

ÚZEMNÍ STUDIE



PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V POVODÍ DĚDINY A MOŽ- NOSTI JEJICH VYMEZENÍ V ÚPD KRAJE A OBCÍ

Prosinec 2020



PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V POVODÍ DĚDINY A MOŽ- NOSTI JEJICH VYMEZENÍ V ÚPD KRAJE A OBCÍ

V Praze, dne 18. prosince 2020

1 Úvod	12
1.1 Identifikační údaje	12
1.2 Řešitelský tým	13
1.3 Použité zkratky	13
1.4 Základní údaje	15
1.5 Cíle studie	15
1.6 Seznam podkladů	21
2 Průzkum a hodnocení současného stavu zájmového území	25
2.1 Popis území	25
2.2 Hydrologie	26
2.3 Klimatologie	27
2.4 Záplavová území	28
2.5 Oblast s významným povodňovým rizikem	28
2.6 Historické povodně	29
2.7 Protipovodňová ochrana	31
2.8 Hydrogeologické a morfologické poměry	31
2.8.1 Geologické a morfologické poměry	31
2.8.2 Hydrogeologické poměry	31
2.9 Ochrana přírody a krajiny	32
3 Popis hodnocených opatření společností Šindlar	34
3.1 Úvod	34
3.2 SO 1 Ledce – Městec km 6,900 – 9,200	36
3.3 SO 2 Městec – Vranov km 9,200 – 10,950	40
3.4 SO 3 Haťský potok, km 0,000 – 0,550	44
3.5 SO 4 Mochov – České Meziříčí km 11,700 – 12,680	47
3.6 SO 5 soutok Dědina – Litá km 14,880 – 15,740	51
3.7 SO 6 České Meziříčí – Pulice km 14,880 – 23,970	56
3.8 SO 7 Bohuslavice km 21,180 – 22,360	60
3.9 SO 8 Pulice km 24,168 – 24,840	63
3.10 SO 9 Ještětický potok km 1,228 – 3,419	66
4 Metodika hodnocení navrhovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav (cíl v území)	69
4.1 Metodika hodnocení dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů 69	
4.1.1 Úvod do hodnocení vodního útvaru	69
4.1.2 Zhodnocení současného stavu VÚ	71
4.1.3 Zhodnocení návrhů opatření na stav VÚ	74
4.2 Metodika hodnocení hydromorfologie	78
4.2.1 Metodika hodnocení	81
4.2.2 Výsledky hydromorfologické analýzy stávajícího stavu	83
4.3 Metodika hodnocení ochrany a zlepšení stavu vodního zdroje Litá	91
4.4 Metodika hodnocení zvýšení odolnosti území proti suchu	91
4.4.1 Prodloužení doby zdržení	91
4.4.2 Zvětšení aktuální zásoby vody v korytě	91
4.4.3 Zvětšení zásoby nivní vody	91
4.5 Metodika hodnocení zvýšení odolnosti území proti povodním	91
4.5.1 Hydrologický režim pod profilem suché retenční nádrže Mělčany	91

4.5.2	Hodnocení povodňové ochrany	98
4.5.3	Hodnocení kapacity objektů	101
4.6	Metodika hodnocení z pohledu územně plánovací činnosti	101
5	Výsledky hodnocení navrhovaných PBPO Šindlar 2010	102
5.1	SO 1 Ledce – Městec km 6,900 – 9,200.....	102
5.1.1	Hydrogeologické posouzení	102
5.1.2	Územně plánovací posouzení	102
5.2	SO 2 Městec – Vranov km 9,200 – 10,950	103
5.2.1	Hydrogeologické posouzení	103
5.2.2	Územně plánovací posouzení	104
5.3	SO 3 Haťský potok, km 0,000 – 0,550.....	105
5.3.1	Hydrogeologické posouzení	105
5.3.2	Územně plánovací posouzení	105
5.4	SO 4 Mochov – České Meziříčí km 11,700 – 12,680	106
5.4.1	Hydrogeologické posouzení	106
5.4.2	Územně plánovací posouzení	106
5.5	SO 5 soutok Dědina – Litá km 14,880 – 15,740	107
5.5.1	Hydrogeologické posouzení	107
5.5.2	Územně plánovací posouzení	108
5.6	SO 6 České Meziříčí – Pulice km 14,880 – 23,970.....	109
5.6.1	Hydrotechnické posouzení poldrů v objektu SSO 06 Litá – Pohoří - zhodnocení zachyceného objemu	109
5.6.2	Hydrogeologické posouzení	114
5.6.3	Územně plánovací posouzení	115
5.7	SSO 7 Bohuslavice km 21,180 – 22,360	116
5.7.1	Hydrogeologické posouzení	116
5.7.2	Územně plánovací posouzení	116
5.8	SSO 8 Pulice km 24,168 – 24,840.....	117
5.8.1	Hydrogeologické posouzení	117
5.8.2	Územně plánovací posouzení	118
5.9	SSO 9 Ještětický potok km 1,228 – 3,419.....	119
5.9.1	Hydrogeologické posouzení	119
5.9.2	Územně plánovací posouzení	119
5.10	Shrnutí hydrogeologických výsledků PBPO dle ŠINDLAR 2010	120
6	Výsledky hodnocení zoptimalizovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav (cíl) v území.....	122
6.1	Obecné charakteristiky optimalizovaného návrhu.....	122
6.1.1	Cíle revitalizací ve volné krajině	122
6.1.1	Obecná omezení návrhu revitalizace	123
6.1.2	Zlepšení podmínek pro přežívání bioty vodního toku za povodní a za sucha	124
6.1.3	Odvození kapacitního průtoku v korytě	124
6.1.1	Odvození návrhového průtoku v meandrovém pásu.....	125
6.1.2	Parametry příčného průřezu koryta	126
6.1.3	Trasa toku	126
6.1.4	Ozelenění.....	126
6.1.5	Napojení opatření na systém odvodnění	127
6.2	SO 0 Třebechovice - Mitrov	130

6.2.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	130
6.2.2	Hydrogeologické posouzení	144
6.2.3	Územně plánovací posouzení	144
6.3	SO 1 Ledce – Městec	146
6.3.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	146
6.3.1	Hydrogeologické posouzení	153
6.3.2	Územně plánovací posouzení	154
6.4	SO 2 Městec – Vranov	155
6.4.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	155
6.4.1	Hydrogeologické posouzení	163
6.4.2	Územně plánovací posouzení	163
6.5	SO 3 Haťský potok	164
6.5.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	164
6.5.1	Hydrogeologické posouzení	166
6.5.2	Územně plánovací posouzení	166
6.6	SO 4 Mochov – České Meziříčí	167
6.6.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	167
6.6.1	Hydrogeologické posouzení	170
6.6.2	Územně plánovací posouzení	170
6.7	SO 5 soutok Dědina – Litá	171
6.7.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	171
6.7.1	Hydrogeologické posouzení	181
6.7.2	Územně plánovací posouzení	182
6.8	SO 6 České Meziříčí – Pulice	183
6.8.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	183
6.8.2	Hydrogeologické posouzení	185
6.8.3	Územně plánovací posouzení	185
6.9	SO 7 Bohuslavice	186
6.9.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	186
6.9.1	Hydrogeologické posouzení	195
6.9.2	Územně plánovací posouzení	195
6.10	SO 8 Pulice	197
6.10.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	197
6.10.2	Hydrogeologické posouzení	202
6.10.3	Územně plánovací posouzení	202
6.11	SO 9 Ještětický potok	204
6.11.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	204
6.11.2	Hydrogeologické posouzení	211
6.11.3	Územně plánovací posouzení	211
6.12	SO 10 Chropotínský a Bezedný potok	211
6.12.1	Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení	211
6.12.2	Hydrogeologické posouzení	221
6.12.3	Územně plánovací posouzení	221
6.13	Retenční profily	222
6.13.1	Vymezení retenčních profilů	222
6.13.2	Dosah protipovodňového efektu opatření	223
6.13.1	Vliv retenčních profilů na snížení objemu přímého odtoku z povodí	224

6.13.2	Hydrogeologické posouzení retenčních profilů	226
6.13.3	Územně plánovací posouzení	227
6.14	Vyhodnocení migrační prostupnosti	237
6.15	Výsledky hydromorfologické analýzy návrhového stavu	239
6.16	Charakter revitalizace a plán údržby	247
6.17	Vliv revitalizací na odtokové poměry	250
6.17.1	Vliv revitalizací na prodloužení doby zdržení	252
6.17.2	Vliv revitalizací na zvětšení aktuální zásoby vody v korytě	253
6.17.3	Vliv revitalizací na zvětšení zásoby nivní vody	254
6.18	Odhad nákladů	255
6.19	Majetkoprávní analýza	255
6.20	Nejistoty a chybějící data	260
6.21	Možnosti vymezení navržených opatření v územně plánovací dokumentaci	262
6.21.1	ZÚR Královéhradeckého kraje	263
6.21.2	Územní plány dotčených obcí	267
6.21.3	Souhrnné doporučení doplnění PBPO do ÚAP kraje a ORP	270
6.21.4	Aktualizace ÚPD ve vztahu k ostatním koncepčním dokumentům	270
6.22	Postup orgánů veřejné správy při následné práci s navrženými přírodě blízkými protipovodňovými opatřeními (obsahu navrhovaných řešení) za účelem vytvoření podmínek pro jejich případnou realizaci	271
7	Vyhodnocení otázek spojených s navrhovaným řešením uplatněných ze strany dotčených obcí a další subjektů	273
7.1	Bílý Újezd	273
7.2	Bolehošť	276
7.3	České Meziříčí	278
7.4	Dobruška	286
7.5	Ledce	289
7.6	Mokré	319
7.7	Nové Město nad Metují	327
7.8	Očelice	328
7.9	Pohoří	334
7.10	Přepychy	338
7.11	Krajský úřad Královéhradeckého kraje	340
7.12	Magistrát města Hradec Králové	344
7.13	Ministerstvo kultury	346
7.14	Ministerstvo zemědělství	346
7.15	Povodí Labe	347
7.16	Státní pozemkový úřad	348
8	Závěrečná doporučení	355
8.1	Z pohledu dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů	355
8.2	Z pohledu ochrany a zlepšení stavu vodního zdroje Litá	355
8.3	Z pohledu zvýšení odolnosti území proti suchu	357
8.4	Z pohledu zvýšení odolnosti území proti povodním	358
9	Přílohy	360
9.1	Záznamy z jednání	360
9.2	Hydromorfologická analýza	360
9.3	Historické ortofoto vybraných lokalit	360

9.4	Přehled opatření.....	360
9.4.1	Revitalizace.....	360
9.4.2	Nádrže	360
9.4.3	Protipovodňová opatření	360
9.4.4	Migrační zprůchodnění.....	360
9.5	Katalog migračního zprůchodnění	360
9.6	Hydrogeologické posouzení	360
9.7	Územně plánovací posouzení	360
9.8	Odhad nákladů.....	360
9.9	Mapový atlas opatření	360
9.9.1	Přehledka opatření 1:55000	360
9.9.2	Mapový atlas opatření 1:5000 – podklad základní mapa	360
9.9.3	Mapový atlas opatření 1:5000 – podklad ortofoto	360
9.9.4	Mapový atlas opatření 1:5000 – podklad územní plán.....	360
9.9.5	Mapový atlas opatření 1:2500 – kategorie vlastníka pozemku - podklad základní mapa	360
9.9.6	Přehledka retenčních profilů.....	360
9.9.7	Mapový atlas povodňových rozlivů Q_{100red} 1:5000.....	360
9.9.8	Mapový atlas povodňových rozlivů Q_5 1:5000.....	360
9.10	Přílohy z připomínek.....	361
9.10.1	Mapový atlas Ledce – historické trasy toku	361
9.10.2	Mapový atlas Ledce – příčné profily	361
9.10.3	Příčné profily Ledce.....	361
9.11	Přehled navrhovaných opatření v jednotlivých stupních územně plánovacích dokumentací	361

SEZNAM OBRÁZKŮ:

Obr. 1: Situace širšího území	25
Obr. 2 Křivky překrojení průměrných denních průtoků Q_d	27
Obr. 3 Průměrné měsíční průtoky pro období 1969 až 2019, stanice Chábory a Mitrov.....	27
Obr. 4 Rozliv při povodni na Dědině v roce 1998 v Českém Meziříčí.....	30
Obr. 5: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019).....	38
Obr. 6: Situace SSO1 (Šindlar s. r. o., 2010).....	39
Obr. 7: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019).....	42
Obr. 8: Situace SSO 2 (Šindlar s. r. o., 2010).....	43
Obr. 9: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019).....	45
Obr. 10: Situace SSO 3 (Šindlar s. r. o., 2010).....	46
Obr. 11: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019).....	49
Obr. 12: Situace SSO 4 (Šindlar s. r. o., 2010).....	50
Obr. 13: Současný stav v úseku navrhovaného opatření – Dědina (říjen 2019).....	52
Obr. 14: Současný stav v úseku navrhovaného opatření – Litá (říjen 2019).....	54
Obr. 15: Situace SSO 5 (Šindlar s. r. o., 2010).....	55
Obr. 16: Omezovací objekt Dědina – Litá (Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Šindlar s. r. o., 2010).....	58
Obr. 17: Současný stav v úseku navrhovaného opatření – Litá (říjen 2019).....	59
Obr. 18: Situace SSO 06 Litá - Pohoří (ř. km 1,650 – 5,000) (Šindlar s. r. o., 2010).....	59
Obr. 19: Současný stav v úseku navrhovaného opatření – Sadka (říjen 2019).....	61
Obr. 20: Situace SSO 7 (Šindlar s. r. o., 2010).....	62
Obr. 21: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019).....	64
Obr. 22: Situace SSO 8 (Šindlar s. r. o., 2010).....	65
Obr. 23: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019).....	67
Obr. 24: Situace SSO 9 (Šindlar s. r. o., 2010).....	68
Obr. 25: Vodní útvary v povodí Dědiny.....	69
Obr. 26: Schéma postupu hodnocení změny třídy hodnocených morf. charakteristik.....	70
Obr. 27: Hydromorfologické typy.....	78
Obr. 28: Rozdělení toků v dolní části zájmového území na hodnocené úseky.....	80
Obr. 29: Rozdělení toků v horní části zájmového území na hodnocené úseky.....	80
Obr. 30: Rozdělení toků v oblasti Ještětického potoka na hodnocené úseky.....	81
Obr. 31: Hydromorfologický stav toků v dolní části zájmového území.....	87
Obr. 32: Hydromorfologický stav toků v horní části zájmového území.....	88
Obr. 33: Hydromorfologický stav toků v oblasti Ještětického potoka.....	89
Obr. 34: Hydromorfologický stav nivy v dolní části zájmového území.....	89
Obr. 35: Hydromorfologický stav nivy v horní části zájmového území.....	90
Obr. 36: Hydromorfologický stav nivy v oblasti Ještětického potoka.....	90
Obr. 37: Snížení povodně Q_{100} – varianta A (prázdný retenční prostor, výpustě otevřeny) ...	93
Obr. 38: N-leté povodně v profilu Mělčany (teoretický přirozený průběh).....	94
Obr. 39: Pokles N-letých průtoků.....	95
Obr. 40: Pokles N-letých průtoků vyneseny proti ploše povodí.....	96
Obr. 41: Transformace Q_{100} vlivem nádrže Mělčany po úsecích – výsledný přehled.....	97
Obr. 42: Odhad rozlivu Q_{100} redukované SN Mělčany (odvozena z rozlivu map rizik).....	99
Obr. 43: Situace lokalit posuzovaných profilů a přispívajícího povodí.....	110
Obr. 44: Korytové průtok.....	125

Obr. 45: Příklad vyústění odvodňovacího zařízení v lokalitě plánované revitalizace toku - Bolehošť.....	127
Obr. 46: Způsoby zaústění drenážních systémů, převzato z publikace Just (2005). Nahoře: výchozí stav, následují varianty řešení	128
Obr. 47: Lokalita podúseku SO 0.1.....	133
Obr. 48: Výřez z koordinačního výkresu ÚP Třebechovice pod Orebem (REGIO, projektový ateliér s.r.o., 2008)	134
Obr. 49: Posuzované profily suché nádrže varianta 1 a varianta 2	135
Obr. 50: Charakteristika suché nádrže varianta 1	136
Obr. 51: Posuzovaný profil suché nádrže varianta 1, hráz a maximální zátopa	137
Obr. 52: Charakteristika suché nádrže varianta 2	138
Obr. 53: Posuzovaný profil suché nádrže varianta 2, hráz a maximální zátopa	138
Obr. 54: Situace přispívajícího povodí	139
Obr. 55: Průběhy odvozených vln TPV 20, 50 a 100 pro profil Mitrov	141
Obr. 56: Transformace spodní výpustí TPV20	141
Obr. 57: Transformace spodní výpustí TPV50	142
Obr. 58: Transformace spodní výpustí TPV100	142
Obr. 59: Schéma PPO Třebechovice pod Orebem	144
Obr. 60: Současný stav Chropotínského potoka ve spodním úseku	151
Obr. 61: Lokalita podúseku SO 1.1.....	153
Obr. 62: Lokalita podúseku SO 2.1.....	160
Obr. 63: Lokalita podúseku SO 5.2 a SO 5.3.....	175
Obr. 64: Přemostění Rohenického potoka (vlevo), zemní val nad zemědělskou cestou	180
Obr. 65: Příklady zvyšování odolnosti sídel – odolné fasády a dveře.....	181
Obr. 66: Stávající ochrana citlivého objektu v Českém Meziříčí	181
Obr. 67: Podpora meandrování pomocí výhonů	190
Obr. 68: Příklad přírodně blízkého výhonu.....	191
Obr. 69: Lokalita podúseku SO 7.2 a SO 7.3 (Bohuslavice)	195
Obr. 70: Fotografie uzavíracího objektu přivaděče	201
Obr. 71: Lokalita možného rozlivu na příjezdovou komunikaci z přivaděče.....	201
Obr. 72: Hydrogeologické informace nádrží a poldrů	227
Obr. 73: Hydromorfologický stav toků v dolní části zájmového území po návrhu opatření ..	242
Obr. 74: Hydromorfologický stav toků v horní části zájmového území po návrhu opatření ..	243
Obr. 75: Hydromorfologický stav toků v oblasti Ještětického potoka po návrhu opatření ..	243
Obr. 76: Hydromorfologický stav nivy v dolní části zájmového území po návrhu opatření ..	244
Obr. 77: Hydromorfologický stav nivy v horní části zájmového území po návrhu opatření ..	245
Obr. 78: Hydromorfologický stav nivy v oblasti Ještětického potoka po návrhu opatření.....	245

SEZNAM TABULEK:

Tab. 1: Katastrální území (k. ú.) v řešené oblasti.....	26
Tab. 2: Základní údaje limnigrafických stanic Mitrov a Chábory.....	26
Tab. 3: Klimatická charakteristika mírně teplé oblasti MT11	28
Tab. 4: Stanovená záplavová území.....	28
Tab. 5: Dědina jako oblast s významným povodňovým rizikem	29
Tab. 6: Přehled stavebních objektů a jejich realizovatelnosti	36
Tab. 7: Přehled hodnocených charakteristik a hlavních datových zdrojů pro analýzu	71
Tab. 8: Hodnocené vlivy z hlediska komunálních zdrojů znečištění	72
Tab. 9: Cíle vyplývající z hodnocení stavu s uvedením koeficientu překročení	73
Tab. 10: Hodnocení stavu biologických složek z pohledu hydromorfologie.....	73
Tab. 11: Výsledné skóre hodnocených morf. charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědiny – současný stav	74
Tab. 12: Hodnocení stavu biologických složek z pohledu hydromorfologie.....	74
Tab. 13: Seznam navrhovaných opatření	75
Tab. 14: Součtový efekt opatření.....	75
Tab. 15: Opatření pro zlepšení hydromorfologie.....	76
Tab. 16: Opatření pro zlepšení migrace	76
Tab. 17: Výsledné skóre hodnocených morf. charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědiny – návrhový stav – Šindlar 2010	77
Tab. 18: Výsledné skóre hodnocených morf. charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědiny – optimalizovaný stav VRV a.s.	77
Tab. 19: Vybrané vodní toky pro hydromorfologickou analýzu.....	79
Tab. 20: Výsledné kategorie hydromorfologického stavu.....	82
Tab. 21: Parametry vstupující pro hodnocení HMF vodního toku.	82
Tab. 22: Parametry vstupující pro hodnocení HMF nivy vodního toku.	83
Tab. 23: Hydromorfologické hodnocení jednotlivých úseků – stávající stav	85
Tab. 24: Výpočty deformace povodňové vlny a průběhu hladin při průchodu $Q_{1\ 000}$ a $Q_{10\ 000}$ pro různé výchozí stavy hladin v nádrži	93
Tab. 25: N- leté průtoky na Dědině (Kašpárek, 2015).....	94
Tab. 26: N-leté průtoky a jejich pokles (Kašpárek, 2015).....	95
Tab. 27: Transformace vlivem nádrže Mělčany po úsecích	97
Tab. 28: N-letost po opatření SN Mělčany.....	98
Tab. 29: Přehled lokalit s potenciálem navýšení míry protipovodňové ochrany	100
Tab. 30: Doporučovaná míra ochrany (Plán dílčího povodí Horního a středního Labe)	100
Tab. 31: Přehled retenčních objemů suchých nádrží	111
Tab. 32: Transformace vlivem SN Mělčany a dvojice poldrů u Pohoří	112
Tab. 33: Transformace vlivem SN Mělčany a dvojice poldrů u Pohoří včetně porovnání změny N-letosti (červeně).....	112
Tab. 34: Návrh způsobu zaústění drenážních systémů	129
Tab. 35: Charakteristika suché nádrže varianta 1	136
Tab. 36: Charakteristika suché nádrže varianta 2.....	138
Tab. 37: Přehled retenčních objemů suchých nádrží	140
Tab. 38: Transformace v profilu SN Třebechovice varianta 2	141
Tab. 39: Přehled parametrů PPO Třebechovice pod Orebem.....	143
Tab. 40: Přehled parametrů PPO Ledce.....	150
Tab. 41: Schéma PPO Ledce	150

Tab. 42: Schéma PPO Klášter nad Dědinou.....	151
Tab. 43: Přehled parametrů PPO České Meziříčí	178
Tab. 44: Schéma PPO České Meziříčí	179
Tab. 45: Odhad plnění prostoru Rohenického potoka.....	179
Tab. 46: Přehled parametrů PPO Pulice.....	200
Tab. 47: Schéma PPO Pulice	200
Tab. 48: Přehled parametrů PPO Pohoří.....	202
Tab. 49: Schéma PPO Pohoří	202
Tab. 50: Přehled opatření - nádrže	223
Tab. 51: Dosah protipovodňového efektu opatření	224
Tab. 52: Vliv retenčních profilů na snížení objemu přímého odtoku z povodí.....	225
Tab. 53: Přehled retenčních profilů v zájmovém povodí	225
Tab. 54: Hydromorfologické hodnocení jednotlivých úseků –návrhový stav.....	241
Tab. 55: Hydromorfologické hodnocení toků	246
Tab. 56: Hydromorfologické hodnocení toků Šindlar 2010.....	247
Tab. 57: Odhad nákladů na nadstandardní údržbu revitalizací CS ÚRS 2020 01.	250
Tab. 58: Odhad nákladů na standardní údržby revitalizací dle podkladů od správce toku ...	250
Tab. 59: Přehled vývoje drsností pro inundační území	251
Tab. 60: Vliv revitalizací na odtokové poměry v časových horizontech	252
Tab. 61: Změna doby průběhu vody ve vybraných revitalizovaných úsecích	253
Tab. 62: Změna objemu vody v korytě ve vybraných revitalizovaných úsecích.....	253
Tab. 63: Změna objemu vody v korytě ve vybraných revitalizovaných úsecích.....	254
Tab. 64: Podíl plochy vlastnických subjektů pro jednotlivá opatření.....	257
Tab. 65: Procentuální podíl vlastnických subjektů pro jednotlivá opatření.....	259
Tab. 66: N-letost po opatření SN Mělčany – nejistota stanovení rozlivu Q_{100red}	261
Tab. 67: Přehled opatření po obcích.....	269

1 Úvod

1.1 Identifikační údaje

Název akce: Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí

Kraj: Královéhradecký kraj

Vodní tok: Dědina

Stupeň projektové dokumentace: studie

Řešitel:



Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.
Nábřežní 4
150 56 Praha 5



Atelier T-plan, s.r.o.
Sezimova 380/13
140 00 Praha 4



PROGEO, s.r.o.
Tiché Údolí 113
252 63 Roztoky

Objednatel:



Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

1.2 Řešitelský tým

Objednatel:	Královéhradecký kraj Ing. Petr Háp – vedoucí oddělení Bc. Pavla Hofmanova, Dis. – zástupce vedoucího oddělení
Zhotovitel:	Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s. Ing. Jan Cihlář – ředitel divize D02 Ing. Martin Tomek Atelier T-plan, s.r.o. RNDr. Libor Krajíček – jednatel Ing. Roman Soukup PROGEO, s.r.o. RNDr. Martin Milický – ředitel Ing. Jan Uhlík, PhD.

1.3 Použité zkratky

CN	z angl. Curve number (číslo křivky)
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČRS	Český rybářský svaz
ČSN	česká stavební norma
ČVUT	České vysoké učení technické v Praze
DIBAVOD	digitální báze vodohospodářských dat
DMT	digitalní model terénu
DPH	daň z přidané hodnoty
DS	dopravní infrastruktura silniční
DZ	dopravní infrastruktura železniční
EO	ekvivalentní obyvatel
EVL	evropsky významná lokalita
HMF	hydromorfologický/ckého
KHK	královéhradecký kraj
KoPÚ	komplexní pozemkové úpravy
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NATURA	soustava chráněných území zahrnující ptačí oblasti a evropsky významné lokality
NL	plochy lesní
NN	nízké napětí
NSzp	plochy smíšené nezastavěného území
NZ	plochy zemědělské
OP	ochranné pásmo
ORP	obec s rozšířenou působností
PBPO	přírodě blízká protipovodňová opatření
PPO	protipovodňová ochrana

PR	přírodní rezervace
PSZ	plán společných zařízení
Q _a	průměrný průtok
Q _M	průtok, který je dosažen nebo překročen M dnů v roce (hodnota se udává z dat dlouhodobého pozorování)
Q _N	průtoky opakující se jednou za N let (hodnota se udává z dat dlouhodobého pozorování)
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
SČOV	společná čistírna odpadních vod
SN	suchá nádrž
SO	stavební objekt
SPA	stupeň povodňové aktivity
SSO	stavební objekt
TPV	transformace povodňové vlny
ÚAP	územě analytické podklady
ÚP	územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚPP	územně plánovací podklady
ÚS	územní studie
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSK	územní studie krajiny
VaK	vodovody a kanalizace
VD	vodní dílo
VK	veřejná kanalizace
VN	vodní nádrž
VN	vysoké napětí
VÚ	vodní útvar
VÚV T.G.M. v.v.i.	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR	zásady územního rozvoje
ZVN	zvláště vysoké napětí

1.4 Základní údaje

Předložený materiál je zpracován na základě smlouvy mezi objednatelem společností Královéhradecký kraj a společností VRV + T-plan ze dne 20. 5. 2019.

1.5 Cíle studie

Předmětem veřejné zakázky je výběr zpracovatele a uzavření smlouvy o dílo na zpracování územní studie, která je dle § 30 stavebního zákona jedním z územně plánovacích podkladů pro pořizování územně plánovací dokumentace. Tato územní studie je pořizována na základě usnesení Zastupitelstva Královéhradeckého kraje ze dne 18. 6. 2018 č. usn. ZK/14/1061/2018.

Tato územní studie je pořizována ve vazbě na uplatněný podnět k aktualizaci Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje na vymezení ploch a koridorů pro **přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny**, dále jen „PBPO“, dle **Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe**, přičemž tato opatření mají za cíl efektivně zajišťovat ochranu sídel a zároveň přispívat k příznivému ekologickému stavu vodních toků a niv. Cílem těchto konkrétních opatření by pak mělo být zejména dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů, ochrana a zlepšení stavu vodního zdroje Litá, zvýšení odolnosti území proti suchu a zvýšení odolnosti území proti povodním.

Dle schváleného Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (schválen Zastupitelstvem Královéhradeckého kraje dne 20. 6. 2016 usnesením č. ZK/30/2063/2016) se jedná o devět níže uvedených přírodě blízkých protipovodňových opatření v ploše povodí Dědiny řešících protipovodňovou ochranu v úzké vazbě na vodní toky a jejich nivu.

V obecné rovině tato opatření představují zejména opatření ke zpomalení odtoku povodňových vod, využití volné retenční kapacity nivy vodního toku v nezastavěném území (např. revitalizace koryta vodního toku, obnovení přirozených hydrologických funkcí nivy vodního toku do volné inundace, jejich zpomalení a postupné uvolnění při opadu povodňové vlny). V zastavěných územích je pak protipovodňového účinku dosahováno kapacitní úpravou koryta a zrychlením odtoku a dále tato opatření představují zřizování ochranných nádrží nebo poldrů, mokřadů, vlhkých luk nebo výsadbu vegetace. Ve svém souhrnu se jedná o opatření, jejichž případná realizace by měla vliv na stávající využití území, včetně budoucího vymezení v územně plánovací dokumentaci.

Modrou kurzívou je uveden popis opatření dle Listu opatření Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe

Zelenou kurzívou je uveden popis opatření dle studie Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Šindlar s. r. o., září 2010)

1. PBPO na Dědině v úseku Ledce – Městec ř. km 6,900 – 9,200,

Zřízení ochranných hrází pro ochranu nemovitostí v délce 1,6 km. Vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku, vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápění – Q30d až Q1), vytvoření ploch tvrdého

luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí.

