



## Územní studie krajiny SO ORP Nové Město nad Metují

Doplňující průzkumy a rozbor

### Příloha č. 4

# POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU ZAVLAŽOVACÍCH KANÁLŮ V NIVĚ ŘEKY METUJE

*březen 2018*

**Objednatel:** Město Nové Město nad Metují

*odbor výstavby a regionálního rozvoje*

*Nové Město nad Metují, náměstí Republiky 6, 549 01*

**Zpracovatel:** EKOTOXA s.r.o.

*Fišova 403/7, 602 00 Brno – Černá Pole*

*tel. 558 900 010, fax 558 900 011, e-mail: emc@ekotoxa.cz*



## OBSAH

<b>1</b>	<b>ZADÁNÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ INFORMACE O ZAVLAŽOVACÍM SYSTÉMU .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>TERÉNNÍ PRŮZKUM .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>POPIS SOUČASNÉHO STAVU – VYHODNOCENÍ .....</b>	<b>4</b>
4.1	Úsek č. 1 .....	5
4.2	Úsek č. 2 .....	9
4.3	Úsek č. 3 .....	10
4.4	Úsek č. 4 .....	12
4.5	Úsek č. 5 .....	13
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM FOTOGRAFIÍ .....</b>	<b>16</b>



## 1 ZADÁNÍ

V rámci zpracování Územní studie krajiny správního obvodu ORP Nové Město nad Metují je jedním z požadavků zadavatele zpracování detailního rozboru sítě zavlažovacích kanálů v nivě řeky Metuje. Rozbor nese název Posouzení stávajícího stavu zavlažovacích kanálů v nivě řeky Metuje a je zpracován jako samostatná příloha výše uvedeného dokumentu. Tento dokument je zařazen do podkapitoly Rozbor využívání volné krajiny člověkem a vyhodnocení jeho požadavků a potřeb.

## 2 ZÁKLADNÍ INFORMACE O ZAVLAŽOVACÍM SYSTÉMU

Na začátku 20. století byl v nivě řeky Metuje vybudován systém zavlažovacích kanálů, které měly jako hlavní účel rozvést vodu podél nivy řeky Metuje. Kromě této primární funkce je u tohoto systému pozitivní také sekundární efekt, díky kterému došlo ke zpomalení odtoku vody z krajiny a zvýšení retenční funkce nivy. Zavlažovací systém nebyl napájen kontinuálně, ale byl řízen dle potřeby. Především se využívala voda při zvýšených stavech hladiny v korytě toku Metuje. Výška hladiny v zavlažovacím systému pak byla regulována pomocí několika stavidlových uzávěrů.

Síť zavlažovacích kanálů začíná západně od Nového Města n.M. v místní části „Křčín“ a končí v katastru obce Josefov u Jaroměře. Na zavlažovací kanály v nivě řeky Metuje je napojeno několik melioračních příkopů, které odvodňují dílčí mezipovodí této nivy.

Celková délka zavlažovacích kanálů je 32,3 km, délka odvodňovacích příkopů je 8,2 km.

Dále jsou na levém břehu řeky Metuje vybudovány dva náhony – Mlýnský náhon (5,97 km) a Stará řeka (5,9 km) s bočním ramenem Mlýnský potok (0,96 km).

V současné době je celý zavlažovací systém nefunkční. Tato informace byla potvrzena zadavatelem i místními obyvateli.

