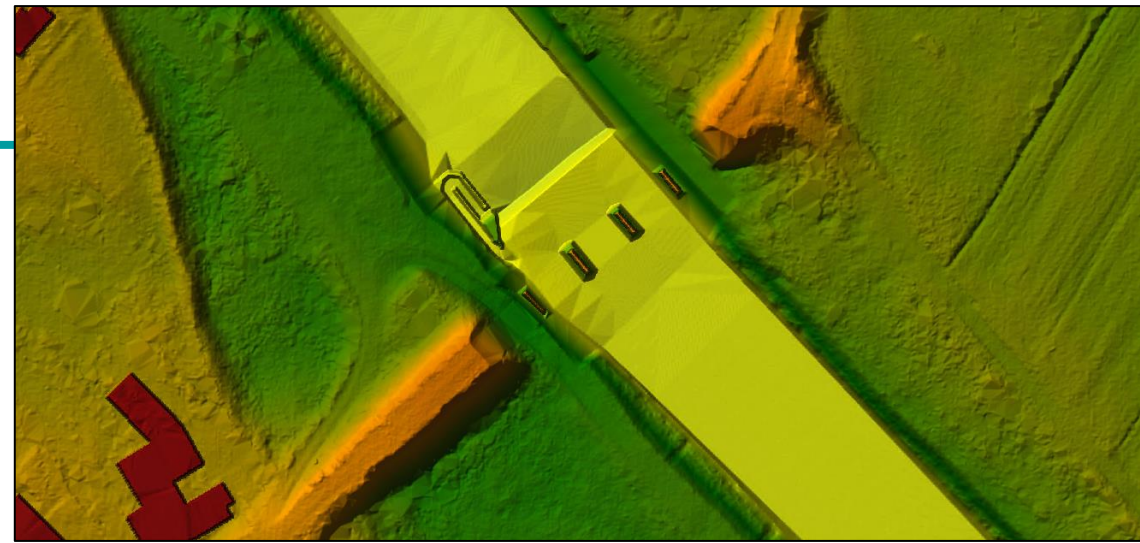
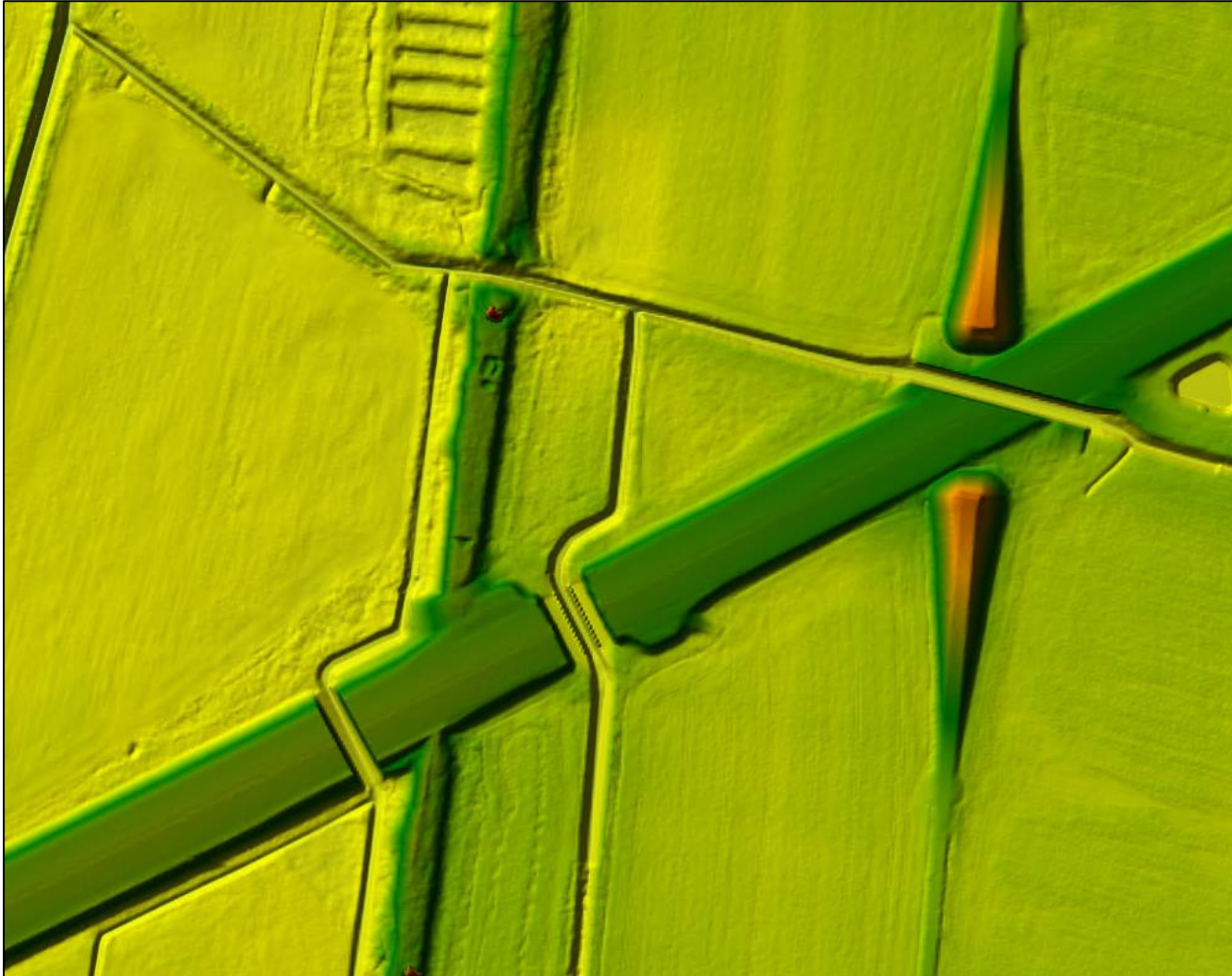
neustálené

TPV100 Olše

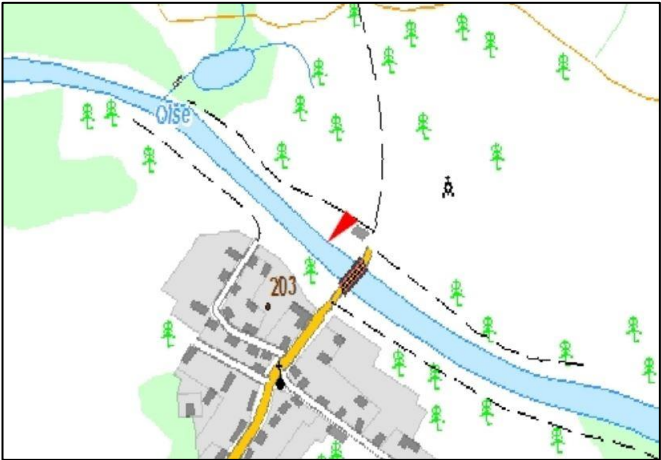
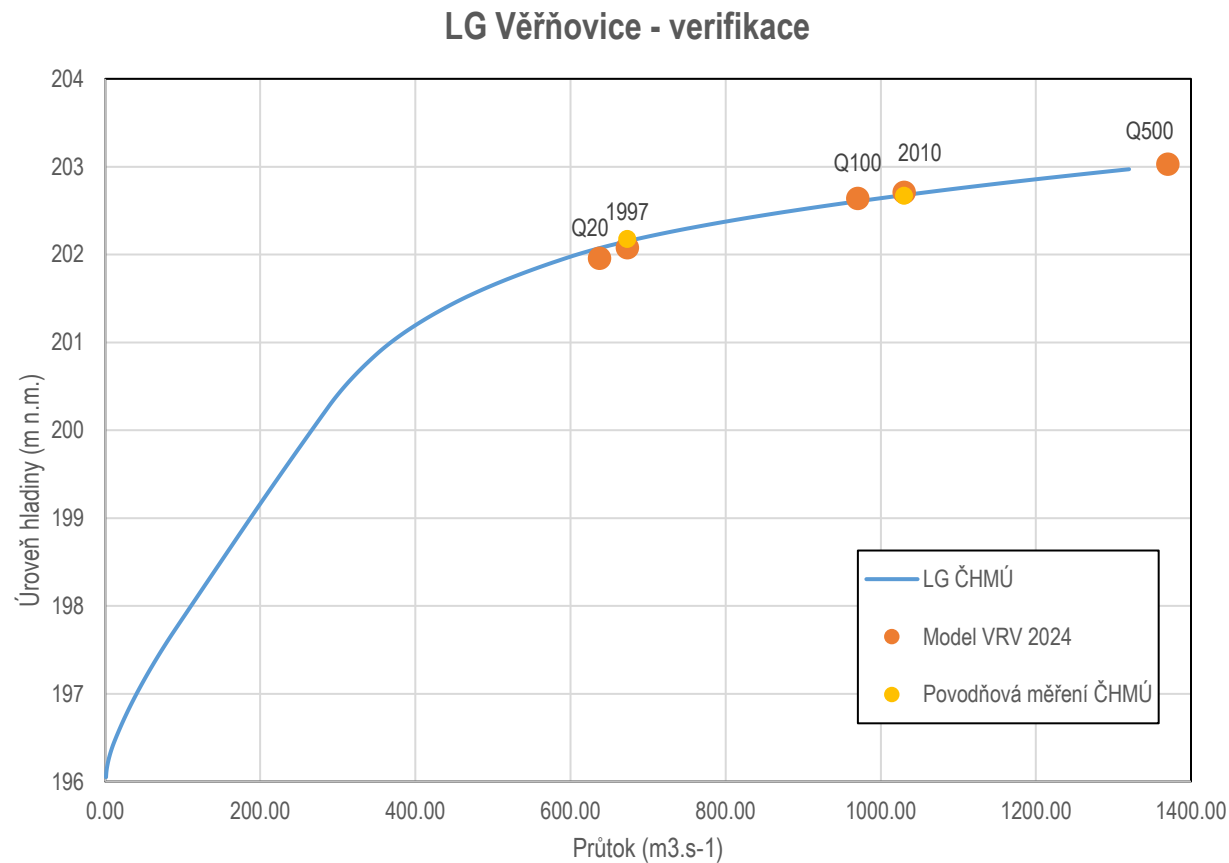
(profil LMG Věřňovice)



1. DMT

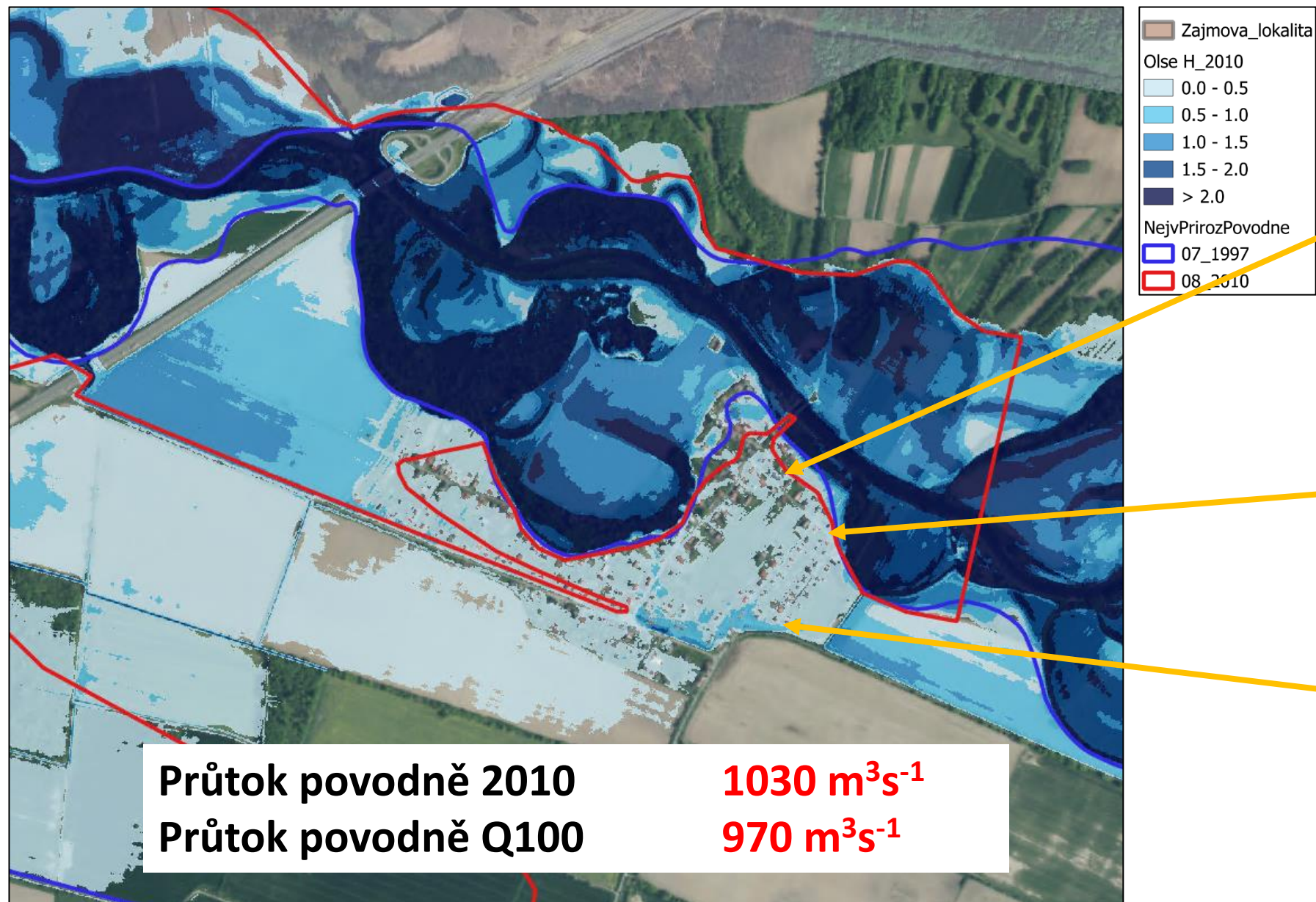


1. Verifikace – LG Věřňovice



Povodeň	Průtok (m³.s ⁻¹)	Výška srovnávací hladiny (m. n. m.)	Výška vypočítané hladiny (m. n. m.)	Rozdíl Δh (m)
1997	673	202.18	202.08	-0.1
Q100	970	202.6	202.64	0.04
2010	1030	202.67	202.71	0.04
Q500	1370	203.02	203.06	0.04

1. Verifikace s povodní 2010 - Věřňovice



I 1. Verifikace s mapy rizik – ZU Q20


Povodeň Olše


Mapy rizik II


Q20


VRV 2024

Hloubky
(m)

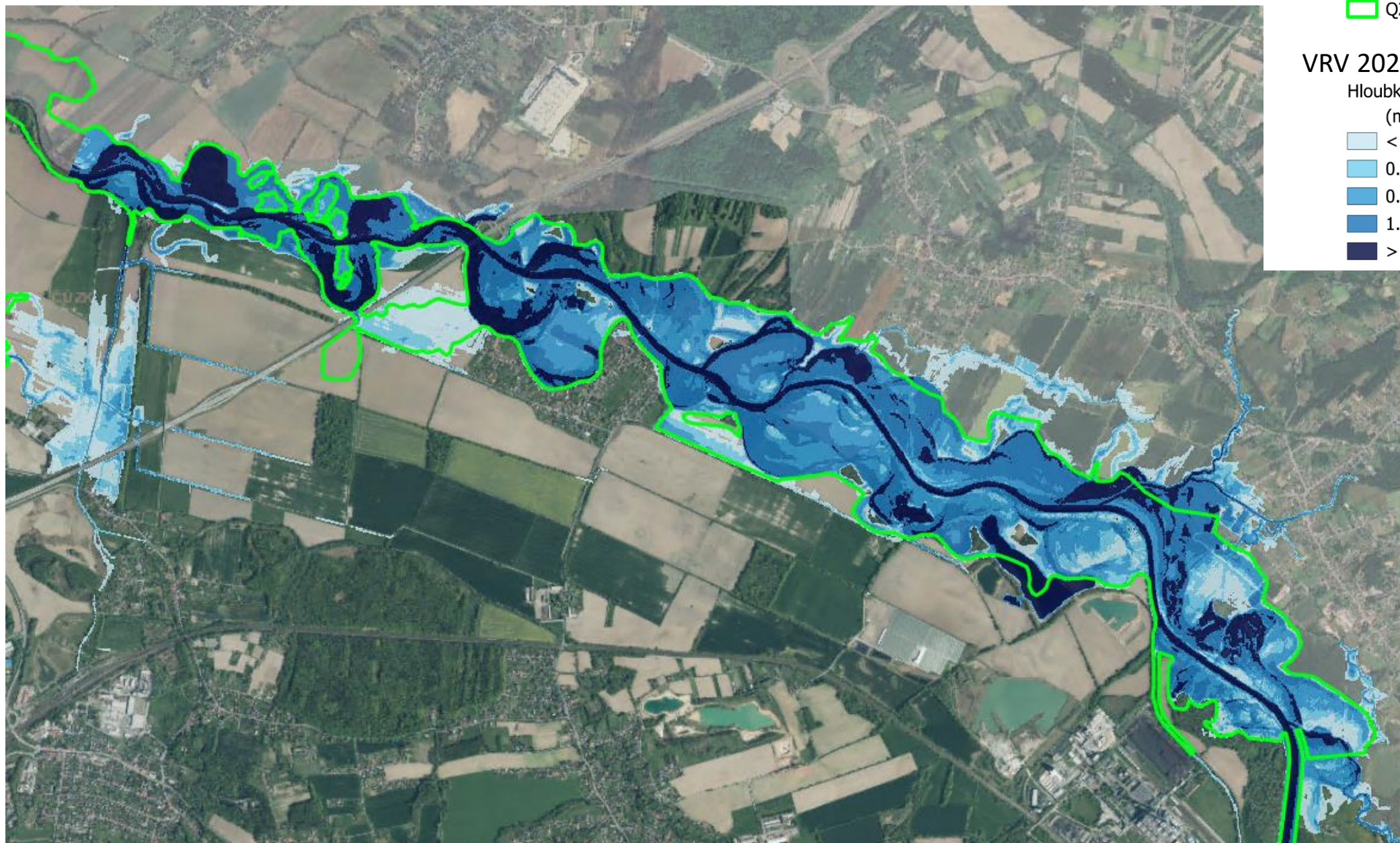
 ≤ 0.25

 0.25 - 0.50

 0.50 - 1.0

 1.0 - 2.0

 > 2.0



I 1. Verifikace s mapy rizik – ZU Q100

Povodeň Olše

Mapy rizik II

Q100

VRV 2024

Hloubky
(m)