- *vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku o délce 4,52 km;*
- *vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápnění – Q30d až Q1) o ploše 20,9 ha;*
- *vytvoření ploch tvrdého luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí o ploše 23,2 ha;*
- *zřízení hrází pro ochranu nemovitostí v délce 1,6 km.*

2. PBPO na Dědině v úseku Městec – Vranov ř. km 9,200 - 10,950,

Vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku, vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu, vytvoření ploch tvrdého luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí, zřízení hrází pro ochranu nemovitostí v délce 0,2 km.

- *vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku o délce 4,700 km;*
- *vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápnění – Q30d až Q1) o ploše 35,9 ha;*
- *vytvoření ploch tvrdého luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí o ploše 21,0 ha;*
- *zřízení hrází pro ochranu nemovitostí v délce 0,2 km;*

3. PBPO na Dědině v úseku Mochov – České Meziříčí ř. km 11,700 – 12,680,

Vytvoření přírodně blízkých protipovodňových opatření, zajištění přirozeného režimu průchodu vod a zvýšení retence vody v území, vytvoření přírodně blízkých nivních a říčních biotopů, minimalizace škod při průchodu velkých vod, obnovení fluvialně – morfologických procesů, podpora samočisticí funkce toku a nivy, zajištění stability úprav včetně napojení na níže a výše navazující úseky toku, zajištění a zachování říčního kontinua včetně migrační prostupnosti.

- *vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku o délce 0,980 km;*
- *vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápnění – Q30d až Q1) o ploše 82 ha;*
- *vytvoření ploch tvrdého luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí o ploše 78 ha.*

4. PBPO na Dědině v úseku Soutok Dědina - Lita ř. km 14,880 - 15,740,

Vytvoření přírodně blízkých protipovodňových opatření, zajištění přirozeného režimu průchodu vod a zvýšení retence vody v území, vytvoření přírodně blízkých nivních a říčních biotopů, minimalizace škod při průchodu velkých vod, obnovení fluvialně – morfologických procesů, podpora samočisticí funkce toku a nivy, zajištění stability úprav včetně napojení na níže a výše navazující úseky toku, zajištění a zachování říčního kontinua včetně migrační prostupnosti.

- *vytvoření nově trasovaných meandrujících koryt vodních toků včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toků Dědiny v délce 0,645 km a Lity v délce 2,693;*

- **vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápění – Q30d až Q1) pro nivu Dědiny o ploše 25,2 ha a nivu Lity o ploše 83,2 ha.**

5. PBPO na Dědině v úseku České Meziříčí - Pulice ř. km 14,880 - 23,970,

Vytvoření přírodně blízkých protipovodňových opatření, zajištění přirozeného režimu průchodu vod a zvýšení retence vody v území, vytvoření přírodě blízkých nivních a říčních biotopů, minimalizace škod při průchodu velkých vod, obnovení fluviálně – morfologických procesů, podpora samočisticí funkce toku a nivy, zajištění stability úprav včetně napojení na níže a výše navazující úseky toku, zajištění a zachování říčního kontinua včetně migrační prostupnosti.

- **vybudování Poldru 1 o ploše retenčního prostoru 590 000 m², objemu retenčního prostoru 1,14 mil. m³, délce hráze 3183,00 m a max. výšce hráze 5,1 m;**
- **vytvoření průtočné tůně uvnitř Poldru 1 o ploše 29 600 m² a objemu 26 500 m³, a max. hloubce 2,6 m;**
- **vybudování Poldru 2 o ploše retenčního prostoru 172 000 m², objemu retenčního prostoru 0,370 mil. m³, délce hráze 2397,00 m a max. výšce hráze 4,40 m;**
- **navýšení vozovky silnice III třídy 30426 v délce 140 m;**
- **vybudování omezovacího objektu (vakového jezu) na toku Dědina pro odlehčení povodňových průtoků do toku Litá. Průtočná kapacita 40 m³.s-1;**
- **vybudování rozdělovacího objektu pro převádění nadlepšovacích průtoků z Lité do Zlatého Crku. Max. průtočná kapacita 5 m³.s-1;**
- **vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku o délce 3290 m;**
- **vytvoření ploch tvrdého luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí o ploše 22,15 ha;**
- **vytvoření ploch trvalých travních porostů chránící zemědělskou půdu proti erozi a zajišťující další ekostabilizační funkce.**

6. PBPO na Dědině v obci Bohuslavice ř. km 21,180 - 22,360,

Vytvoření přírodně blízkých protipovodňových opatření spočívající ve vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku o celkové délce 2445 m. Vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápění – Q30d až Q1) o ploše 105 ha. Vytvoření ploch tvrdého luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí o ploše 84 ha.

- **vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku o celkové délce 2445 m;**
- **vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápění – Q30d až Q1) o ploše 105 ha;**
- **vytvoření ploch tvrdého luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí o ploše 84 ha.**

7. PBPO na Dědině v obci Pulice ř. km 24,168 - 24,840,

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod. Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (hrázování, podmínky hospodaření a podobně). Nově navržené koryto je,

v závislosti na konfiguraci terénu a změně spádových podmínek, rozděleno do charakteristických úseků, které odpovídají rozvržení stavebních podobjektů. Číslování stavebních podobjektů koryta je provedeno od km 0,000 relativního staničení revitalizace proti toku. Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). V prudších úsecích přechází koryto do geomorfologického typu anastomózního větvení (AB). Kapacita koryta je navržena 1,5 m³/s tj. v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku, který pro meandrující a anastomózní toky odpovídá hodnotě Q30d. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V případě zvýšení kapacity koryta nad návrhový průtok dochází ke zvýšení erozních sil a následné destabilizaci projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující a srovnávající terén do úrovně břehových hran.

- vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku o délce 0,97 km včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku;
- vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápnění – Q30d až Q1) o ploše 3,9 ha;
- vytvoření ploch tvrdého luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí o ploše 5,9 ha.

8. PBPO na Haťském potoce v úseku ř. km 0,000 - 0,550,

Účelem stavby je realizace přírodě blízkých protipovodňových opatření včetně revitalizace vodního toku a přilehlé nivy. Vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku od délce 0,91 km, vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápnění - Q30d až Q1) o ploše 2,12 ha, vytvoření periodicky zaplavovaných tůň v prostoru meandrového pásu, částečně s využitím původního koryta toku.

- vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku o délce 0,91 km;
- vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápnění – Q30d až Q1) o ploše 2,12 ha;
- vytvoření periodicky zaplavovaných tůň v prostoru meandrového pásu, částečně s využitím původního koryta toku.

9. PBPO na Ještětickém potoku ř. km 1,228 – 3,419,

Navržené opatření spočívá v revitalizaci vodního toku, které zajistí rozlivy vod do navazující nivy. Uvedené opatření se řadí mezi přírodě blízká protipovodňová opatření. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,44 až 2,03‰. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůň. Tato diferenciace má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. Délka revitalizovaného úseku A je 616,0 m, šířka koryta v břehových hranách je 1,8 m. Délka revitalizovaného úseku B je 1230,0 m, šířka koryta v břehových hranách je 1,2 m. Terén nivy bude v blízkosti toku pomístně upraven tak, aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:2. Součástí projektu jsou i doprovodné vegetační úpravy.

- vytvoření nově trasovaného meandrujícího koryta vodního toku včetně dnových a břehových útvarů odpovídající přirozené geomorfologii toku od délce 2,16 km;
- vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápnění – Q30d až Q1) o ploše 4,45 ha;
- vytvoření ploch tvrdého luhu včetně příčných pásů sloužících k zdrsnění nivy a tím zajištění přirozeného režimu průchodu velkých vod a dalších ekostabilizačních funkcí o ploše 6,48 ha.

Územní studie bude podle požadavku § 30 odst. 1 stavebního zákona prověřovat a posuzovat možná řešení vymezení výše jmenovaných PBPO z pohledu možného ovlivnění nebo podmínění využití a uspořádání území nebo jeho vybraných částí.

Studie proveditelnosti se bude skládat z následujících činností:

1. Hodnocení navrhovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav (cíl) v území

Vyhodnotit a konkrétními argumenty doložit, že navrhovaná PBPO povedou k:

- Dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů
- Ochrana a zlepšení stavu vodního zdroje Litá
- Zvýšení odolnosti území proti suchu
- Zvýšení odolnosti území proti povodním

2. Vyhodnocení otázek spojených s navrhovaným řešením uplatněných ze strany dotčených obcí a další subjektů

Vyhodnotit a vypořádat stanoviska uplatněná k návrhu řešení:

stanoviska uplatněná v rámci projednání návrhu Zprávy o uplatňování Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje v uplynulém období (říjen 2016 – leden 2018) a v rámci projednání návrhu zadávací dokumentace

V rámci projednání návrhu Zprávy o uplatňování Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje v uplynulém období (říjen 2016 – leden 2018), v jejímž obsahu byl požadavek na vymezení PBPO v rámci zásad územního rozvoje, byly uplatněny ze strany obcí Pohoří, Ledce, Očelice, Mokré a České Meziříčí připomínky obsahující výhrady a neshody s navrhovaným řešením spolu s argumenty, které je třeba před případným závazným vymezením navrhovaných PBPO v rámci zásad územního rozvoje kraje **důsledně a odborně vypořádat a vyhodnotit.**

3. Hodnocení z pohledu územně plánovací činnosti

Provéřit **územní nároky a potřebu změn v území** (§ 2 odst. 1 písm. a) stavebního zákona – změna využití území nebo prostorového uspořádání, včetně umístění staveb a jejich změn) **možnosti vymezení** předmětných PBPO v měřítku Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje (1:100 000) a územně plánovacích dokumentacích dotčených obcí (1:10 000), vždy samostatně, a to zejména s ohledem na:

- cíle a úkoly územního plánování stanovené v § 18 a 19 stavebního zákona;
- hodnoty a limity využití území (např. zvláště chráněná území, území NATURA 2000 apod.);
- jejich vymezení v textové části jako veřejně prospěšné stavby nebo opatření (nestavební povahy);
- jejich vymezení v grafické části jako veřejně prospěšné stavby nebo opatření (nestavební povahy);

- na stávající návrhové plochy a koridory vymezené v platných územně plánovacích dokumentacích (zastavitelné plochy (vazba na § 102 – náhrady za změnu v území), plochy a koridory dopravní a technické infrastruktury, územní systém ekologické stability apod.);
- na stávající podmínky pro využití ploch s rozdílným způsobem využití stanovené v platných územně plánovacích dokumentacích obcí (hlavní využití, přípustné, podmíněně přípustné a nepřípustné);
- širší vazby v území (např. vazba na jiná opatření v území mající za cíl ochranu území před povodněmi, možné ovlivnění odtokových poměrů v území apod.).

4. Závěrečná doporučení

U všech prověřovaných řešení bude uvedeno podrobné zdůvodnění závěrů, ke kterým zpracovatel dospěl, včetně vyhodnocení podkladů, ze kterých vycházel. Výsledkem této územní studie bude rovněž doporučení nejvhodnějšího řešení s ohledem na zpracovatelem provedené hodnocení jednotlivých otázek.

Tyto závěry budou zároveň zpracovány a strukturovány dle výše uvedených okruhů otázek, tj. zpracovatel nebude svá závěrečná doporučení zestručňovat a zobecňovat, ale bude jednotlivě a konkrétně svá doporučení vázat na zjištění provedená v rámci výše uvedených částí 1 až 3.

1.6 Seznam podkladů

- 1 Směrnice evropského parlamentu a rady 2007/60/ES ze dne 27. října 2007 vyhodnocování a zvládání povodňových rizik.
- 2 Směrnice evropského parlamentu a rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), Oblast úpravy: plány pro zvládání povodňových rizik, povodňová opatření, záplavová území,
- 3 stupně povodňové aktivity, povodňové plány, povodňové prohlídky, předpovědní a hlásná povodňová služba, povodňové záchranné a zabezpečovací práce, dokumentace a vyhodnocení povodní, povodňové orgány, náklady na opatření na ochranu před povodněmi.
- 4 Usnesení vlády České republiky ze dne 29. července 2015 č. 620 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody
- 5 Vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí
- 6 Vyhláška č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik
- 7 Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Šindlar s. r. o., 2010)
- 8 Zpracování N-letých průtoků Dědiny výstavba VD Mělčany (Ing. Ladislav Kašpárek CSc., VÚV T.G.M. v.v.i., 2015)
- 9 Dědina, Mělčany, suchá retenční nádrž – dokumentace pro vydání stavebního povolení (Sweco Hydroprojekt a.s., 11/2018)
- 10 Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice www.vodavkrajine.cz
- 11 Plán dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období (2016 - 2021), AG-POL + KONEKO + ENVICONS, 2015)
- 12 Koncept Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (III. plánovací období (2021–2027))
- 13 Plán pro zvládání povodňových rizik (Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství ČR, 2015)
- 14 Závěrečná zpráva o povodni na Bělé a Dědině červenec 1998 (Povodí Labe, akciová společnost, červenec 1998)
- 15 Zpráva o povodni 28.10. - 7.11.1998 (Povodí Labe, akciová společnost)
- 16 Katastrofální povodeň v podhůří Orlických hor v roce 1998 (Povodí Labe, 2008), dostupné http://www.pla.cz/planet/public/dokumenty/publikace/Povodne_1998_po_10_let.pdf
- 17 Hydrotechnické posouzení - Bohuslavice - Pohoří Vodní tok Dědina - propustky (VRV a.s., květen 2019)
- 18 Hydrogeologického posouzení vlivu přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Uhlík et al., GEOPRO.cz, s.r.o. 07/2020)
- 19 Hydraulické a hydrotechnické posouzení mostů a propustků, II/304 Bohuslavice - Opočno (MV projekt spol. s r.o., prosinec 2018)
- 20 Komplexní pozemkové úpravy Mokré, Plán společných zařízení, textová zpráva a hlavní výkres (GEOPLAN, 11/2018)
- 21 Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik v oblasti povodí Horního a Středního Labe a uceleného úseku Dolního Labe

- 22 Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření (podklad k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe), (VRV + SHDP + DHI“, listopad 2019)
- 23 Doporučení pro kvantifikaci významnosti vlivu opatření v plánech pro zvládání povodňových rizik na povodňová rizika po proudu vodního toku Aktualizace - listopad 2018 (Ladislav Satrapa, Pavel Fošumpaur, Fakulta stavební ČVUT v Praze, 2018)
- 24 Metodika hodnocení morfologických a hydrologických vlivů (Praha: VÚV T.G.M. v.v.i., 2017)
- 25 Pracovní postup určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim Verze 2 (VÚV T.G.M. červenec, 2018)
- 26 Nařízení Královéhradeckého kraje č. 4/2014, o zřízení přírodní rezervace Zbytka
- 27 Plán péče o přírodní památku Zbytka - schválen 16.01.2014 (platnost 01.01.2013 - 31.12.2028).
- 28 Dokumentace EIA Odběry podzemních vod z prameniště Litá a Mokré v letech 2007 - 2013 pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou (https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_HKK194)
- 29 Výsledky projektu Rebilance zásob podzemních vod – části pro HGR 4222 Podorlická křída v povodí Orlice (<http://www.geology.cz/rebilance/vysledky>)
- 30 Posouzení podkladů pro realizaci protipovodňových opatření v povodí Dědiny (RNDr. Zdeněk Herrmann, září 2010)
- 31 Klimatická data v podobě denních srážkových úhrnů (Č. Meziříčí, Bílý Újezd) od roku 1969 po současnost,
- 32 Hydrologická data (denní průtoky v lg. stanici Dědiny Chábory a Mitrov) od roku 1969 po současnost,
- 33 Databázi měsíčních odběrů v hydrogeologickém povodí jímacího systému Litá
- 34 Odběry podzemních vod z prameniště Litá a Mokré v letech 2007 – 2015 pro zásobování obyvatel pitnou vodou (RNDr. Jaroslav Růžička, 2007)
- 35 Hydrologická data ČHMU 2019 (15 profilů, M – denní průtoky QM, N – leté průtoky QN)
- 36 Císařské povinné otisky stabilního katastru 1:2 880 - Čechy, 1826-1843 (ČUZK)
- 37 Ekologicky orientovaná správa vodních toků v oblasti péče o jejich morfologický stav (Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Duben 2012)
- 38 Navrhování revitalizací vodních toků v nezastavěné krajině (Ing. Tomáš Just, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Regionální pracoviště Střední Čechy, 11/2018)
- 39 Revitalizace vodního prostředí (kolektiv autorů, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha 2003)
- 40 Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi (kolektiv autorů, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha 2003)
- 41 Revitalizace malých vodních toků (Doc. Ing. Karel Vrána, CSc., Praha 2004)
- 42 Poznámky k navrhování přírodě blízkých revitalizačních koryt vodních toků ve volné krajině (Příspěvek přednesený na konferenci Solečnosti krajinných inženýrů v roce 2010, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR)
- 43 Entwicklung naturnaher Bäche und Flüsse: Massnahmen zur Strukturverbesserung. Grundlagen und Beispiele aus der Praxis (Gebler Rolf-Jürgen, Verlag Wasser + Umwelt, Walzbachtal 2005)
- 44 Fischwege und Sohlengleiten - Band I: Sohlengleiten. Grundlagen und Beispiele aus der Praxis (Gebler Rolf-Jürgen, Verlag Wasser + Umwelt, Walzbachtal 2009)
- 45 River.Space.Design: Planning Strategies, Methods and Projects for Urban Rivers (Prominski Martin, Birkhäuser Verlag GmbH, Basel 2017)

- 46 River Channel Patterns: Braided, Meandering and Straight (Luna B. Leopold, M. Gordon Wolman, Physiographic and Hydraulic Studies of Rivers, Geological Survey Professional Paper, Washington 1957)
- 47 A definition of dominant discharge (M. A. Benson, D. M. Thomas, International Association of Scientific Hydrology, 1966)
- 48 Pracovní postup eliminace negativních funkcí odvodňovacích zařízení v krajině pro podporu žadatelů o PBO v prioritních osách 1 a 6 (metodická příručka pro žadatele OPŽP, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd, v.v.i., Zbyněk Kulhavý, Petr Fučík, Lenka Tlapáková, Praha 2011)
- 49 Hydraulika I - příklady (doc. Ing. Vladimír Havlík, CSc. a Ing. Ivana Marešová, CSc., České vysoké učení technické, 1994)
- 50 Výpočet průtoku v otevřených korytech (Ing. Daniel Mattas, CSc., Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, Praha 2014)
- 51 Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR aktualizace 2020 (Ministerstvo životního prostředí, Praha 2009, aktualizace proběhla v roce 2014 a 2020)
- 52 Tisková zpráva - Stav příprav poldru Měčany - 20 let po povodni (Povodí Labe, červenec 2018)
- 53 Povodňový plán pro katastrální území 622 656 České Meziříčí (Obecní úřad České Meziříčí, červen 2013)
- 54 Povodňový plán města Dobruška (Envipartner, s.r.o., duben 2015)
- 55 Povodňový plán obce Ledce (VOP Dolní Bousov, spol. s.r.o., 2014)
- 56 Popis povodňových situací - Pohoří (VOP Dolní Bousov, spol. s.r.o., 2020)
- 57 Koncepce protipovodňových opatření Královéhradecký kraj (Hydrosoft Velešlavín, s.r.o. a Agroprojekce Litomyšl, s.r.o., březen 2019)
- 58 Klimatické oblasti Československa (Quitt Evžen, Academia, 1971)
- 59 Atlas podnebí Česka (Tolasz Radim, Český hydrometeorologický ústav a Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc 2007)
- 60 Obecná geomorfologie (Jarmoír Demek, Československá akademie věd, Praha 1988)
- 61 Podoorlická křída v povodí Orlice: Hydrogeologický rajon 4222. (Burda Jiří, Česká geologická služba, Praha 2019)
- 62 Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny (Jan Kender, Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci vydavatelství Enigma s.r.o. Praha 2000)
- 63 Úplné znění po aktualizacích č. 1, 2 ZÚR Královéhradeckého kraje - 2019 (HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o.)
- 64 Právní stav po změně č. 1 ÚP Bílý Újezd - 2007 (ING. ARCH. TOMÁŠ HAROM)
- 65 Návrh ÚP Bohuslavice - 2019 (REGIO, projektový ateliér s.r.o.)
- 66 ÚP Bolehošť - 2015 (Ing. arch. Dagmar Vaničková)
- 67 ÚP Byzhradec - 2017 (REGIO, projektový ateliér s.r.o.)
- 68 ÚP České Meziříčí - 2019 (Ing. arch. Karel Novotný)
- 69 Úplné znění po změně č. 2 ÚP Dobruška - 2018 (SURPMO, a. s.)
- 70 ÚP Ledce - 2019 (REGIO, projektový ateliér s.r.o.)
- 71 ÚP Mokré - 2013 (Ing. arch. Karel Novotný)
- 72 Návrh ÚP Očelice - 2020 (REGIO, projektový ateliér s.r.o.)
- 73 Návrh ÚP Opočno - 2019 (REGIO, projektový ateliér s.r.o.)
- 74 Návrh ÚP Pohoří - 2019 (Ing. arch. Karel Novotný)
- 75 ÚP Přepychy - 2015 (Ing. arch. Karel Novotný)
- 76 ÚP Semechnice - 2018 (Ing. arch. Karel Novotný)

- 77 Právní stav po změně č. 1 ÚP Solnice - 2017 (REGIO, projektový ateliér s.r.o.)
- 78 Návrh ÚP Trnov - 2019 (REGIO, projektový ateliér s.r.o.)
- 79 ÚP Třebechovice nad Orebem - 2008 (REGIO, projektový ateliér s.r.o.)
- 80 ÚAP ORP Dobruška - 2016 (Městský úřad Dobruška)
- 81 ÚAP ORP Nové Město nad Metují - 2016 (Městský úřad Nové Město nad Metují)
- 82 ÚAP ORP Rychnov nad Kněžnou - 2016 (Městský úřad Rychnov nad Kněžnou)
- 83 ÚAP ORP Kostelec nad Orlicí - 2016 (Městský úřad Kostelec nad Orlicí)
- 84 ÚAP KHK - 2017 (Krajský úřad Kralovéhradeckého kraje)
- 85 Územní studii krajiny ORP Nové Město nad Metují (re:architekti studio s.r.o., srpen 2018)
Územní studie krajiny správního obvodu ORP Hradec Králové (Atelier T-plan, s.r.o. a
- 86 Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. ve spolupráci s Atelier V a České vysoké učení technické, prosinec 2018)
- 87 ÚSES – pro celé území ORP Hradec Králové, aktualizace vymezení systému ekologické stability (Ageris s.r.o., říjen 2015)
- 88 ZÚR KHK - 2011 (Krajský úřad Kralovéhradeckého kraje)
- 89 Geneze přípravy stavby Suchá retenční nádrž Mělčany, Dědina (Ing. Lánská)
- 90 Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (2011)
- 91 Zaměření koryta po břehovou hranou 6977/11 Dědina (Geošrafo s.r.o., 2012)
- 92 Metodika odboru ochrany vod, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodě blízkých opatření (Věstník MŽP 11/2008)

2 Průzkum a hodnocení současného stavu zájmového území

2.1 Popis území

Vodní tok Dědina se nachází v Královéhradeckém kraji a je pravostranným přítokem řeky Orlice. Délka toku činí 56,7 km a celková plocha povodí je vyčíslena na 390 km². Podle absolutní řádovosti je Dědina tokem III. řádu.

Řeka Dědina, které se na horním a středním toku nazývá též Zlatý potok, je řekou protékající okresy Rychnov nad Kněžnou, Náchoda a Hradce Králové. Pramení zhruba dva kilometry jihovýchodně od obce Olešnice v Orlických horách v nadmořské výšce 766,5 m n. m. Většími městy, kterými protéká je Dobruška, České Meziříčí a Třebechovice pod Orebem, ve kterém se Dědina vlévá do Orlice v nadmořské výšce 236,2 m n. m.

Největší vodní plochou v povodí řeky je rybník Broumar na Zeleném potoce, jehož rozloha je 62,6 ha. Celkový objem rybníka činí 684 tisíc m³. Další významné vodní plochy v této oblasti jsou Semechnický rybník, Podchlumský rybník a rybník Drnov nalézající se na bezejmenném potoce jihovýchodně od Dobrušky.



Obr. 1: Situace širšího území

Název k. ú.	Kód k. ú.	Název ORP	Název kraje
Ledce	679666	Hradec Králové	Královéhradecký kraj
Očelice	708909	Dobruška	Královéhradecký kraj

Název k. ú.	Kód k. ú.	Název ORP	Název kraje
Třebechovice pod Orebem	769452	Hradec Králové	Královéhradecký kraj
Bohuslavice	606464	Nové Město nad Metují	Královéhradecký kraj
Bílý Újezd	604721	Rychnov nad Kněžnou	Královéhradecký kraj
České Meziříčí	622656	Dobruška	Královéhradecký kraj
Dobruška	627496	Dobruška	Královéhradecký kraj
Mokré	698211	Dobruška	Královéhradecký kraj
Pohoří	724939	Kaplice	Královéhradecký kraj

Tab. 1: Katastrální území (k. ú.) v řešené oblasti

2.2 Hydrologie

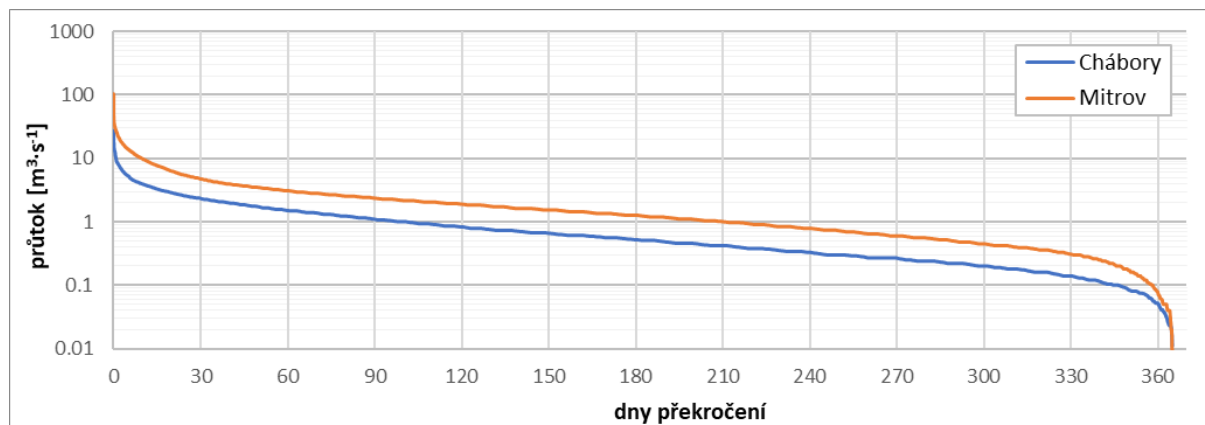
Základní hydrologické údaje zájmového území byly převzaty ze studie Hydrogeologického posouzení vlivu přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Uhlík et al., 2020). Průtoky Dědiny jsou měřeny na dvou limnigrafických stanicích ČHMÚ. Stanice Mitrov reprezentuje v podstatě závěrový profil celého povodí. Měrný profil je situován pouze 4 km od soutoku s Orlicí. Stanice Chábory je umístěna v oblasti nátoku Dědiny do prostoru Sedimentů křídového stáří.

Stanice	Obec	Tok	Staničení (km)	Nula vodočtu [m n. m.]	Plocha povodí [km ²]	Průměrný roční stav [cm]	Průměrný roční průtok [m ³ .s ⁻¹]
Chábory	Dobruška	Dědina	30,7	305,03	74,64	20	0,956
Mitrov	Třebechovice pod Orebem	Dědina	3,9	240,28	291,13	60	2,11

Tab. 2: Základní údaje limnigrafických stanic Mitrov a Chábory

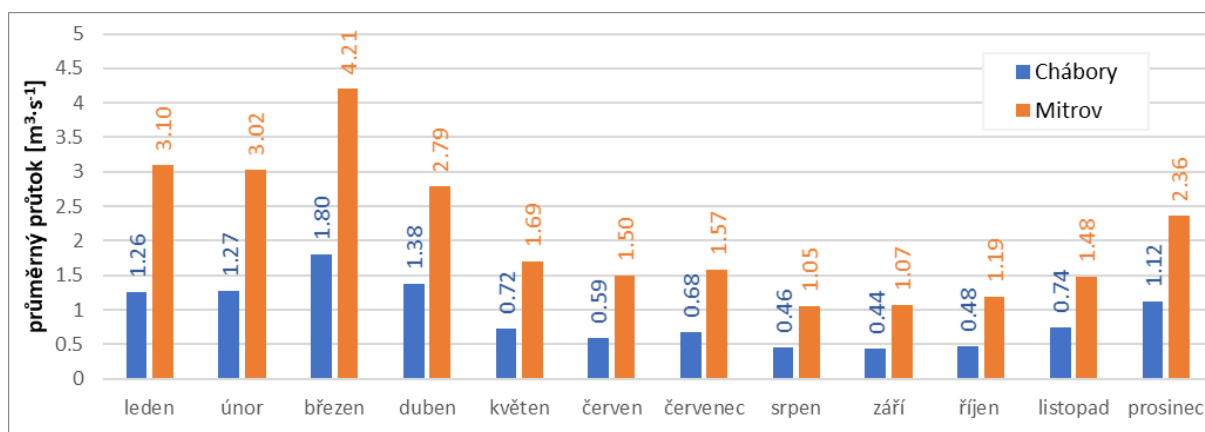
Časové řady denních průměrných průtoků z obou stanic pokrývají období 1968 - 2018. Spolu s denními průtoky jsou na vedlejší ose vyneseny i denní úhrny srážek. Červencová povodeň 1998 zničila limnigrafickou stanicí Chábory a nastal více jak jednoletý výpadek měření. Dle údajů Povodí Labe kulminační průtok v Mitrově nastal 24. 7. 1998 (116 m³/s). Kulminační průtok v Cháborech dosáhl 270 m³/s (o den dříve).