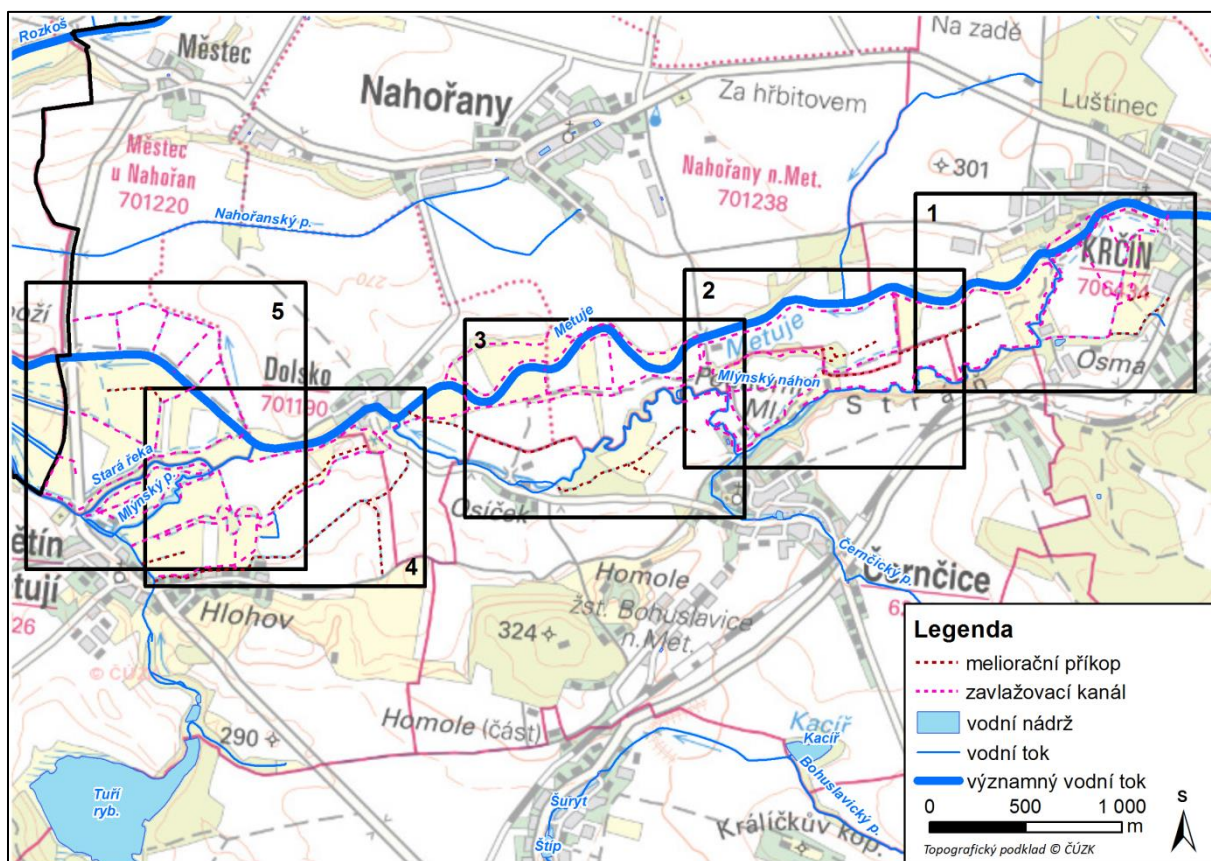
## 3 TERÉNNÍ PRŮZKUM

Terénní průzkum byl proveden na začátku září 2017, kdy byl podrobně zmapován průběh tras jednotlivých zavlažovacích kanálů a jejich současný stav. Dále byl prozkoumán technický stav odběrných objektů, výpusti, a propustků. V průběhu průzkumu byla pořízena podrobná fotodokumentace.

## 4 POPIS SOUČASNÉHO STAVU – VYHODNOCENÍ

Pro lepší přehlednost byl zpracovatelem rozdělen systém zavlažovacích kanálů na 5 dílčích úsekců. Ke každému úseku byl vypracován podrobný popis. Rozdělení na jednotlivé úseky je zobrazeno na obrázku níže.

Součástí výstupu je také podrobná mapová příloha.