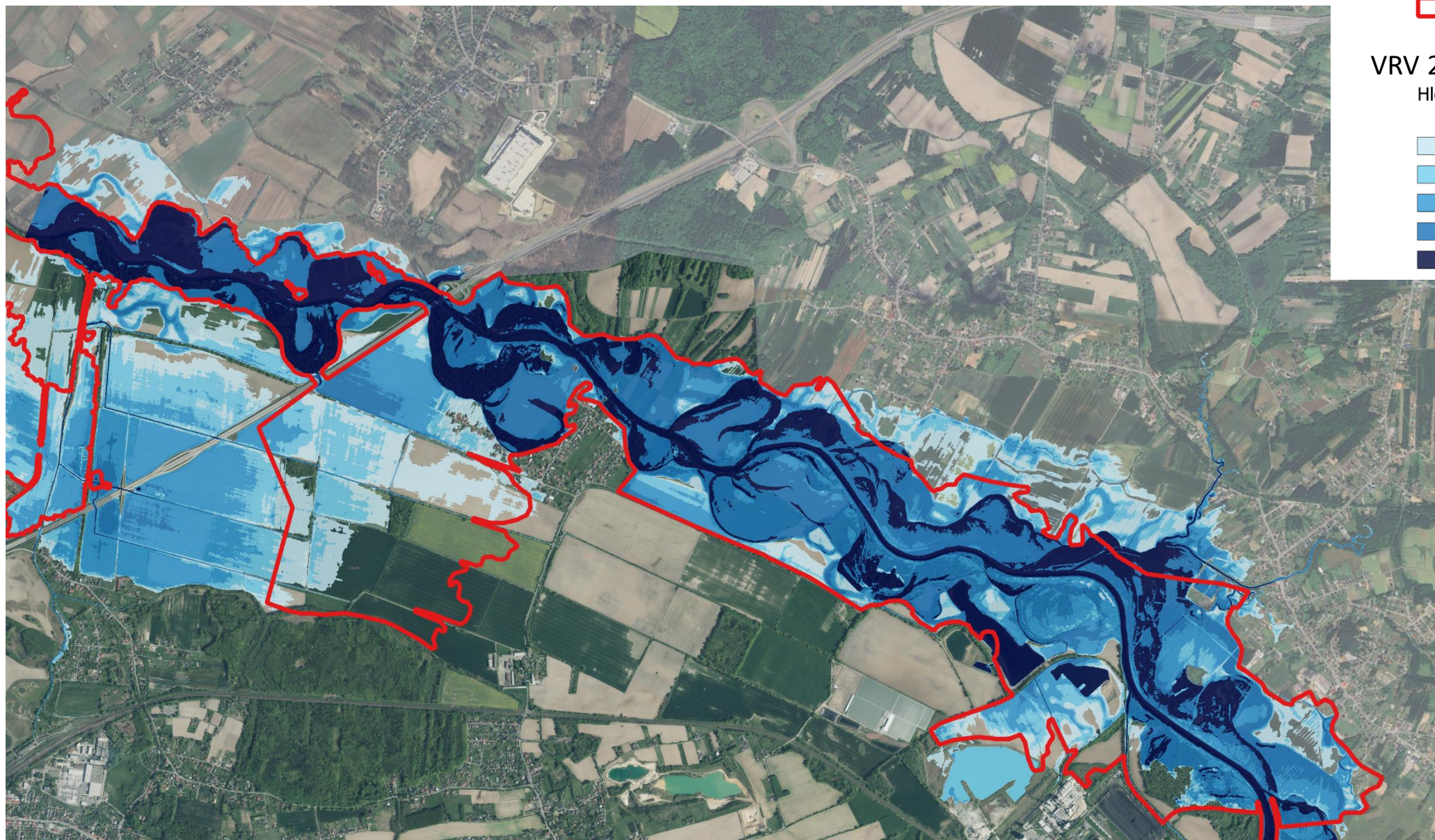
<= 0.25

0.25 - 0.50

0.50 - 1.0

1.0 - 2.0

> 2.0



I 1. Verifikace s mapy rizik – ZU Q500


Povodeň Olše


Mapy rizik II


Q500


VRV 2024

Hloubky
(m)

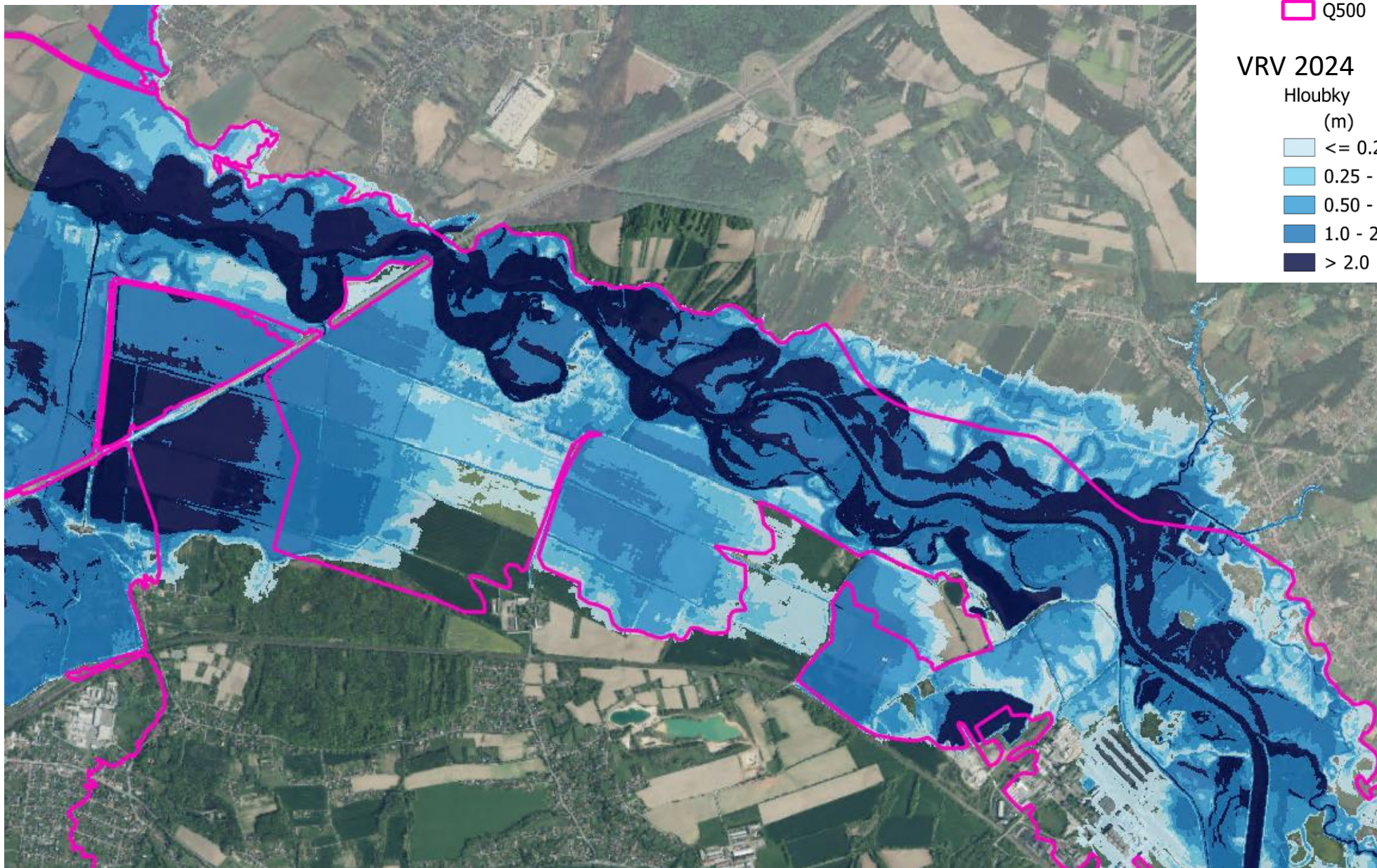
 ≤ 0.25

 0.25 - 0.50

 0.50 - 1.0

 1.0 - 2.0

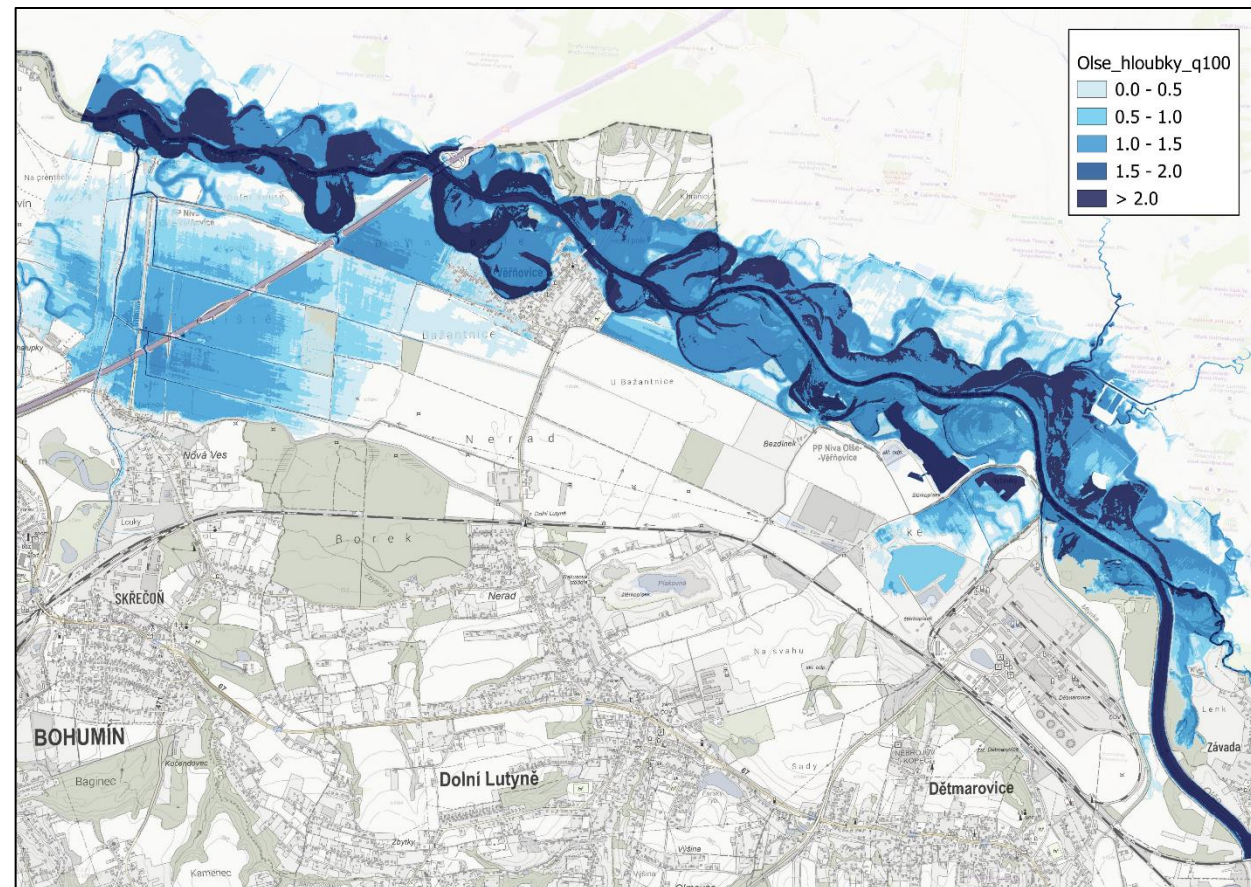
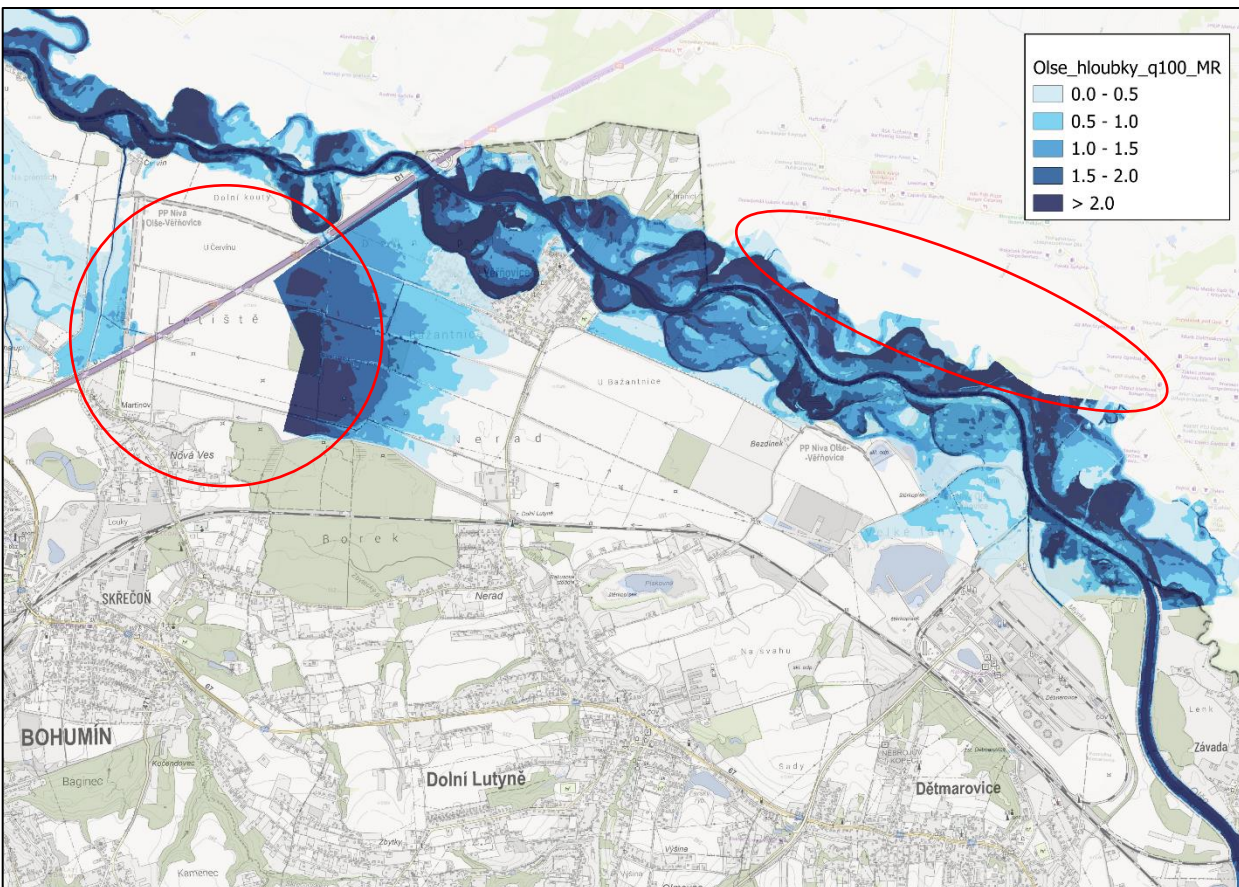
 > 2.0



1. Verifikace s mapy rizik – hloubky Q_{100}

Mapy rizik 2019

Model VRV 2024



1. Verifikace se ZU – ZU Q20


Povodeň Lutyňka


Platné ZU


Q20


VRV 2024

Hloubky
(m)