Z dostupných dat byly zpracovány křivky překročení průměrných denních průtoků (Obr. 2). Minimální průtok Q_{355} , který je překročen po 355 dní v roce, vychází ve stanici Chábory 74 l/s, ve stanici Mitrov 127 l/s. Běžný průtok (medián) ve stanici Chábory je 510 l/s a 1230 l.s⁻¹ ve stanici Mitrov. Průtok Q_{30} ve stanici Chábory a Mitrov odpovídají hodnoty 2,33 m³/s a 4,75 m³/s.



Obr. 2 Křivky překročení průměrných denních průtoků Q_d

Z dostupných dat byly rovněž stanoveny průměrné měsíční průtoky (Obr. 3). Na obou průtokoměrných stanicích vychází maximální průtoky v březnu a minimální v září. Průměrný průtok za celé hodnocené období vychází $0,9 \text{ m}^3/\text{s}$ v Cháborech a $2,1 \text{ m}^3/\text{s}$ v Mitrově.



Obr. 3 Průměrné měsíční průtoky pro období 1969 až 2019, stanice Chábory a Mitrov

Splaveninový režim toku Dědina je popsán níže uvedenými informacemi o údržbě od správce vodního toku. Podrobnější informace k jiným úsekům se získat nepodařilo.

V dubnu a květnu roku 2020 vytěžilo Povodí Labe (znovu po 6-ti letech od roku 2014) z dílčího upraveného úseku toku Dědiny v centru obce 348 m^3 nánosů, tj. $0,89 \text{ m}^3$ z každého běžného metru délky těženého úseku.

Dle informací od Povodí Labe, státní podnik se sedimentace na bermách stávajícího složeného koryta pohybují v tloušťkách cca od 20 do 60 cm.

2.3 Klimatologie

Povodí Dědiny se podle Quittovy klasifikace (1971) v rámci klimatické regionalizace nachází v klimatické oblasti MT11, jež je charakterizována dlouhým, teplým a suchým létem. Přechodná období jara a podzimu bývají mírně teplá a krátká. I zima je mírně teplá, velmi suchá a krátká s krátkým trváním sněhové pokrývky (Tolasz et al. 2007). Podrobnosti viz Tabulka č. 3.

Klimatická charakteristika mírně teplé oblasti MT11	
Počet letních dní	40–50
Počet dní s mrazem	110–130
Prům. lednová teplota	-2 až -3
Prům. červencová teplota	17–18
Prům. dubnová a říjnová teplota	7–8
Suma srážek	550–650

Tab. 3: Klimatická charakteristika mírně teplé oblasti MT11

2.4 Záplavová území

Záplavové území na povodí Dědiny bylo doposud vyhlášeno již třikrát. Poprvé v roce 2002 se jednalo o nejnižší část toku mezi soutokem s Orlicí a obcí Ledce. Podruhé v roce 2016 bylo záplavové území vymezeno od soutoku s Orlicí po obec Měčany. Poslední vymezení záplavového území proběhlo v roce 2017 mezi soutokem Dědiny s Haťským potokem a městem Dobruška. Spolu s ním byla vymezeno záplavové území na Zlatém potoce od soutoku s Dědinou po město Opočno.

vodní tok (DIBAVOD)	úsek od - do [ř. km]	stanovení záplavového území
		vodoprávní úřad datum platnosti čj. Identifikátor/stav
Zlatý p. Dědina	0.0 - 5.516 10.965 - 26.14	KÚ Královéhradeckého kraje 15.05.2017 KÚKHK-38/ZP/2017-11 100001151/platné
Dědina	0.0 - 28.12	KÚ Královéhradeckého kraje 11.03.2016 20730/ZP/2015-27 100001044/změněné
Dědina	0.0 - 6.4	OkÚ Hradec Králové 18.03.2002 ZP2/66/2352-169-13/02-Sv 100000034/neplatné

Tab. 4: Stanovená záplavová území

2.5 Oblast s významným povodňovým rizikem

Česká republika jako členský stát Evropské unie se zavázala plnit postupy pro implementaci Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (dále jen „povodňová směrnice“) během období 2007-2015 a zavést šestileté plánovací cykly pro zvládání povodňových rizik. Účelem této směrnice je stanovit rámec pro vyhodnocování a zvládání povodňových rizik s cílem snížit nepříznivé účinky na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost, které souvisejí s povodněmi.

Výsledkem implementace a tzv. předběžného vyhodnocení bylo určení Oblastí s významným povodňovým rizikem (OsVPR), pro které pak byly následně zpracovávány Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik a dále podrobné Dokumentace OsVPR.

Úsek ř.km 0,0 až 28.0 Dědiny byl vymezen jako Oblastí s významným povodňovým rizikem (OsVPR).

ID úseku II. cyklus	ID úseku I. cyklus	Název toku	Celková délka úseku (km)	Popis úseku
HSL_21_01	PL-20	Dědina	28,0	ř. km 0 – 28,00

Tab. 5: Dědina jako oblast s významným povodňovým rizikem

2.6 Historické povodně

V povodí Dědiny došlo v minulosti k několika povodním. Největší a naprosto bezprecedentní v tomto území byla povodeň z **července 1998**. V noci z 22. na 23.7. došlo k v severní části Orlických hor k extrémním srážkám jejichž úhrny několikanásobně překonaly meteorologickou predikci. Největší úhrn byl zaznamenán v Deštném v Orlických horách, kde během noci spadlo 203,6 mm. Odezvou na tyto srážky byly povodňové průtoky na všech tocích Orlických hor, obzvláště vysoké byly průtoky v povodí **Dědiny** a Bělé. Velikost kulminačního průtoku v celé trati koryta Dědiny několikanásobně přesáhla hodnotu Q_{100} (vodoměrná stanice Chábory dne 23. 7. 1998 v 03:45 průtok 270 m³ /s, tj. $> Q_{100} = 45$ m³ /s; vodoměrná stanice Mitrov dne 24. 7. 1998 v 06:30 průtok 116 m³ /s, tj. $> Q_{100} = 73$ m³ /s). Chod povodňové vlny v tomto území byl dosti specifický. Zatímco v hlubokých údolích na horním toku Dědiny v úseku dlouhém cca 25 km trval postup povodňové vlny pouhé dvě hodiny, na dolním toku (pod Dobruškou) setrval III. stupeň povodňové aktivity 3 dny. Rozdíl mezi kulminací na začátku a konci tohoto úseku byl 31 hodin. Tento rozdíl způsobily rozlivy do mohutné inundace v rovinatém území pod Dobruškou.

Tato povodeň byla ničivá zejména na horním toku Dědiny, kde rychlost postupu vlny měla silné erozní účinky. Dost negativně též působily mosty a podobné překážky, které se v mnoha případech ucpaly unášeným materiálem a následně protrhly, čímž vznikla průlomová vlna s ničivými účinky. Během povodně došlo k devastaci několika desítek domů, a dokonce i ke ztrátám na životech.



Obr. 4 Rozliv při povodni na Dědině v roce 1998 v Českém Meziříčí

Další povodňovou událostí byla zimní povodeň v **březnu 2000**. Krajně nepříznivá kombinace několika klimatických faktorů, což byly vysoká teplota vzduchu, vysoký úhrn dešťových srážek a silný vítr, způsobila velmi rychlé odtávání sněhové pokrývky zejména v Jizerských horách, Krkonoších a Orlických horách a v jejich podhůří. To bylo příčinou vzniku extrémních povodní na Jizeře, horním Labi a Divoké Orlici, které kulminovaly vesměs v hodnotách 50 - 100 letých velkých vod. Povodí **Dědiny** bylo zasaženo menší měrou než u zmiňovaných toků. V profilu Mitrov v dolní části toku, měl kulminační průtok dobu opakování 2 až 5 let.

Zima 2005/2006 byla nadprůměrně bohatá na sněhovou pokrývku. Výšky sněhové pokrývky na konci zimního období byly na horách, podobně jako předešlém roce, jedny z největších, avšak na rozdíl od loňského roku bylo významné množství sněhu také v podhůří a v nižších polohách. V poslední březnové dekádě došlo k oteplování, zpočátku bez výrazných srážek, a následně k postupnému tání sněhu v nižších a středních polohách. Toto tání způsobilo zpočátku mírné a po přechodných intenzivnějších srážkách rychlejší vzestupy vodních stavů a ve dnech 27.3. až 3.4. dosažení kulminací na většině vodních toků. Povodňová situace zasáhla takřka všechny toky v oblasti povodí Horního a středního Labe. Vývoj povodně na řece **Dědině** byl poměrně příznivý. V profilu Chábory byl dosažen 2. SPA při kulminačním průtoku Q_{5-10} , avšak v profilu Mitrov dosáhl kulminační průtok již pouze hodnoty Q_{2-5} na úrovni 3. SPA.

V červenci 2011 v období 20.7. – 22.7. byla oblast Orlických hor zasažena vydatnými srážkami. Celkové úhrny za 72 hodin překročily i 150 mm (Deštné v Orlických horách – 157,4 mm, Zákletý vrch – 152,4 mm, Dobřany – 151,2 mm). V podhůří Orlických hor byly 3denní srážkové úhrny 80–100 mm. Tato srážková epizoda vyvolala povodňové průtoky na většině vodních toků tekoucích z Orlických hor. Na samotné **Dědině** dosáhly průtoky v profilu Chábory hodnot Q_{10-20} , na dolní Dědině pak v profilu Mitrov nižší a to Q_{2-5} .

2.7 Protipovodňová ochrana

V povodí Dědiny se od roku 2000 připravuje nádrž Mělčany. Tato stavba, v případě její realizace, by zásadně zvýšila odolnost území proti povodním v úseku toku Dědiny od města Dobrušky až po Třebechovice pod Orebem. Původně byla připravována jako víceúčelová vodní nádrž, ale na základě výsledků projednání a především procesu EIA byla zvolena varianta suché nádrže. Aktuální stav projektové přípravy je takový, že stavba suché nádrže Mělčany má pravomocné územní rozhodnutí.

V roce 2007 byla v povodí Dědiny dokončena stavba suchého poldru na Ještětickém potoce u vsi Hroška, který je schopen zadržet až 680 tisíc m³ vody.

2.8 Hydrogeologické a morfologické poměry

2.8.1 Geologické a morfologické poměry

Zájmové území povodí Dědiny tvoří křídové usazeniny stáří turon – coniak (bělohorské, jizerské, teplické a březenské souvrství). Křídové sedimenty ve výchozech jsou nejčastěji zastoupeny:

- vápnatými jílovcy, slínovci a vápnatými prachovci (březenské s. a teplické s.),
- písčitémi jílovcy až slínovci (bělohorské s.),
- slínovci s polohami vápenců (jizerské s.).

V průběhu alpské orogeneze zejména došlo k oživení předkřídových zlomových struktur. Sedimenty křídové pánve byly v širší zájmové oblasti remodelovány do systému plochých synklinál a antiklinál s osou nejčastěji směru SZ – JV.

Z hlediska geomorfologického členění spadá území do soustavy České tabule, oblasti Východočeské tabule. Oblast je součástí geomorfologického celku Orlické tabule a dvou geomorfologických podcelků Třebechovické a Úpsko-metujské tabule (Demek, 1988).

2.8.2 Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické údaje zájmového území byly převzaty ze studie Hydrogeologického posouzení vlivu přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny zpracované společností PROGEO, s.r.o., 07/2020 (Uhlík et al.), která je samostatnou přílohou této zprávy.

Posuzování vlivu PBPO na hydrogeologické poměry je ve studii založeno na modelových simulacích proudění podzemní vody zpracovaných v regionálním modelu proudění podzemní vody pro území hydrogeologických rajonů 4222 (Podorlická křída v povodí Orlice) a 4221 (Podorlická křída v povodí Úpy a Metuje).

Rozlohou zájmové území povodí Dědiny s projektovanými PBPO spadá zejména do hydrogeologického rajonu 4222 (Podorlická křída v povodí Orlice). Úplně dolní povodí Dědiny (od soutoku s Orlicí po Klášter nad Dědinou) náleží k hydrogeologickému rajonu 4360 – Labská křída. Na území hydrogeologického rajonu 4222 se vyskytuje mělký oběh a hlubinný oběh podzemní vody. Mělký oběh je vázán zejména na přípovrchovou vrstvu do 10 m, ovlivněnou procesy

zvětrání. Proudění podzemní vody směřuje z míst orografických rozvodí obvykle k nejbližší vodoteči. Hladina podzemní vody je konformní s terénem. V prostoru nivy hladina podzemní vody odpovídá hladině v říční síti.

Hlubinný oběh podzemní vody je vázán na rozpukané rigidní horniny bělohorského souvrství (vodárensky využívaný kolektor B). Mělký a hlubinný oběh je na značné ploše zájmového území do značné míry oddělen polohou málo propustných sedimentů nadložního souvrství jizerského.

Hlubinný oběh je napájen zejména srážkovou infiltrací na výchozech bělohorského souvrství. Omezeně rovněž přetoky z nadloží. K odvodnění kolektoru B do říční sítě dochází v místech denudace nadložního jizerského souvrství, nebo v místech jeho porušení vlivem tektonických poruch.

V oblasti hydrogeologického rajonu 4360 je bělohorské souvrství kryto až několik set metrů mocnou vrstvou nadložních sedimentů a oběh podzemní vody v něm určují jen bilančně zcela nevýznamné přetoky podzemní vody přes nadložní málo propustné vrstvy.

Zatímco v oblasti rajonu 4222 přírodě blízká protipovodňová opatření mohla ovlivnit hlubinné oběh podzemní vody v kolektoru B z hlediska množství i kvality, v oblasti rajonu 4360 postačuje hodnotit pouze přípovrchový vliv PBPO.

2.9 Ochrana přírody a krajiny

Do zájmového území nezasahuje žádné Velkoplošné zvláště chráněné území - národní parky (NP), chráněná krajinná území (CHKO). Maloplošné chráněné území jsou zastoupené jednou přírodní rezervací (PR) a pěti přírodními památkami (PP).

PR a EVL Zbytka, která se nachází jihozápadně od obce Bohuslavice v okrese Náchod mezi ohbím říčky Dědiny a tokem Zlatého potoka. Jak už napovídá samotný název, jde o zbytky přírodních ekosystémů (hlavně slatinných luk a lužních lesů) uprostřed intenzivně zemědělsky obdělávané krajiny. Rezervaci tvoří pestrá mozaika lužního lesa a podmáčených luk přecházející do slatinišť, jenž je jedna z posledních slatin v severovýchodních Čechách, vzniklá na vývěrech alkalických podzemních vod. Přírodní rezervace o rozloze téměř 100 ha zde byla zřízena v roce 1994. V roce 2005 zde bylo vyhlášeno území Evropsky významné lokality chráněné v rámci soustavy Natura 2000. Předmětem ochrany jsou přírodě blízké lesy, cenná luční společenstva (zejména slatiny) a také biotopy vzácné žáby – kuňky obecné.

PP a EVL Tuří rybník

Předmět ochrany: zvláště chráněné druhy obojživelníků, hnízdní biotop zvláště chráněných druhů ptáků a také za účelem zachování přírodě blízkého stavu lesních společenstev, především herynských dubohabřin.

PP a EVL Halín

Předmět ochrany: cenné biotopy přirozené eutrofní vodní nádrže s evropsky významnou vegetací typu *Magnopotamion* a *Hydrocharition*.

PP a EVL Dědina u Dobroušky

Předmět ochrany: mihule potoční, vranka obecná, ledňáček říční, vydra říční a čáp černý.

PP a EVL Rybník Spáleníště

Předmět ochrany: ropucha obecná, čolek velký, čolek horský, čolek obecný.

PP a EVL Opočno

Předmět ochrany: páchník hnědý, roháč obecný.

3 Popis hodnocených opatření společností Šindlar

Následující kapitoly v této části jsou stručným výtahem popisu návrhu revitalizačních opatření ze Studie pro následnou realizaci přírodě blízkých opatření v povodí Dědiny (Šindlar s.r.o., 2010). Na konci popisu každého objektu je uveden popis optimalizace opatření a výsledná realizovatelnost.

3.1 Úvod

Tok řeky Dědiny a jeho přítoků je z velké části napřímen a zkapacitněn. Takto upraven způsobuje rychlý odtok vody z krajiny, což může být žádoucí v případě povodní, ale v suchých obdobích je tento jev naprosto nežádoucí. Z tohoto důvodu jsou všechna opatření revitalizace, někdy doplněná o další opatření. Obecná koncepce návrhů, je prodloužit trasu vodního toku a vymělit jeho koryto, čímž dojde ke zpomalení odtoku a zvýšení hladiny podzemní vody. V případě povodní bude v extravilánu docházet k rozlivu do nivy, což může působit kladně na retardaci povodně. V intravilánu bude ponechána stávající technická úprava zajišťující protipovodňovou ochranu. Krom revitalizace toku a nivy obsahují návrhy také výstavbu poldrů, rozdělovacího objektu a dalších technických opatření dle konkrétních územních požadavků.

Stručný přehled opatření:

SSO 01 Ledce – Městec

Revitalizační úprava koryta a nivy toku Dědiny v úseku Ledce (km 6,900) – Městec (km 9,200). Koryto je upraveno na meandrující tok dle zásad geomorfologické analýzy. V rozsahu meandrového pásu je vytvořen měkký luh a niva je doplněna o výsadby tvrdého luhu. Nad obcí Ledce je navržen přechodový objekt s hrázovým systémem, který svádí vodu do prostoru koryta. Ostatní zástavba je chráněna individuálně hrázováním.

SSO 02 Městec – Vranov

Revitalizační úprava koryta a nivy toku Dědiny v úseku Městec (km 9,200) – Vranov (km 10,950) je vymezena profily mostů silničních komunikací. Koryto je upraveno na meandrující tok dle zásad geomorfologické analýzy. V rozsahu meandrového pásu je vytvořen měkký luh a niva je doplněna o výsadby tvrdého luhu. Obdobný charakter má i úprava výústní tratě Vojenického, Jalového a Ohniš'ovského potoka. Zástavba v nivě je chráněna hrázovým systémem.

SSO 03 Haťský potok

Revitalizační úprava koryta a nivy pravobřežního přítoku Dědiny Haťský potok (km 0,000) – (km 0,550). Koryto je upraveno na meandrující tok dle zásad geomorfologické analýzy. V rozsahu meandrového pásu je vytvořen měkký luh a niva je doplněna o výsadby tvrdého luhu.

SSO 04 Mochov – České Meziříčí

Revitalizační úprava koryta a nivy toku Dědiny v úseku Mochov (km 11,700) – České Meziříčí (km 12,680). Koryto je upraveno na složený profil, kdy kynety jsou tvořeny meandrovým pásem s meandrujícím tokem uvnitř, niva je doplněna o výsadby tvrdého luhu.

Kapacita složeného profilu je navržena tak, aby došlo k urychlení odtoku z přilehlé zástavby Českého Meziříčí.

SSO 05 Soutok Dědina – Lita

Revitalizační úprava koryta a nivy toku Dědiny v úseku nad Českým Meziříčím (km 14,880) – (km 15,760) a levobřežního přítoku Lita (km 0,000 – 1,650). Koryto je upraveno na meandrující tok dle zásad geomorfologické analýzy. V rozsahu meandrového pásu je vytvořen měkký luh a niva je doplněna o výsadby tvrdého luhu.

SSO 06 Lita – Pohoří

Navrženo vytvoření systému dvou poldrů s revitalizací toku Lita uvnitř plochy zátopy. Poldry jsou navrženy tak, aby fungovali jako boční vůči toku Dědiny s odběrným objektem v prostoru SSO 08 Pulice. K plnění by docházelo pouze za průchodu extrémních vod (od Q10). V rámci opatření by došlo k opravě stávajících hrází a zvýšení protipovodňové ochrany obce Pohoří.

SSO 07 Bohuslavice

Revitalizační úprava koryta a nivy toku Dědiny v úseku pod obcí Bohuslavice (km 20,400) – (km 21,530) s přítoky Sadka, Bohuslavický potok. Koryto je upraveno na meandrující tok dle zásad geomorfologické analýzy. V rozsahu meandrového pásu je vytvořen měkký luh a niva je doplněna o výsadby tvrdého luhu. Zástavba v nivě je chráněna hrázovým systémem.

SSO 08 Pulice

Revitalizační úprava koryta a nivy toku Dědiny v úseku pod obcí Pulice (km 24,170) – (km 24,870). Koryto je upraveno na meandrující tok dle zásad geomorfologické analýzy. V rozsahu meandrového pásu je vytvořen měkký luh a niva je doplněna o výsadby tvrdého luhu.

SSO 09 Ještětický potok

Revitalizační úprava koryta a nivy Ještětického potoka u obce Hroška, v úseku (km 0,760) – (km 3,420). Koryto je upraveno na meandrující tok dle zásad geomorfologické analýzy. V rozsahu meandrového pásu je vytvořen měkký luh a niva je doplněna o výsadby tvrdého luhu.

Závěr

V rámci studie proveditelnosti akce „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ je hodnocen účinek navrhovaných protierozních a protipovodňových opatření. Součástí studie proveditelnosti je i zjištění vlastnických vztahů a jejich projednání. Na tomto základě je provedeno vyhodnocení realizovatelnosti navržených opatření v povodí toku Dědiny.

Jako vstupní podklady, definující rozsah záměru, byly použity investiční záměry zadané investorem – Povodí Labe, státní podnik. Celý záměr je rozdělen na „opatření v ploše povodí“ a „opatření na vodních tocích“, které se dále dělí na jednotlivé soubory stavebních objektů (SSO 1 – 9), které tvoří samostatné spojitě územní celky.

Komplex opatření, který byl navržen ve výchozím investičním záměru, má významný účinek jak z hlediska kulminačního průtoku, tak z hlediska zpoždění nástupu povodňové vlny. Z projednání investičního záměru s dotčenými subjekty však vyplynula zásadní omezení, mající vliv na realizovatelnost projektu. Na základě těchto projednání byl zpracován optimalizovaný návrh upravený na základě připomínek dotčených subjektů a majoritních vlastníků. Z vyhodnocení optimalizované varianty vyplynulo, že se její účinek projevuje zejména v oblasti zajištění ekologických funkcí. K zajištění protipovodňové funkce v potřebném rozsahu dochází v kombinaci s VD Mělčany. Tato optimalizovaná varianta byla následně projednána s vlastníky pozemků. Následující tabulka zaznamenává přehled stavebních objektů a jejich realizovatelnost po

projednání optimalizovaného návrhu.

SSO 01 Ledce – Městec	realizovatelné v součinnosti s KPÚ
SSO 02 Městec – Vranov	nerealizovatelné
SSO 03 Haťský potok	nerealizovatelné
SSO 04 Mochov – České Meziříčí	zrušeno v rámci optimalizace
SSO 05 Soutok Dědina – Lita	nerealizovatelné
SSO 06 Lita – Pohoří	zrušeno v rámci optimalizace
SSO 07 Bohuslavice	realizovatelné
SSO 08 Pulice	zrušeno v rámci optimalizace
SSO 09 Ještětický potok	nerealizovatelné

Tab. 6: Přehled stavebních objektů a jejich realizovatelnosti

Z pohledu majetkoprávního projednání byly vyhodnoceny jako **realizovatelné, resp. realizovatelné v součinnosti s KPÚ, SSO 01 Ledce – Městec a SSO 07 Bohuslavice**. Hodnota SSO 01 a SSO 07 z hlediska hydromorfologie a příspěvku k dalším funkcím ochrany přírody a krajiny je vysoká, avšak v důsledku nerealizovatelnosti ostatních částí **nedochází při realizaci k naplnění funkce přírodě blízkých protipovodňových opatření**.

3.2 SO 1 Ledce – Městec km 6,900 – 9,200

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod. Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). Kapacita koryta je navržena 3,6 m³/s tj. v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku, který odpovídá pro meandrující toky Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V případě zvýšení kapacity koryta nad návrhový průtok dochází k zvýšení erozních sil a následné destabilizaci projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran. Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (mosty, komunikace, podmínky hospodaření a podobně). Revitalizace úseku toku Dědiny v km revitalizace 0,150 – 4,516 je však, s výjimkou průchodů mosty, navržena v parametrech odpovídajících geomorfologickému potenciálu daného úseku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 0,7‰. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciací má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. Jako přechodové objekty na začátku a konci revitalizovaného úseku byla zvolena úprava koryta na geomorfologický typ anastomózní větvení (AB). Konkrétně půjde o rozdělení toku do dvou koryt, při čemž jedno bude protékané celoročně a druhé periodicky. Objekt bude stabilizován příčnými a podélnými prahy a biologickou stabilizací.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda.

Vybudováním regulovaného koryta a souvisejícími terénními úpravami došlo k změně odtokových podmínek. Dochází k protnutí několika terénních nerovností, které jsou nepřírozenou bariérou při proudění vody v meandrovém pásu. Terén nivy bude v blízkosti toku pomítně upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:2.

Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován a ozeleněn.

Zrušení stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků, úseků pod mostními profily a částí, se kterou se počítá pro bezodtoké tůně. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí.

Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. V prostoru, kde nově navržený tok odbočuje ze stávající trasy koryta, bude umístěna těsnící clona z málo propustných materiálů (jílů) eliminující nadměrný průsak.

Části původního koryta budou využity pro tůně. Sklony svahů jsou navrženy v rozmezí 1:7 až 1:1,5. Uvedené parametry podpoří rozvoj společenstev rostlin a živočichů charakteristických pro daný biotop.

Ozelenění

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Prostorově jsou možnosti výsadeb limitovány průchodem inženýrských sítí a jejich ochrannými pásmy, požadavky uživatelů pozemků, archeologickými lokalitami, kde nelze umístit dřevinnou vegetaci. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potencionální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu
- Lužní les tvrdého luhu
- Mokřad
- Nivní louky

Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozsahu průtoků cca Q_{90d} až Q_1 . V území nad uvedenou zátopou jsou navrženy výsadby dřevin tvrdého luhu. Ostatní plochy v ploše budou osety travní směsí a udržovány jako trvalý travní porost. Jednotlivé biotopy do sebe volně přechází přes odpovídající pásmo ekotonu.

Konkrétní rozmístění jednotlivých druhů a technologie výsadeb budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

Optimalizace a realizovatelnost

K zásadní úpravě v rámci optimalizace došlo pod obcí Městec, kde je revitalizované koryto navrženo pouze v úzkém koridoru s postupným přechodem do plné šířky meandrování. K úpravě došlo z důvodů napojení na niveletu dna pod silničním mostem v Městci souběžně se špatnou projednatelností pozemků.

Studie „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ (Šindlar 2010) hodnotí opatření jako „**realizovatelné v součinnosti s KOPÚ**“.



Obr. 5: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019)

3.3 SO 2 Městec – Vranov km 9,200 – 10,950

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod. Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). Kapacita koryta je navržena 3,6 m³/s tj. v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku, který odpovídá pro meandrující toky Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V případě zvýšení kapacity koryta nad návrhový průtok dochází k zvýšení erozních sil a následné destabilizaci projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran. Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (mosty, komunikace, podmínky hospodaření a podobně). Revitalizace úseku toku Dědiny v km revitalizace 0,100 – 3,714 je však navržena v parametrech odpovídajících geomorfologickému potenciálu daného úseku: plně vyvinuté meandrování (MD). Průměrný podélný sklon řešeného úseku km revitalizace 0,100 - 3,320 je 0,59 ‰ a 3,320 - 3,714 je 0,15 ‰. Přechod mezi oběma spádovými úseky je tvořen opevněným meandrujícím korytem s menším vinutím. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůň. Tato diferenciací má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. V km 0,100 v místě přechodu do níže položeného úseku bude provedena stabilizace příčným pasem z těžkého kamenného záhozu (netříděné kamenivo do 200 kg). Dále budou příčnými prahy zajištěny úseky navazující na průchod mostními konstrukcemi.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda.

Vybudováním regulovaného koryta a souvisejícími terénními úpravami došlo k změně odtokových podmínek. Navržená revitalizace koryta Dědiny, dochází k protnutí několika terénních nerovností, které jsou nepřirozenou bariérou při proudění vody v meandrovém pásu. Terén nivy bude v blízkosti toku pomístně upraven tak, aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:2.

Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován a ozeleněn (viz. SO 5 Vegetační úpravy).

Ochranné opatření Městec nad Dědinou

Ochrana nemovitosti na pravém břehu nad mostem v obci Městec bude řešena pomocí kombinace protipovodňové hráze a rozšíření současného koryta. Val bude zavázán do tělesa komunikace.

Zrušení stávajícího koryta a přeložky IS

Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků, úseků pod mostními profily a částí se kterou se počítá pro bezodtoké tůně. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřízovaných konstrukcí.

Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. V prostoru, kde nově navržený tok odbočuje ze stávající trasy koryta, bude umístěna těsnící clona z málo propustných materiálů (jílů) eliminující nadměrný průsak.

Část původního koryta budou využity pro tůň. Sklony svahů jsou navrženy v rozmezí 1:7 až 1:1,5. Uvedené parametry podpoří rozvoj společenstev rostlin a živočichů charakteristických pro daný biotop.

Součástí je i přeložka stávajícího vodovodu DN 200 PVC. V úseku souběhu s korytem km revitalizace 3,150 – 3,500 bude provedena směrová přeložka. Nová trasa bude vedena souběžně se stávající o 15 až 20 m východním směrem. V místě křížení km rev. 2,500 bude provedena výšková přeložka v rozsahu meandrového pásu tak aby bylo zajištěno dostatečné krytí potrubí pode dnem vodního toku.

Vegetační úpravy

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Prostorově jsou možnosti výsadeb limitovány průchodem inženýrských sítí a jejich ochranných pásem, požadavky uživatelů pozemků, archeologickými lokalitami, kde nelze umístit dřevinnou vegetaci. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potencionální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu
- Lužní les tvrdého luhu
- Mokřad
- Nivní louky

Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozsahu průtoků cca Q_{90d} až Q_1 . V území nad uvedenou zátopou jsou navrženy výsadby dřevin tvrdého luhu. Ostatní plochy v ploše budou osety travní směsí a udržovány jako trvalý travní porost. Jednotlivé biotopy do sebe volně přechází přes odpovídající pásmo ekotonu.