Obr. 1: Rozdělení zavlažovacího systému na dílčí úseky

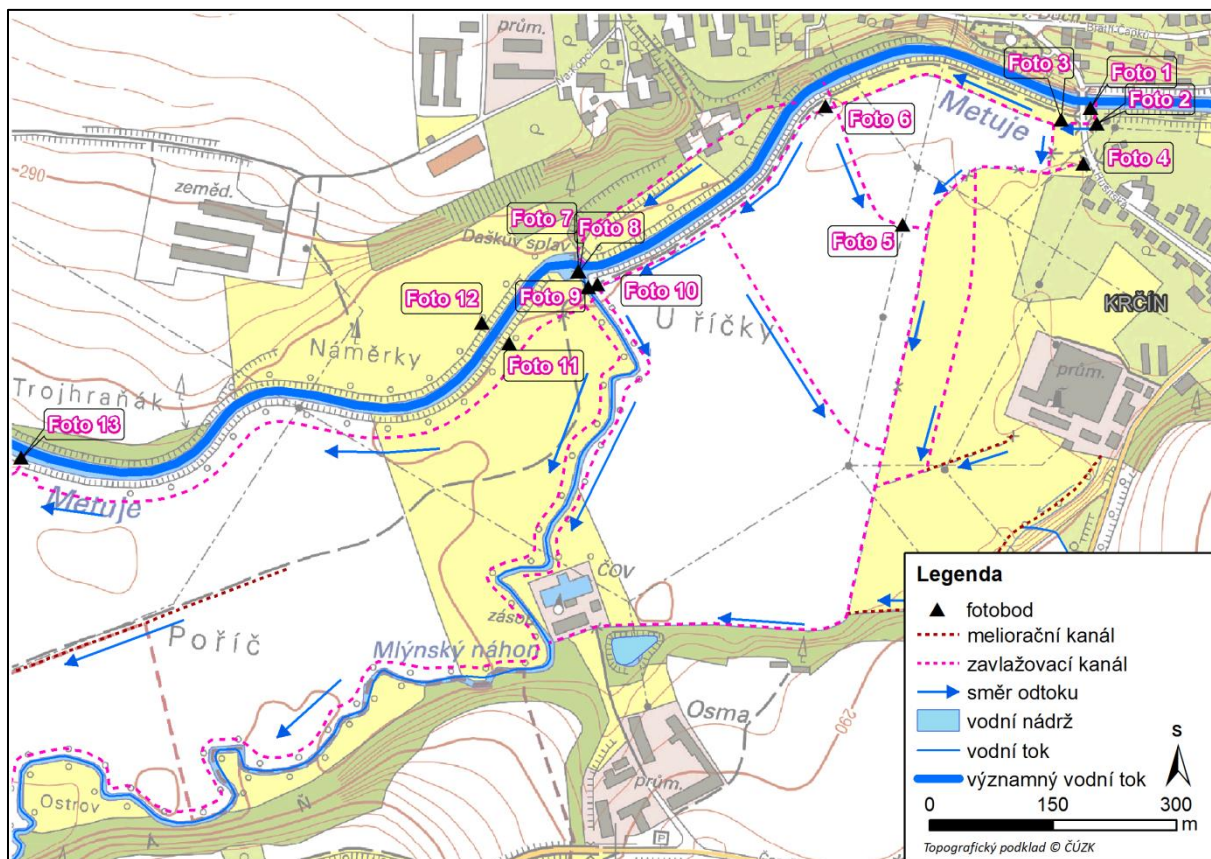
#### 4.1 Úsek č. 1

Systém zavlažovacích kanálů začíná v městské části Krčín, kde tok Metuje opouští zástavbu. Odběrný objekt je umístěn na levém břehu řeky Metuje před mostem. Nátok do zavlažovacího systému je tvořen betonovým objektem se stavidly. Zdvihací mechanismus těchto stavidel je nefunkční, stavidlové desky jsou ztrouchnivělé (Foto 1). V blízkosti tohoto objektu se nachází technická budova, která byla pravděpodobně postavena v souvislosti s manipulací těchto stavidel. Břeh řeky Metuje je v místě nátoku zarostlý kopřivami. Od nátoky vedou zavlažovací kanály západním směrem do místní části „U říčky“. V okolí těchto kanálů se nacházejí bloky orné půdy a trvalé travní porosty, které jsou udržované jako louka.

V místě zvaném „Daškův splav“ se na levém břehu Metuje nachází Mlýnský náhon (Foto 8). Z náhonu byla voda rozváděna do systému zavlažovacích kanálů, který vedl podél obou stran náhonu. V blízkosti náhonu se v současné době nachází ČOV, jinak je okolí tvořeno louky a ornou půdou.

Mlýnský náhon dále zásobuje vodou zavlažovací kanál, který je veden souběžně s řekou Metuje. Přibližně po 120 m je na tomto kanálu vybudováno odbočení směrem na pravý břeh do lokality zvané „Náměrky“. Technicky je toto převedení řešeno shybkou, která převádí vody pod korytem řeky Metuje (Foto 11). Kanál vedený souběžně s řekou Metuje a Mlýnským náhonem dále pokračuje do dílčího úseku č. 2.





Obr. 2: Dílčí úsek č.1



Foto 1: Zarostlé a ztrouchnivělé části stavidla



Foto 2: Pěší lávka se stavidlem, mírně zanesené koryto kanálu





Foto 3: Zarostlé koryto kanálu, původně zavlažovaný blok orné půdy



Foto 4: Most se zazděnou propustí (ochrana před vtokem do soukromých zahrad)



Foto 5: Zcela zanesené koryto kanálu



Foto 6: Pohled na zarostlé koryto kanálu, vpravo pěší stezka podél Metuje



Foto 7: Vpravo vyústění kanálu na pravé straně řeky Metuje v místě Daškova splavu