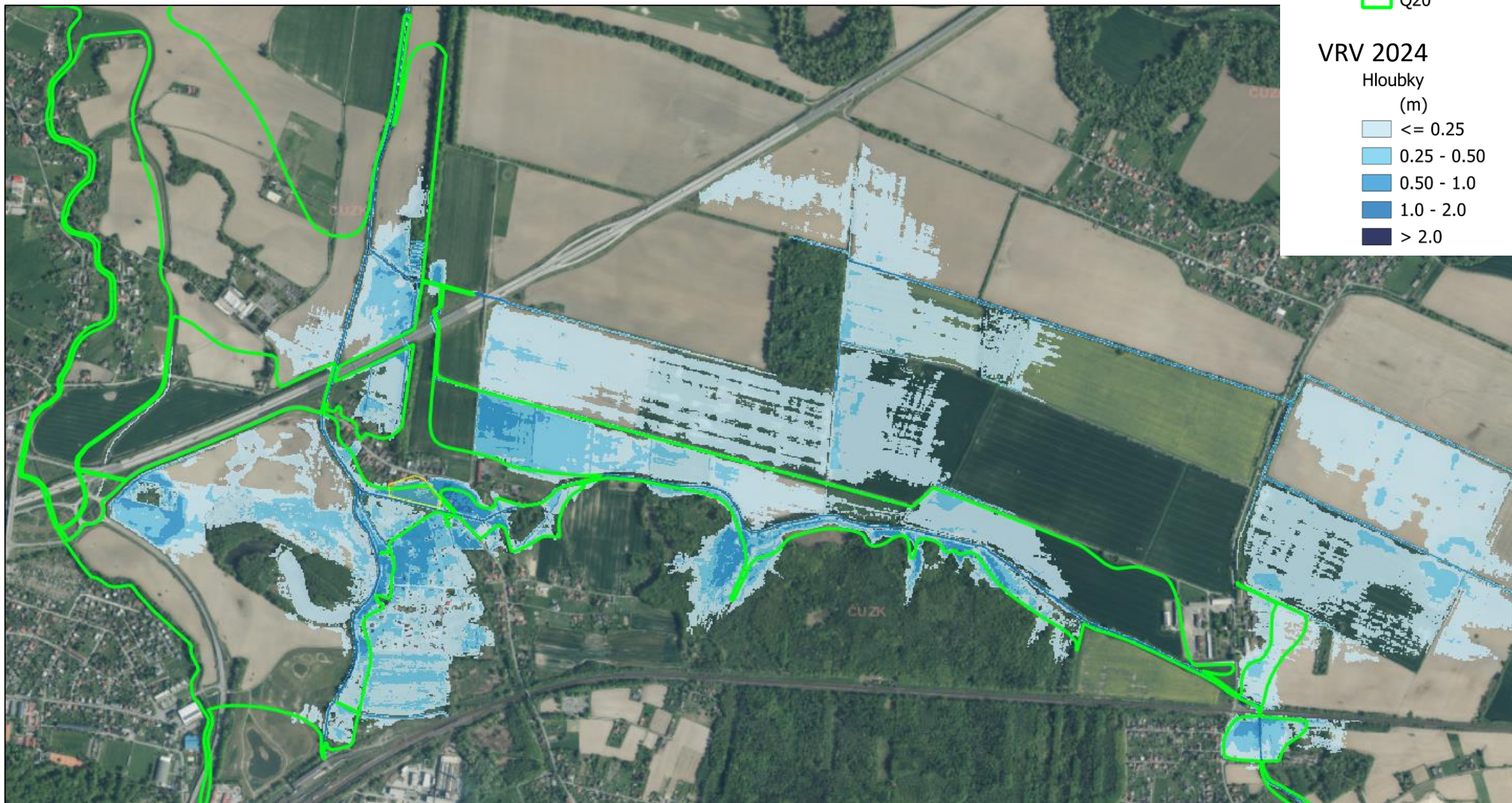
 ≤ 0.25

 0.25 - 0.50

 0.50 - 1.0

 1.0 - 2.0

 > 2.0



1. Verifikace se ZU – ZU Q100






Povodeň Lutyňka

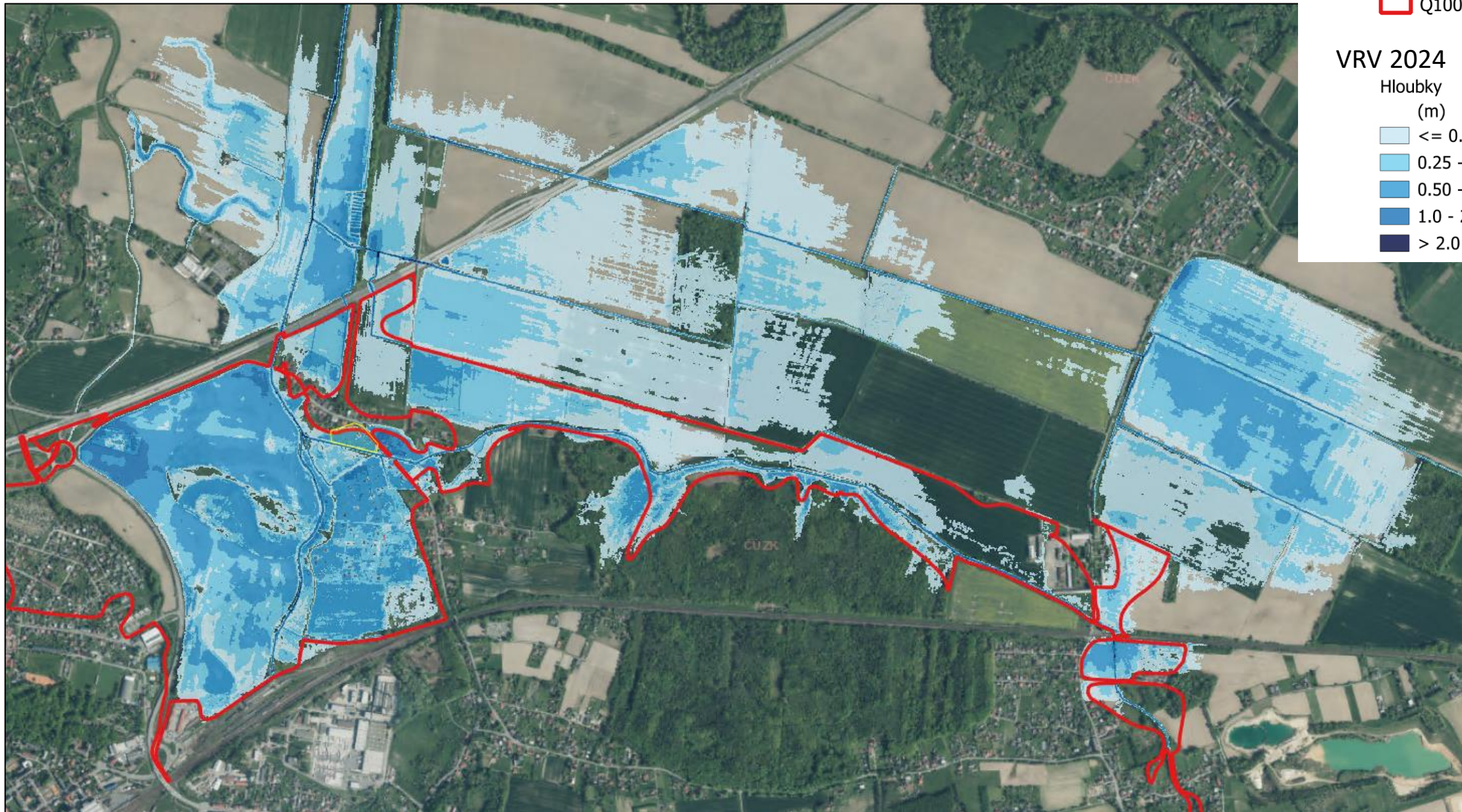
Platné ZU

Q100

VRV 2024

Hloubky
(m)

 ≤ 0.25
 0.25 - 0.50
 0.50 - 1.0
 1.0 - 2.0
 > 2.0



1

Matematický model – popis, verifikace

2

Stávající stav

3

Návrhový stav

4

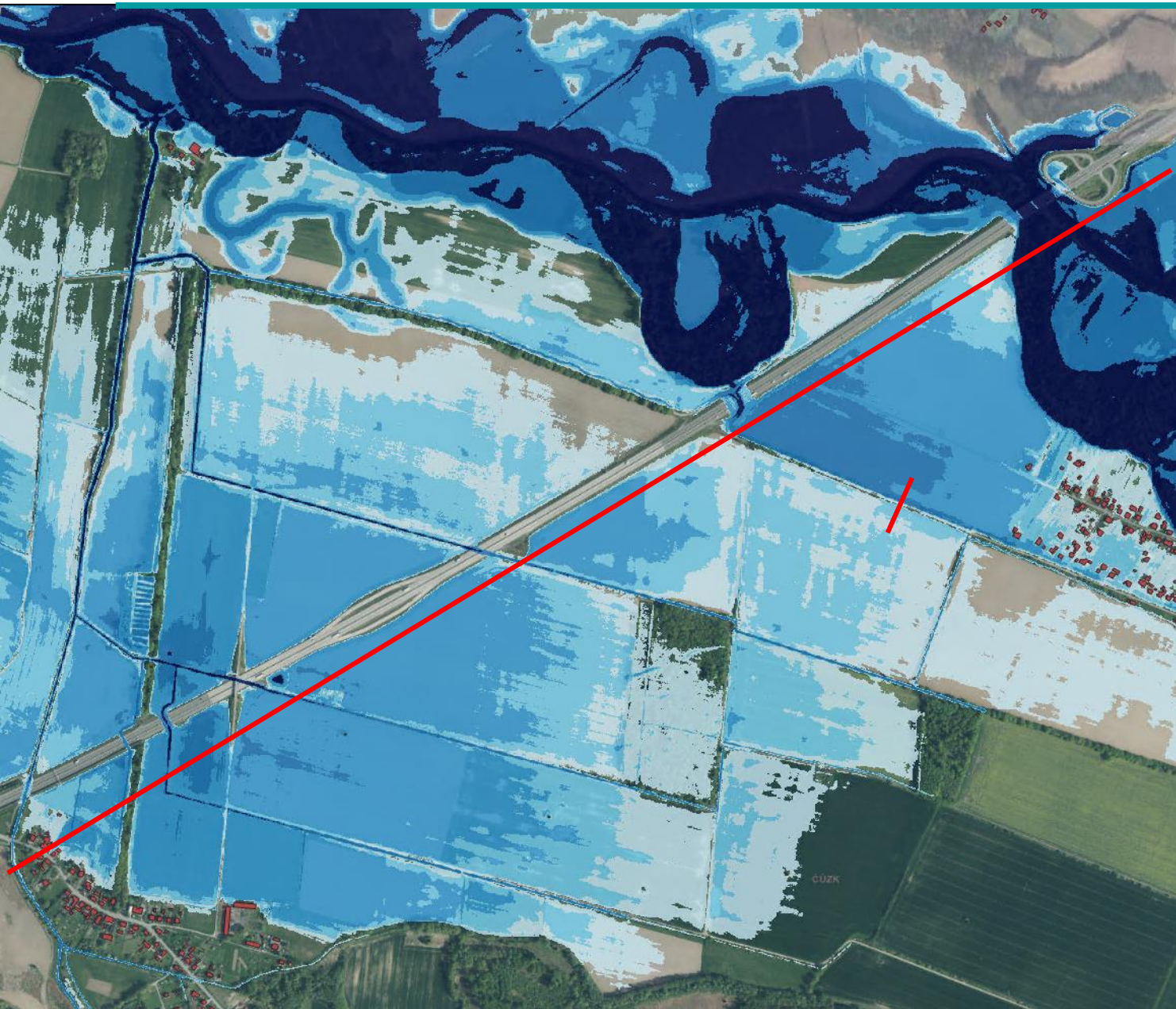
Závěry, diskuse

2

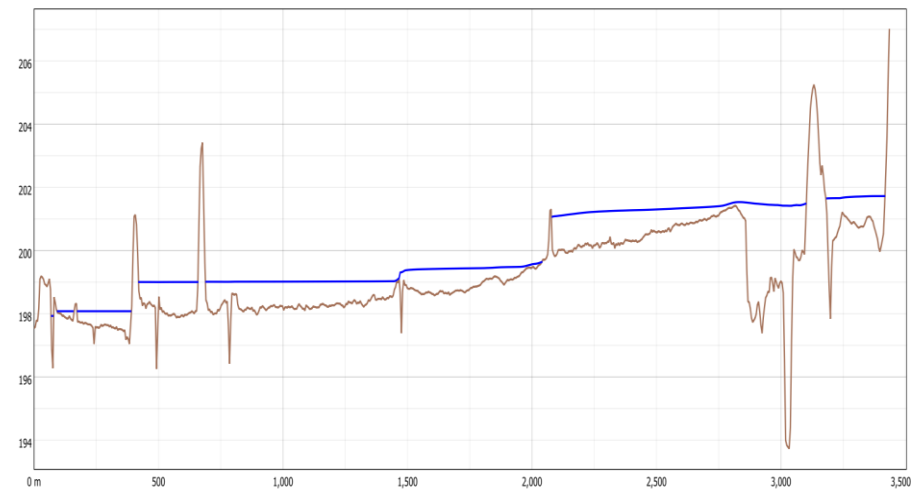
Stávající stav

- **QN Olše**
 - Nad dálnicí
 - Polsko
 - Průmyslový park
- **QN Lutyňka**
 - Průmyslový park
 - Plánovaná stavba PPO (Povodí)

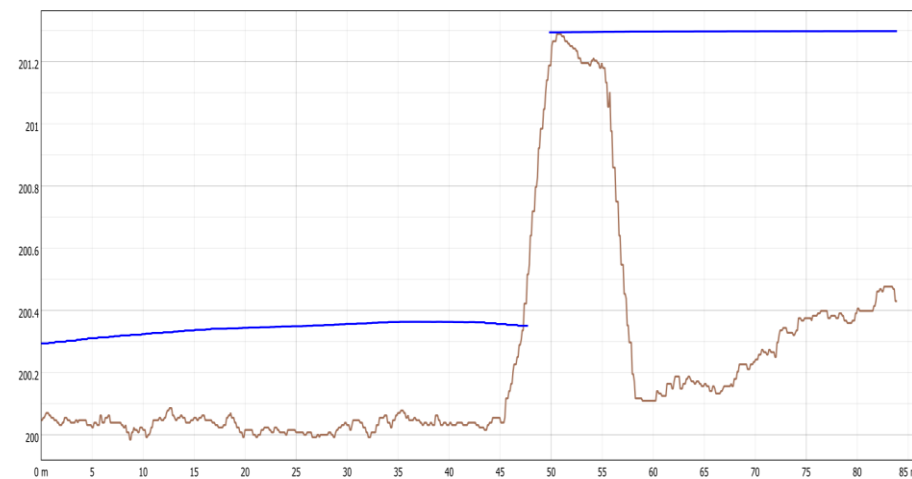
I 2. Stávající stav – Olše, nad dálnicí (bývalá rybniční hráz)