Konkrétní rozmístění jednotlivých druhů a technologie výsadeb budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

Optimalizace a realizovatelnost

Rozsah úpravy je optimalizací plošně zmenšen na cca 50% z důvodu projednatelnosti pozemků. Osa meandrového pásu je více přimknuta ke stávajícímu korytu a v úseku nad Městcem je na tento prostor omezen zcela. Do výsledné varianty byly zahrnuty i všechny tři levo-břežní přítoky.

Studie „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ (Šindlar 2010) hodnotí opatření i přes jeho optimalizaci jako „nerealizovatelné“.



Obr. 7: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019)

3.4 SO 3 Haťský potok, km 0,000 – 0,550

Trasa revitalizovaného koryta je navržena s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod. Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (mosty, komunikace, podmínky hospodaření a podobně).

Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). Kapacita koryta je navržena 150 l/s tj. v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku, který odpovídá pro meandrující toky Q_{30d} . Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby odpovídaly návrhovému průtoku. V případě zvýšení kapacity koryta nad návrhový průtok dochází ke zvýšení erozních sil a následné destabilizaci projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující a srovnávající terén do úrovně břehových hran. Podrobné parametry objektů jsou uvedeny u jednotlivých stavebních podobjektů.

Revitalizace Haťského potoka v km revitalizace 0,000 – 0,550 je navržena v parametrech odpovídajících geomorfologickému potenciálu daného úseku: Plně vyvinuté meandrování (MD). Celková délka trasy meandrujícího koryta je 848 m. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů (v přechodech protisměrných oblouků) a tůní (v konkávních obloucích). Tato diference má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. Podélný sklon nivelety brodů je rozdělen do dvou spádových úseků se sklony 0,00018 a 0,00308. Kapacita koryta je definována v brodových úsecích návrhovým průtokem na úrovni 80% průtoku Q_{30d} : $Q_{nk} = 150$ l/s. Koryto bude zemní, stabilizované pouze výsadbami vegetace. Posílení stabilizace dřevěnými či kamennými prvky je nezbytné v místech křížení nové trasy toku s původní. Spodním přechodovým objektem je balvanitý skluz, horní přechodový objekt je navržen jako opevněné postupně zužující se a vymělčující se koryto.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda.

Vybudováním regulovaného koryta a realizací souvisejících terénních úprav došlo k změně odtokových podmínek a směru proudění za velkých vod. Navrženou revitalizací koryta Haťského potoka dochází k protnutí několika terénních nerovností, které jsou nepřírozenou bariérou při proudění vody v meandrovém pásu. Terén nivy bude v rámci meandrového pásu pomístně upraven tak, aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:3. Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován, oset a doplněn výsadbami (viz. SO 4 Vegetační úpravy).

Revitalizací toku bude dotčena stávající systematická drenáž na pravém břehu toku. Drenáž bude na vnějším okraji meandrového pásu podchycena svodným drénem o délce 550 m a zaústěna pod přechodový objekt do koryta Dědiny. V trase potrubí budou umístěny kontrolní šachty.

Pro následnou údržbu porostů v meandrovém pásu a vlastního toku bude v jižní části území zřízena účelová obslužná komunikace, napojená na silnici III. třídy 30816. V místě křížení s příkopem bude umístěn propustek. Komunikace bude využita při výstavbě.

Zrušení stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků, úseků pod mostními profily a částí se kterou se počítá pro bezodtoké tůně. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí.

Vegetační úpravy

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Výsadby jsou navrženy v prostoru meandrového pásu, na levém břehu na ně navazuje stávající lesní porost. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potencionální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu
- Mokřad

Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozsahu průtoků cca Q_{90d} až Q_1 .

Konkrétní rozmístění jednotlivých druhů a technologie výsadeb budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

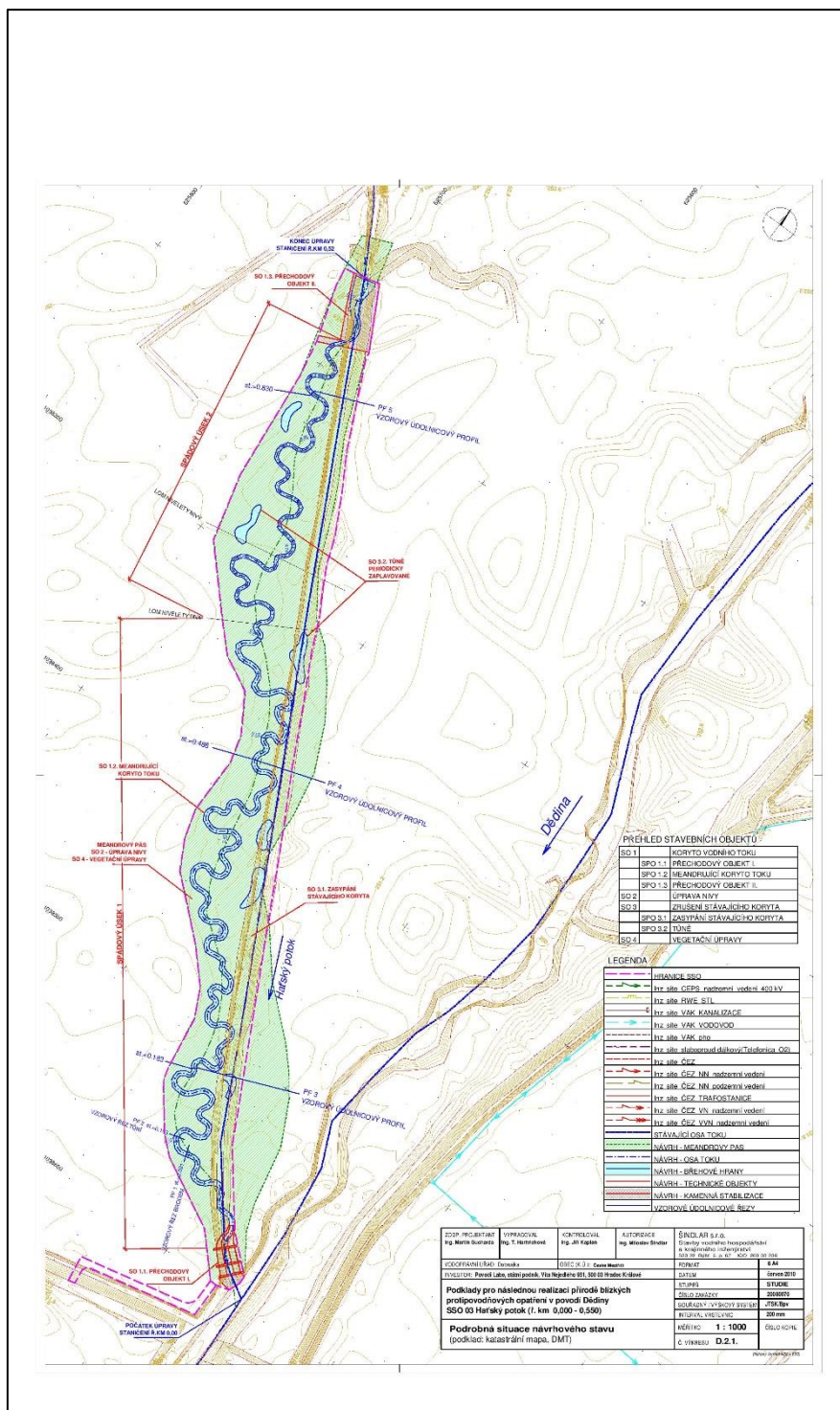
Optimalizace a realizovatelnost

Rozsah úpravy byl při optimalizaci nezměněn.

Studie „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ (Šindlar 2010) hodnotí opatření jako „nerealizovatelné“.



Obr. 9: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019)



Obr. 10: Situace SSO 3 (Šindlar s. r. o., 2010)

3.5 SO 4 Mochov – České Meziříčí km 11,700 – 12,680

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod. Číslování stavebních podobjektů koryta je provedeno od km 0,000 relativního staničení revitalizace proti toku. Relativní staničení revitalizace začíná v profilu mostu účelové komunikace k osadě Mochov říčním km 11,750 m.

Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). Kapacita koryta je navržena na 2,60 m³/s tj. v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku, který odpovídá pro meandrující toky Q_{30d} . Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V případě zvýšení kapacity koryta nad návrhový průtok dochází k zvýšení erozních sil a následné destabilizaci projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran.

Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (mosty, komunikace, podmínky hospodaření a podobně), avšak revitalizace toku Dědiny v km 11,700 – 12,680 je navržena v parametrech odpovídajících geomorfologickému potenciálu daného úseku: Plně vyvinuté meandrování (MD). Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 0,24%. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciací má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. V km 0,100 v místě přechodu do níže položeného úseku bude provedena stabilizace příčným pasem z těžkého kamenného záhozu (netříděné kamenivo do 200 kg). Dále budou příčnými prahy zajištěny úseky navazující na průchod mostními konstrukcemi. Svahy koryta budou upraveny minimálně ve sklonu 1:5. Přechodové objekty budou opevněny příčnými prahy z kamenného záhozu.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda.

Vybudováním regulovaného koryta a souvisejícími terénními úpravami došlo k změně odtokových podmínek a směru proudění za velkých vod. Navrženou revitalizací koryta Dědiny, dojde k výraznějšímu zahloubení nivy a tím k navázání dna toku na zkapacitněný úsek vedoucí přes České Meziříčí. Navržené řešení přispěje k žádanému urychlení odtoku z prostoru obce. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak, aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu současné nivy bude 1,10 m a svahy budou upraveny minimálně ve sklonu 1:2. Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován a ozeleňen.

Zrušení stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno s výjimkou přechodových úseků, úseků pod mostními profily a částí, se kterou se počítá pro bezodtoké tůně. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí.

Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. V prostoru, kde nově navržený tok odbočuje ze stávající trasy koryta, bude umístěna těsnicí clona, z málo propustných materiálů (jílů), eliminující nadměrný průsak.

Vegetační úpravy

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Prostorově jsou možnosti výsadeb limitovány průchodem inženýrských sítí a jejich ochranných pásem, požadavky uživatelů pozemků, archeologickými lokalitami, kde nelze umístit dřevinnou vegetaci. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potenciální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu
- Lužní les tvrdého luhu

Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozmezí průtoků cca Q_{90d} až Q_1 . V území nad uvedenou zátopou jsou navrženy výsadby dřevin tvrdého luhu. Ostatní plochy v ploše budou osety travní směsí a udržovány jako trvalý travní porost. Jednotlivé biotopy do sebe volně přechází přes odpovídající pásmo ekotonu.

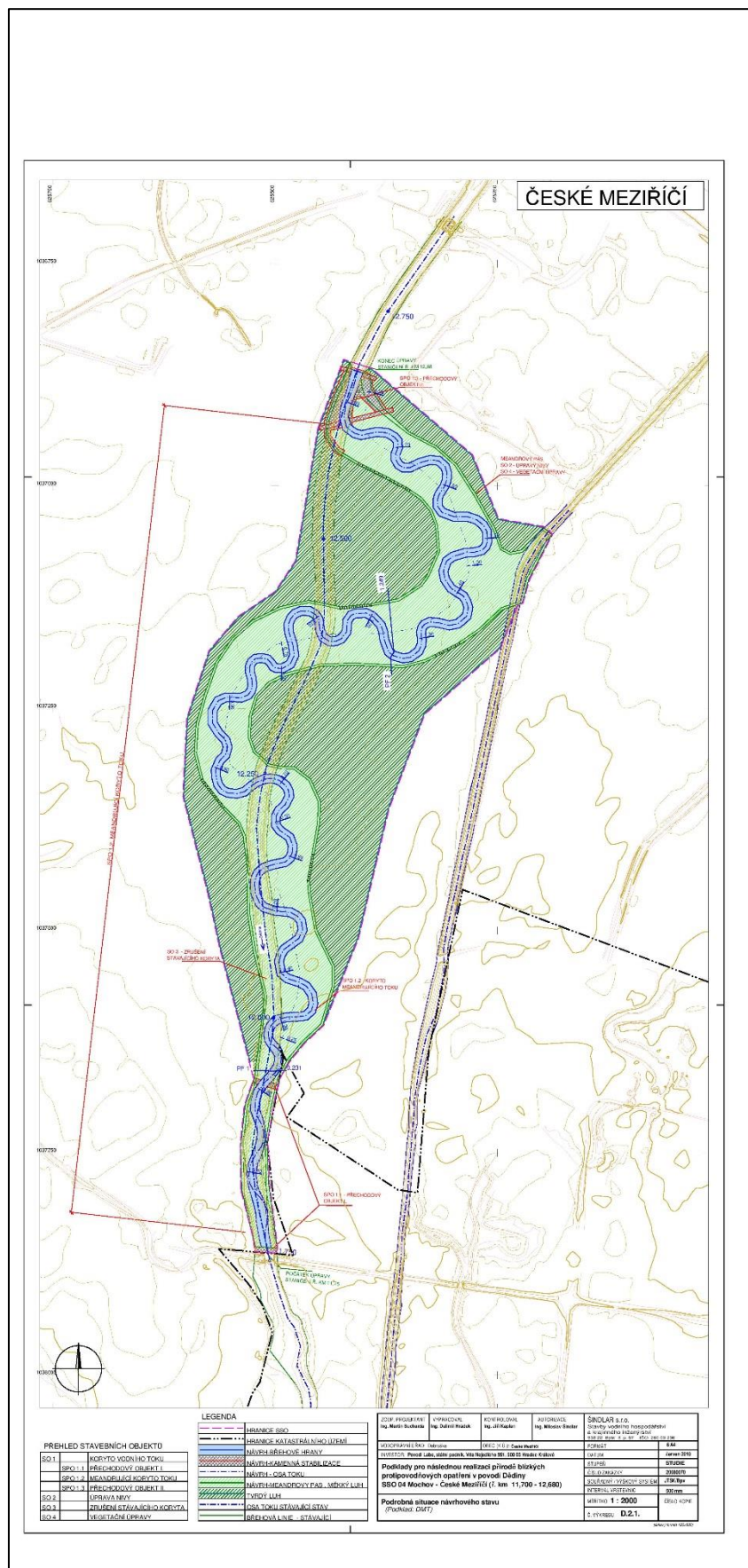
Konkrétní rozmístění jednotlivých druhů a technologie výsadeb budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

Optimalizace a realizovatelnost

Úsek je nerealizovatelný z důvodů špatného poměru nákladů vůči efektu, souběžně s neprojednatelnosti a není do optimalizované varianty zahrnut.



Obr. 11: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019)



Obr. 12: Situace SSO 4 (Šindlar s. r. o., 2010)

3.6 SO 5 soutok Dědina – Litá km 14,880 – 15,740

Revitalizace koryta a úprava nivy Dědiny

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod. V ř. km 0,089 relativního staničení je zleva zaústěno revitalizované koryto Lité a v ř. km 0,144 je zprava zaústěno revitalizované koryto bezejmenného toku. Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (mosty, komunikace, podmínky hospodaření a podobně), avšak revitalizace úseku toku Dědiny v km 14,880 - 15,740 je navržena v parametrech odpovídajících geomorfologickému potenciálu daného úseku: plně vyvinuté meandrování (MD).

Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,6‰. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciace má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. V místě přechodu do původního koryta toku (z důvodu průchodu pod mostními konstrukcemi) bude provedena stabilizace příčným pasem z těžkého kamenného záhozu (netříděné kamenivo do 200 kg. Svahy koryta budou upraveny minimálně ve sklonu 1:5.

Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). Kapacita koryta je navržena na 1,5 m³/s tj. v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku, který odpovídá pro meandrující toky Q_{30d} . Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V případě zvýšení kapacity koryta nad návrhový průtok dochází k zvýšení erozních sil a následné destabilizaci projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran. Podrobnosti jsou uvedeny u jednotlivých stavebních podobjektů. Přechodové objekty budou řešeny balvanitým skluzem v kombinaci s příčnými prahy z těžkého kamenného záhozu.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda.

Vybudováním regulovaného koryta a souvisejícími terénními úpravami došlo k změně odtokových podmínek a směru proudění za velkých vod. Navrženou revitalizací koryta Dědiny dochází k protnutí několika terénních nerovností, které jsou nepřírozenou bariérou při proudění vody v meandrovém pásu. Terén nivy bude v blízkosti toku pomístně upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,40 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:2.

Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován a ozeleněn (viz. SO 1.4 Vegetační úpravy).

Zasypání stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků, úseků pod mostními profily. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí.

Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. V prostoru, kde nově navržený tok odbočuje ze stávající trasy koryta bude umístěna těsnící clona z málo propustných materiálů (jílů) eliminující nadměrný průsak.

Část původního koryta budou využity pro tůň. Sklony svahů jsou navrženy v rozmezí 1:7 až 1:1,5. Uvedené parametry podpoří rozvoj společenstev rostlin a živočichů charakteristických pro daný biotop.

Vegetační úpravy

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Prostorově jsou možnosti výsadeb limitovány průchodem inženýrských sítí a jejich ochranných pásem, požadavky uživatelů pozemků, archeologickými lokalitami, kde nelze umístit dřevinnou vegetaci. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potencionální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu

Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozsahu průtoků cca Q_{90d} až Q_1 . Konkrétní rozmístění jednotlivých druhů a technologie výsadeb budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.



Obr. 13: Současný stav v úseku navrhovaného opatření – Dědina (říjen 2019)

Revitalizace koryta a úprava nivy Lité

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod. Nově navržené koryto je v závislosti na změně spádových podmínek rozděleno do spádových úseků. V ř. km 1,489 relativního staničení je zleva zaústěn bezejmenný tok.

Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). Kapacita koryta je navržena na 30 l/s tj. v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku, který odpovídá pro meandrující toky Q_{30d} . Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V případě zvýšení kapacity koryta nad návrhový průtok dochází k zvýšení erozních sil a následné destabilizaci

projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran. Podrobnosti jsou uvedeny u jednotlivých stavebních podobjektů. Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (mosty, komunikace, podmínky hospodaření a podobně), avšak revitalizace úseku toku Dědiny v km 0,000 - 2,693 je navržena v parametrech odpovídajících geomorfologickému potenciálu daného úseku: plně vyvinuté meandrování (MD). Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,0 ‰. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciace má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. V místě přechodu do původního koryta toku (z důvodu průchodu pod mostními konstrukcemi) bude provedena stabilizace příčným pasem z těžkého kamenného záhozu (netříděné kame-nivo do 200 kg. Svahy koryta budou upraveny minimálně ve sklonu 1:5. Přechodový objekt je navržen v podobě balvanitého skluzu v kombinaci s příčnými prahy z těžkého kamenného záhozu

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda.

Vybudováním regulovaného koryta a souvisejícími terénními úpravami došlo k změně odtokových podmínek a směru proudění za velkých průtoků. Navržená revitalizace koryta Dědiny, dochází k protnutí několika terénních nerovností, které jsou nepřírozenou bariérou při proudění vody v meandrovém pásu. Terén nivy bude v blízkosti toku pomístně upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,35 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:2.

Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován a ozeleněn.

Zasypání stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků, úseků pod mostními profily. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí.

Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. V prostoru, kde nově navržený tok odbočuje ze stávající trasy koryta bude umístěna těsnící clona z málo propustných materiálů (jílů) eliminující nadměrný průsak.

Část původního koryta bude využita pro tůně. Sklony svahů jsou navrženy v rozmezí 1:7 až 1:1,5. Uvedené parametry podpoří rozvoj společenstev rostlin a živočichů charakteristických pro daný biotop.

Vegetační úpravy

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Prostorově jsou možnosti výsadeb limitovány průchodem inženýrských sítí a jejich ochranných pásem, požadavky uživatelů pozemků, archeologickými lokalitami, kde nelze umístit dřevinnou vegetaci. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potenciaální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu

Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozsahu průtoků cca Q_{90d} až Q_1 . Konkrétní rozmístění jednotlivých druhů a technologie výsadeb budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

Ochrana vrtů monitorovacího systému cukrovaru

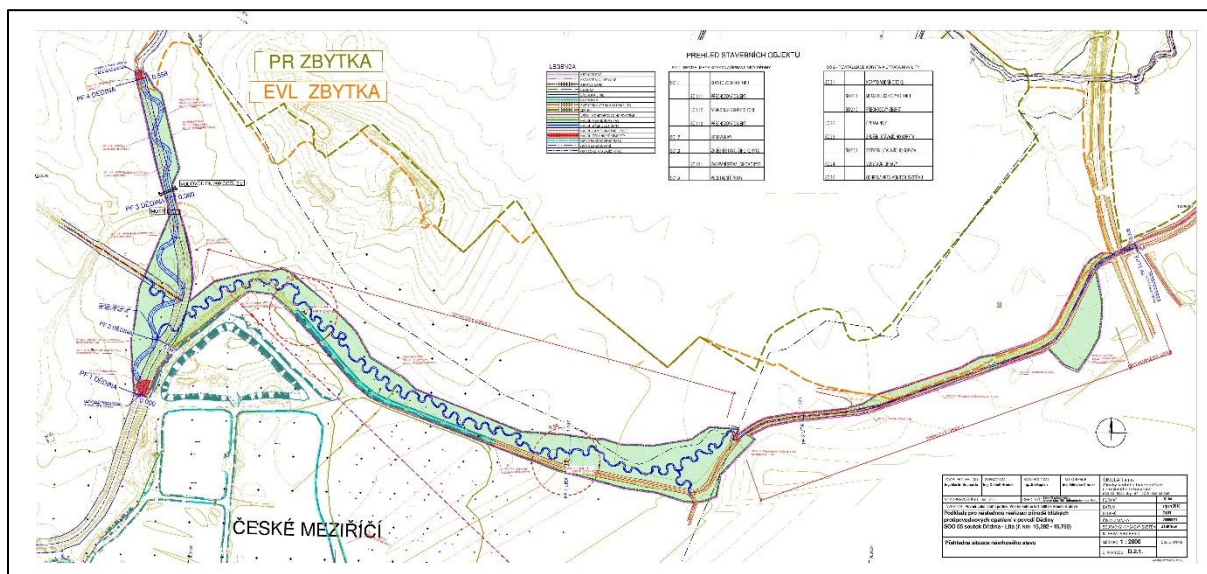
V trase navržené úpravy nivy jsou umístěny pozorovací vrty CM 1-2-3-4, jako součást monitorovacího systému cukrovaru. Vrty jsou dislokovány ve dvou skupinách po pravé straně koryta Lité. Pro vrty je vymezeno ochranné pásmo o poloměru 50 m. Upravená niva byla vymezena tak, aby vrty vč. vnitřního ochranného pásma o poloměru 5 m ležely vně. Ochranu vrtů před poškozením budou zajišťovat betonové skruže s min. přesahem 30 cm nad úroveň hladiny Q100.

Optimalizace a realizovatelnost

Rozsah úpravy je oproti investičnímu záměru plošně zmenšen na cca 60%. Z důvodu neprojednatelnosti pozemků je vypuštěn úsek těsně nad zástavbou obce. V úseku Lité nad cukrovarem je navrženo pouze vyměření koryta ve stávající trase a výsadba břehových porostů. Studie „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ (Šindlar 2010) hodnotí opatření i přes jeho optimalizaci jako „nerealizovatelné“.



Obr. 14: Současný stav v úseku navrhovaného opatření – Litá (říjen 2019)



Obr. 15: Situace SSO 5 (Šindlar s. r. o., 2010)

3.7 SO 6 České Meziříčí – Pulice km 14,880 – 23,970

SSO 6 se sestává z následujících podobjektů:

- SO 1 – Poldr 1
- SO 2 – Poldr 2
- SO 3 – Rozdělovací objekt Litá – Zlatý Crk
- SO 4 - Omezovací objekt Dědina – Litá
- SO 5 – Revitalizace Lité
- SO 6 – Úprava nivy
- SO 7 – Vegetační úpravy

Poldr 1 a Poldr 2

Jedná se o suché poldry, které budou zachycovat a akumulovat nárazové přívaly dešťové vody z okolní lokality. Voda bude akumulována v záchytném prostoru a regulovaně vypouštěna na vzdušném líci hráze. Hráze jsou navrženy homogenní zemní lichoběžníkového průřezu s průměrnou výškou dle morfologie území. Po koruně hráze se předpokládá občasný pojezd. Ochranná hráz je na obou koncích zavázána do rostlého terénu, nebo do stávající protipovodňové hráze.

Parametry SO 1 – Poldr 1:

- Potenciální retenční prostor:
 - Plocha: 608 000 m²
 - **Objem:** **1,14 mil. m³**
- Kóta koruny hráze 264,20 m n.m.
- Max. výška hráze 5,10 m
- Šířka koruny hráze 3,00 m
- Délka koruny hráze 3183,00 m

- Kóta hladiny při Q₁₀₀ 363,20 m.n.m.
- Bezpečnostní převýšení koruny hráze nad Q₁₀₀ 1,0 m

- Rozměry tabulového uzávěru 2 x 1,0 x 2,0 m
- Kapacita bezpečnostního přelivu 40 m³.s⁻¹
- Výška přelivného paprsku 1,4 m

- Délka nouzového přelivu 20,0 m
- Výška přelivného paprsku 0,6 m
- Kapacita nouzového přelivu 20 m³.s⁻¹

Parametry SO 2 – Poldr 2:

- Potenciální retenční prostor:
 - Plocha: 178 000 m²
 - **Objem:** **0,370 mil. m³**
- Kóta koruny hráze 268,20 m n.m.
- Max. výška hráze 4,40 m
- Šířka koruny hráze 3,00 m

• Délka koruny hráze	2397,00 m
• Kóta hladiny při Q_{100}	367,40 m.n.m.
• Bezpečnostní převýšení koruny hráze nad Q_{100}	0,8 m
•	
• Rozměry tabulového uzávěru	1 x 1,0 x 2,0 m
• Kapacita bezpečnostního přelivu	20 $m^3 \cdot s^{-1}$
• Výška přelivného paprsku	1,5 m
•	
• Délka nouzového přelivu	18,0 m
• Výška přelivného paprsku	0,5 m
• Kapacita nouzového přelivu	15 $m^3 \cdot s^{-1}$

Rozdělovací objekt Litá – Zlatý Crk

V místě křížení polní cesty (ostatní komunikace - p.č. 752/1, 794/2 a 794/4) a revitalizovaného koryta Lité bude proveden stabilizovaný brod pro dopravu obslužné techniky na ochranné hráze a pro dopravu zemědělské techniky na přilehlé pozemky. Brod bude tvořen sníženým přejezdem přes celou šířku řečiště revitalizovaného toku. Horní část brodu bude stabilizována dřevěnou kulatinoú. Dolní část brodu bude stabilizována železobetonovým prahem obdélníkového profilu. Železobetonový práh a dřevěná kulatina budou zavázány do okolního terénu a ochranných hrází.

V železobetonovém prahu je situován odběrný objekt, který bude v případě potřeby odebírat vodu do koryta Zlatého Crku. Voda bude odebírána kanálem obdélníkového průřezu umístěného v levém křídle železobetonového prahu. Odběrný kanál bude opatřen kovovými česly a bude zaústěn do koryta Zlatého Crku. Pro regulaci či úplné uzavření odběru bude vyústění kanálu osazeno ocelovými drážky pro zasunutí dlužové stěny.

Omezovací objekt Dědina – Litá

Z důvodu dělení průtoků z toku Dědiny do Lité je navržena výstavba jezu. Jez je navržen jako vakový.

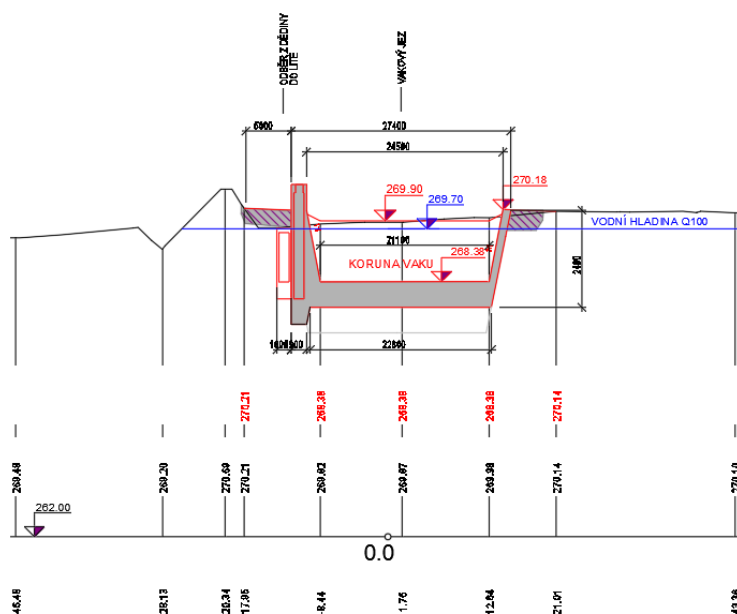
Koruna betonového prahu jezu (pevná spodní přelivná hrana jezu) je navržena na kótu stávajícího okolního terénu, tj. na 269,90 m n.m. Tím je umožněno, v případě potřeby, při povodňových průtocích, zcela zamezit, pomocí manipulace s vakovým jezem, odtoku vody z Dědiny do Lité.

Základní parametry jezu:

typ jezu	vakový
délka přelivné hrany	21,1 m
kóta přelivné hrany-úplné otevření	268,38 m n.m
hrazená výška	1,52 m

K utlumení energie vody bude pod jezem vybudován vývar. Součástí vakového jezu bude odběrný objekt pro Zlatý Crk, umístěný v tělese vakového jezu. Jez bude vybaven zařízením pro sledování úrovně vody v toku Dědina, které pomocí elektrosignálu bude komunikovat s hradíci stavidlovými objekty na poldru 1 a 2.

PF 8 KM 3.4340
M 1:500/100



Obr. 16: Omezovací objekt Dědina – Litá (Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědina (Šindlar s. r. o., 2010)

Revitalizace Lité

V zájmovém území je navržena revitalizace koryta Lité, jejíž stávající trasa je vedena v patě stávající protipovodňové ochranné hráze. Stávající koryto Lité (příkop v patě stávající protipovodňové hráze) bude ponecháno. Bude zrušen nátok do stávajícího koryta Lité z Dědiny. Na východním okraji lokality bude stávající koryto zaústěno do revitalizovaného koryta Lité. Zachovaný příkop v patě hráze poldru bude mít pozitivní vliv na odvodnění hráze.