Foto 8: Nově vybudované stavidlo Mlýnského náhonu. V pozadí původní stavidlo





Foto 9: Vpravo původní nátok do pravostranného koryta kanálu z Mlýnského náhonu



Foto 10: Zbytky částí objektu vyústění kanálu v místě Mlýnského náhonu



Foto 11: Nátok do potrubí shybky vedené pod korytem řeky Metuje

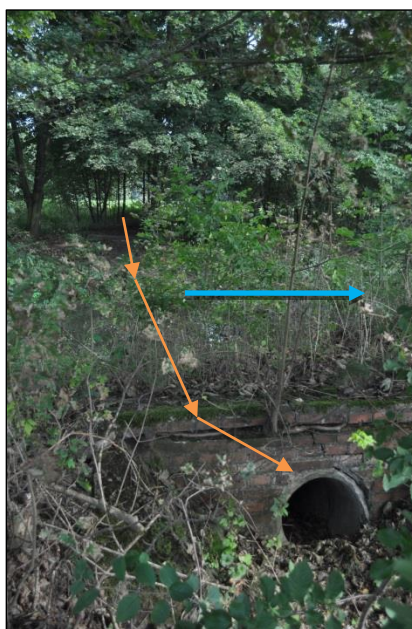
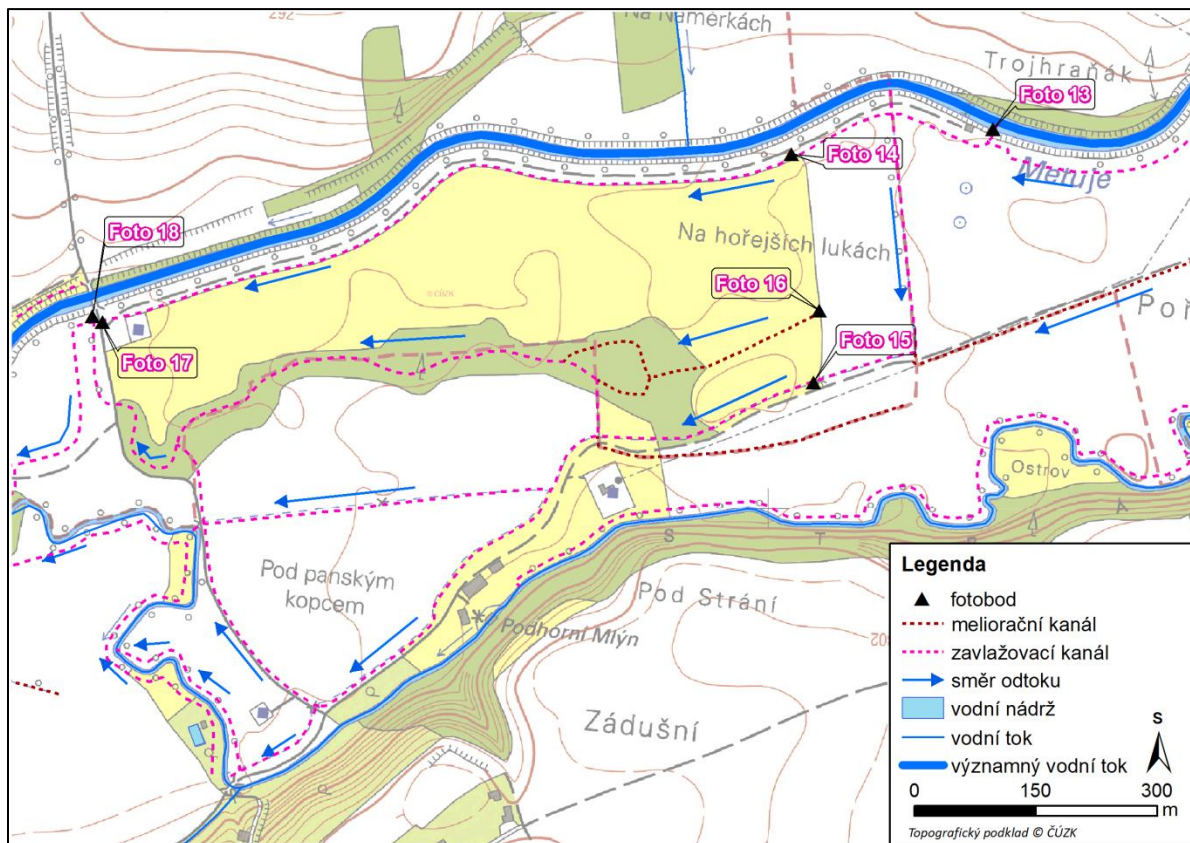


Foto 12: Vyústění potrubí na druhé straně řeky Metuje



## 4.2 Úsek č. 2

Tento popisovaný úsek navazuje na předchozí úsek v lokalitě zvané „Trojhraňák“, kde se nachází další nátok (Foto 13). Nátok a začátek úseku je silně zanesený, ze stavidel zůstaly pouze zbytky betonových objektů. Voda je z tohoto místa rozváděna do dalších lokalit - „Poříč“ a „Na Hořejších lukách“. Oba úseky kanálu jsou zaneseny (Foto 15). Na zavlažovací kanály jsou v obou lokalitách napojeny meliorační příkopy (Foto 16). Systém kanálů z těchto lokalit pokračuje západním směrem přes lokalitu „Podanský kopcem“, kde je ukončen z části do Mlýnské náhonu a z části do Metuje. V současnosti jsou pozemky, jimiž systém prochází, obhospodařovány jako orná půda, louky a lesy.