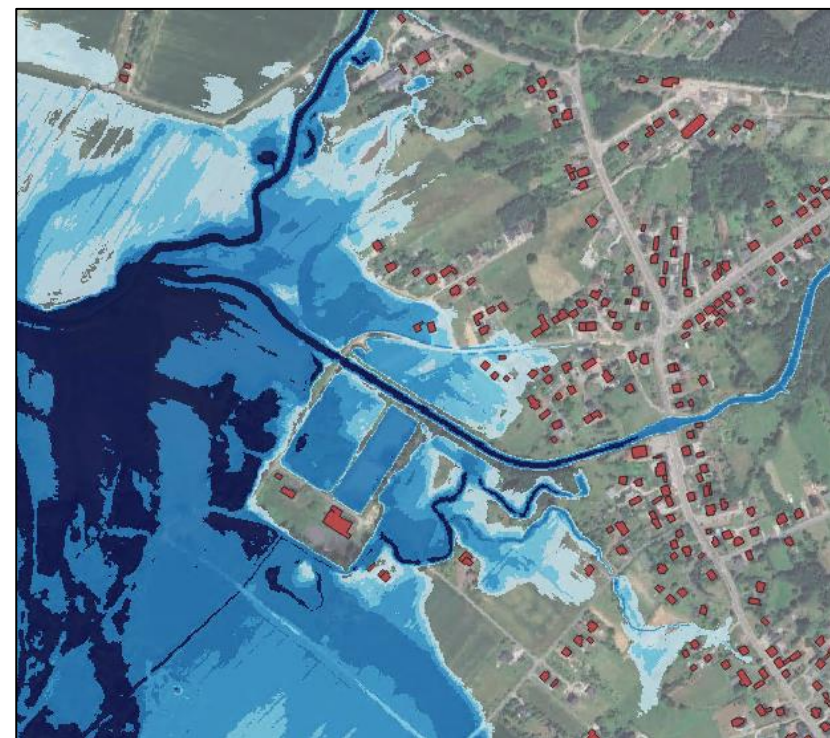
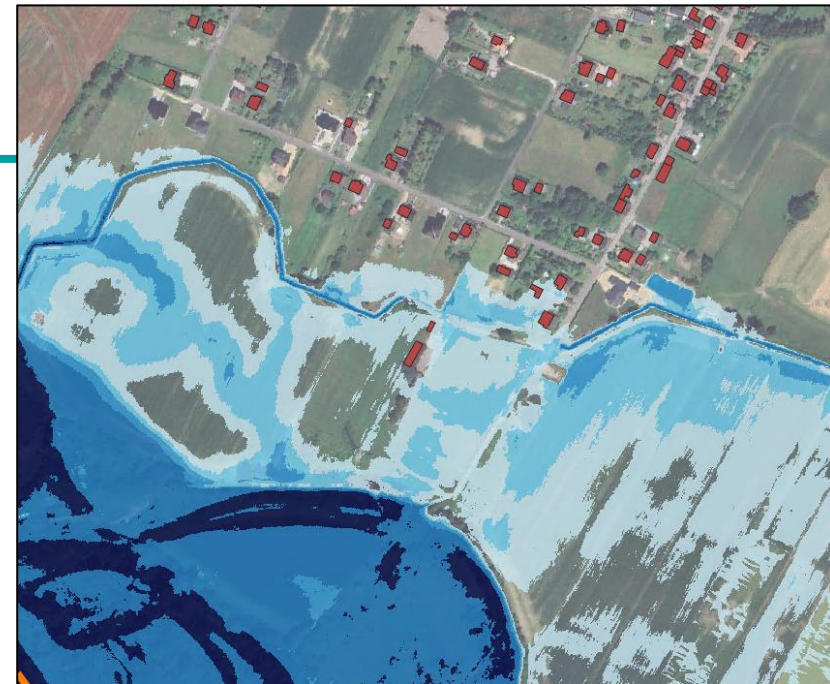
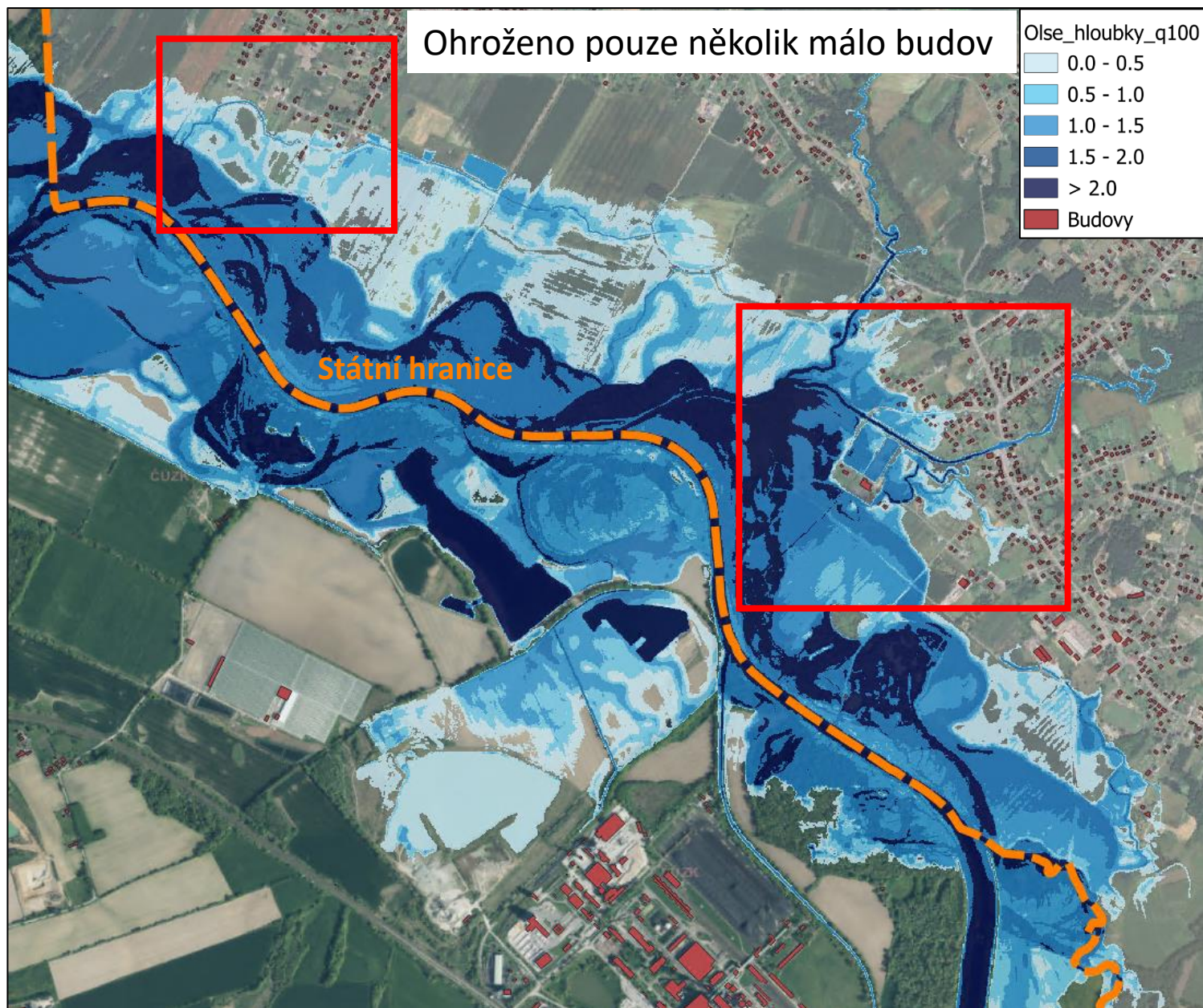
vzájemně neovlivněné hladiny



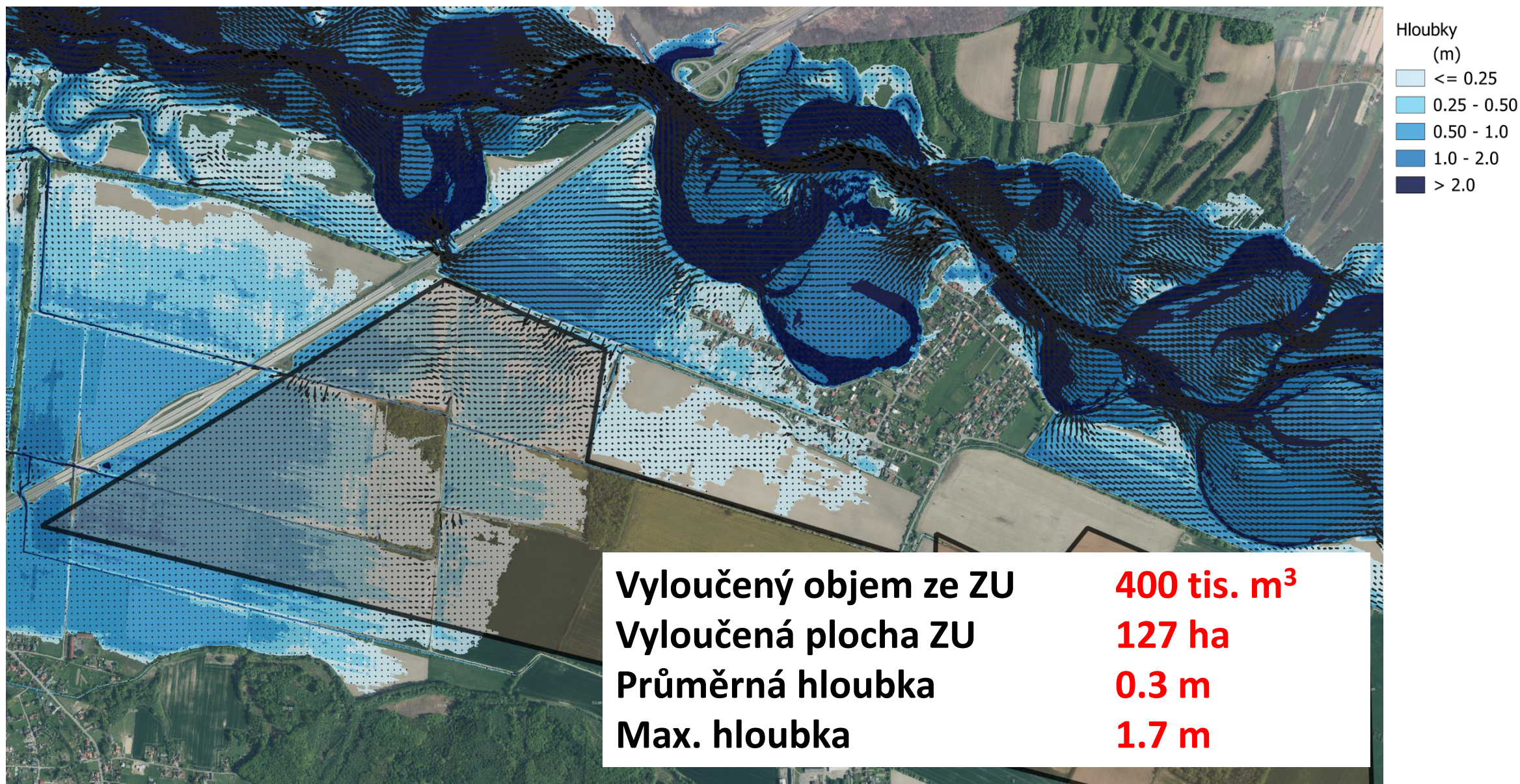
detail bývalé rybniční hráze



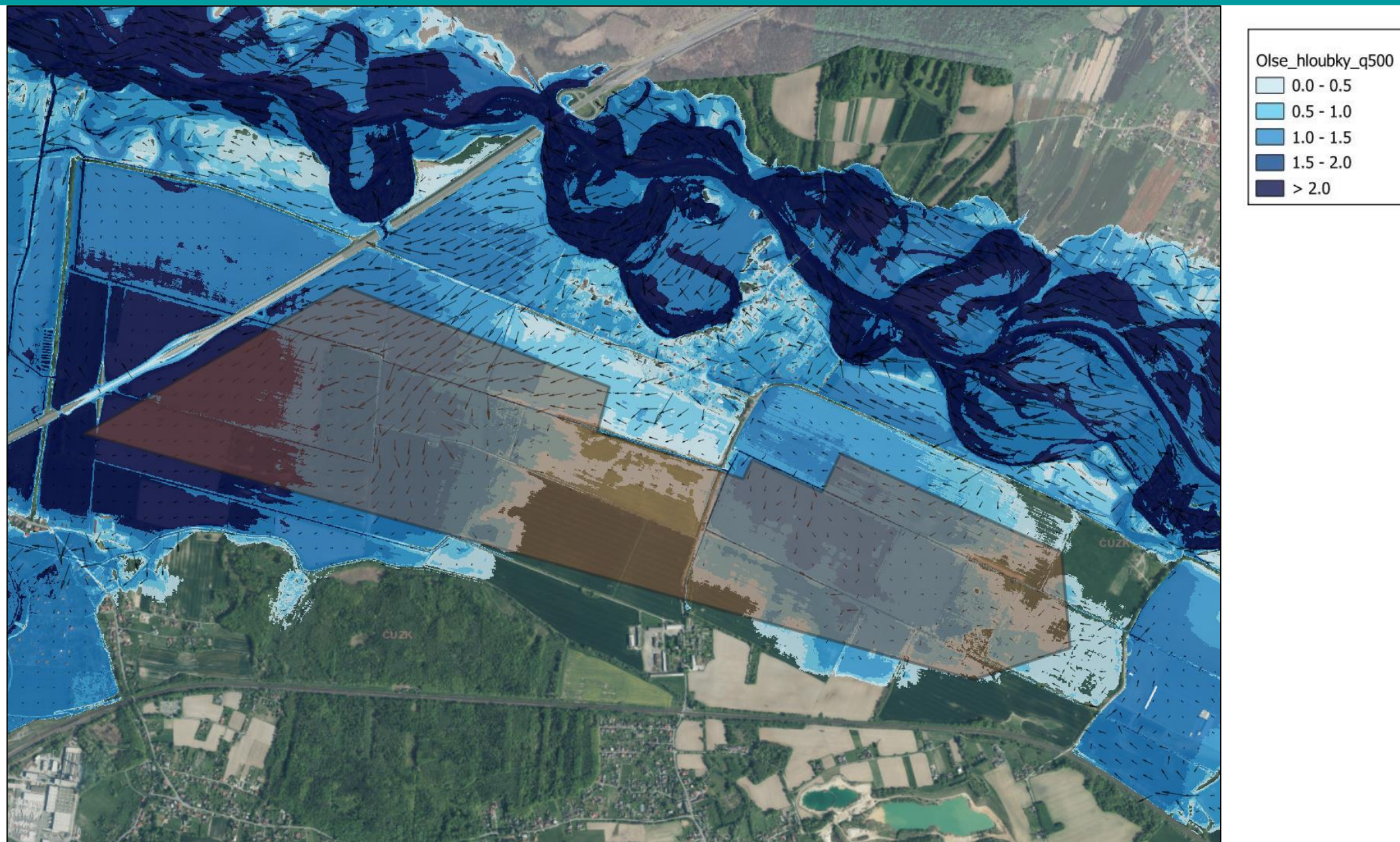
2. Stávající stav – Olše Polsko



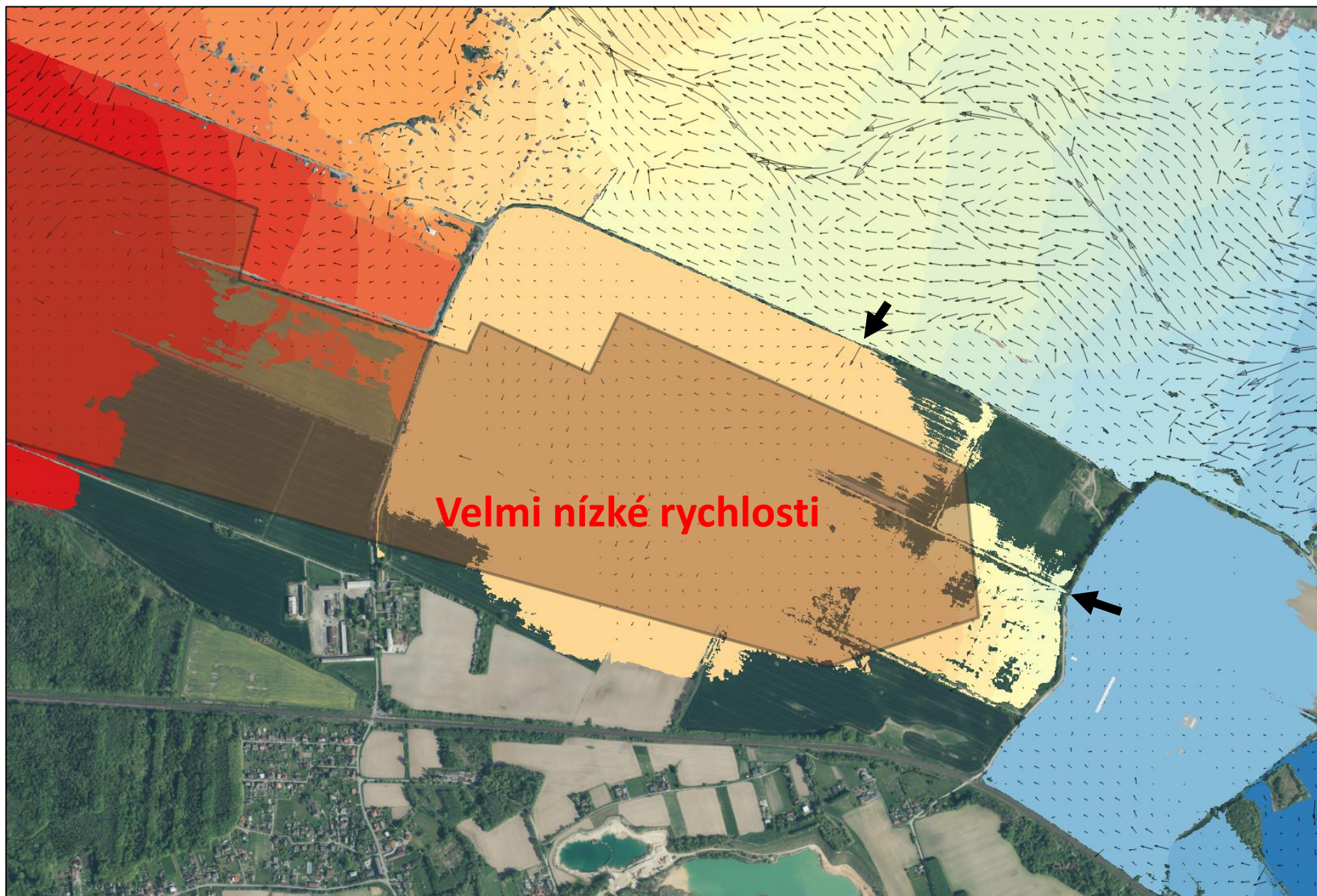
I 2. Stávající stav – Olše, strategický technologický park, Q100