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu.

Revitalizace Lité je navržena v parametrech odpovídajících geomorfologickému potenciálu daného úseku: plně vyvinuté meandrování (MD). Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 4,6 ‰. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciací má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. V místě přechodu do stávajícího koryta bude provedena stabilizace příčným pasem z těžkého kamenného záhozu (netříděné kamenivo do 200 kg). Dále budou příčnými prahy zajištěny úseky navazující na objekty.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda.

Terén nivy bude v blízkosti toku pomístně upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vlnití meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:2.

Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován a ozeleněn (viz. SO 8 Ozelenění).

Vegetační úpravy

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Prostorově jsou možnosti výsadeb limitovány průchodem inženýrských sítí a jejich ochranných pásem,

požadavky uživatelů pozemků, archeologickými lokalitami, kde nelze umístit dřevinnou vegetaci. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potencionální vegetaci pro plánovaná staniště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu
- Lužní les tvrdého luhu
- Vodní plocha

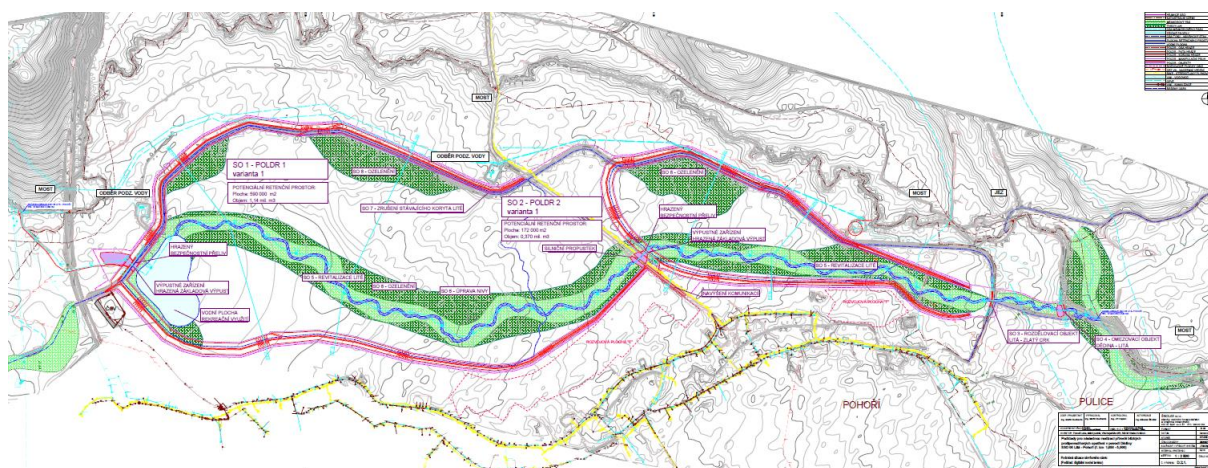
Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozmezí průtoků cca Q_{90d} až Q_1 . V území nad uvedenou zátopou jsou navrženy výsadby dřevin tvrdého luhu. Ostatní plochy budou osety travní směsí a udržovány jako trvalý travní porost. Jednotlivé biotopy do sebe volně přechází přes odpovídající pásmo ekotonu.

Optimalizace a realizovatelnost

Poldry jsou nerealizovatelné z důvodu neprojednatelnosti. SSO 06 není do optimalizované varianty zahrnut.



Obr. 17: Současný stav v úseku navrhovaného opatření – Litá (říjen 2019)



Obr. 18: Situace SSO 06 Litá - Pohorí (ř. km 1,650 – 5,000) (Šindlar s. r. o., 2010)

3.8 SO 7 Bohuslavice km 21,180 – 22,360

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod.

Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). Kapacita koryt je navržena v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku, který odpovídá pro meandrující toky Q_{30d} . Parametry koryt se mění se změnou podélného sklonu tak aby vždy odpovídaly návrhovým průtokům. V případě zvýšení kapacity koryt nad návrhový průtok dochází k zvýšení erozních sil a následné destabilizaci projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran.

Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (mosty, komunikace, podmínky hospodaření a podobně), avšak revitalizace úseku toku Dědiny (ř. km 22,086 – 22,360), Sadky (km 0,00 – 1,28) a Bohuslavického potoka (km 0,00 – 0,730) je navržena v parametrech odpovídajícím geomorfologickému potenciálu daného úseku: plně vyvinuté meandrování (MD). Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciace má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. Při průchodu mostními konstrukcemi bude provedena stabilizace příčným pasem z těžkého kamenného záhozu (netříděné kamenivo do 200 kg).

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda. Vybudováním regulovaného koryta a souvisejícími terénními úpravami došlo k změně odtokových podmínek. Dochází k protnutí několika terénních nerovností, které jsou nepřírozenou bariérou při proudění vody v meandrovém pásu. Terén nivy bude v blízkosti toku pomístně upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:2.

Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován a ozeleněn.

Zrušení stávajícího koryta

Současná koryta Dědiny, Bohuslavického potoka a Sadky budou zrušena, s výjimkou přechodových úseků pod mostními profily. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí.

Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. V prostoru, kde nově navržený tok odbočuje ze stávající trasy koryta bude umístěna těsnící clona z málo propustných materiálů (jílů) eliminujících nadměrný průsak.

Ozelenění

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Prostorově jsou možnosti výsadeb limitovány požadavky uživatelů pozemků. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potencionální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu

- Lužní les tvrdého luhu
- Nivní louky

Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozsahu průtoků cca Q_{90d} až Q_1 . V území nad uvedenou zátopou jsou navrženy výsadby dřevin tvrdého luhu. Ostatní plochy v ploše budou osety travní směsí a udržovány jako trvalý travní porost. Jednotlivé biotopy do sebe volně přechází přes odpovídající pásmo ekotonu.

Ochrana venkovského stavení „Opařiště“

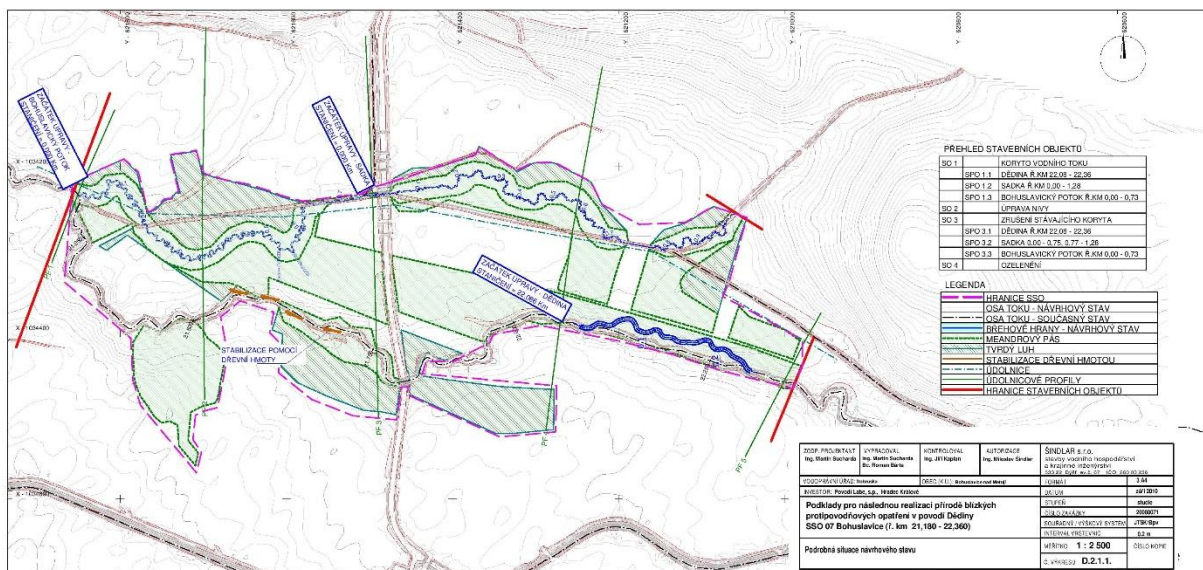
Ochrana stavení „Opařiště“ bude řešena vybudováním hrází a navýšením terénu tak, aby bylo stavení ochráněno při povodňových průtocích.

Optimalizace a realizovatelnost

Rozsah úpravy je oproti investičnímu záměru plošně zmenšen na cca 70%. Z důvodu neprojednatelnosti pozemků jsou vypuštěny části úseků přítoků Dědiny a je upraven rozsah luhu. Vzhledem k nutnosti řešení protipovodňové ochrany je přidán hrázový systém mlýna Opařiště. Studie „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ (Šindlar 2010) hodnotí jako „realizovatelné“.



Obr. 19: Současný stav v úseku navrhovaného opatření – Sadka (říjen 2019)



Obr. 20: Situace SSO 7 (Šindlar s. r. o., 2010)

3.9 SO 8 Pulice km 24,168 – 24,840

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod.

Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). V prudších úsecích přechází koryto do geomorfologického typu anastomózního větvení (AB). Kapacita koryta je navržena 1,5 m³/s tj. v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku, který pro meandrující a anastomózní toky odpovídá hodnotě Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V případě zvýšení kapacity koryta nad návrhový průtok dochází ke zvýšení erozních sil a následné destabilizaci projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující a srovnávající terén do úrovně břehových hran. Podrobnosti jsou uvedeny u jednotlivých stavebních podobjektů.

Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (hrázování, podmínky hospodaření a podobně), avšak revitalizace úseku toku Dědiny v km 0,086 – 0,363 je navržena v parametrech odpovídajících geomorfologickému potenciálu daného úseku: Plně vyvinuté meandrování (MD). Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 0,7 ‰. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciací má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. V km 0,086 v místě přechodu do níže položeného úseku bude provedena stabilizace příčným pasem z těžkého kamenného záhozu (netříděné kamenivo do 200 kg). Jako přechodové objekty na začátku a konci revitalizovaného úseku byla zvolena úprava koryta na geomorfologický typ anastomózní větvení (AB). Konkrétně půjde o rozdělení toku do dvou koryt, při čemž jedno bude protékané celoročně a druhé periodicky. Objekt bude stabilizován příčnými a podélnými prahy a biologickou stabilizací.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda.

Vybudováním regulovaného koryta a realizací souvisejících terénních úprav došlo ke změně odtokových podmínek. Navržená trasa revitalizace koryta Dědiny protíná několik terénních nerovností, které jsou nepřírozenou bariérou při proudění vody v meandrovém pásu. Terén nivy bude v blízkosti toku pomístně upraven tak, aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Zahloubení oproti terénu nivy bude 0,10 až 1,00 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:2.

Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován a ozeleněn.

Zrušení stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno s výjimkou přechodových úseků, úseků pod mostními profily a částí, se kterou se počítá pro bezodtoké tůně. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí.

Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. V prostoru, kde nově navržený tok odbočuje ze stávající trasy koryta, bude umístěna těsnící clona z málo propustných materiálů (jílů) eliminující nadměrný průsak.

Ozelenění

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Prostorově jsou možnosti výsadeb limitovány průchodem inženýrských sítí a jejich ochranných pásem, požadavky uživatelů pozemků, archeologickými lokalitami, kde nelze umístit dřevinnou vegetaci. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potenciální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu
- Lužní les tvrdého luhu
- Mokřad
- Nivní louky

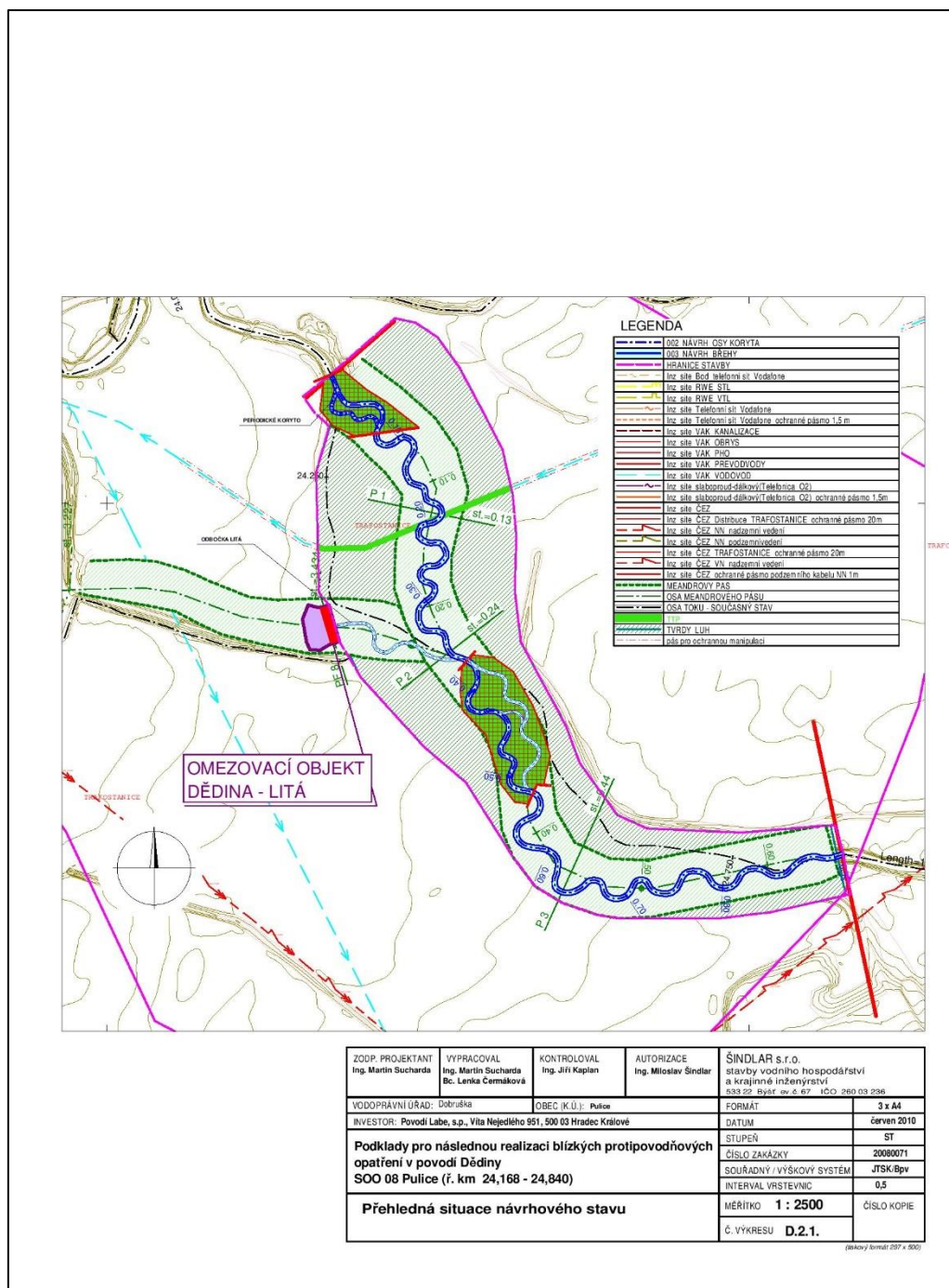
Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozmezí průtoků cca Q_{90d} až Q_1 . V území nad uvedenou zátopou jsou navrženy výsadby dřevin tvrdého luhu. Ostatní plochy v území budou osety travní směsí a udržovány jako trvalý travní porost. Jednotlivé biotopy do sebe volně přechází přes odpovídající pásmo ekotonu.

Optimalizace a realizovatelnost

Úsek je nerealizovatelný z důvodu neprojednatelnosti a není do optimalizované varianty zahrnut.



Obr. 21: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019)



Obr. 22: Situace SSO 8 (Šindlar s. r. o., 2010)

3.10SO 9 Ještětický potok km 1,228 – 3,419

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a směry proudění v nivě za průchodu velkých vod.

Z geomorfologické analýzy vyplývá, že převládajícím geomorfologickým typem v lokalitě je plně vyvinuté meandrování (MD). Kapacita koryta je navržena na 230 l/s a 190 l/s t.j. v úrovni cca 80% korytotvorného průtoku (který pro meandrující toky odpovídá hodnotě Q_{30d}). Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V případě zvýšení kapacity koryta nad návrhový průtok dochází ke zvýšení erozních sil a následné destabilizaci projevující se boční erozí. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy za účelem snížení a srovnání terénu (především místních muld) do úrovně břehových hran.

Návrat toku do původní trasy je nemožný z důvodu změny okrajových podmínek (mosty, komunikace, podmínky hospodaření a podobně), avšak revitalizace úseku toku Ještětického potoka 0,014 – 0,230 a 0,661 – 1,891 relativního staničení je navržena v parametrech odpovídajících geomorfologickému potenciálu daného úseku: Plně vyvinuté meandrování (MD). Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,44 až 2,03 ‰. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciací má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie. Spodní přechodový objekt je řešen balvanitým skluzem, horní přechodový objekt kombinací technické a biologické stabilizace, včetně prahu z těžkého kamenného záhozu.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána jako orná půda nebo trvalý travní porost.

Vybudováním regulovaného koryta a realizací souvisejících terénních úprav došlo ke změně odtokových podmínek. Terén nivy bude v blízkosti toku pomístně upraven tak, aby byl vytvořen průleh s osou vlnutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m a svahy budou upraveny minimálně v sklonu 1:2.

Po ukončení zemních prací bude nový terén ohumusován a ozeleněn.

Zrušení stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí.

Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. V prostoru, kde nově navržený tok odbočuje ze stávající trasy koryta, bude umístěna těsnicí clona z málo propustných materiálů (jílů) eliminující nadměrný průsak.

Vegetační úpravy

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Prostorově jsou možnosti výsadeb limitovány průchodem inženýrských sítí a jejich ochranných pásem, požadavky uživatelů pozemků, archeologickými lokalitami, kde nelze umístit dřevinnou vegetaci. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potenciální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Koryto meandrujícího vodního toku
- Lužní les měkkého luhu
- Lužní les tvrdého luhu
- Mokřad
- Nivní louky

Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Druhové složení odpovídá porostům měkkého luhu, který je vymezen rozsahem rozlivu v rozmezí průtoků cca Q_{90d} až Q_1 . V území nad uvedenou zátopou jsou navrženy výsadby dřevin tvrdého luhu. Ostatní plochy v ploše budou osety travní směsí a udržovány jako trvalý travní porost. Jednotlivé biotopy do sebe volně přechází přes odpovídající pásmo ekotonu.

Optimalizace a realizovatelnost

Rozsah úpravy je oproti investičnímu záměru plošně zmenšen na cca 60%. Z důvodu neprovednatelnosti pozemků je vypuštěn úsek těsně nad odběrným objektem Podchlumského rybníku a pod obcí Hroška. Do charakteru se promítl vliv poldru Hroška, který mění režim průtoků v lokalitě snížením povodňových průtoků.

Studie „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ (Šindlar 2010) hodnotí opatření jako „nerealizovatelné“.



Obr. 23: Současný stav v úseku navrhovaného opatření (říjen 2019)

4 Metodika hodnocení navrhovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav (cíl) v území

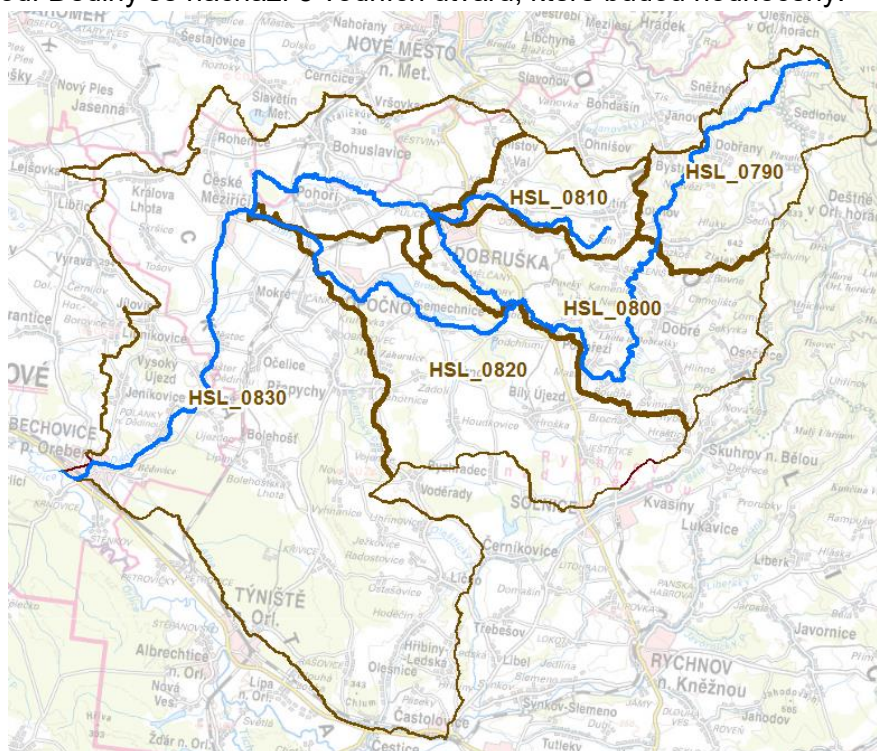
Následující kapitoly v této části obsahují popis metodik a metodických postupů hodnocení případně je zde uveden odkaz na metodiku.

4.1 Metodika hodnocení dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů

4.1.1 Úvod do hodnocení vodního útvaru

Plánování v oblasti vod je soustavná koncepční činnost, kterou zajišťuje stát, a jeho účelem je vymezit a vzájemně harmonizovat veřejné zájmy ochrany vod jako složky životního prostředí, snížení nepříznivých účinků povodní a sucha a udržitelného užívání vodních zdrojů, zejména pro účely zásobování pitnou vodou. V rámci plánování v oblasti vod se pořizují plány dílčích povodí a plány pro zvládání povodňových rizik.

V rámci povodí Dědiny se nachází 5 vodních útvarů, které budou hodnoceny.



Obr. 25: Vodní útvary v povodí Dědiny

Opatření v Plánech dílčích povodí mají být navržena na významné vlivy, tj. lidskou činnost, která pravděpodobně způsobuje nedosažení dobrého stavu. Vlivy se dají dále rozdělit na ty ověřené hodnocením stavu tj. monitoringem (nesplněné cíle) a na ostatní, jež nejdou v současné době ověřit, jelikož se dané ukazatele v útvaru nesledují anebo jsou cíle splněny.

Hodnocení hydromorfologie je v plánech dílčích povodí vedeno pouze jako vliv a není zahrnuto hodnocení stavu, jelikož stále chybí metodika, která by provázala hydromorfologické vlivy s

hodnocením. Vliv hydromorfologie na hodnocení stavu lze proto pouze odborně odhadnout nepřímo pomocí sledovaných biologických složek (makrozoobentos, fytoobentos, fytoplankton, makrofyta a ryby).

Z důvodu této skutečnosti je hodnocení vlivu PBPO pro dosažení dobrého ekologického stavu v této studii tvořeno kombinací:

- posouzením vlivu revitalizací na změnu výsledného skóre hodnocených morf. charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědina
- výpočet součtového efektu opatření navrhovaných v III. cyklu plánů dílčích povodí pro vodní útvary v povodí Dědina

Hodnocení stavu VÚ (2 cyklus)

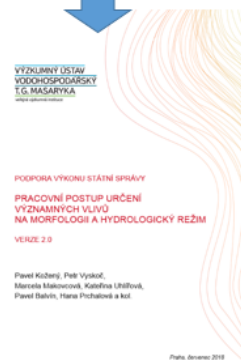
Hodnocení stavu:				
Reprezentativní profil				
ID profilu	PLA_43			
Název profilu	Třebechovice pod Orebem			
Tok	Dědina			
CHEMICKÝ STAV	EKOLOGICKÝ STAV - FYZIKÁLNĚ CHEMICKÉ SLOŽKY			
	VŠEOB. F - CH SLOŽKY SPEC. ZNEC. LÁTKY			
nedosažení dobrého stavu	dobry			
Ukazatele překračující limity				
EKOLOGICKÝ STAV - BIOLOGICKÉ SLOŽKY				
MAKROZOOBENTOS	FYTOBENTOS	FYTOPLANKTON	MAKROFYTA	RYBY
poškozený	dobry	neznámý	střední	neznámý
poškozený				
CELKOVÝ STAV		EKOLOGICKÝ STAV		
nedosažení dobrého stavu		poškozený stav		
nevyhovující				

Významné vlivy ve VÚ

Odběry		Morfologické úpravy				Další vlivy							
		Zemědělství	Lidská spotřeba	Průmysl	Chladicí vody	PPPO	Napřimování	Vodní cesta	Příčné překážky a zavřutí	Zatrubnění	Invazní druhy, nemoci	Regulace odtoku vody	IVE
Maximální odběr													
Odvodnění průdu													
Průměrný roční odběr													
Průměrný roční odběr													
Průměrný roční odběr													
Opevnění břehu						X	X	X					
Změna příčného profilu						X	X	X					
Délka přisazených hrází						X	X	X					
Zkrácení vodního útvaru						X	X	X					
Přítomnost plavení cesty													
Příčné překážky									X				
Zavřutí									X				
Zatrubnění										X			
Invazní druhy rostlin											X		
Nemoci												X	
Akumulace vody													
Převody vody													
Počet IVE													

Skóre	Třída	Popis	Barva
1 až < 1,5	1	Přírodě blízký	modrá
1,5 až < 2,5	2	Slabě modifikovaný	zelená
2,5 až < 3,5	3	Středně modifikovaný	žlutá
3,5 až < 4,5	4	Značně modifikovaný	oranžová
4,5 až 5	5	Silně modifikovaný	červená

Hodnocené charakteristiky
 Úprava trasy (napřimování)
 Úprava příčného profilu
 Břehový a doprovodný porost
 Zástavba
 Migrační překážky
 Vzduť
 Zemědělské odvodnění



Hranice významné modifikace, která indikuje působení významného morfologického vlivu.

Obr. 26: Schéma postupu hodnocení změny třídy hodnocených morf. charakteristik

Metodika určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim

Pracovní postup určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim (Praha: VÚV T.G.M. v.v.i., 2018) stanovuje pro hodnocení stupně modifikace vodního útvaru pětistupňovou škálu doporučenou normou ČSN EN 15843. Hodnotám analyzovaných charakteristik byly přiděleny skóre, jejichž nastavení je pokud možno v souladu s uvedenou normou a definicí referenčních podmínek. **Za hranici významné modifikace, která indikuje působení významného morfologického vlivu je považována hranice mezi třídou 3 a 4.**

Níže jsou uvedeny hodnocené charakteristiky v postupu určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim.