Obr. 3: Dílčí úsek č.2



Foto 13: Zanesený nátok do koryta zavlažovacího kanálu



Foto 14: Trasa kanálu vedoucí podél toku Metuje





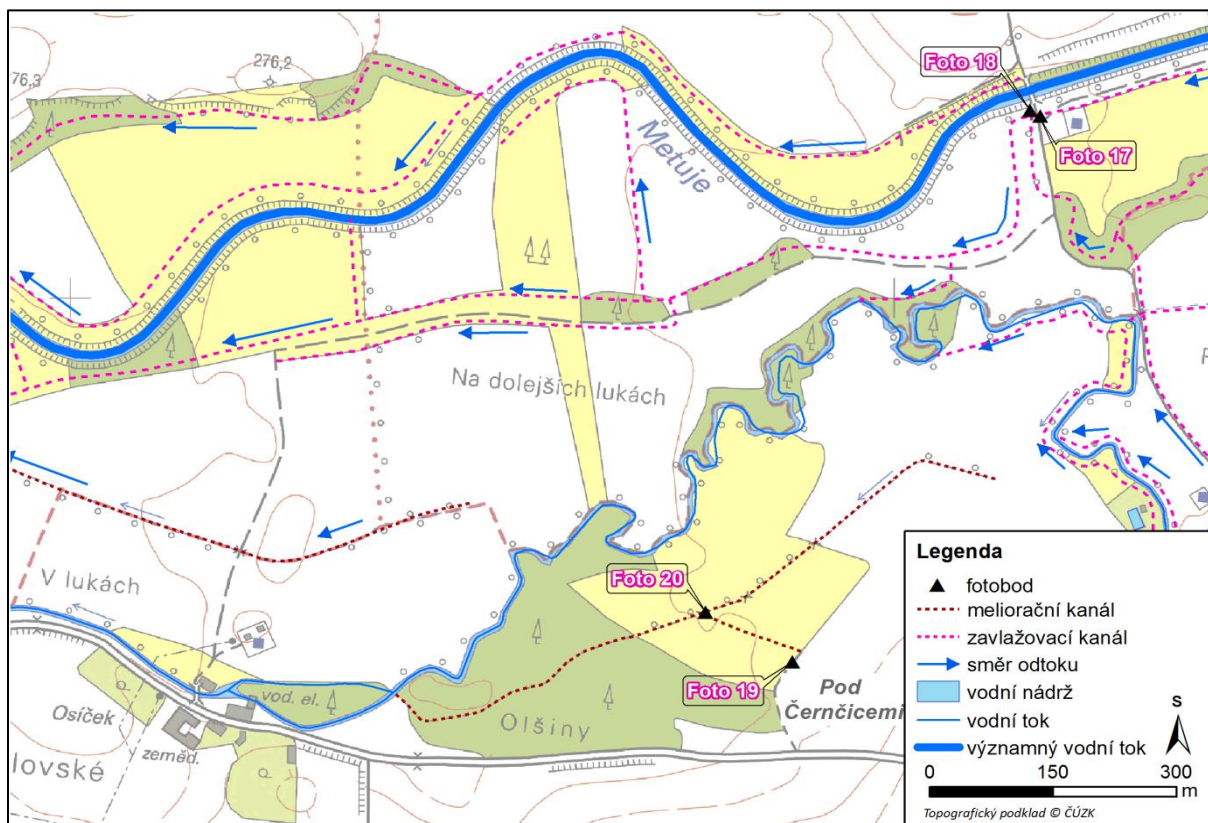
Foto 15: Zanesený zavlažovací kanál v lokalitě „Na hořejších lukách“



Foto 16: Zanesený meliorační příkop v lokalitě „Na hořejších lukách“

#### 4.3 Úsek č. 3

Další nátok do systému kanálů je u mostu spojujícího obce Černčice a Nahořany nad Metují. Stavidlové objekty zde nebyly nalezeny (Foto 17). Na fotografii 18 lze vidět poměrně zachovalý propustek nacházející se pod silnicí. Voda zde byla rozvedena přes lokalitu zvanou „Na dolejších lukách“ až k lokalitě „Za luhovskou silnicí“ (Úsek 4) k Mlýnskému náhonu. Do Mlýnského náhonu je v jižní části úseku napojen meliorační příkop, který odvodňuje lokalitu „Pod Černčicemi“ a les „Olšiny“ (Foto 19 a Foto 20). Z pravé strany toku Metuje byla vybudována trasa kanálu vedoucí podél Metuje až k obci Dolsko. Ani zde nebyly odběrné objekty nalezeny.



Obr. 4: Dílčí úsek č.3



*Foto 17: Zarostlé a zanesené koryto kanálu.  
Vlevo most přes řeku Metuji směr obec  
Nahořany.*