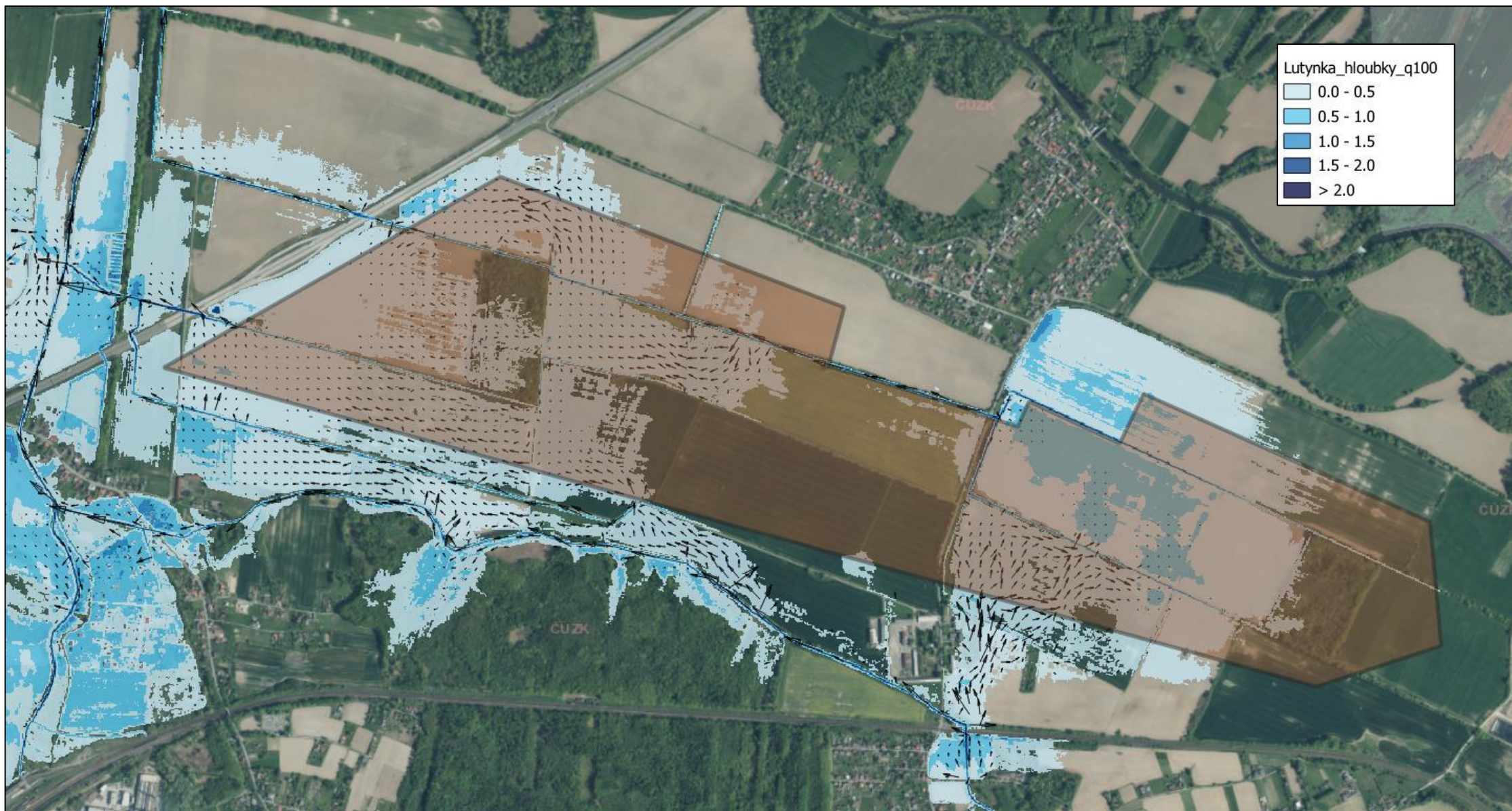
I 2. Stávající stav – Olše, strategický technologický park, Q500



I 2. Stávající stav – Olše, strategický technologický park, hladiny Q500

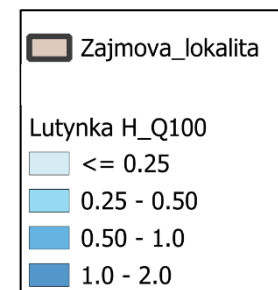
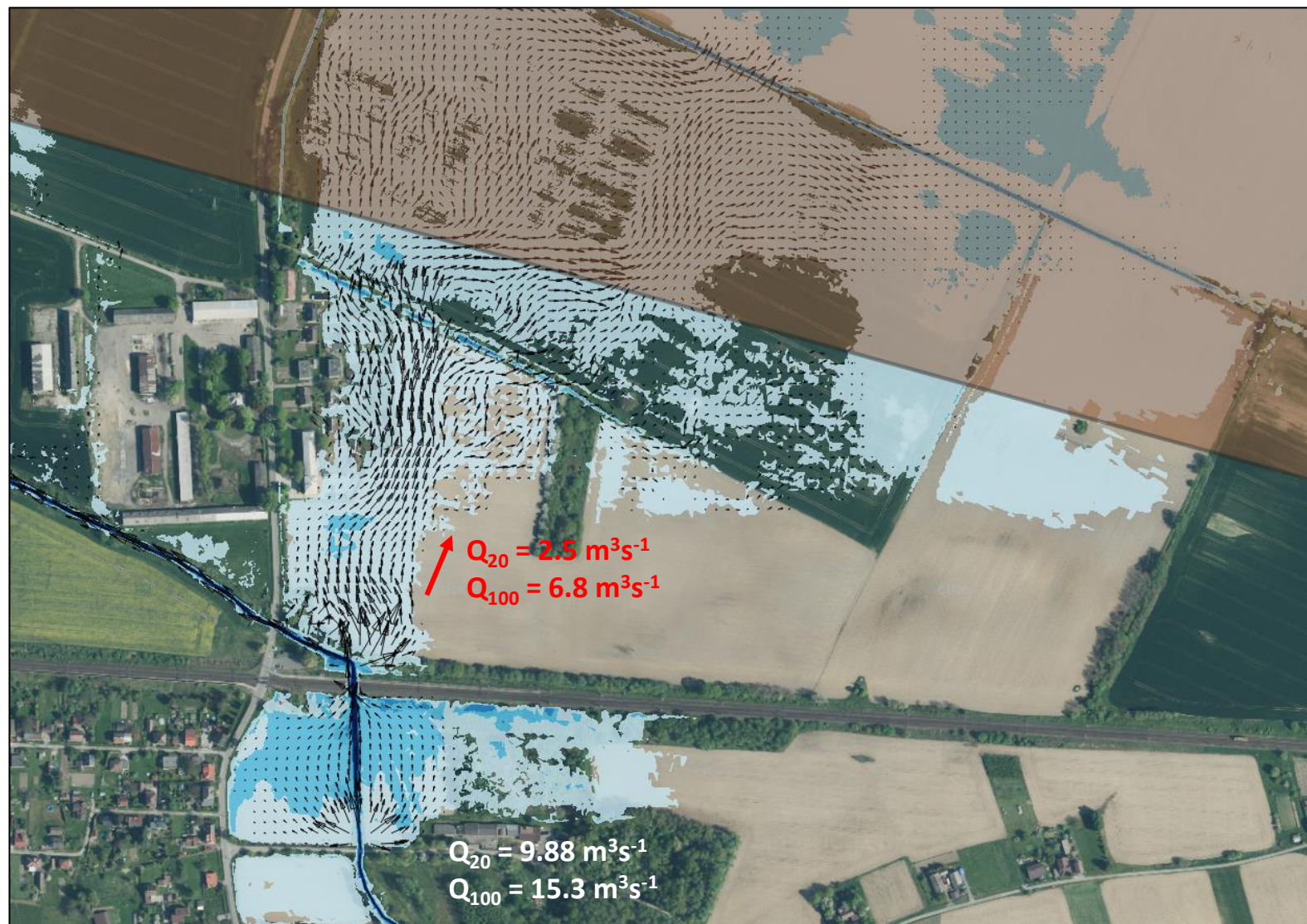


I 2. Stávající stav – Lutyňka, strategický technologický park, Q100



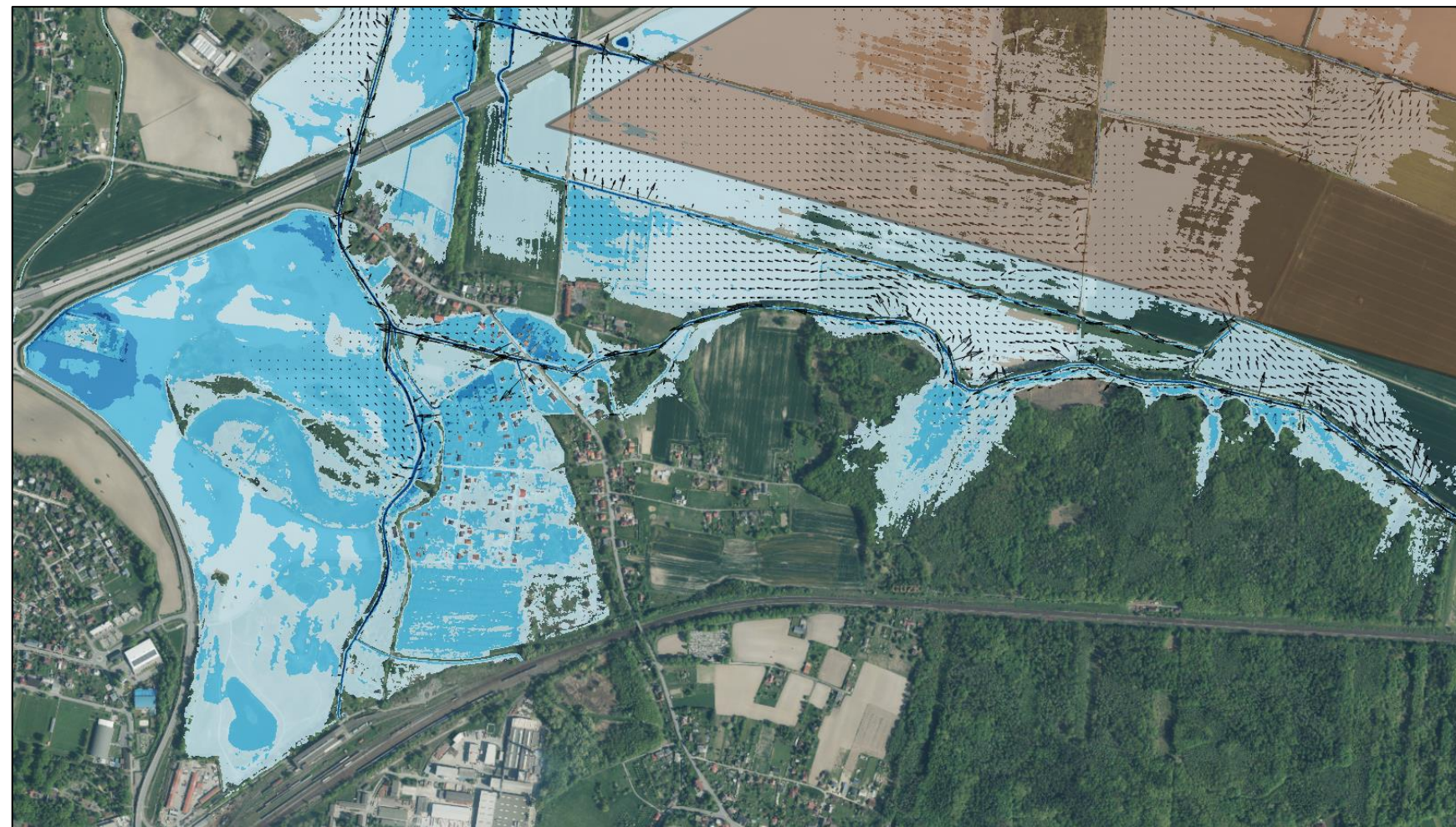
I 2. Stávající stav – Lutyňka, strategický technologický park

Úprava koryta v letech 1964-1967 návrhová
kapacita koryta stanovena na $7 \text{ m}^3\text{s}^{-1} = \text{cca } Q_{10}$



I 2. Stávající stav – Lutyňka Nová Ves

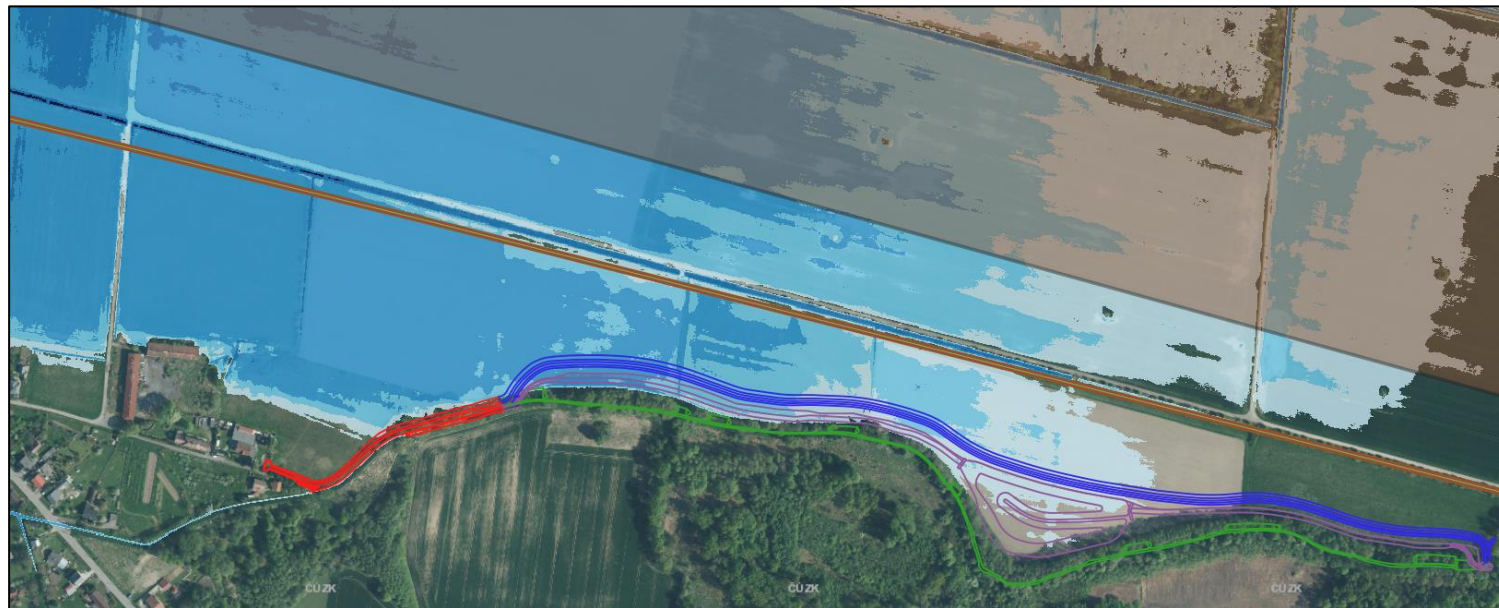
Kapacita koryta navržená
na $7.5 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ cca Q_{10}



I 2. Stávající stav – Lutyňka, stavební záměr Povodí, silnice I/67

Povodeň Olše Q_{100}

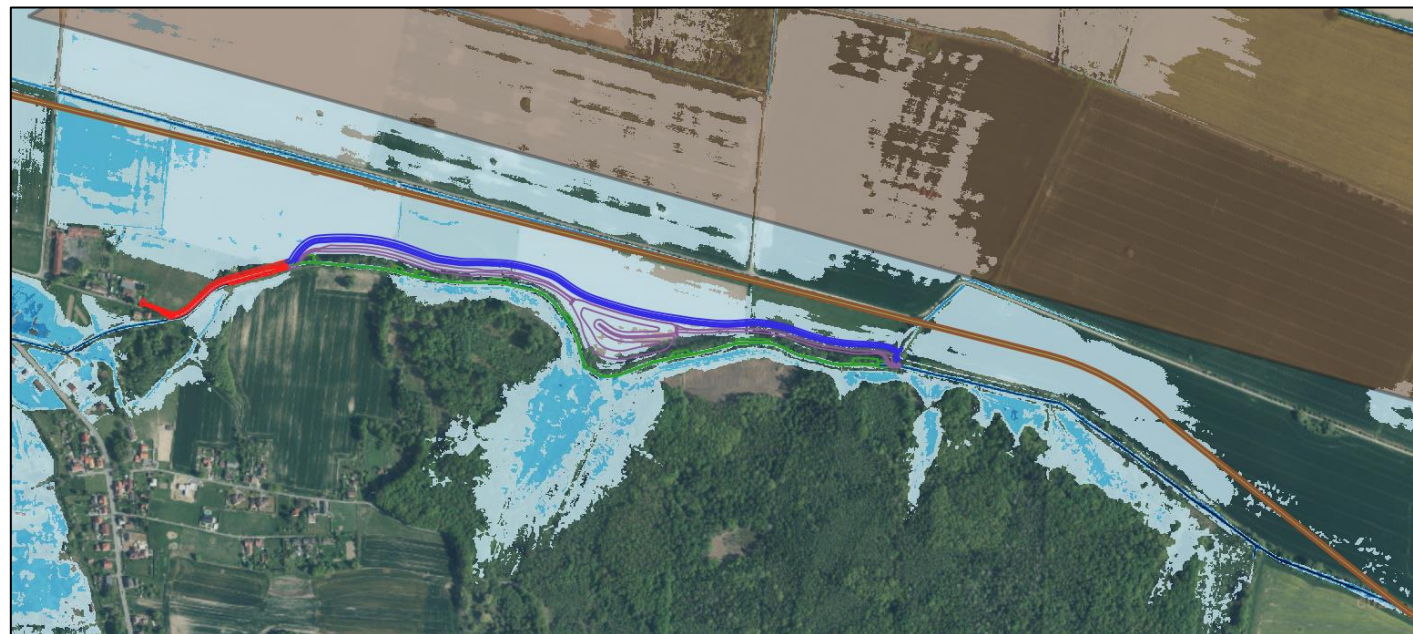
Hráz navržená proti povodni Olši Q_{100}