Charakteristika	Stručný popis	Data pro analýzu
úprava trasy („napřímení“)	porovnání současné a historické trasy toku napřímení = délka souč./délka hist.	II. vojenské mapování III. vojenské mapování Vodní toky ZABAGED
úprava příčného profilu („zkapacitnění“)	porovnání průměrné šířky koryta oproti průměrné šířce záplavy při Q ₅ zkapacitnění = šířka koryta/šířka Q ₅	Záplavová území Q ₅ Břehovky ZABAGED
břehový a doprovodný porost („vegetace“)	podíl délky toku, ke kterému přiléhá břehový nebo doprovodný porost alespoň na jednom z břehů vzhledem k celkové délce toku vegetace = délka toku s dopr. porostem / celková délka toku	Lesní půda se stromy ZABAGED Lesní půda s křovinatým porostem ZABAGED Liniová vegetace ZABAGED
zástavba	podíl délky toku, ke kterému přiléhá zástavba vzhledem k celkové délce toku zástavba = délka toku se zástavbou v těsném okolí / celková délka toku	Budova, blok budov ZABAGED Silnice, dálnice ZABAGED Železniční trať ZABAGED
migrační překážky	výskyt překážek, které jsou trvale neprostupné pro běžně se vyskytující druhy ryb počet neprostupných migr. překážek délka prostupného úseku ve VÚ	data AOPK z projektu „Vytvoření strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě ČR“
vzdutí	podíl délky toku ve vzdutí vzhledem k celkové délce toku vzdutí = délka toku ve vzdutí / celková délka toku	Stejná jako pro „migrační překážky“
zemědělské odvodnění	podíl odvodněných ploch v ploše mezipovodí vodního útvaru Odvodnění = suma odvodněných ploch v mezipovodí / plocha mezipovodí	Areály odvodnění (ZVHS, 2010) Plochy mezipovodí vodních útvarů

Tab. 7: Přehled hodnocených charakteristik a hlavních datových zdrojů pro analýzu

4.1.2 Zhodnocení současného stavu VÚ

V povodí Dědina se nacházejí tyto hodnocené vlivy z hlediska komunálních zdrojů znečištění:

ID vodního útvaru	Název	Název vlivu	Významnost z pohledu látkového zatížení
HSL_0790	Dědina od pramene po Hluky včetně	Kounov - ČOV	nízký
HSL_0800	Dědina od toku Hluky po Brtevský potok	Dobré - VK	nízký
		Podbřezí - VK	nízký
		Dobré - ČOV	zanedbatelný
		Dobruška-Chlum - úpravna vody	zanedbatelný
HSL_0810	Brtevský potok od pramene po ústí do toku Dědina	Bačetín - VK	velmi významný
HSL_0820	Zlatý potok od toku Dědina po ústí do toku Dedina	Bílý Újezd - VK	střední
		Cukrovar České Meziříčí - ČOV	střední
		DUO CZ, s.r.o. - Opočno	zanedbatelný

ID vodního útvaru	Název	Název vlivu	Významnost z pohledu látkového zatížení
		Houdkovice - jednotná kanalizace	zanedbatelný
		Semechnice - kanalizace	zanedbatelný
		Trnov - jednotná kanalizace	zanedbatelný
		Veřejná kanalizace Hroška	zanedbatelný
		Veřejná kanalizace Bílý Újezd	zanedbatelný
HSL_0830	Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice	Dobruška - ČOV	velmi významný
		Opočno - SČOV	velmi významný
		Pohoří - ČOV	velmi významný
		České Meziříčí - ČOV	střední
		Bohuslavice - ČOV	nízký
		České Meziříčí - VK mimo ČOV	nízký
		Lično - VK	nízký
		Přepychy - VK	nízký
		ČOV Ledce	zanedbatelný
		ČOV Olešnice Cleany	zanedbatelný
		ČSAD - Dobruška	zanedbatelný
		Hřibiny-Ledská - VK	zanedbatelný
		Jeníkovice - VK	zanedbatelný
		Jílovice - dočišťovací nádrže	zanedbatelný
		kanalizace České Meziříčí - volná výust' V1	zanedbatelný
		Kanalizace Hřibiny - Ledská, m. část Pa-seky	zanedbatelný
		Kanalizace Hřibiny - Ledská, místní část Velká Ledská skládka	zanedbatelný
		Králova Lhota - VK	zanedbatelný
		Ledce - VK	zanedbatelný
		Mokré - ČOV	zanedbatelný
Rohenice - ČOV	zanedbatelný		
Rohenice - kanalizace na ČOV	zanedbatelný		
ÚV Kozinec	zanedbatelný		
Vojenský areál Týniště nad Orlicí	zanedbatelný		

Tab. 8: Hodnocené vlivy z hlediska komunálních zdrojů znečištění

Z hodnocení stavu vyplývají následující cíle s uvedením koeficientu překročení:

ID vodního útvaru	Název cíle (ukazatele jakosti)	Index překročení cíle
HSL_0790	nasycení vody kyslíkem - minimum	1.48
HSL_0800	nasycení vody kyslíkem - minimum	1.33
HSL_0800	fosfor fosforečnanový	1.29
HSL_0800	fosfor celkový	1.10

ID vodního útvaru	Název cíle (ukazatele jakosti)	Index překročení cíle
HSL_0810	benzo[ghi]perylene	1.46
HSL_0810	dusík dusičnanový - maximum	2.23
HSL_0820	benzo[a]pyren	10.47
HSL_0820	biochemická spotřeba kyslíku 5-ti denní	1.02
HSL_0820	fluoranten	1.22
HSL_0820	dusík dusičnanový - maximum	1.88
HSL_0820	nasycení vody kyslíkem - minimum	1.51
HSL_0820	reakce vody	1.03
HSL_0820	fosfor fosforečnanový	2.29
HSL_0820	fosfor celkový	2.00
HSL_0820	teplota vody - maximum	1.08
HSL_0830	biochemická spotřeba kyslíku 5-ti denní	1.16
HSL_0830	dusík dusičnanový - medián, maximum	1.22, 1.61
HSL_0830	nasycení vody kyslíkem - minimum	1.03
HSL_0830	fosfor fosforečnanový	2.57
HSL_0830	fosfor celkový	2.60
HSL_0830	teplota vody - maximum	1.03

Tab. 9: Cíle vyplývající z hodnocení stavu s uvedením koeficientu překročení

Z hodnocení vyplývá, že hlavním problémem je látkové zatížení v kombinaci se špatnou samočisticí schopností. Proudění vodního toku je pomalé, dochází k malému okysličení či k větším ztrátám kyslíku v důsledku spotřeby bakteriemi na odstranění znečištění a voda je přehřívána díky nezastíněné vodní hladině. Látkové zatížení pochází především z obcí, kromě dusičnanového dusíku, který se do vodního prostředí dostává ze zemědělství. Polyaromatické uhlovodíky pochází z atmosférické depozice nebo smyvmem z komunikací.

Z hlediska hydromorfologie vychází hodnocení stavu biologických složek takto:

ID vodního útvaru	Název	Makrozoobentos	Fytobentos
HSL_0790	Dědina od pramene po Hluky včetně	dobrý	dobrý
HSL_0800	Dědina od toku Hluky po Brtevský potok	střední	střední
HSL_0810	Brtevský potok od pramene po ústí do toku Dědina	střední	střední
HSL_0820	Zlatý potok od toku Dědina po ústí do toku Dědina	poškozený	střední
HSL_0830	Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice	poškozený	střední

Tab. 10: Hodnocení stavu biologických složek z pohledu hydromorfologie

Z pohledu hodnocení morfologie pro současný stav vychází výsledné skóre hodnocených morf. charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědiny následovně:

identifikátor VÚ	název VÚ	napřímení	zkapacitnění	vegetace	zástavba	migrace	vzdutí	odvodnění
HSL_0790	Dědina od pramene po Hluky včetně	nehodnoceno	nehodnoceno	1	3	5	1	1
HSL_0800	Dědina od toku Hluky po Brtevský potok	1	5	1	3	5	2	1
HSL_0830	Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice	2	1	2	3	5	4	3
HSL_0810	Brtevský potok od pramene po ústí do toku Dědina	nehodnoceno	nehodnoceno	1	3	5	2	1
HSL_0820	Zlatý potok od toku Dědina po ústí do toku Dedina	1	1	1	3	5	4	3

Tab. 11: Výsledné skóre hodnocených morf. charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědina – současný stav

Z výsledné tabulky vyplývá, že nejvyšších hodnot skóre (tedy významných vlivů) dosahuje u hodnocení vlivu typu migrace (silně modifikovaný) a poté u dvou vodních útvarů vzdutí (značně modifikovaný) a u všech vodních útvarů vliv zástavby (středně modifikovaný).

Zde je nutné zmínit, že ve vodním útvaru HSL_0830 je nejistota v charakteristice napřímení, neboť v podkladu historických map I. a II. vojenského mapování není na dílčích úsecích patrný původní přirozený stav toku.

Pomocí Metodiky hodnocení morfologických a hydrologických vlivů lze zjistit významné vlivy ve vodním útvaru a zaměřit na ně opatření pro snížení vlivu.

4.1.3 Zhodnocení návrhů opatření na stav VÚ

Z vybraných cílů hodnocení stavu vyplývají po spočtení povolených látkových odnosů následující potřebná snížení (kg/rok):

ID vodního útvaru	Název	BSK5	N-NH4	N-NO3	P-PO4	Pcelk
HSL_0790	Dědina od pramene po Hluky včetně	-	-	-	-	-
HSL_0800	Dědina od toku Hluky po Brtevský potok	-	-	-	120	60
HSL_0810	Brtevský potok od pramene po ústí do toku Dědina	700	-	18 203	268	350
HSL_0820	Zlatý potok od toku Dědina po ústí do toku Dědina	486	-	-	438	486
HSL_0830	Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice	13 604	-	11 378	1 498	2 484

Tab. 12: Hodnocení stavu biologických složek z pohledu hydromorfologie

V současné době se v rámci Plánů dílčích povodí navrhuje opatření vedoucí ke zlepšení stavu. V povodí vodního útvaru HSL_0830 a výše ležících vodních útvarů (HSL_0800, HSL_0810, HSL_0820 a HSL_0790) jsou navržena opatření na infrastrukturu kanalizací a ČOV. Vesměs se jedná o opatření na odstranění volných výustí, dostavbu kanalizace a připojení na stávající ČOV, nebo o výstavbu kanalizace a ČOV. Na třech stávajících ČOV je navržena intenzifikace procesu odstraňování fosforu. V případě ČOV Dobruška jde o celkové navýšení kapacity na 15000 EO a dostavbu nové retenční nádrže a nové biologické linky.

Opatření navrhovaná v třetím cyklu plánu dílčího povodí Horního a středního Labe jsou navržena v maximální možné míře ve snaze dosáhnout cílů přijatých v souladu s rámcovou vodní směrnicí. V rámci prací na národním plánu povodí Labe budou ze všech navrhovaných opatření vybrána opatření s maximální efektivitou do takzvaného programu opatření.

ID vodního útvaru	ID opatření	Název opatření
HSL_0800	HSL30701016	odstranění VK, kanalizace a ČOV Podbřezí
HSL_0810	HSL30701017	odstranění VK, kanalizace a ČOV Bačetín
HSL_0820	HSL30701018	odstranění VK, kanalizace a ČOV Bílý Újezd, kanalizace v části Hroška
HSL_0820	HSL30701019	odstranění VK, kanalizace Houdkovice
HSL_0830	HSL20708025	odstranění VK České Meziříčí
HSL_0830	HSL30701021	odstranění VK, kanalizace a ČOV Ledce
HSL_0830	HSL30701022	odstranění VK, kanalizace a ČOV Jeníkovice
HSL_0830	HSL30701023	odstranění VK, kanalizace a ČOV Lično
HSL_0830	HSL30701024	odstranění VK, kanalizace a ČOV Přepychy
HSL_0830	HSL30701413	kanalizace a ČOV Bolehošť
HSL_0830	HSL30702153	zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Bohuslavice
HSL_0830	HSL30702154	zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Pohoří
HSL_0830	HSL30702421	intenzifikace ČOV Dobruška

Tab. 13: Seznam navržených opatření

Po započtení jejich součtového efektu vychází zlepšení takto:

ID vodního útvaru	Název	Součtový efekt opatření (kg/rok)				
		BSK5	N-NH4	N-NO3	P-PO4	Pcelk
HSL_0800	Dědina od toku Hluky po Brtevský potok	1 217	202	86	17	19
HSL_0810	Brtevský potok od pramene po ústí do toku Dědina	1 326	211	105	12	15
HSL_0820	Zlatý potok od toku Dědina po ústí do toku Dědina	9 529	1 622	1 868	223	224
HSL_0830	Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice	15 126	2 593	1 228	7 397	9 594

Tab. 14: Součtový efekt opatření

Barevně jsou vyznačeny výsledky.

Modrá – zlepšení splněných cílů

Zelená – dosažení nesplněných cílů

Červená – nedosažení nesplněných cílů = hledání dalších vlivů a lepší návrh opatření

Fialová – vlivy nejsou v komunálních zdrojích, ale v zemědělství

Toto snížení v kombinaci s revitalizací vodního toku a vhodným vegetačním doprovodem, který zastíní hladinu, patrně povede ke druhotnému zlepšení dalších nevyhovujících ukazatelů, jako jsou: teplota vody, nedostatečné nasycení kyslíkem a zlepšení biologických složek makrozoobentosu a fytozobentosu.

Dusík dusičnanový a polyaromatické uhlovodíky nebudou v nejbližších letech splněny, neboť jejich obsah závisí na dlouhodobých cílech zemědělské politiky a politiky životního prostředí. V současnosti jsou připravena a projednávána opatření na národní úrovni, která by tuto problematiku měla řešit.

Opatření na zlepšení morfologie vodních toků v povodí zkoumaných vodních útvarů v rámci plánů dílčích povodí III. cyklu jsou v současné době připravovány tyto:

Původní kód opatření	Název opatření	Vodní tok	VÚ	Km začátek	Km konec	Tok ID
LA110105	Revitalizace nivy toku Dědina v obci Polom	Dědina	HSL_0790	54.5	56.0	104040000100
LA110357	Zlatý potok - revitalizace v intravilánu	Zlatý potok	HSL_0820	8.3	12.0	104210500100
LA110355	Dědina - rekonstrukce BP	Dědina	HSL_0830	2.2	15.7	104030000200
LA110358	Alba - odstranění sedimentů, migračních bariér a rekonstrukce BP	Náhon Alba	HSL_0830	0.0	17.4	104280000100
	Revitalizace Dědiny v Sedloňově	Dědina	HSL_0790	56.2	56.9	104040000100
	Revitalizace "Sedloňovský potok" - LP Dědiny v Sedloňově č. 12	LP Dědiny č. 12	HSL_0790	0	2.1	104040004700
	Revitalizace Bezejmenný tok, "PP Dědiny v Polomu v Orlických horách"	bezejmenný (PP Dědiny v Polomu)	HSL_0790	1.3	2.6	104040000100

Tab. 15: Opatření pro zlepšení hydromorfologie

Opatření na zlepšení migrace v povodí zkoumaných vodních útvarů v rámci plánů dílčích povodí III. cyklu jsou v současné době připravovány tyto:

Původní kód opatření	Název opatření	Vodní tok	VÚ	Km začátek	Km konec	Tok ID	Popis opatření
	Migrační zprůchodnění Dědiny v rámci EVL Dědina u Dobrušky	Dědina	HSL_0800	27.18	34.00	104030000200	Opatření zahrnuje migrační zprůchodnění Dědiny v ploše EVL. Vodní tok Dědina je v tomto úseku v Koncepti zprůchodnění říční sítě ČR 2020 vymezen jako národní prioritní koridor.
	Migrační zprůchodnění vodního toku Dědina	Dědina	HSL_0790 HSL_0800 HSL_0830	0 34,00	27,18 56,64	104030000200	Opatření zahrnuje migrační zprůchodnění vodního toku ve vymezené délce dle Konceptu zprůchodnění říční sítě ČR 2020. Při návrzích opatření pro obnovu migrace je doporučeno využívat metodické postupy např. Slávik a kol. (2012), TNV 75 2321, TNV 75 2322 atd. zajišťující implementaci opatření vycházejících ze Strategie migračního zprůchodnění vodních toků v ČR a respektovat standardy AOPK ČR. Bližší informace ke zprůchodnění jezu Skalka jsou převzaty z 1. plánovacího období a jsou uvedeny v příloze (ID-13).
LA110022	Dědina, Podbřeží (jez Skalka), zprůchodnění migrační překážky	Dědina	HSL_0800	34.50	34.50	104030000200	V rámci opatření je navrženo vytvoření obtokového kanálu (bypassu) v trase odlehčovacího koryta při pravém břehu toku.

Tab. 16: Opatření pro zlepšení migrace

Do hodnocení morfologie pro návrhový stav byly uvažovány, v první variantě, všechny opatření připravované v plánech dílčího povodí pro zlepšení hydromorfologie a migrace, včetně započítaných opatření navrhovaných ve studii Šindlar 2010. Výsledné skóre hodnocených morfologických charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědina vychází následovně:

identifikátor VÚ	název VÚ	napřímení	zkapacitnění	vegetace	zástavba	migrace	vzdutí	odvodnění
HSL_0790	Dědina od pramene po Hluky včetně	nehodnoceno	nehodnoceno	1	3	1	1	1
HSL_0800	Dědina od toku Hluky po Brtevský potok	1	5	1	3	1	2	1
HSL_0830	Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice	1	1	1	3	1	4	3
HSL_0810	Brtevský potok od pramene po ústí do toku Dědina	nehodnoceno	nehodnoceno	1	3	5	2	1
HSL_0820	Zlatý potok od toku Dědina po ústí do toku Dedina	1	1	1	3	5	4	3

Tab. 17: Výsledné skóre hodnocených morf. charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědina – návrhový stav – Šindlar 2010

Z výsledné tabulky vyplývá, že aplikací opatření došlo ke snížení významnosti vlivu u migrace (u toku Dědina) a dále pak u vodního útvaru HSL_0830, kde dochází k vylepšení hodnocené charakteristiky vegetace a napřímení.

Pro druhou variantu byly do hodnocení opět zahrnuty všechny opatření připravované v plánech dílčího povodí pro zlepšení hydromorfologie a migrace, a opatření navržená VRV a.s. Výsledné skóre hodnocených morfologických charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědina vychází následovně:

identifikátor VÚ	název VÚ	napřímení	zkapacitnění	vegetace	zástavba	migrace	vzdutí	odvodnění
HSL_0790	Dědina od pramene po Hluky včetně	nehodnoceno	nehodnoceno	1	3	1	1	1
HSL_0800	Dědina od toku Hluky po Brtevský potok	1	5	1	3	1	2	1
HSL_0830	Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice	1	2	1	3	1	4	3
HSL_0810	Brtevský potok od pramene po ústí do toku Dědina	nehodnoceno	nehodnoceno	1	3	5	2	1
HSL_0820	Zlatý potok od toku Dědina po ústí do toku Dedina	1	1	1	3	5	4	3

Tab. 18: Výsledné skóre hodnocených morf. charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědina – optimalizovaný stav VRV a.s.

Z vyhodnocení druhé varianty vyplývá, že aplikací opatření došlo ke snížení významnosti vlivu u migrace (u toku Dědina) a dále pak u vodního útvaru HSL_0830, kde dochází k vylepšení hodnocené charakteristiky vegetace a napřímení, ale naopak zhoršení vlivem zkapacitnění.

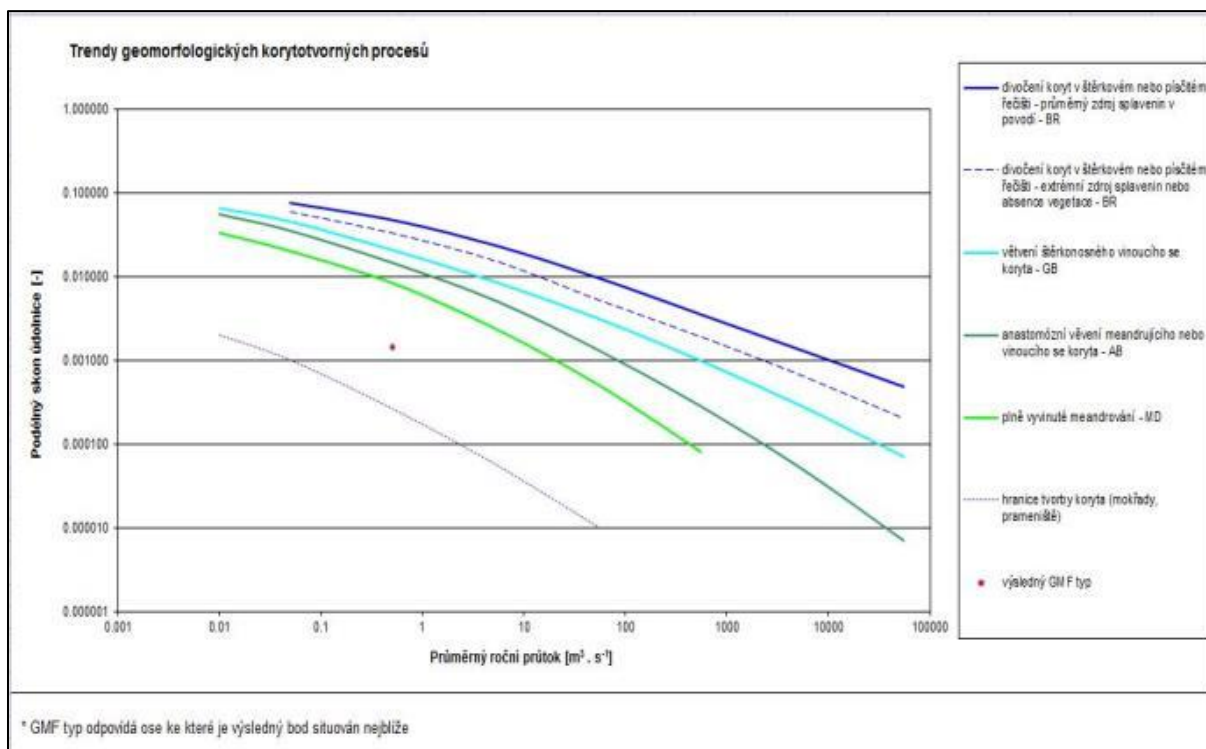
4.2 Metodika hodnocení hydromorfologie

Geomorfologický typ

Geomorfologický typ koryta je určován na základě podélného sklonu údolnice a průměrného ročního průtoku na základě kalibrovaného grafu dle metodiky z Věstníku MŽP 11/2008 a následně doplněn terénním průzkumem. Z hodnocení v grafu jsou vyjmuty procesy hloubkové eroze (DE) a akcelerované eroze (AE). Ty byly určeny expertním vyhodnocením na základě šířky nivy a šířky koryta.

Rozlišujeme celkem 7 geomorfologických typů:

- DE (deep erosion) - Hloubková eroze v horských pramenných oblastech
- AE (acceleration erosion) - Hloubková a následně boční eroze v rychle se vyvíjejících kaňonech (akcelerovaná eroze) nebo agradace z nadměrného přísunu splavenin
- BR (braided) - Divočení koryt ve štěrkonosném řečišti
- GB (gravel branching) - Větvení štěrkonosného vinoucího se koryta
- AB (anastomotic branching) - Anastomózní větvení vinoucího se až meandrujícího koryta
- MD (meander) - Plně vyvinuté meandrování
- DL (delta) - Větvení vodního toku v deltě



Obr. 27: Hydromorfologické typy

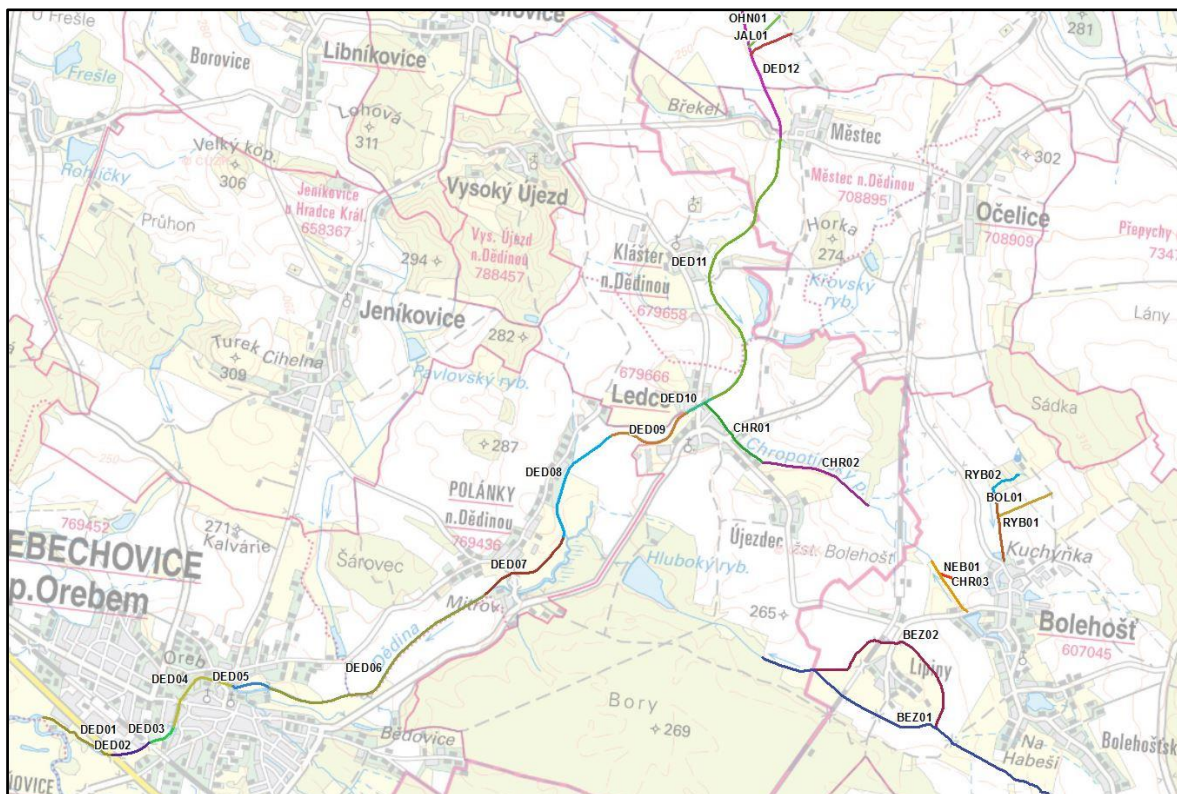
Zájmové území zasahuje do geomorfologických jednotek Českomoravská kotlina, Černilovská tabule a Týnišťská kotlina. Jde o značně rovinný aluviální reliéf. Podélný sklon řešených toků je velice mírný, a všem řešeným tokům odpovídá hydromorfologický typ plně vyvinuté meandrování.

Hydromorfologická analýza Dědiny a vybraných toků

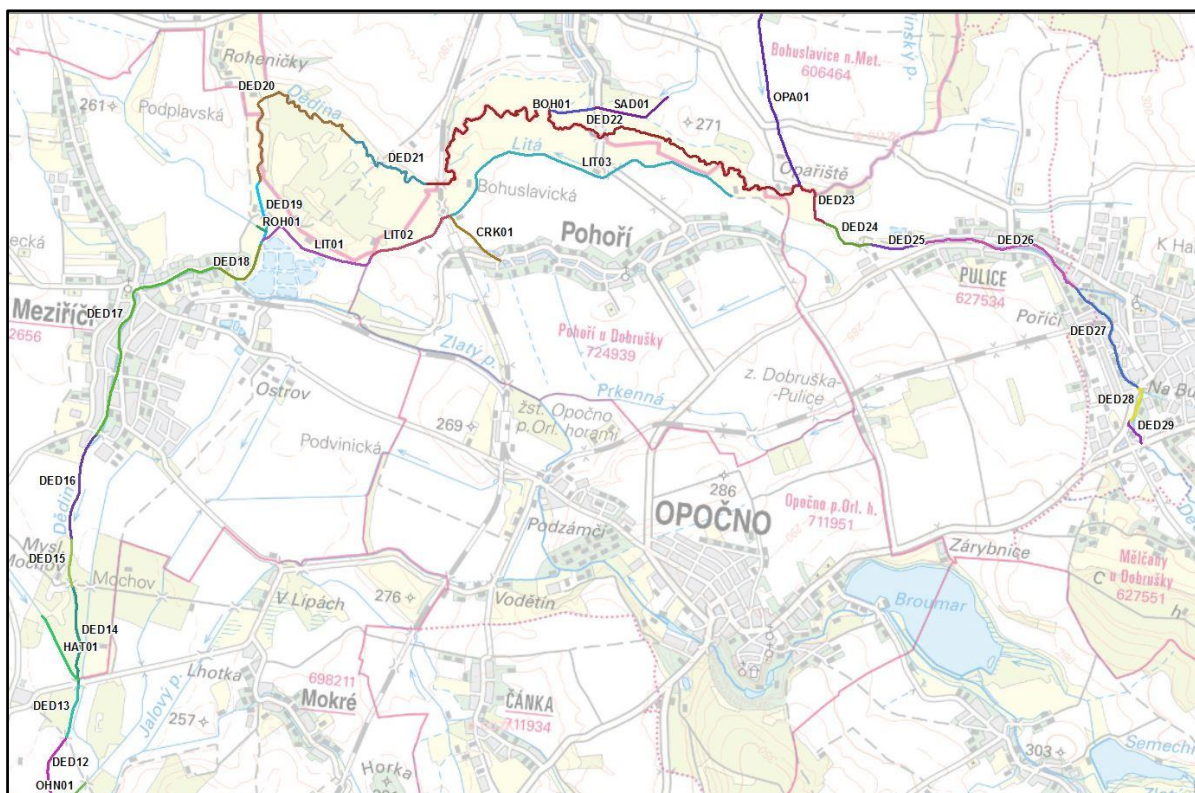
Součástí terénního šetření bylo mj. získání relevantních podkladů pro stanovení odklonu vodních toků a niv od přirozeného stavu na základě vyhodnocení současného hydromorfologického stavu toků v zájmovém území. Hydromorfologická analýza byla provedena na vybraných úsecích 18 vodních toků, o celkové délce 49 km. Primárně byla provedena na samotném toku Dědiny od soutoku s Orlicí po úsek nad městem Dobruškou v 27,2 ř. km. Ostatní toky byly vybrány na základě umístění lokalit posuzovaných opatření či záměrů revitalizace či úpravy toku v ÚPD.

Název toku	Délka hodnocených úseků (km)
Bezedný potok	4.086
Bohuslavický potok	0.349
Dědina	27.240
Haťský potok	0.561
Chropotínský potok	2.008
Jalový potok	0.351
Ještětický potok	3.305
Litá	4.290
Ohnišřovský potok	0.336
Rohenický potok	0.085
Sadka	0.629
Zlatý Crk	0.522
Bezejmenný tok 104190000200	1.455
Bezejmenný tok 104210800600	0.122
Bezejmenný tok 104210801200	1.881
Bezejmenný tok 104220000200	0.792
Bezejmenný tok 104220000700	0.440
Bezejmenný tok 1104220000200	0.201

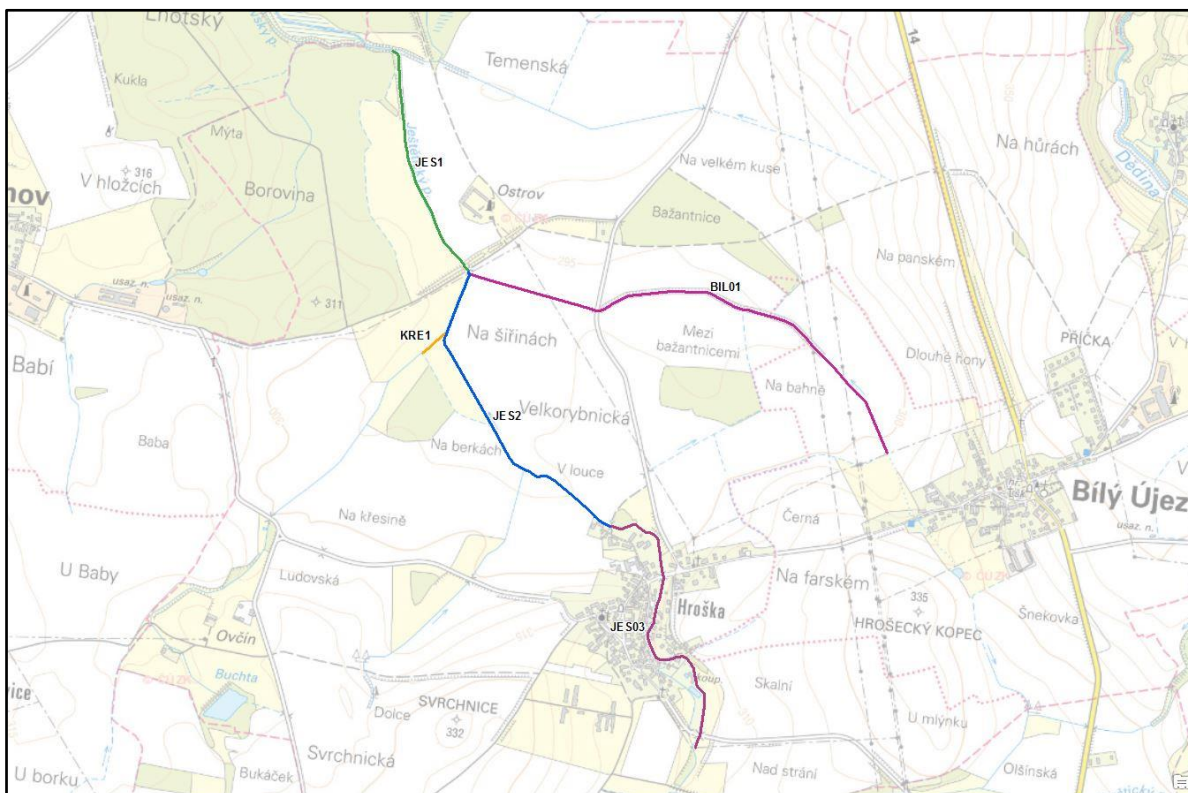
Tab. 19: Vybrané vodní toky pro hydromorfologickou analýzu



Obr. 28: Rozdělení toků v dolní části zájmového území na hodnocené úseky



Obr. 29: Rozdělení toků v horní části zájmového území na hodnocené úseky



Obr. 30: Rozdělení toků v oblasti Ještětického potoka na hodnocené úseky

4.2.1 Metodika hodnocení

Metodický postup pro stanovení hydromorfologické analýzy vychází z Věstníku MŽP 11/2008. Hodnocení hydromorfologického stavu vod je vyjádřeno procentuální mírou přirozenosti stávajícího toku v porovnání s jeho potenciálním stavem. Uvedené hodnocení slouží jako jeden z podkladů pro definování návrhů přírodě blízkých protipovodňových opatření. Výsledkem analýzy je zhodnocený úsek vodního toku a nivy s definovaným hydromorfologickým stavem. Vzhledem k multikriteriální analýze je následně možné sledovat a porovnávat jak dílčí parametry ovlivňující vodní tok, tak je možné agregovat parametry do kritérií, které definují soubor např. ovlivnění upravenosti, migrace atd. Procenticky vyjádřené výsledky jsou vyjádřeny v intervalu 0 - 100 % a zařazené do pětistupňové škály hodnocení hydromorfologického stavu.