*Foto 18: Zachovalá část kanálu jako propust pod  
cestou.*



*Foto 19: Meliorační příkop v lokalitě Pod  
Černčicemi*



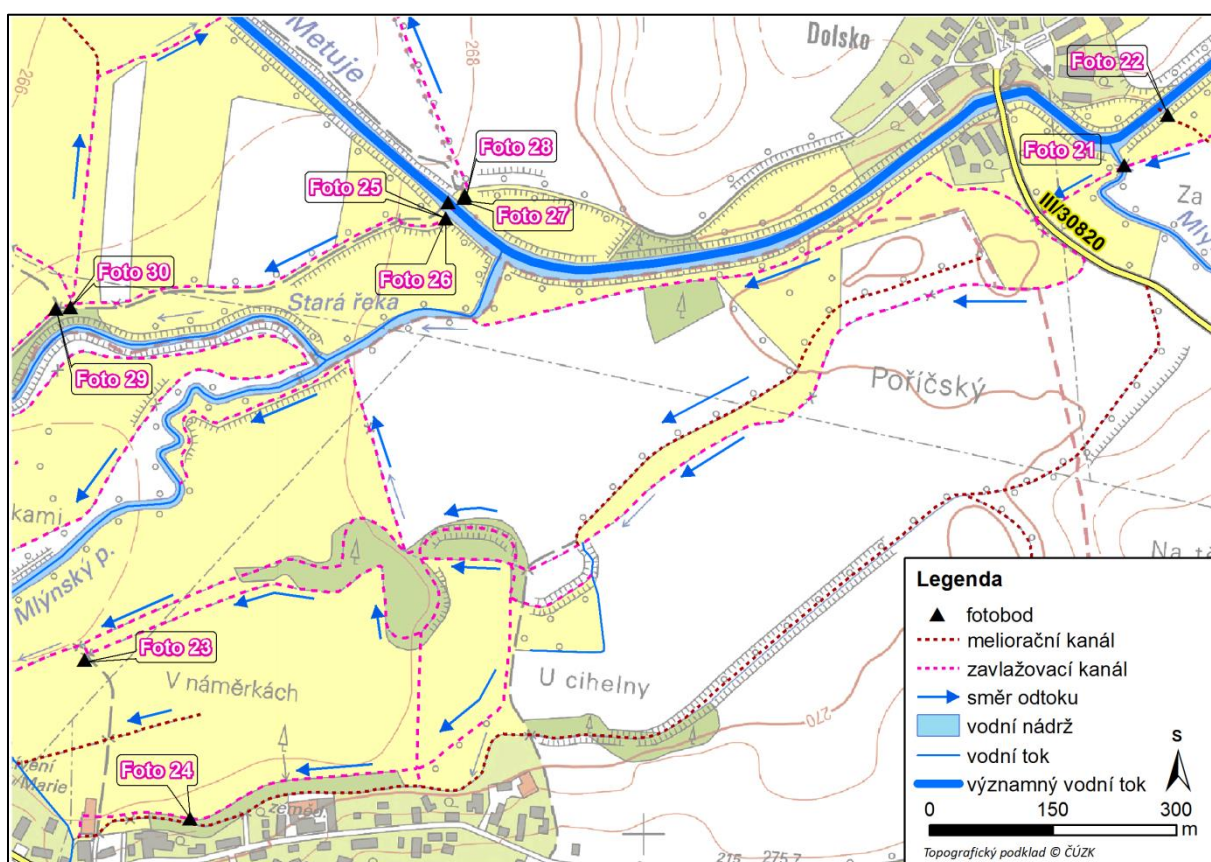
*Foto 20: Zatrubněná část meliorace*



#### 4.4 Úsek č. 4

V katastru území obce Dolsko je do řeky Metuje zaústěn Mlýnský náhon. Systém zavlažovacích kanálů pokračuje z předchozího úseku akvaduktem (Foto 21), který převádí vodu přes náhon směrem k silnici III/30820. Od tohoto místa se zavlažovací kanály větví a vedou podél řeky Metuje až k náhonu Stará řeka. Jedna větev kanálu je zaústěna do náhonu a druhá vede dál směrem přes lokalitu s místním názvem „Poříčský a U cihelny“. V těchto lokalitách systém obtéká zalesněný remízek a směřuje dále ve dvou ramenech na jih a na západ, kde protéká přes louky v lokalitě zvané „V náměrkách“ (Foto 23). Tato koryta jsou zaústěna do místní vodoteče u zástavby v obci Slavětín nad Metují (Foto 24). Z remízku je trasa kanálů vedena také podél louky směrem ke Staré řece, do které se částečně vlévá a částečně kopíruje její boční rameno - Mlýnský potok.

V rámci terénního šetření bylo zjištěno silné zanesení až zazemnění výše popsaných koryt.



Obr. 5: Dílčí úsek č.4



Foto 21: Zanesený akvadukt přes Mlýnský náhon



Foto 22: Zcela zanesené koryto melioračního kanálu.



Foto 23: Vedení trasy kanálů v lokalitě „V náměrkách“



Foto 24: Zanesený propustek zavlažovacího kanálu severně od zástavby obce Slavětín n. M. – části Hlohov