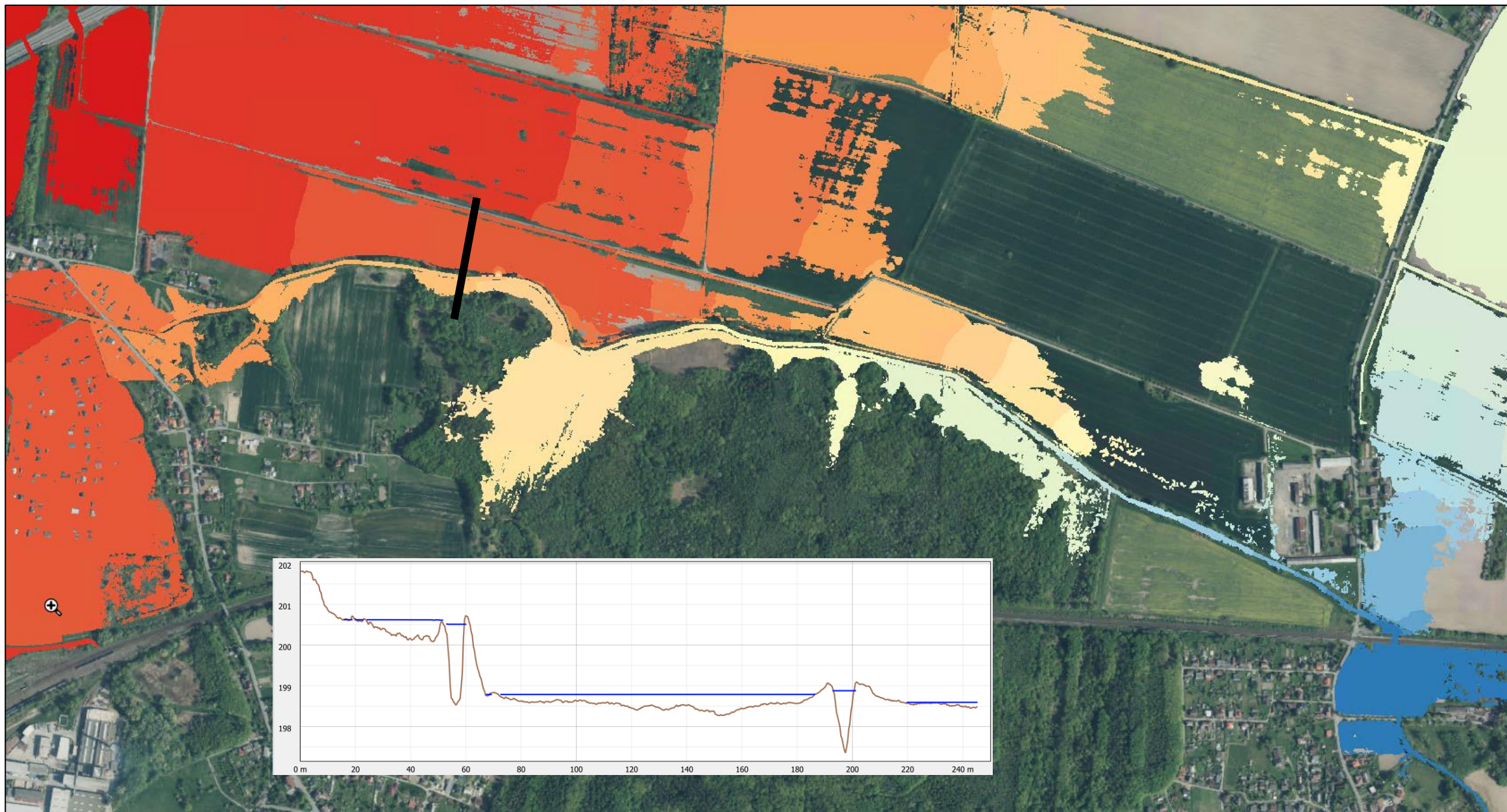
Povodeň Lutyňka Q_{100}

Kapacita koryta navržená na $7.5 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ cca Q_{10}

- Zajmová_lokalita
- Lutyňka H_{Q100}
- ≤ 0.25
- $0.25 - 0.50$
- $0.50 - 1.0$
- $1.0 - 2.0$
- Lutyňka_navr_hstavby
- SO_01 koryto
- SO_02.1 koryto
- SO_02.2 hráz
- SO_03 zasypaní



I 2. Stávající stav – Lutyňka, stavební záměr Povodí, silnice I/67, hladiny Q100



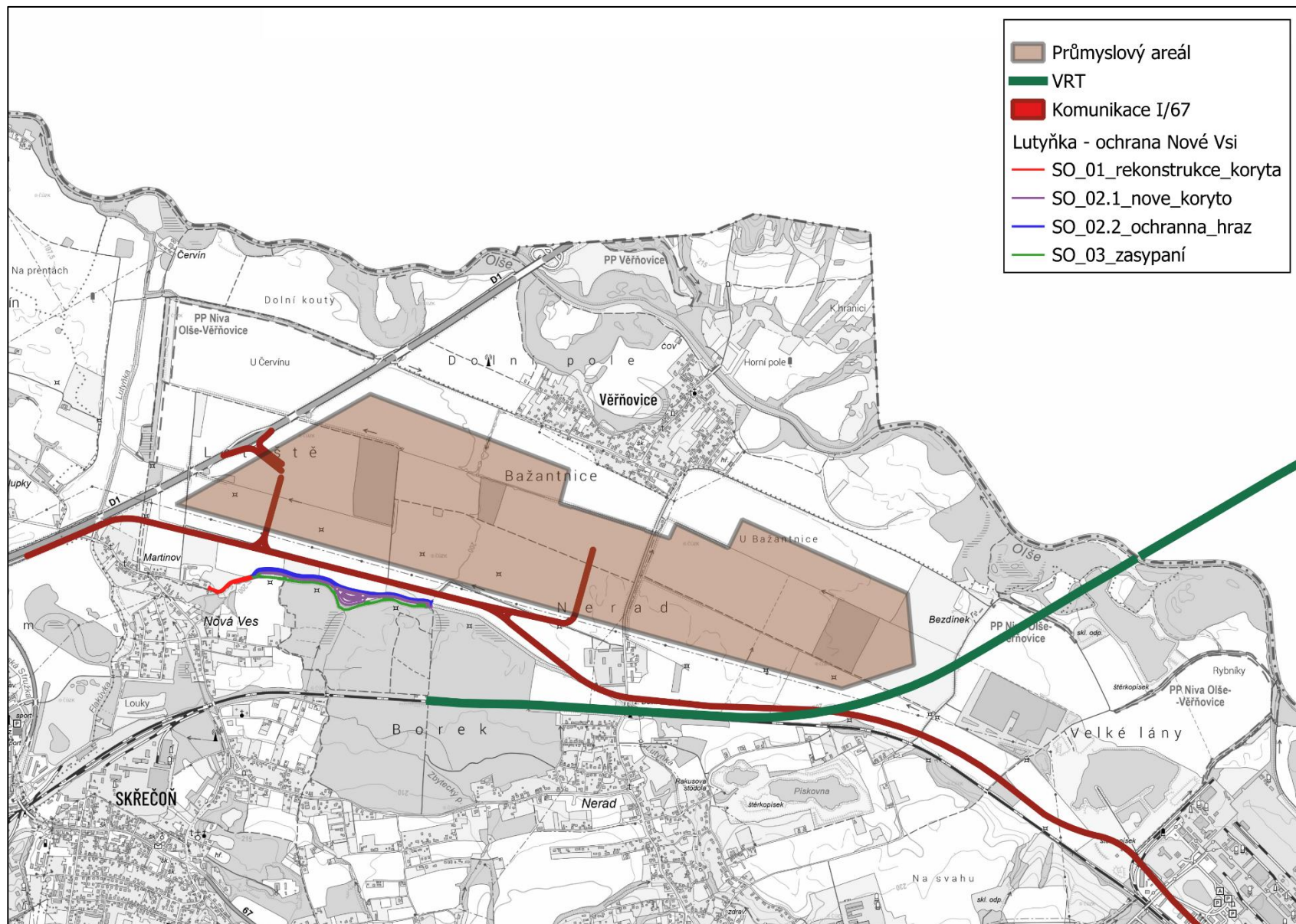
1	Matematický model - verifikace
2	Stávající stav
3	Návrhový stav
4	Závěry, diskuse

3

Návrhový stav

- **Přehled záměrů v lokalitě**
- **Ovlivnění odtokových poměrů proti toku (QN)**
- **Ovlivnění odtokových poměrů pro toku (TPV100)**

3. Návrhový stav – předpokládaný výhled k datu 06/2024



3. Návrhový stav – VRT

1.1.1 Varianta 1:

1) Základní geometrické parametry mostu přes řeku Olši přijaté pro variantu 1:

- délka v osách podpěr 150 m, rozpětí mostních polí 40 m + 70 m + 40 m.
- estakáda na polské straně – délka 310 m, 29 m + 7 x 36 m + 29 m.
- estakáda na české straně – délka 310 m, 29 m + 7 x 36 m + 29 m.
- stálá šířka mostu po celé délce cca 15,5 m.

2) Konstrukční řešení

a) Založení podpěr:

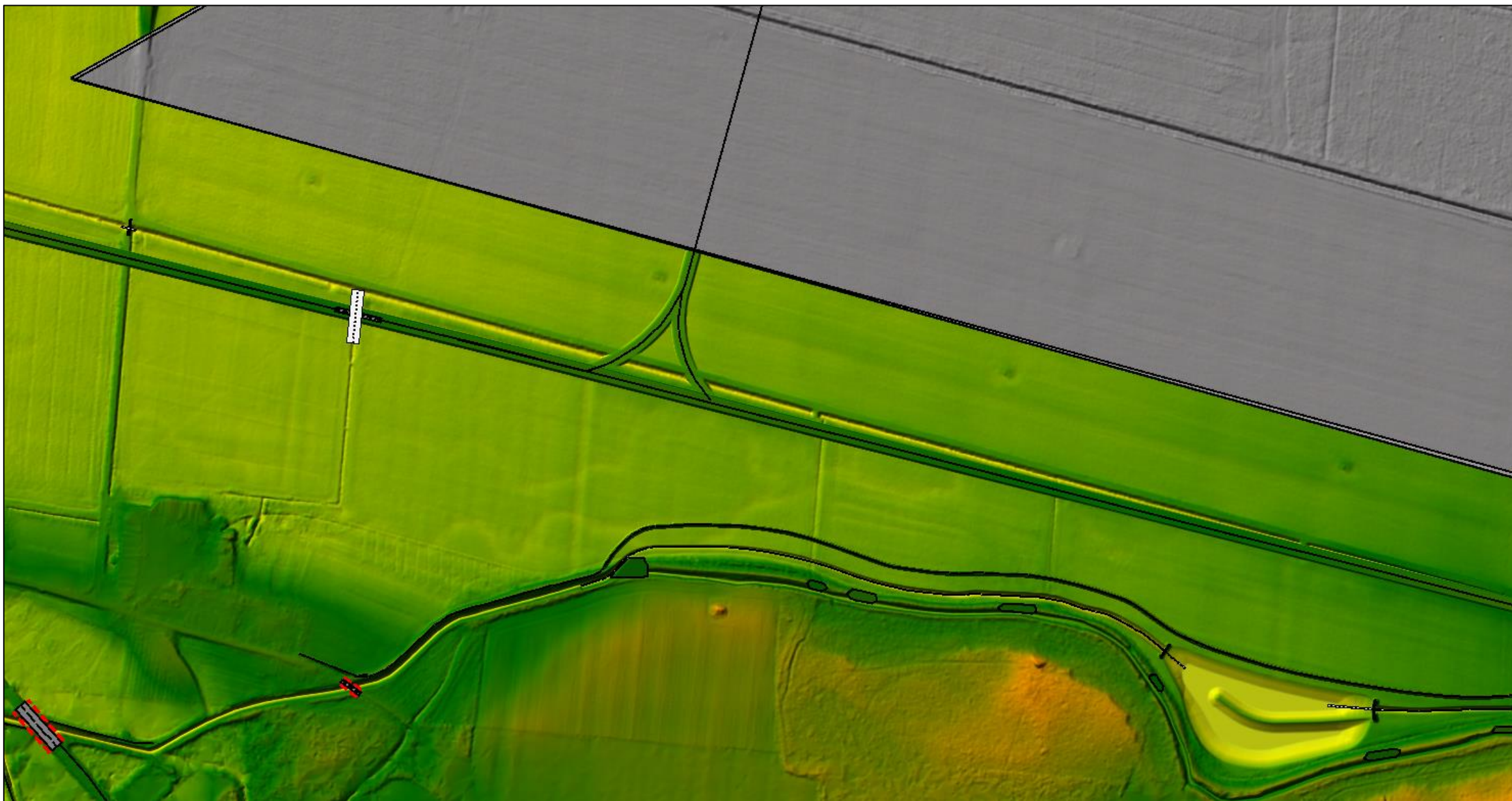
podpěry hraničního mostu v korytě řeky – hluboké založení, které není náchylné na vymílání dna. Založení ostatních podpěr je přizpůsobeno zjištěným geotechnickým podmínkám. Podpěry z monolitické železobetonové konstrukce.

b) Konstrukce mostních polí:

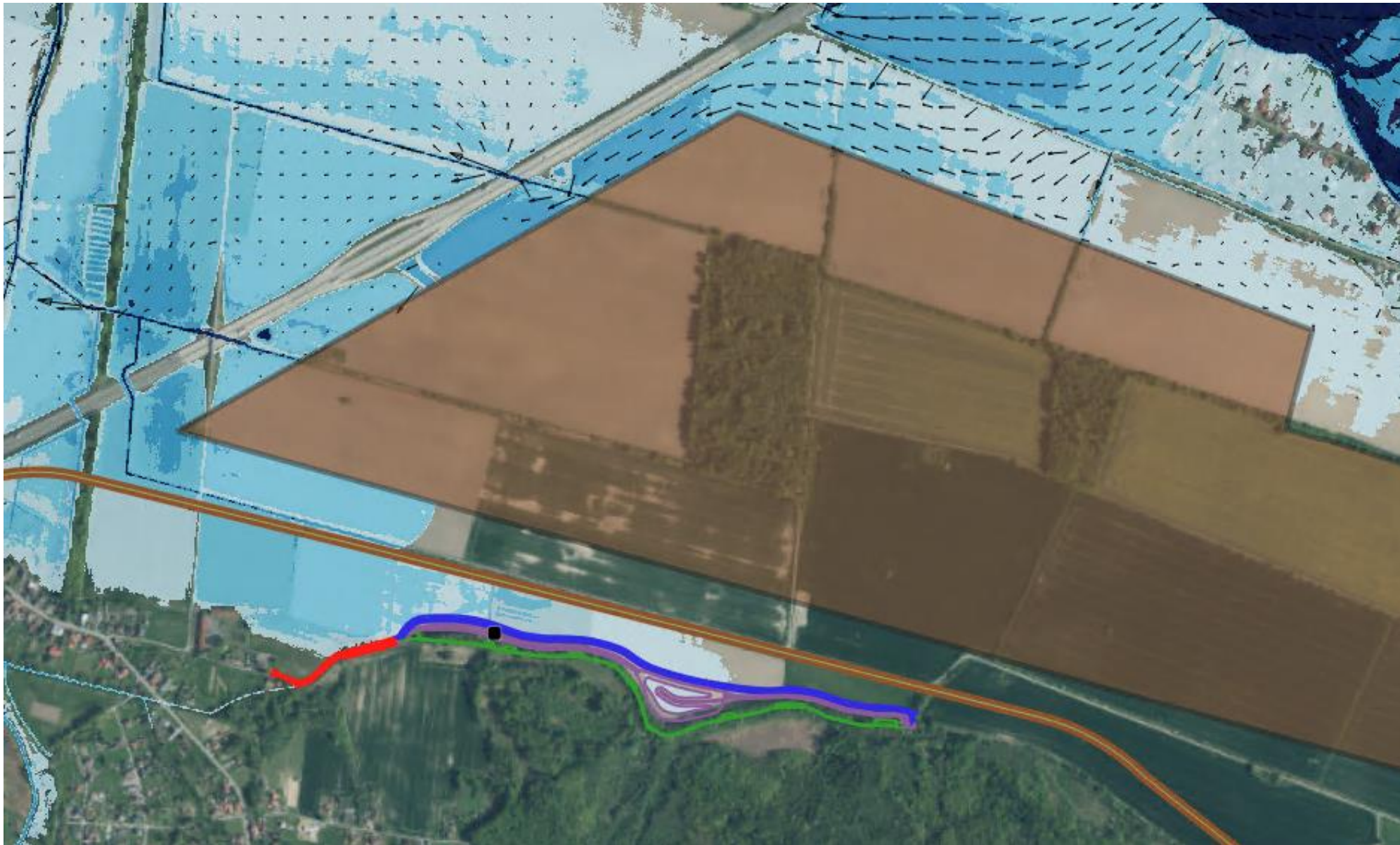
jednopolová ocelová oblouková konstrukce s železobetonovou mostovkou.