Klasifikace hydromorfologického stavu	Značení barvou	Značení písmeny	Hodnocení optimálního stavu [%]
Velmi dobrý	modrá	A	<100 ... 80) %
Dobrý	zelená	B	<80 ... 60) %
Střední	žlutá	C	<60 ... 40) %
Poškozený	oranžová	D	<40 ... 20) %
Zničený	červená	E	<20 ... 0) %

Tab. 20: Výsledné kategorie hydromorfologického stavu.

Do výpočtu výsledného hydromorfologického stavu vstupují následující parametry. Ty jsou rozřazeny do několika kritérií, kterým je definována váhová relace na základě geomorfologického typu korytotvorných procesů.

1. kritérium	Hydrologický a splaveninový režim
1.1. ukazatel	Ovlivnění korytotvorných průtoků
	Ovlivnění průtoků Q_{330d}
1.2. ukazatel	Ovlivnění splaveninového režimu
2. kritérium	Morfologie trasy hlavního koryta a nivních ramen
2.1. ukazatel	Zachování přirozeného vývoje trasy hlavního koryta
2.2. ukazatel	Morfologie trasy
2.3. ukazatel	Akumulace plaveného dřeva
2.4. ukazatel	Výskyt a zachování přirozeného vývoje nivních ramen
3. kritérium	Morfologie koryta
3.1. ukazatel	Rozsah (charakter) úpravy
3.2. ukazatel	Příčný řez
3.3. ukazatel	Podélný profil
3.4. ukazatel	Opevnění levého břehu
3.5. ukazatel	Opevnění pravého břehu
3.6. ukazatel	Opevnění dna
3.7. ukazatel	Akumulace plaveného dřeva
3.8. ukazatel	Aktuální stav opevnění
4. kritérium	Vliv vzdutí
4.1. ukazatel	Evidence vzdutých úseků
4.2. ukazatel	Migrační prostupnost objektů

Tab. 21: Parametry vstupující pro hodnocení HMF vodního toku.

1. kritérium	Odklon využití údolní nivy od přírodního stavu
---------------------	---

1.1. ukazatel	Niva - levý břeh
1.2. ukazatel	Niva - pravý břeh
2. kritérium	Ekologické vazby toku a údolní nivy
2.1. ukazatel	Vazba toku a nivy
2.2. ukazatel	Vliv hrází a bariér na zúžení aktivní inundace
3. kritérium	Vliv okolní krajiny
3.1. ukazatel	Vliv okolní krajiny - levý břeh
3.2. ukazatel	Vliv okolní krajiny - pravý břeh

Tab. 22: Parametry vstupující pro hodnocení HMF nivy vodního toku.

4.2.2 Výsledky hydromorfologické analýzy stávajícího stavu

Analýza současného stavu vodních toků a niv v řešeném území byla provedena na základě podrobného terénního průzkumu a postupu uvedeného v Metodice ve Věstníku MŽP 11/2008. Výsledky hodnocení stavu HMF pro jednotlivé úseky jsou obsaženy v následující tabulce. Podrobné výsledky hydromorfologické analýzy jsou zobrazeny také v mapě, která obsahuje výsledky jak toku, tak nivy.

Získané výsledky nám definují problematická kritéria a ukazatele ovlivňující buď pozitivně, nebo negativně hydromorfologický stav. Pro projektanta vodohospodářských staveb jsou tyto parametry klíčové pro případné návrhy revitalizačních úprav na vodních tocích. Výsledky stavu hydromorfologie toku a nivy slouží jako podkladové kritérium pro zpracování limitů a návrh konkrétních opatření pro dosažení „dobrého hydromorfologického stavu vod“.

Název toku	ID úsek	Lokalita	Délka (km)	Stávající stav tok	Stávající stav niva
Dědina	DED01	Niva Orlice	0.617	49.40	36.58
Dědina	DED02	Třebechovice p. O.	0.306	46.33	14.72
Dědina	DED03	Třebechovice p. O.	0.235	28.10	12.99
Dědina	DED04	Třebechovice p. O.	0.698	27.16	8.66
Dědina	DED05		0.284	23.64	25.69
Dědina	DED06		1.984	31.33	27.03
Dědina	DED07	Mitrov	0.778	30.83	27.03
Dědina	DED08		0.940	36.72	31.01
Dědina	DED09		0.708	41.44	31.01
Dědina	DED10	Ledce	0.232	39.75	13.70
Dědina	DED11		2.376	41.69	28.84
Dědina	DED12		1.357	36.37	28.84
Dědina	DED13		0.437	44.79	53.11
Dědina	DED14	Mochov – lužní les	0.768	59.53	76.81
Dědina	DED15		0.367	47.82	53.11
Dědina	DED16		0.852	42.82	27.03
Dědina	DED17	České Meziříčí	1.859	37.09	9.28
Dědina	DED18	odkaliště Č. Meziříčí	0.531	45.39	42.55
Dědina	DED19		0.477	47.90	41.99
Dědina	DED20	PR Zbytka	1.698	91.57	92.68
Dědina	DED21	PR Zbytka	0.881	91.57	71.06
Dědina	DED22		4.791	93.68	88.55
Dědina	DED23		0.391	49.61	53.77
Dědina	DED24		0.416	48.39	28.29
Dědina	DED25	ČOV - Pulice	0.435	45.98	39.21
Dědina	DED26	Pulice	1.366	46.31	13.70
Dědina	DED27	Dobruška - centrum	0.962	28.19	9.28
Dědina	DED28	Dobruška - centrum	0.213	37.55	8.66
Dědina	DED29	Dobruška - jih	0.281	52.28	23.64
Litá	LIT1		0.997	38.22	31.01
Litá	LIT2		0.710	37.59	27.62
Litá	LIT3	Od ČOV k pramenu	2.584	42.42	27.62
Bezedný p.	BEZ01		2.496	40.201	34.029
Bezedný p.	BEZ02		1.590	40.201	34.029
Bezejmenný tok 104210801200	BIL01		1.881	38.057	30.981
Bohuslavický p.	BOH01		0.349	47.973	53.771
Bezejmenný tok 104220000700	BOL01		0.440	37.440	34.029
Zlatý Crk	CRK01	Nad ČOV	0.522	37.327	23.981

Název toku	ID úsek	Lokalita	Délka (km)	Stávající stav tok	Stávající stav niva
Haťský p.	HAT1		0.561	42.847	56.425
Chropotínský p.	CHR01	Ledce	0.630	36.114	22.869
Chropotínský p.	CHR02	Újezdec	0.909	38.057	34.029
Chropotínský p.	CHR03	Bolehošť	0.469	38.057	34.029
Jalový p.	JAL01		0.351	42.457	34.029
Ještětický p.	JES01		0.904	42.457	45.768
Ještětický p.	JES02		1.246	38.057	30.981
Ještětický p.	JES03	Hroška	1.155	40.899	17.241
Bezejmenný tok 104210800600	KRE01		0.122	33.417	30.981
Bezejmenný tok 1104220000200	NEB01		0.201	37.440	34.029
Ohnišřovský p.	OHN01		0.336	41.766	34.029
Bezejmenný tok 104190000200	OPA01		1.455	39.369	30.981
Rohenický p.	ROH01		0.085	38.202	30.981
Bezejmenný tok 104220000200	RYB01		0.521	35.611	34.029
Bezejmenný tok 104220000200	RYB02		0.270	68.984	74.623
Sadka	SAD01		0.629	47.973	53.771

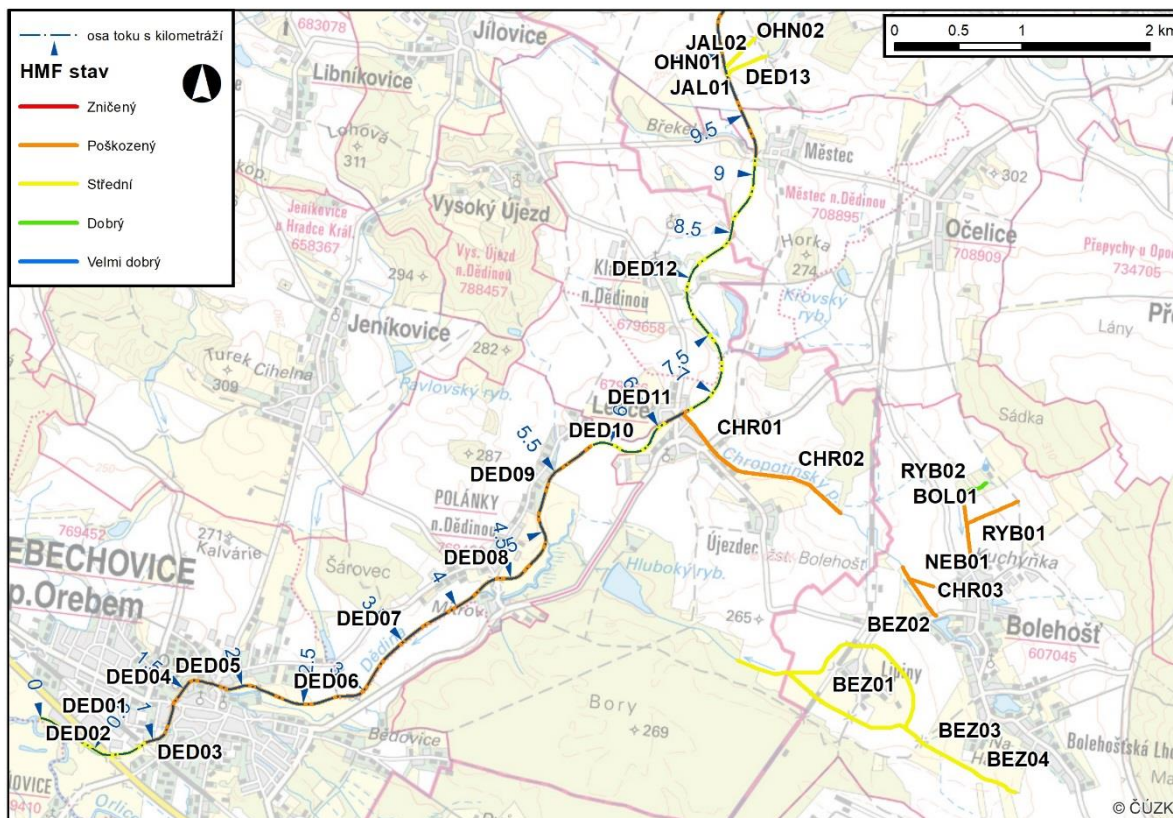
Tab. 23: Hydromorfologické hodnocení jednotlivých úseků – stávající stav

Tok řeky Dědiny spadá dle hydromorfologického hodnocení, až na několik výjimek do kategorie „střední“ a „poškozený“, tedy do rozsahu 20–60 % potenciálního hydromorfologického stavu. To je obecně dáno charakteristikou koryta, které bylo napřímáno a zkapacitněno pro urychlení odtoku vody z povodí. Nejhuře hodnocené úseky jsou zpravidla v intravilánu, kde je tok zkapacitněn, často ve vzdutí a opevněn. Do kategorie poškozený spadají i některé toky v extravilánu a to tam, kde je tok velmi napřímán a zkapacitněn, nebo částečně ve vzdutí. Výjimkou z celého hodnocení jsou úseky na ř.km 17.503 – 23.556. Zde bylo zachováno původní koryto a tok zde vykazuje většinu atributů charakteristických pro plně vyvinuté meandrování. Díky tomu je hydromorfologický stav toku na těchto úsecích hodnocen jako „velmi dobrý“. Hydromorfologický stav nivy řeky Dědiny je značně pestrý. V intravilánu je zpravidla hodnocen jako „zničený“. To je způsobeno zástavbou v blízkém okolí toku a kapacitou koryta, která znemožňuje pravidelný rozliv v nivě. I v extravilánu je každoroční rozliv značně omezen a zde je hydromorfologický stav nivy buď „střední“ anebo „poškozený“, v závislosti na charakteru krajiny v nivě (intenzivně zemědělsky obdělávaná krajina, rozptýlená zástavba, zahrady, mozaika luk, rozptýlené zeleně a zem. půdy, aj.). V úseku ř.km 17.503 – 23.556 vyšel hydromorfologický stav „dobrý“ až „velmi dobrý“. V tomto úseku dochází k pravidelnému rozlivu do nivy a krajina zde má buď charakter lužního lesa (PR Zbytka), nebo mozaikovitě krajiny luk a rozptýlené zeleně. Dobře hodnocena je i niva v oblasti lužního lesa Mochov (71 % potenciálního hydromorfologického stavu).

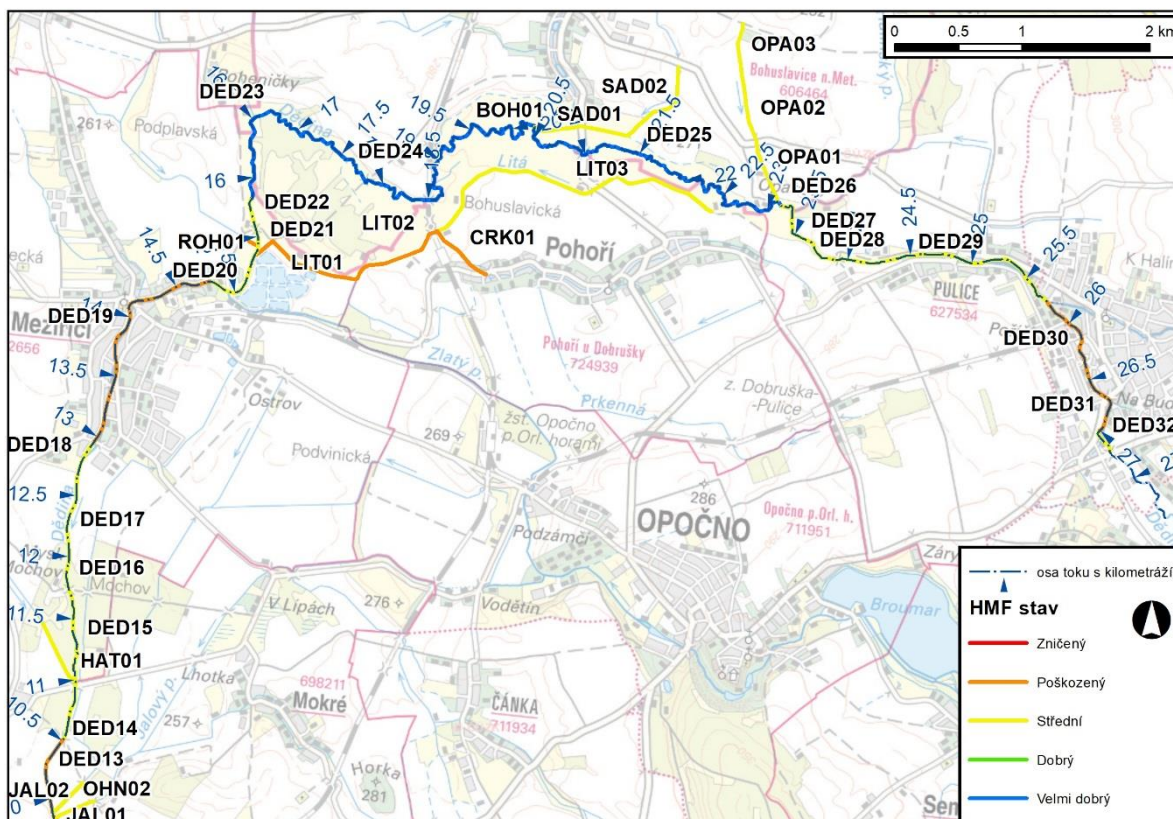
Tok potoka Litá je na spodních dvou úsecích napřímen, zkapacitněn, a opevněn betonovými panely. Kvůli tomu spadá do kategorie „poškozený“. Horní úsek je bez opevnění a dosahuje hodnocení 42,42 %, spadá tedy do kategorie „střední“.

V nivě potoka Litá se kombinuje půda intenzivního zemědělství s loukami a rozptýlenou zelení. Rozliv je na většině toku omezen jednostranným ohrázkováním a zvýšenou kapacitou koryta. Proto je stav nivy hodnocen v celé délce toku jako „**poškozený**“.

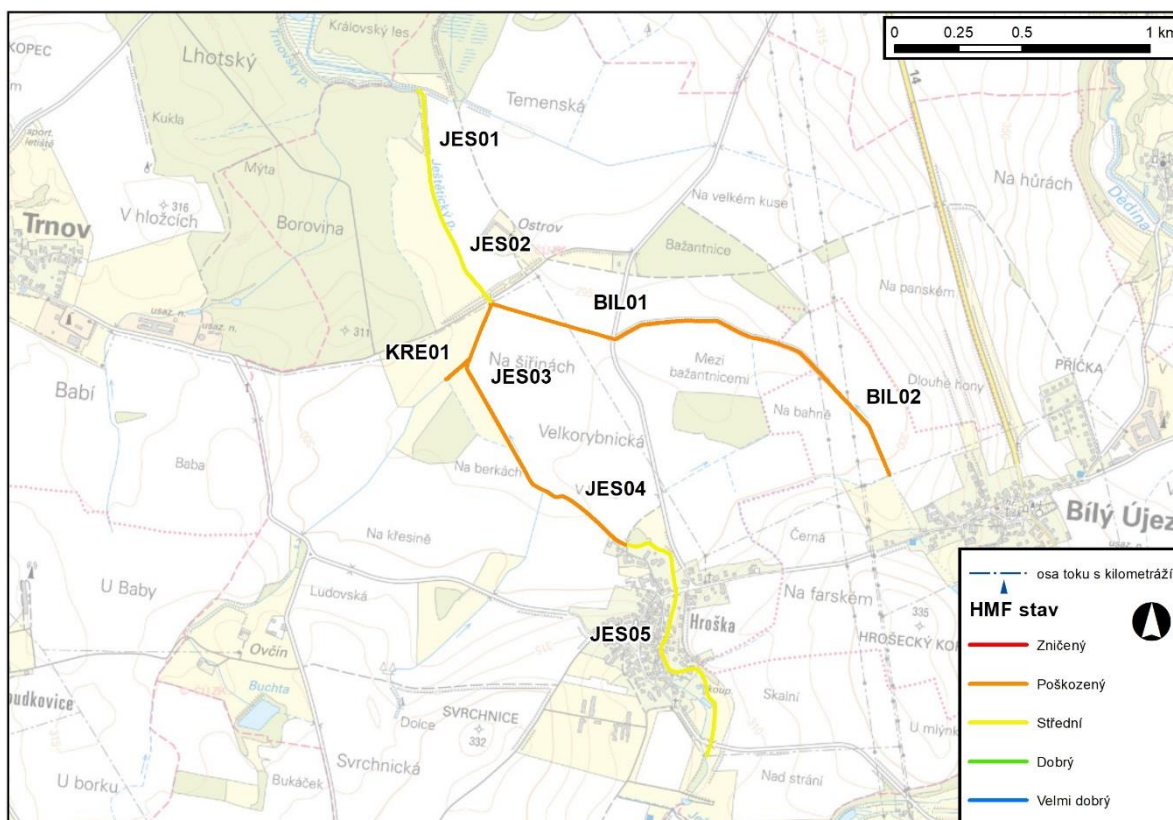
Krom těchto dvou toků, byly vybrány pro hydromorfologickou analýzu dílčí úseky některých přítoků Dědiny. Jejich hydromorfologický stav je dosti podobný. Jedná se zpravidla o napřímená, kapacitní, zarostlá koryta, vedená pozemky s ornou půdou nebo loukami. Většina úseku má opevnění paty břehu a dna kamennou dlažbou, některé i opevnění břehů. Hydromorfologický stav těchto toků je „**střední**“, pokud je koryto opevněno nebo obzvláště kapacitní, spadá jeho stav do kategorie „**poškozený**“. Niva je u těchto toků hodnocena jako „**poškozená**“ nebo „**střední**“, v závislosti na krajinném pokryvu v nivě. Úsek JES03, vedený centrem obce Hroška má hydromorfologický stav nivy „**zničený**“. Jedinou výjimkou mezi těmito toky je RYB02, který se nachází v pramenné oblasti Rybnička. Koryto zde má atributy přirozeného toku a v nivě se nachází smíšený les odpovídající charakteristikám stanoviště. Tok i niva tohoto úseku je v kategorii „**dobrý**“ hydromorfologický stav.



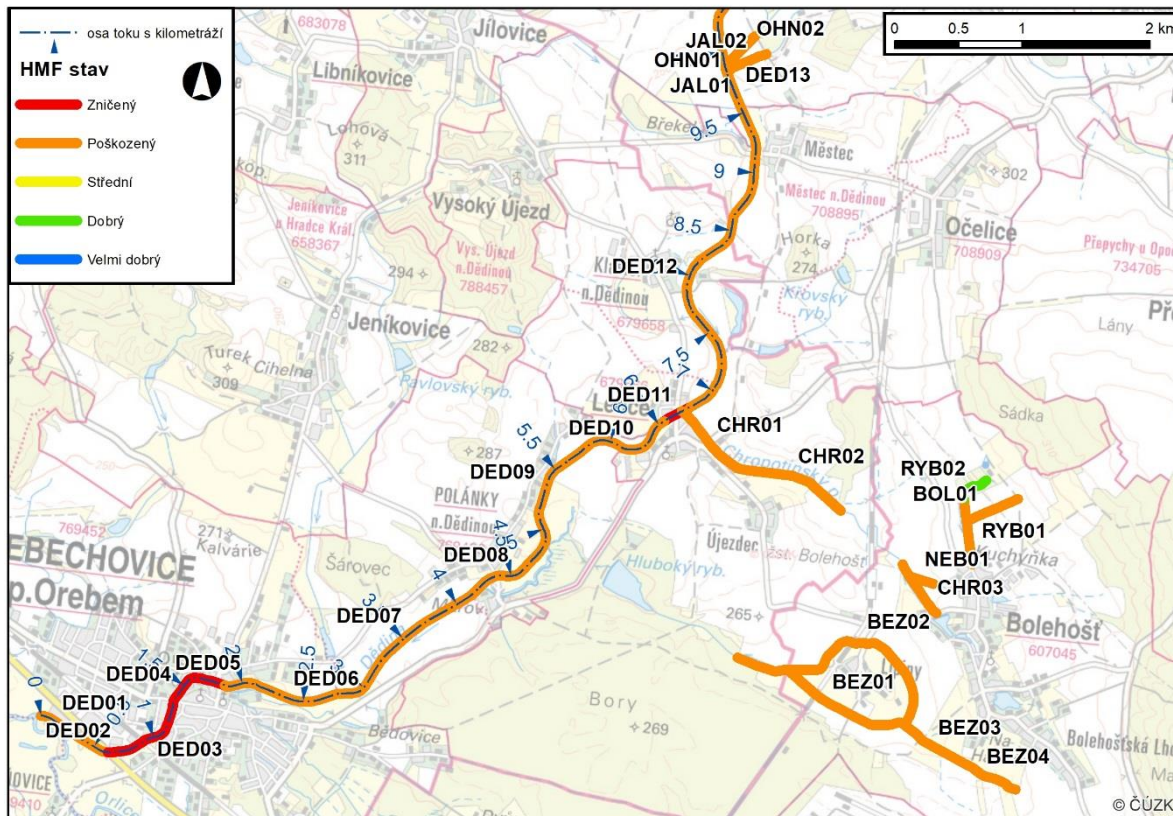
Obr. 31: Hydromorfologický stav toků v dolní části zájmového území



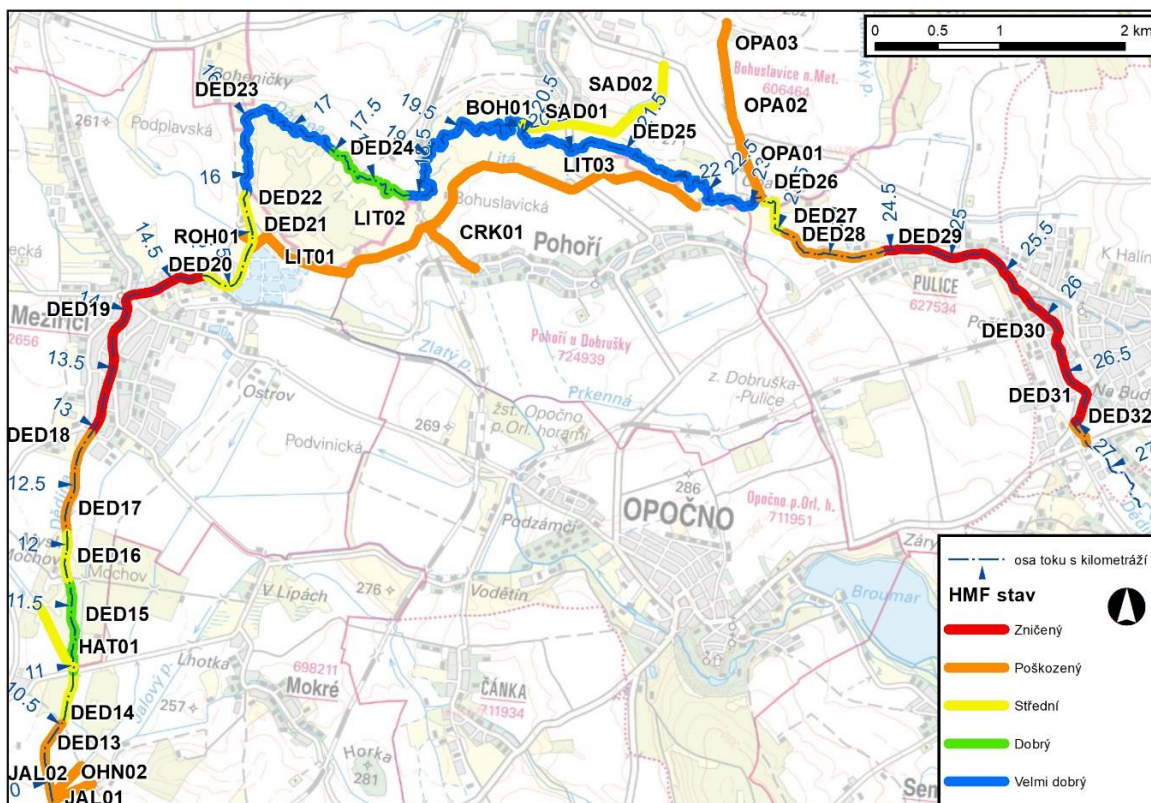
Obr. 32: Hydromorfologický stav toků v horní části zájmového území



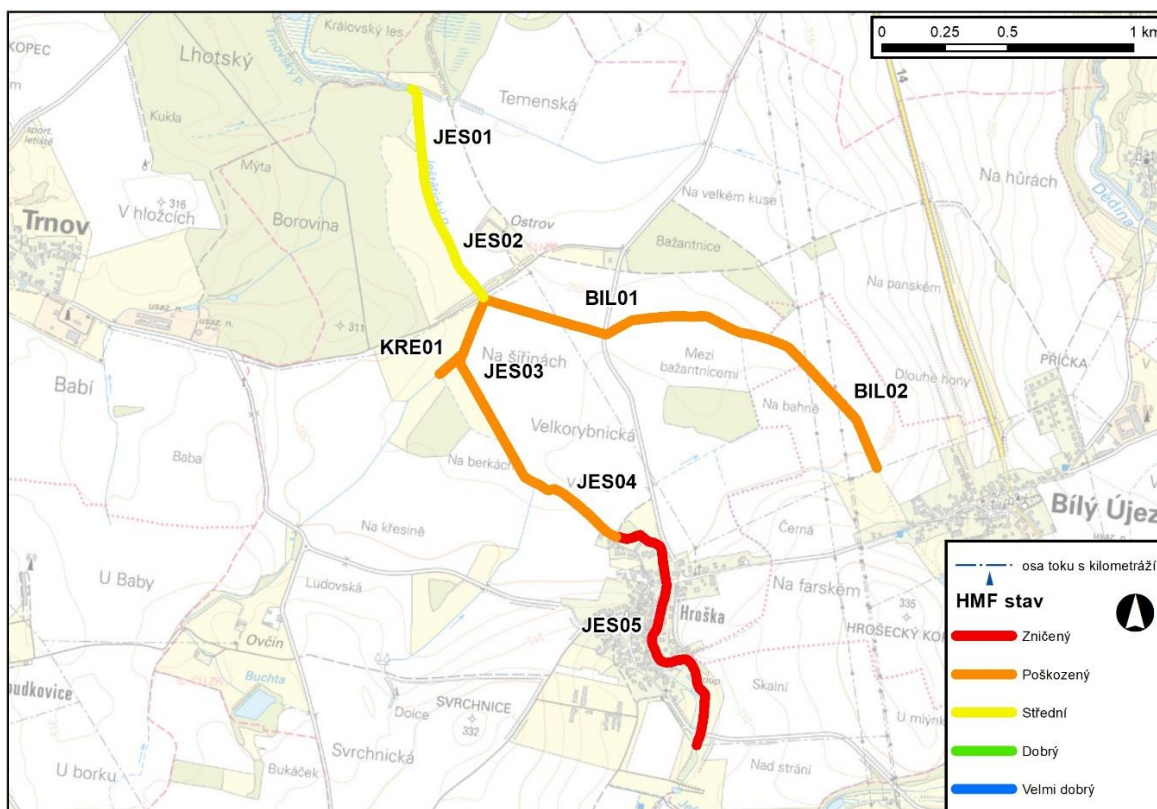
Obr. 33: Hydromorfologický stav toků v oblasti Ještětického potoka



Obr. 34: Hydromorfologický stav nivy v dolní části zájmového území



Obr. 35: Hydromorfologický stav nivy v horní části zájmového území



Obr. 36: Hydromorfologický stav nivy v oblasti Ještětického potoka

4.3 Metodika hodnocení ochrany a zlepšení stavu vodního zdroje Litá

Metodika je podrobně popsána ve zprávě Hydrogeologického posouzení vlivu přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Uhlík et al., 2020) v příloze 9.6 Hydrogeologického posouzení.