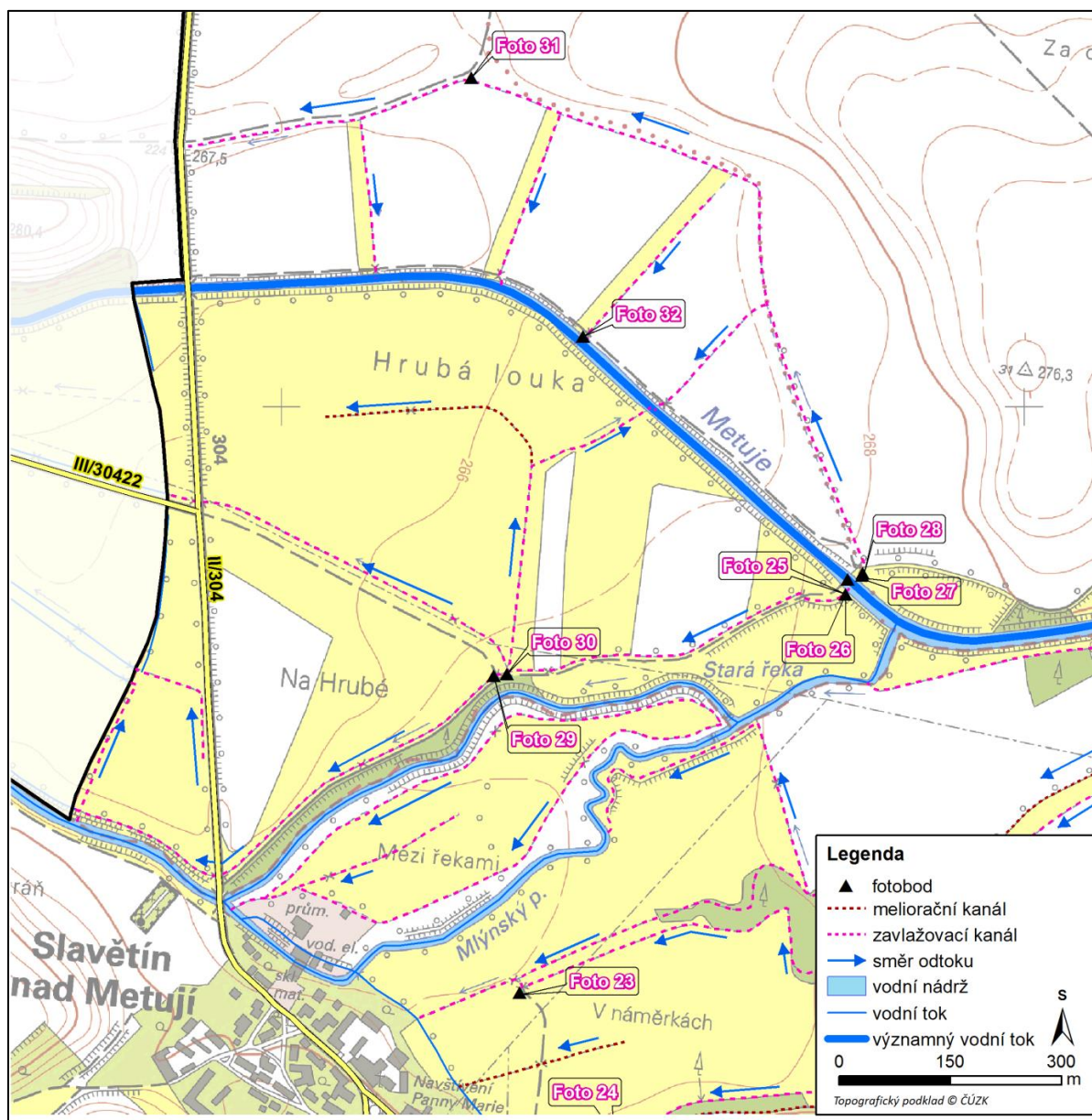
#### 4.5 Úsek č. 5

Na východní hranici k.ú. Městec u Nahořan se nachází nově vybudovaný jez (Foto 25). V úseku vzdutí jsou na obou stranách řeky Metuje umístěny odběrné objekty zavlažovacích kanálů. Oba objekty jsou v současné době nefunkční, koryta kanálů zanešená a zarostlá kopřivami a náletovými dřevinami (Foto 25-28).

Po obou březích toku Metuje jsou zavlažovací kanály poměrně hodně větveny. V levobřežní nivě jsou kanály vedeny podél náhonu Staré řeky. Zavlažovací kanál ve své trase kříží silnici II/304. Za touto silnicí kopíruje zavlažovací kanál Mlýnský náhon. V pravobřežní nivě je veden jeden páteřní zavlažovací kanál (Foto 31), ze kterého jsou v průběhu trasy vytvořeny odbočky, kterými jsou zavlažovány dílčí části nivy.

Z původních 4 odboček z páteřního kanálu byl v terénu pozorován pouze jeden, který má i zakončený odtok v korytě toku Metuje (Foto 32). Kanály jsou zde zarostlé travinami.





Obr. 6: Dílčí úsek č.5



Foto 25: Odběrný objekt na pravém břehu Metuje



Foto 26: Trasa koryta přerušena tělesem obslužné



komunikace



Foto 27: Odběrný objekt na levém břehu Metuje



Foto 28: Trasa koryta za nátokem na levém břehu Metuje



Foto 29: Propustek zanesený organickým odpadem

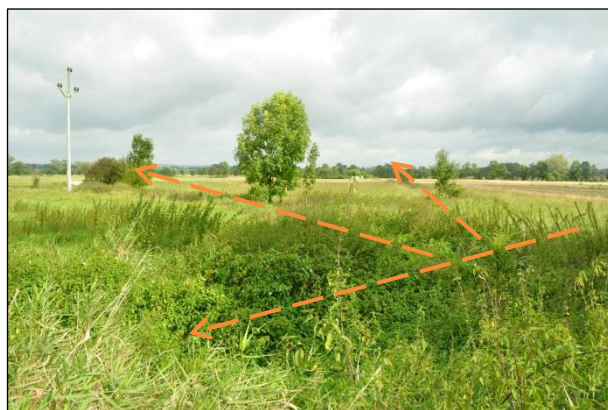


Foto 30: Rozvětvení systému zavlažovacích kanálů. Koryta po celé délce zarostlá travinami a kopřivami