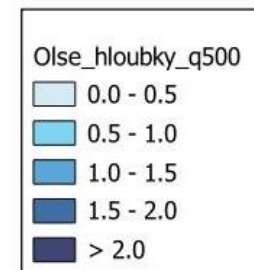
3. Návrhový stav – komunikace I/67



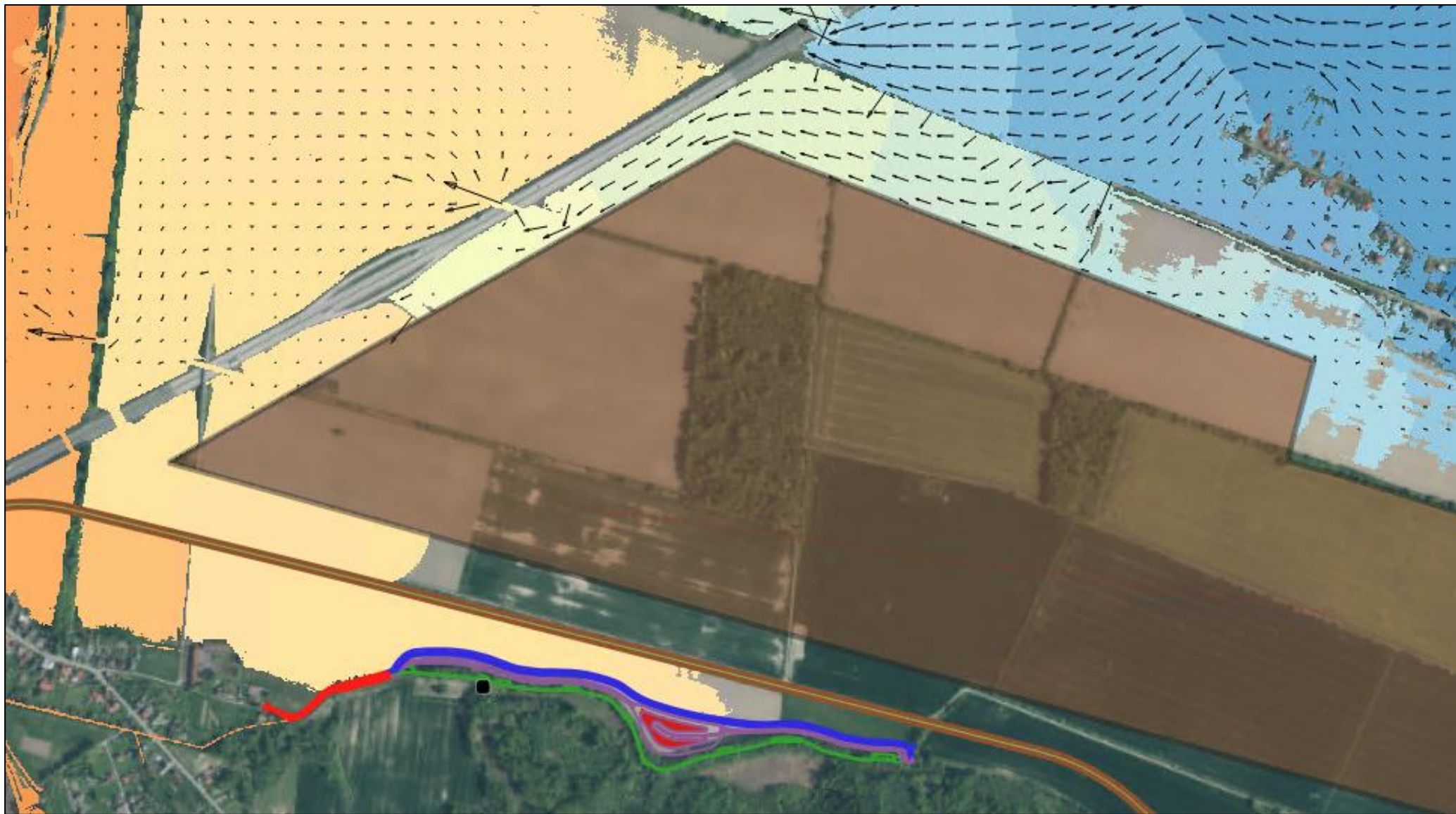
3. Návrhový stav – komunikace I/67, PPO Nová Ves, průmyslová park



Olše Q100



3. Návrhový stav – komunikace I/67, PPO Nová Ves, průmyslová park

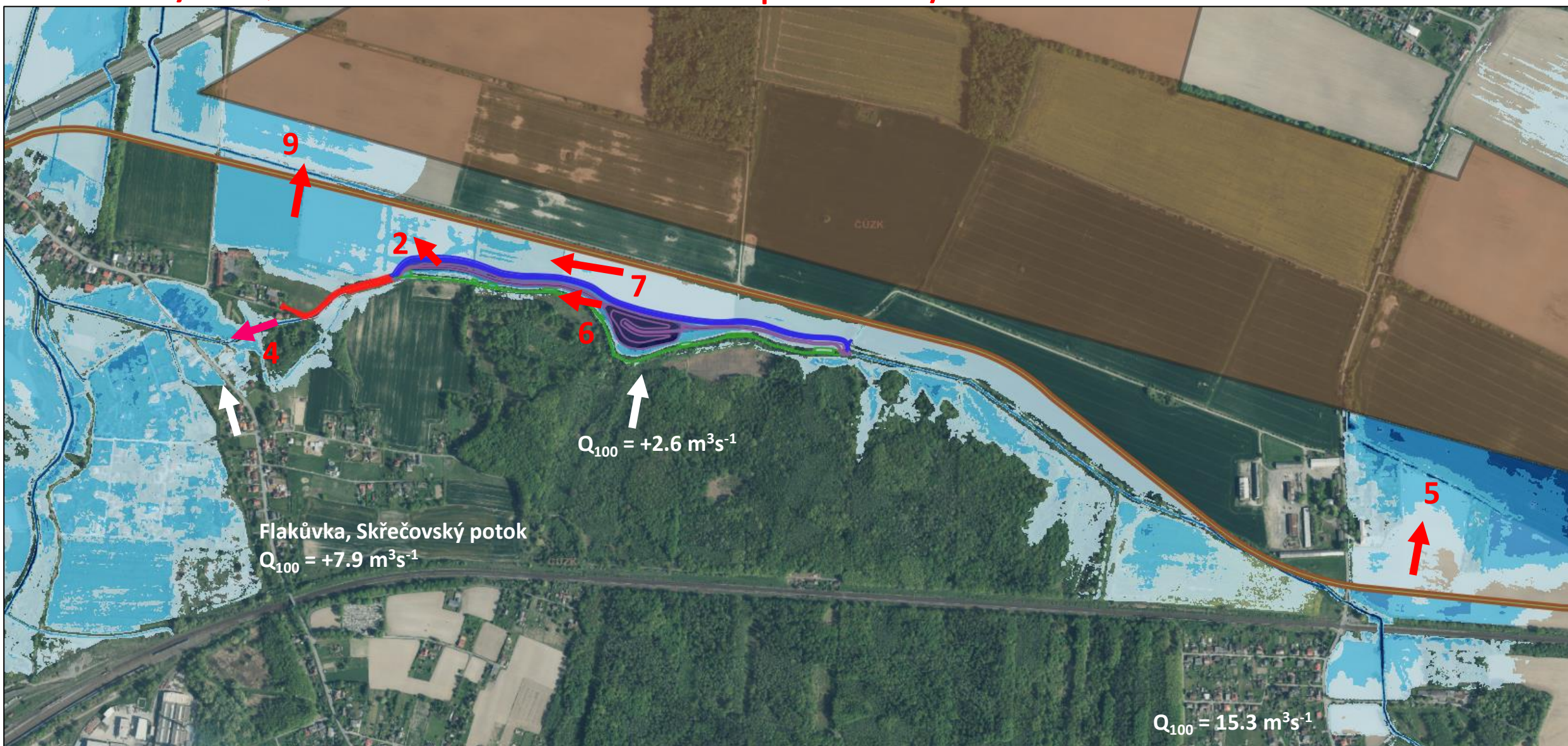


Olše
– hladiny Q100

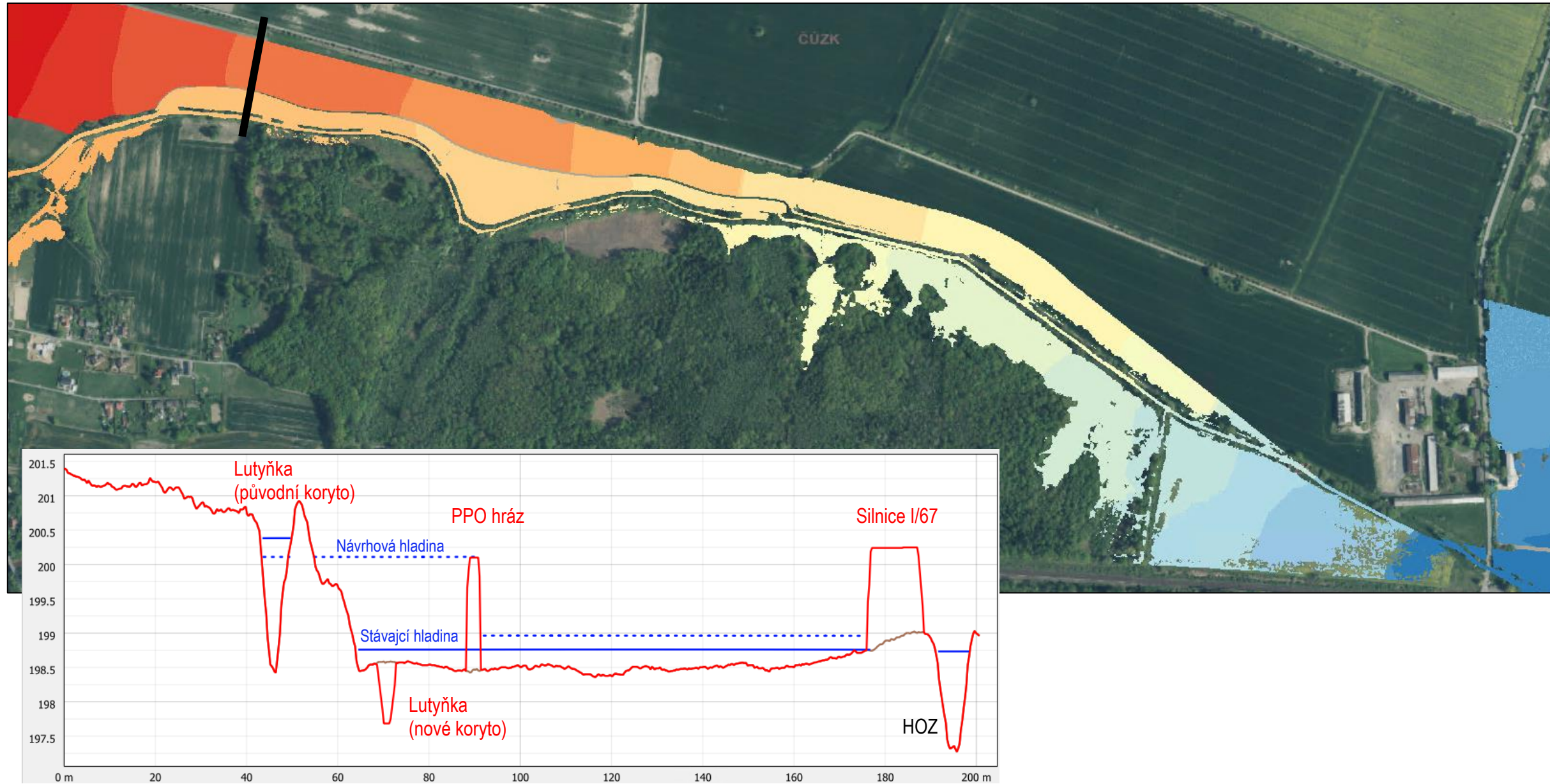
I 3. Návrhový stav – komunikace I/67, PPO Nová Ves, průmyslová park

Lutyňka Q100

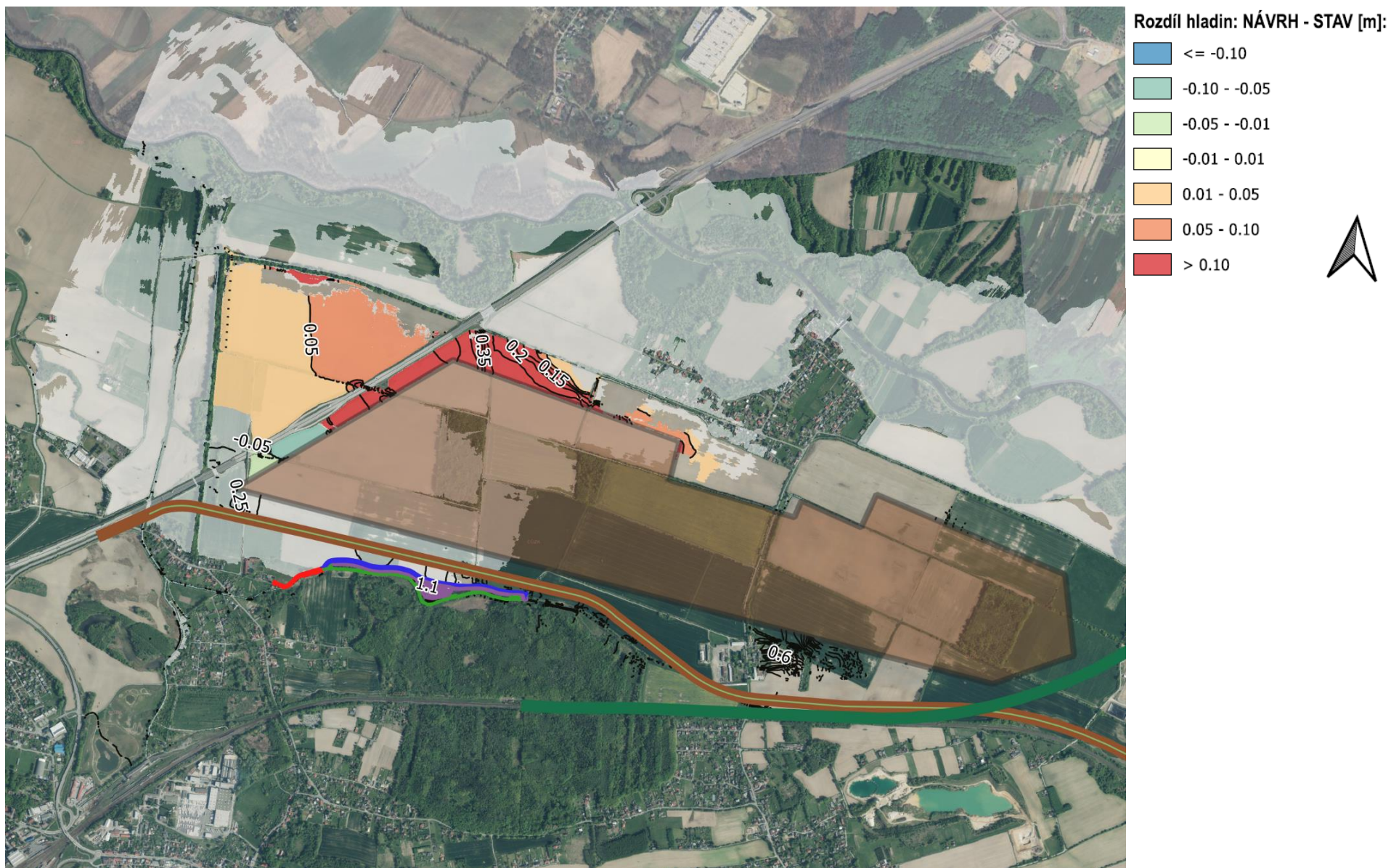
Číslo značí průtok v m³/s



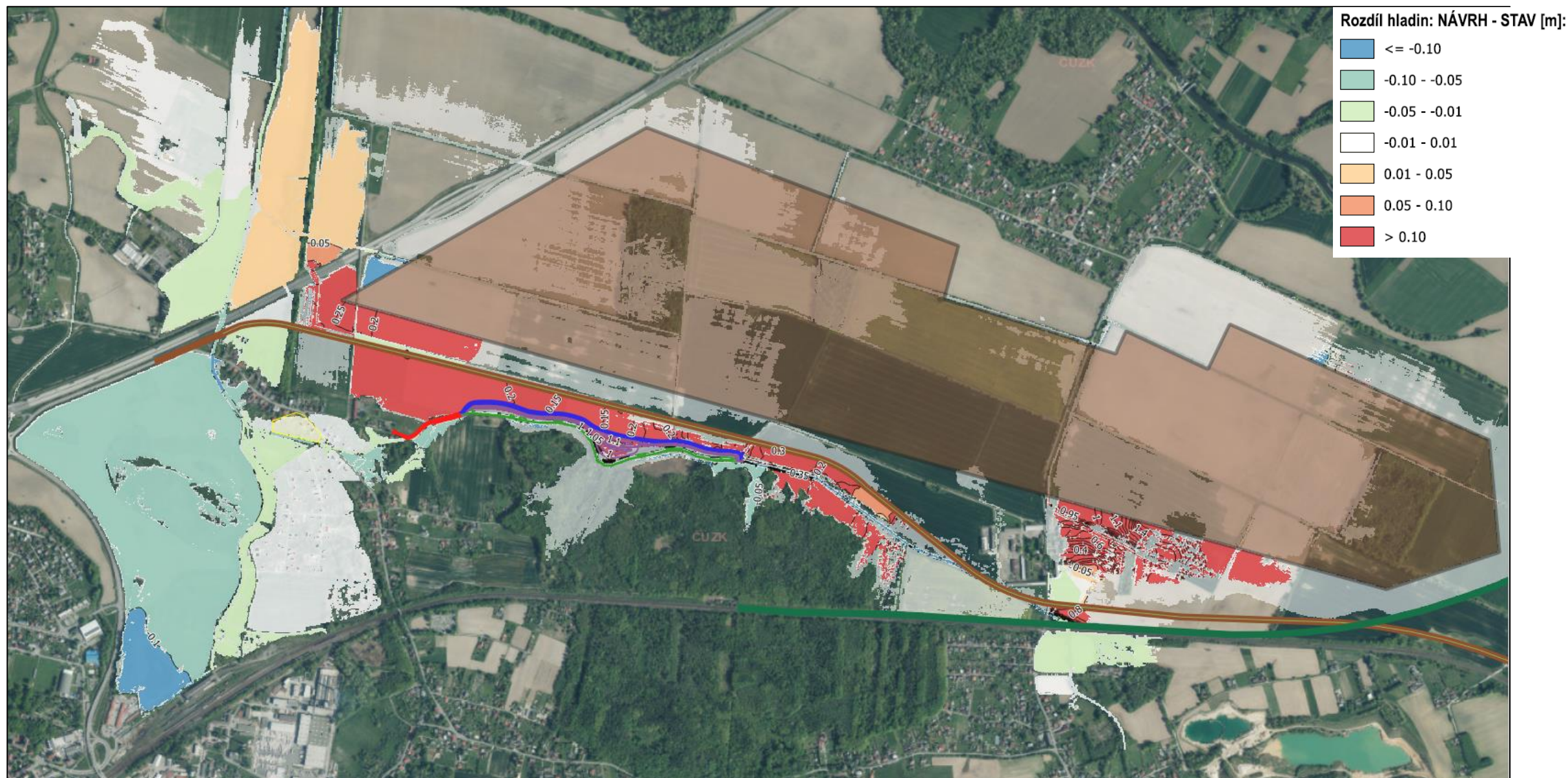
3. Návrhový stav – komunikace I/67, PPO Nová Ves, hladiny Q100 Lutyňka



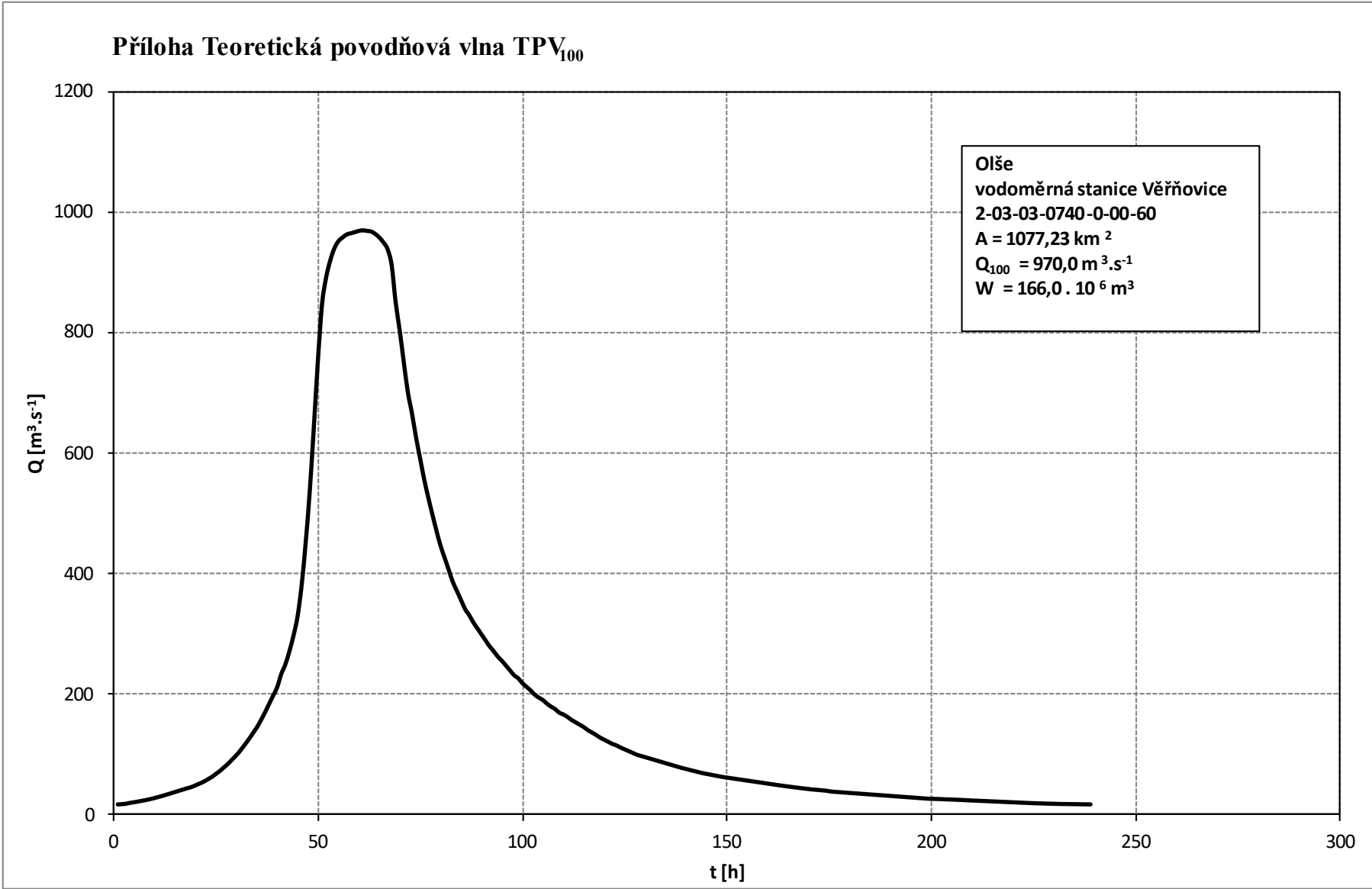
3. Návrhový stav – ovlivnění hladin Olše Q100, všechny záměry



3. Návrhový stav – ovlivnění hladin Lutyňka Q100, všechny záměry

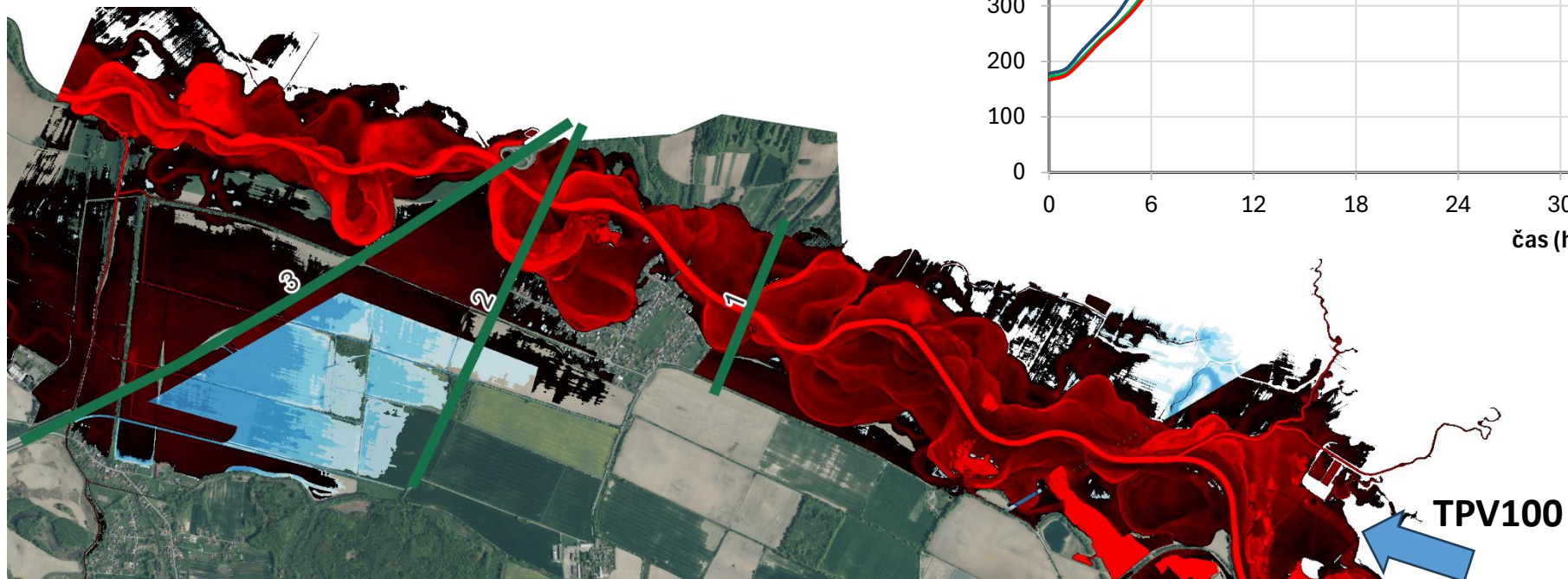


3. Návrhový stav – ovlivnění po toku, průběhu TPV

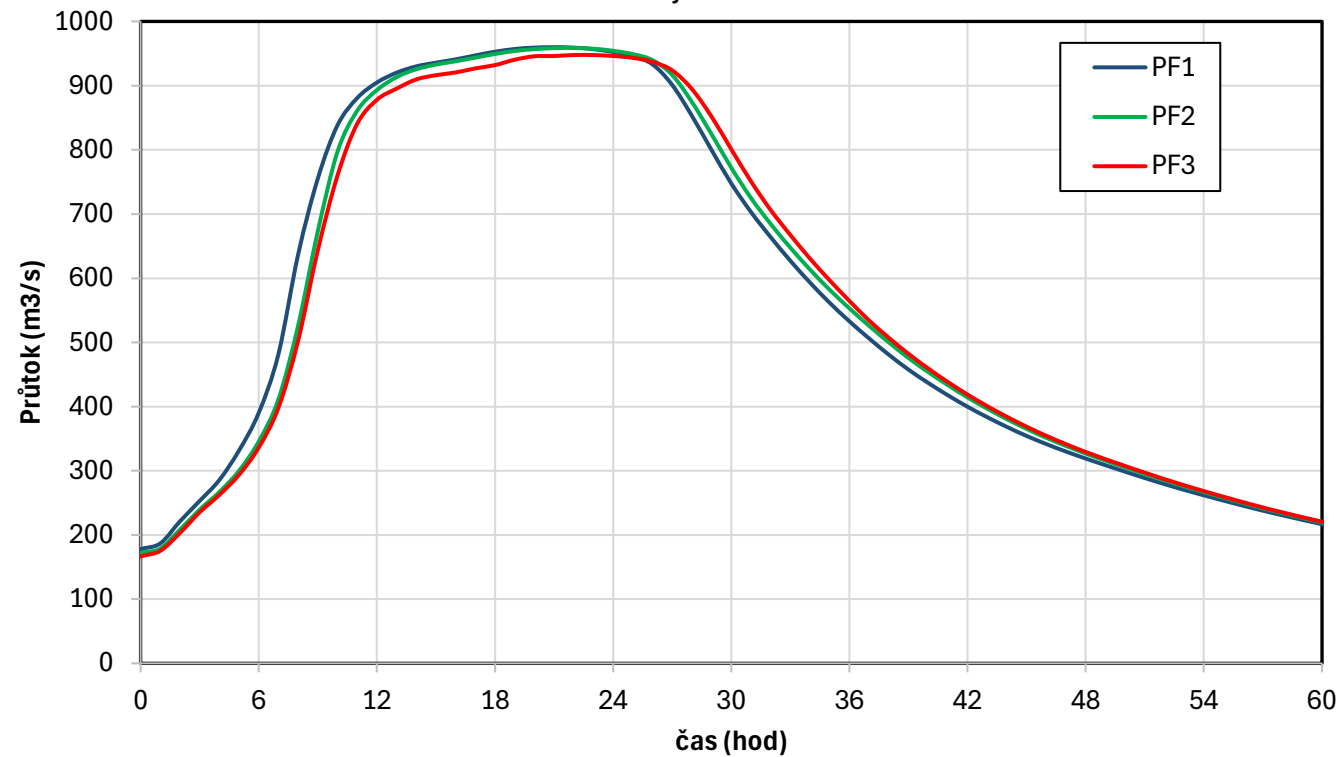


Průtok (m3/s)	Doba překročení (hod)
950	12
900	16
800	19

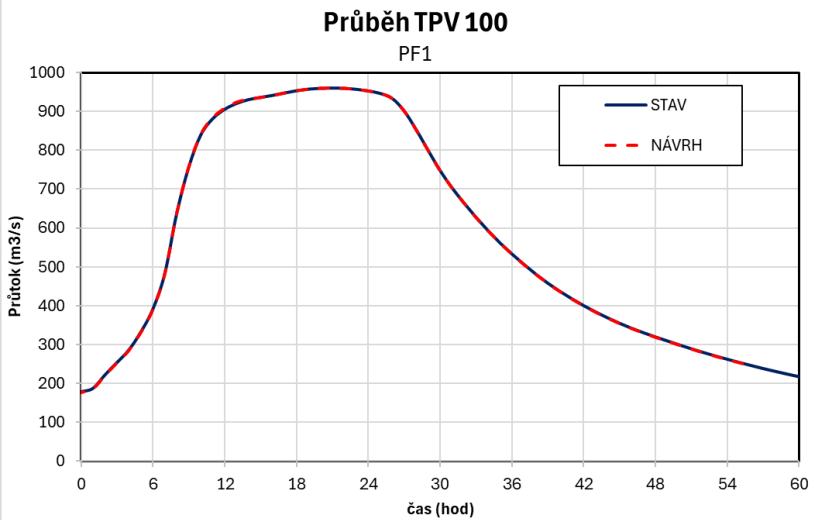
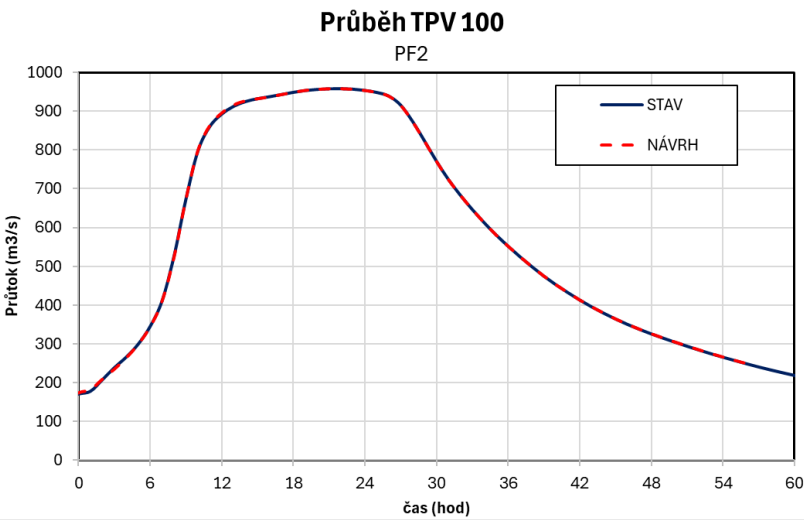
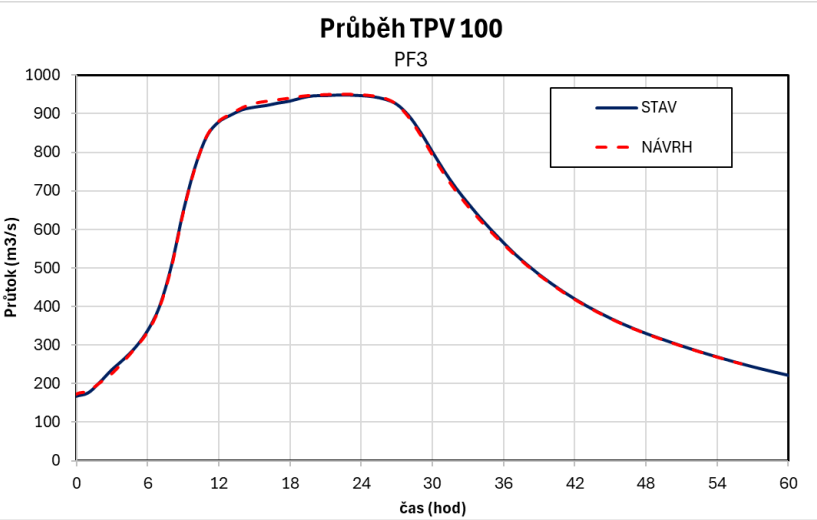
3. Návrhový stav – ovlivnění po toku, průběhu TPV



Průběh TPV 100
stávající stav



3. Návrhový stav – ovlivnění po toku, průběhu TPV



Profil	Změna kulminace (m³/s)	Změna kulminace (%)
1	0	0
2	0	0
3	+2.4	0.25

1	Matematický model - verifikace
2	Stávající stav
3	Návrhový stav
4	Závěry, diskuse

I 3. Závěry, diskuse

- **Záplavová území (odtokové poměry)**
 - Stávající stav
 - **Návrhový stav (pracovní, nejnepříznivější stav)**
- **Lutyňka – ochrana Nové Vsi**
 - Žádost o dopřesnění návrhu
- **Způsob hodnocení vlivu**
 - průmyslový park **X** kumulativní s okolními záměry
 - **Ovlivnění odtokových poměrů po toku Olše**
 - Vyloučený objem 400 tis. m³
 - Bude požadována **hydrologická studie** v souvislosti s výsledky?
 - **Ovlivnění odtokových poměrů proti toku**
 - Lokální ovlivnění na orné půdě
- **Věřňovice**
 - Nedochází k ovlivnění
- **Další činnosti**
 - Návrh protipovodňové ochrany
 - Přepočet navržených opatření
 - Představení a diskuse s Povodí

DĚKUJI ZA POZORNOST

| Ing. Filip Urban - urban@vrv.cz, 605 210 951

| Ing. Jan Lux - lux@vrv.cz, 730 100 891