Foto 31: Zanesené koryto, v pozadí rameno směřující k Metuji



Foto 32: Vyústění potrubí propustku do Metuje

## 5 ZÁVĚR

V rámci posouzení stávajícího stavu bylo zjištěno, že zavlažovací kanály neplní svou původní funkci. Při terénním průzkumu bylo zjištěno, že téměř všechny objekty sloužící k ovládní napájení těchto kanálů jsou v havarijním stavu, na některých místech jsou pouze betonové pozůstatky původních objektů. Koryta kanálů jsou velmi často zanesená a tím je do značené míry snížena jejich kapacita. Jako problémové jsou dále hodnoceny spádové poměry dílčích úseků

Z hlediska zachování retenční funkce a biologické rozmanitosti, která se váže na tento systém zavlažovacích kanálů je doporučeno zvýšit ochranu před dalším zanášením koryt. V případě úvahy o znovuoobnovení původní funkce je nutné, aby byla vypracována podrobná studie, která prověří technické možnosti a finanční nákladnost.

### Na vypracování dokumentace se podíleli:

Ing. Martina Javorková

Ing. Roman Przybyla

## 6 SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1: Rozdělení zavlažovacího systému na dílčí úseky.....</i>	<i>5</i>
<i>Obr. 2: Dílčí úsek č.1 .....</i>	<i>6</i>
<i>Obr. 3: Dílčí úsek č.2 .....</i>	<i>9</i>
<i>Obr. 4: Dílčí úsek č.3 .....</i>	<i>10</i>
<i>Obr. 5: Dílčí úsek č.4 .....</i>	<i>12</i>
<i>Obr. 6: Dílčí úsek č.5 .....</i>	<i>14</i>

## 7 SEZNAM FOTOGRAFIÍ

<i>Foto 1: Zarostlé a ztrouchnivělé části stavidla .....</i>	<i>6</i>
<i>Foto 2: Pěší lávka se stavidlem, mírně zanesené koryto kanálu.....</i>	<i>6</i>
<i>Foto 3: Zarostlé koryto kanálu, původně zavlažovaný blok orné půdy .....</i>	<i>7</i>
<i>Foto 4: Most se zadržovací propustí (ochrana před vtokem do soukromých zahrad) .....</i>	<i>7</i>
<i>Foto 5: Zcela zanesené koryto kanálu .....</i>	<i>7</i>
<i>Foto 6: Pohled na zarostlé koryto kanálu, vpravo pěší stezka podél Metuje .....</i>	<i>7</i>
<i>Foto 7: Vpravo vyústění kanálu na pravé straně řeky Metuje v místě Daškova splavu .....</i>	<i>7</i>
<i>Foto 8: Nově vybudované stavidlo Mlýnského náhonu. V pozadí původní stavidlo.....</i>	<i>7</i>
<i>Foto 9: Vpravo původní nátok do pravostranného koryta kanálu z Mlýnského náhonu .....</i>	<i>8</i>
<i>Foto 10: Zbytky částí objektu vyústění kanálu v místě Mlýnského náhonu.....</i>	<i>8</i>

Foto 11: Nátok do potrubí shybky vedené pod korytem řeky Metuje .....	8
Foto 12: Vyústění potrubí na druhé straně řeky Metuje .....	8
Foto 13: Zanesený nátok do koryta zavlažovacího kanálu .....	9
Foto 14: Trasa kanálu vedoucí podél toku Metuje .....	9
Foto 15: Zanesený zavlažovací kanál v lokalitě „Na hořejších lukách“ .....	10
Foto 16: Zanesený meliorační příkop v lokalitě „Na hořejších lukách“ .....	10
Foto 17: Zarostlé a zanesené koryto kanálu. Vlevo most přes řeku Metuji směr obec Nahořany.....	11
Foto 18: Zachovalá část kanálu jako propust pod cestou. ....	11
Foto 19: Meliorační příkop v lokalitě Pod Černčicemi .....	11
Foto 20: Zatrubněná část meliorace .....	11
Foto 21: Zanesený akvadukt přes Mlýnský náhon .....	13
Foto 22: Zcela zanesené koryto melioračního kanálu. ....	13
Foto 23: Vedení trasy kanálů v lokalitě „V náměrkách“ .....	13
Foto 24: Zanesený propustek zavlažovacího kanálu severně od zástavby obce Slavětín n. M. – části Hlohov .....	13
Foto 25: Odběrný objekt na pravém břehu Metuje.....	14
Foto 26: Trasa koryta přerušena tělesem obslužné komunikace .....	14
Foto 27: Odběrný objekt na levém břehu Metuje .....	15
Foto 28: Trasa koryta za nátokem na levém břehu Metuje .....	15
Foto 29: Propustek zanesený organickým odpadem.....	15
Foto 30: Rozvětvení systému zavlažovacích kanálů. Koryta po celé délce zarostlá travinami a kopřivami .....	15
Foto 31: Zanesené koryto, v pozadí rameno směřující k Metuji.....	15
Foto 32: Vyústění potrubí propustku do Metuje .....	15