4.4 Metodika hodnocení zvýšení odolnosti území proti suchu

4.4.1 Prodloužení doby zdržení

Zvlněním koryta, tedy prodloužením délky a zmírněním podélného sklonu, a jeho zdrsněním se zpomalí proudění a prodlouží doba proběhu vody určitým úsekem. Doba průběhu vody úsekem byla vypočtena na základě znalosti stávajících i návrhových parametrů koryta a trasy, Cheezyho vztahem pro výšku hladiny při průměrném průtoku Q_a . Doba zdržení, potažmo průběhu vody korytem stávajícího a návrhového stavu vybraných úseků na toku Dědina byla porovnána v kapitole 6.17.1 Vliv revitalizací na prodloužení doby zdržení.

4.4.2 Zvětšení aktuální zásoby vody v korytě

V technicky upravených korytech zpravidla teče voda po rovném dnu proudem o malé hloubce. Objem vody přítomný v tomto proudě je výrazně menší proti množství vody, které by se nalézalo ve srovnatelném přírodním korytu s členitým dnem. Množství vody přítomné v korytu má význam z několika důvodů. Vodou z koryta je dotováno přilehlé okolí v suchých periodách. Zvětšení množství vody je také důležité pro život vodní fauny. Rovněž voda přítomná v korytu představuje část zásoby vody v krajině.

Vzhledem ke znalosti charakteristické průtočné plochy při průměrném průtoku Q_a návrhového a současného stavu, jakož i znalosti délky trasy, byl doložen objem vody v korytě úseku u obojího a porovnán v kapitole 6.17.2 Vliv revitalizací na zvětšení aktuální zásoby vody v korytě.

4.4.3 Zvětšení zásoby nivní vody

Metodika je podrobně popsána ve zprávě Hydrogeologického posouzení vlivu přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Uhlík et al., 2020) v příloze 9.6 Hydrogeologického posouzení.

4.5 Metodika hodnocení zvýšení odolnosti území proti povodním

4.5.1 Hydrologický režim pod profilem suché retenční nádrže Mělčany

Plánovaná suchá nádrž se nachází v Královéhradeckém kraji v k.ú. Dobruška, východně od obce Mělčany v údolní nivě toku Dědina a Zlatý potok.

Hrázový profil suché retenční nádrže Mělčany se nachází z převážné části v nezastavěném území, malá část zasahuje do zastavěného území zhruba 3 km nad městem Dobruška v katastrálním území Dobruška, Mělčany u Dobrušky, Podbřezí.

Jedinou funkcí nádrže je funkce retenční, především má chránit před povodněmi město Dobruška a další sídla umístěná na toku Dědiny po soutok s Orlicí.

Retenční prostor suché retenční nádrže (cca 3 137 000 m³) se začíná plnit při větším průtoku než je Q₅. Otvory sdruženého objektu jsou dimenzovány na průtok 21,5 m³/s při volné hladině. Při dalším vzrůstání přítoku začínají regulace na objektu a postupné uzavírání objektu tak, aby odtékalo pouze 21,5 m³/s. Při průchodu stoleté povodňové vlny, jejíž kulminace je dle údajů Českého hydrometeorologického ústavu v profilu hráze 71,7 m³/s, dojde vlivem výstavby suché retenční nádrže k transformaci povodňové vlny na neškodný průtok pod nádrží, to je 21,5 m³/s, což je na úrovni 30% přirozené hodnoty.

Manipulace nádrže Mělčany

Dle DSP Mělčany (Sweco Hydroprojekt a.s., 2018) byl účinek retenčního prostoru na povodňové vlny jednotlivých periodicit řešen za těchto předpokladů:

- průtok nižší než neškodný (< 21,5 m³/s) prochází objektem bez jakéhokoliv zásahu - odtok z nádrže je roven přítoku do nádrže;
- přesáhne-li přítok do nádrže hodnotu neškodného průtoku (> 21,5 m³/s), udržuje se odtok z nádrže na hodnotě neškodného průtoku postupným přivíráním uzávěrů a retenční prostor se zaplňuje;
- dosáhne-li hladina v nádrži úrovně hrany bezpečnostního přelivu (306,90 m n. m.), základové výpustě se nadále přivírají tak, aby součet odtoku základovými výpustmi a odtoku přes bezpečnostní přeliv zůstával na úrovni neškodného průtoku, a to až do dosažení úrovně hladiny 307,66 (hladina při dosažení kulminačního přítoku Q₁₀₀);
- pokud po dosažení této úrovně hladiny v nádrži přítok do nádrže nadále stoupá, nastává neřízený odtok z nádrže. Odtok se děje přes bezpečnostní přeliv a výpustmi při postupném jejich otevírání tak, aby odtok z nádrže odpovídal jeho závislosti na hladině v nádrži až do okamžiku, kdy hladina v nádrži dosáhne vrcholu (začne opět klesat). Poté se výpusti přivírají postupně tak, aby opět odtok z nádrže odpovídal jeho závislosti na hladině v nádrži;
- po dosažení hodnoty neškodného průtoku se tato hodnota odtoku z nádrže udržuje postupným otvíráním výpustí až do úplného vyprázdnění retenčního prostoru;
- od okamžiku vyprázdnění retenčního prostoru opět prochází sdruženým objektem odtok rovný přítoku.

Úroveň bezpečnostního přelivu byla určena tak, aby při průchodu právě stoleté povodně Q₁₀₀ byl odtok z nádrže výpustmi a přes přeliv roven neškodnému průtoku (21,5 m³/s). Za této situace dosáhne hladina v nádrži úrovně 307,66 m n.m.

Pro posouzení a návrh úrovně koruny hráze byly provedeny výpočty deformace povodňové vlny a průběhu hladin při průchodu Q_{1 000} a Q_{10 000} pro různé výchozí stavy hladin v nádrži. Výsledky těchto výpočtů spolu s výsledky řešení průběhu stoleté povodně pro různé výchozí stavy hladin v nádrži jsou uvedeny v následující tabulce.

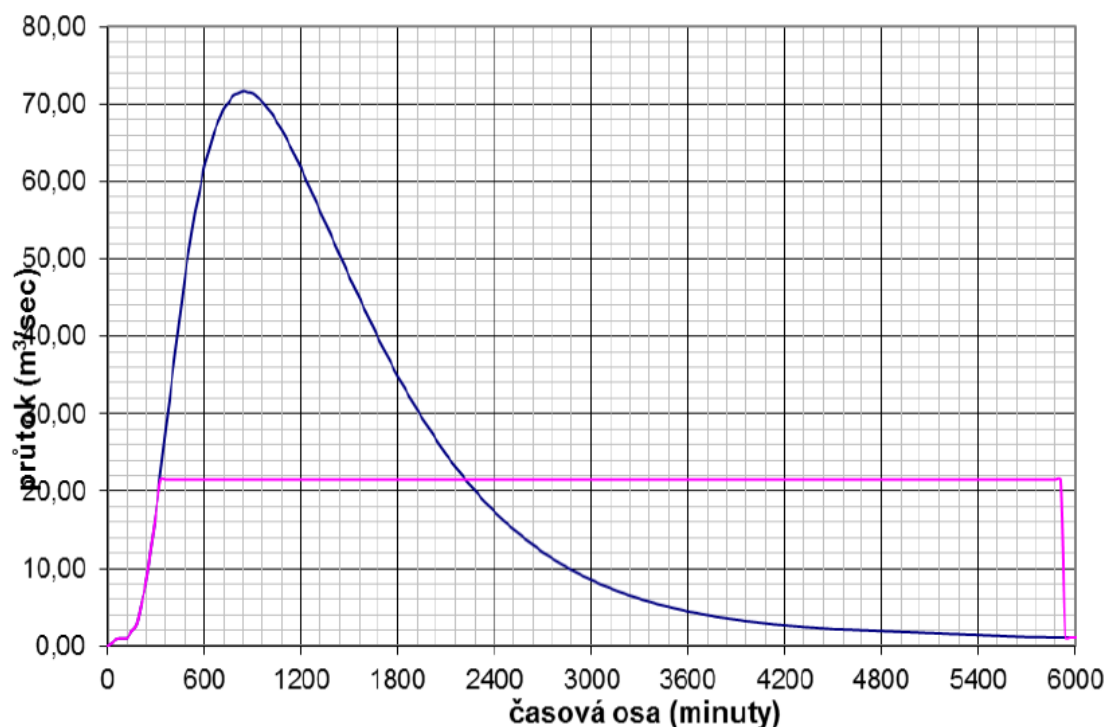
opakování povodně (n roků)	ar.	výchozí stav hladiny a způsob manipulace	dosažená hladina (m n.m.)	max. odtok (m ³ /sec)	zatopená plocha (ha)
100	1	prázdný ret. prostor, výpustě otevřeny	307,66	21,5	55,0
	1	plný ret. prostor,	308,22	69,4	57,7
1 000	1	prázdný ret. prostor, výpustě otevřeny	308,51	104,1	59,2
	1	plný ret. prostor,	308,74	135,5	60,4
10 000	1	prázdný ret. prostor, výpustě otevřeny	309,42	239,2	63,6
	1	plný ret. prostor,	309,50	253,7	63,9

Tab. 24: Výpočty deformace povodňové vlny a průběhu hladin při průchodu $Q_{1\,000}$ a $Q_{10\,000}$ pro různé výchozí stavy hladin v nádrži

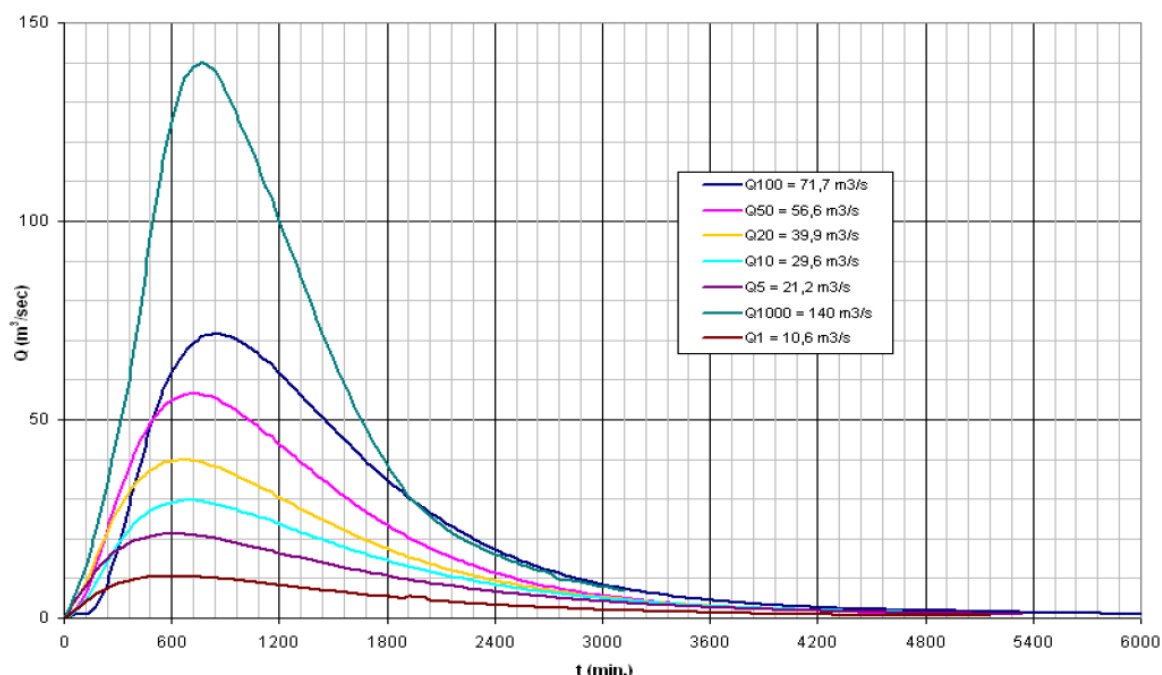
Povodňové vlny dle DSP Mělčany (Sweco Hydroprojekt a.s., 2018) jsou převáděny za těchto předpokladů:

var. A1) „výpusti otevřeny“ se rozumí udržování odtoku za pomoci výpustí na max. hodnotě 21,5 m³/s, dále je odtok řízen kombinací přelivů a manipulací se spodními výpustmi (výpustě se otvírají a přivírají v závislosti na přítoku do nádrže)

var. C1) stavem „plný retenční prostor“ se rozumí zaplnění nádrže před příchodem povodně do úrovně hrany přelivu 306,90 m n.m. a následně udržování odtoku za pomoci výpustí na max. hodnotě 21,5 m³/s, dále je odtok řízen kombinací přelivů a manipulací se spodními výpustmi (výpustě se otvírají a přivírají v závislosti na přítoku do nádrže).



Obr. 37: Snížení povodně Q_{100} – varianta A (prázdný retenční prostor, výpustě otevřeny)



Obr. 38: N-leté povodně v profilu Mělčany (teoretický přirozený průběh)

Redukce vlivu suché nádrže

Pro další práce na studii je zásadní zjištění ovlivnění hydrologického režimu pod profilem suché nádrže. Účinek suché nádrže je nejvýraznější pod profilem hráze a s přibývajícimi přítoky níže po toku se její efekt snižuje. Zajímají nás hodnoty ovlivněných N-letých průtoků do velikosti Q_{100} za předpokladu prázdného retenčního prostoru nádrže.

Pro zjištění N-letých průtoků ovlivněných výstavbou nádrže Mělčany byla převzata data ze studie Zpracování N-letých průtoků Dědiny výstavba VD Mělčany (Ing. Ladislav Kašpárek CSc., ÚV T.G.M. v.v.i., 2015). Tato studie byla zpracovaná dle Metodiky pro změnu N-letých průtoků vlivem protipovodňových opatření, kterou v roce 2011 certifikovalo Ministerstvo životního prostředí ČR.

Pro posouzení vlivu nádrže Mělčany byly výpočty zmenšení kulminačních průtoků provedeny pro teoretické povodňové vlny přítoku do nádrže Mělčany s dobou opakování 10, 20, 50 a 100 let pro profily Mitrov, pod Zlatým potokem (České Meziříčí) a v profilu pod zaústěním Brtevskeho potoka.

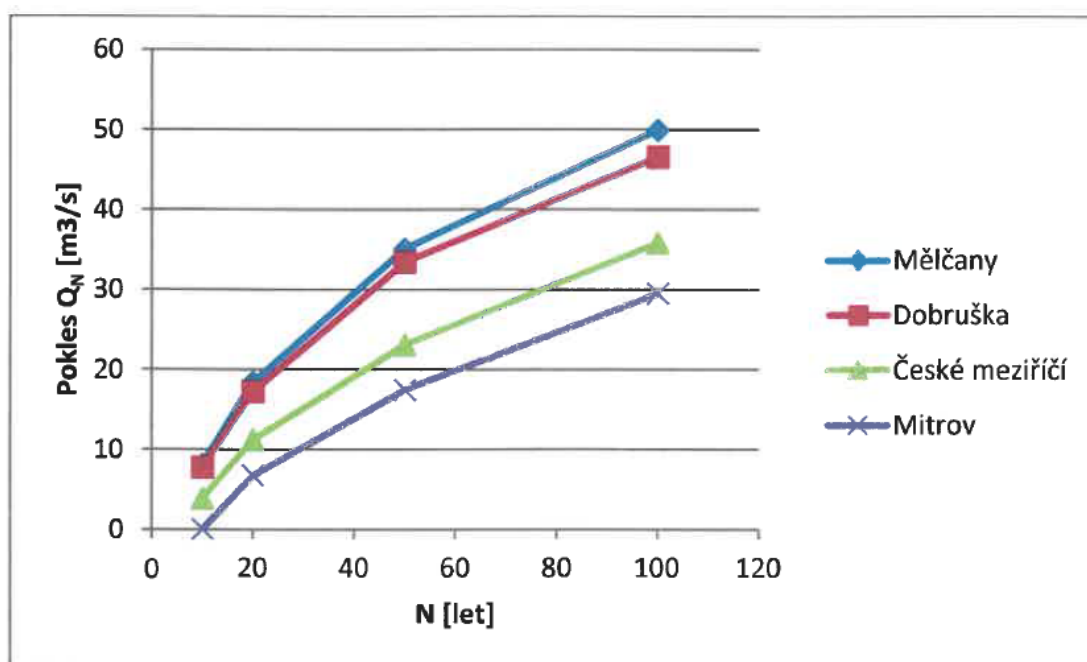
Lokalita	tok	profil	plocha povodí [km ²]	N						
				1	2	5	10	20	50	100
Chábory	Dědina	vodoměrná stanice	74.64	7.85	12.5	21.1	29.5	39.7	56.3	71.4
Mělčany	Dědina	nádrž	75.81	7.89	12.6	21.2	29.6	39.9	56.6	71.7
Dobruška	Dědina	pod Brtevským p.	105.9	9.82	15.3	25	34.3	45.3	62.6	78.1
České Meziříčí	Dědina	pod Zlatým p.	145.41	12.1	17.9	28.1	37.7	49.1	66.9	82.6
Mitrov	Dědina	vodoměrná stanice	291.13	18.5	27.1	40.5	52.2	65.1	84.1	100

Tab. 25: N-leté průtoky na Dědině (Kašpárek, 2015)

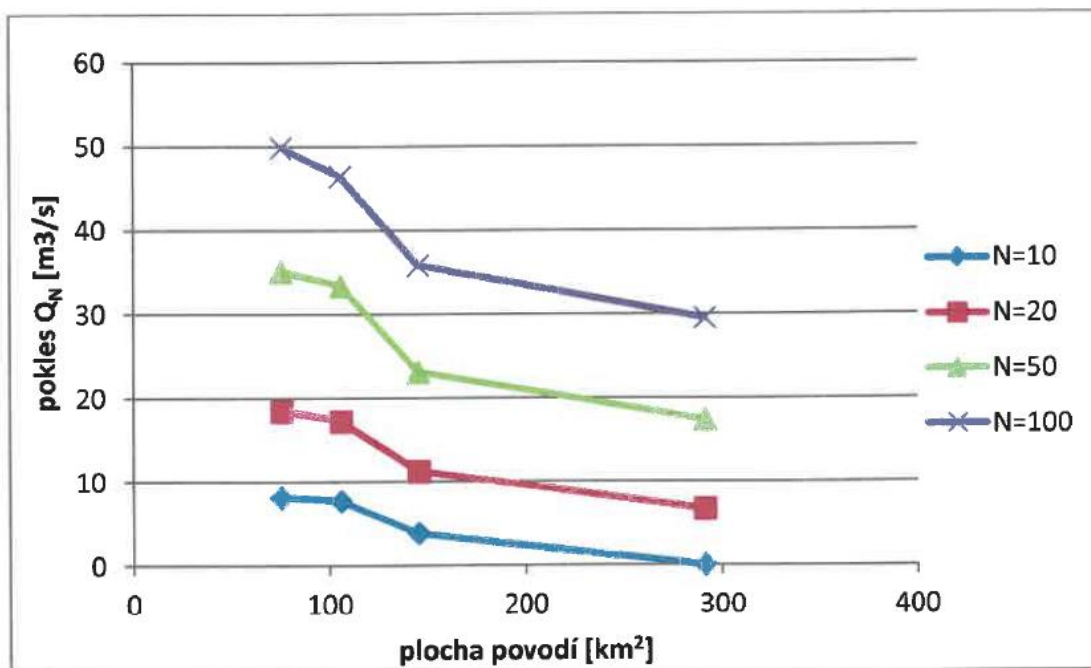
Následující tabulka uvádí výsledky výpočtu zmenšení kulminačních průtoků.

N	Profil	Q _N		pokles Q _N	
		neovlivněné	ovlivněné	m ³ s ⁻¹	%
10	Mělčany	29.6	21.5	8.1	27.4
	pod Brtevským potokem	34.3	26.6	7.7	22.4
	pod Zlatým potokem	37.7	35.46	3.84	10.2
	Mitrov	52.2	52.2	0	0.0
20	Mělčany	39.9	21.5	18.4	46.1
	pod Brtevským potokem	45.3	28.1	17.2	38.0
	pod Zlatým potokem	49.1	37.9	11.2	22.8
	Mitrov	65.1	58.4	6.7	10.3
50	Mělčany	56.6	21.5	35.1	62.0
	pod Brtevským potokem	62.6	29.2	33.4	53.4
	pod Zlatým potokem	66.9	43.8	23.1	34.5
	Mitrov	84.1	66.7	17.4	20.7
100	Mělčany	71.4	21.5	49.9	69.9
	pod Brtevským potokem	78.1	31.6	46.5	59.5
	pod Zlatým potokem	82.6	46.8	35.8	43.3
	Mitrov	100	70.5	29.5	29.5

Tab. 26: N-leté průtoky a jejich pokles (Kašpárek, 2015)



Obr. 39: Pokles N-letých průtoků

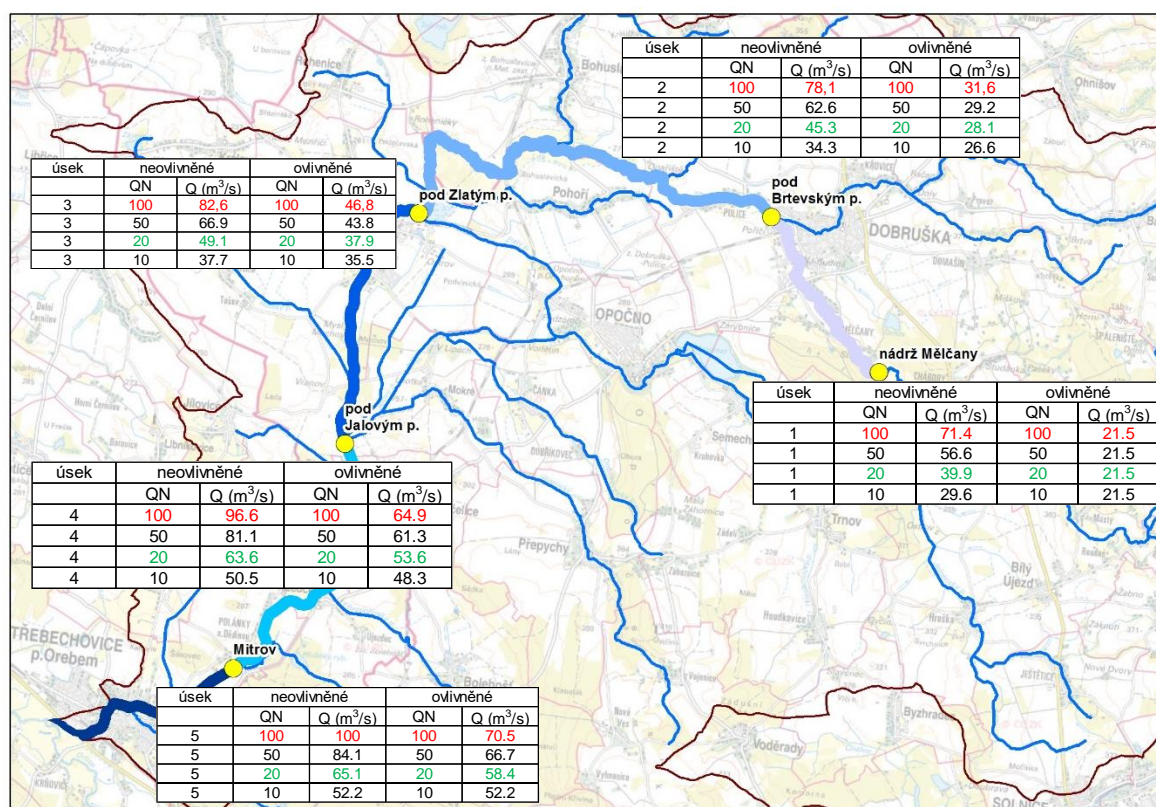


Obr. 40: Pokles N-letých průtoků vyneseny proti ploše povodí

Pro zjištění N-letých průtoků ovlivněných výstavbou nádrže Mělčany byla převzata data ze studie Zpracování N-letých průtoků Dědiny výstavba VD Mělčany (Kašpárek, 2015).

Z důvodu zvýšení přesnosti byl dále dopočítán jeden profil pod Jalovým potokem. Dopočet neovlivněného průtoku byl proveden mocninou interpolací na základě plochy povodí. Ovlivněný průtok v tomto profilu byl dopočten lineární interpolací z hodnot patrných na obrázku Pokles N-letých průtoků vyneseny proti ploše povodí.

Transformované průtoky nádrží Mělčany jsou vztaženy pro úsek níže po toku k nejbližšímu dalšímu profilu. Můžeme je proto vynést v mapě.



Obr. 41: Transformace Q_{100} vlivem nádrže Měličany po úsecích – výsledný přehled

Výsledný přehled ovlivněných průtoků Q je uveden v tabulce níže.

N	Úsek	QN		N letost po opatření SN Měličany	Pokles QN		zdroj
		neovlivněné (m ³ /s)	ovlivněné (m ³ /s)		(m ³ /s)	%	
10	nádrž Měličany	29.6	21.5	Q5	8.1	27.4	Kašpárek (2015)
	pod Brtevským p. (pod Dobruškou)	34.3	26.6	Q5	7.7	22.4	Kašpárek (2015)
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	37.7	35.5	<Q10	3.84	10.2	Kašpárek (2015)
	pod Jalovým p. (Městec)	50.5	48.3	<Q10	2.3	4.5	dopočet
	Mitrov	52.2	52.2	Q10	0	0.0	Kašpárek (2015)
20	nádrž Měličany	39.9	21.5	Q5	18.4	46.1	Kašpárek (2015)
	pod Brtevským p. (pod Dobruškou)	45.3	28.1	>Q5	17.2	38.0	Kašpárek (2015)
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	49.1	37.9	Q10	11.2	22.8	Kašpárek (2015)
	pod Jalovým p. (Městec)	63.6	53.6	>Q10	10.1	15.8	dopočet
	Mitrov	65.1	58.4	Q10-Q20	6.7	10.3	Kašpárek (2015)
50	nádrž Měličany	56.6	21.5	Q5	35.1	62.0	Kašpárek (2015)
	pod Brtevským p. (pod Dobruškou)	62.6	29.2	Q5-Q10	33.4	53.4	Kašpárek (2015)
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	66.9	43.8	Q10-Q20	23.1	34.5	Kašpárek (2015)
	pod Jalovým p. (Městec)	81.1	61.3	<Q20	19.8	24.4	dopočet
	Mitrov	84.1	66.7	Q20	17.4	20.7	Kašpárek (2015)
100	nádrž Měličany	71.4	21.5	Q5	49.9	69.9	Kašpárek (2015)
	pod Brtevským p. (pod Dobruškou)	78.1	31.6	<Q10	46.5	59.5	Kašpárek (2015)
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	82.6	46.8	<Q20	35.8	43.3	Kašpárek (2015)
	pod Jalovým p. (Městec)	96.6	64.9	Q20	31.7	32.8	dopočet
	Mitrov	100	70.5	>Q20	29.5	29.5	Kašpárek (2015)

Tab. 27: Transformace vlivem nádrže Měličany po úsecích

Dle závěrů studie (Kašpárek, 2015) pro povodí Dědiny je charakteristické, že průtoky z horské části povodí jsou silně transformovány rozlivy do inundací v celé říční trati v nížinné části povodí.

Z výpočtů vyplývá, že při zvoleném způsobu manipulace nádrž Mělčany neovlivní kulminační průtoky menší než Q_5 . Průtoky řádově velikosti Q_{10} ovlivní až po České Meziříčí, s poklesem od 25 % v Mělčanech po 10 % v Českém Meziříčí. Zmenšení kulminačních průtoků v Mitrově (cca o 10 %) se projevuje přibližně až od Q_{20} . V této oblasti je třeba počítat s tím, že se vyskytnou i povodně, při kterých není možné z Mělčan významně ovlivnit kulminaci v Mitrově.

U velkých povodní z oblasti od Q_{50} až po Q_{100} se retenční účinek nádrže Mělčany projevuje ve všech posuzovaných profilech zřetelně a v souladu s navrženým způsobem manipulace.

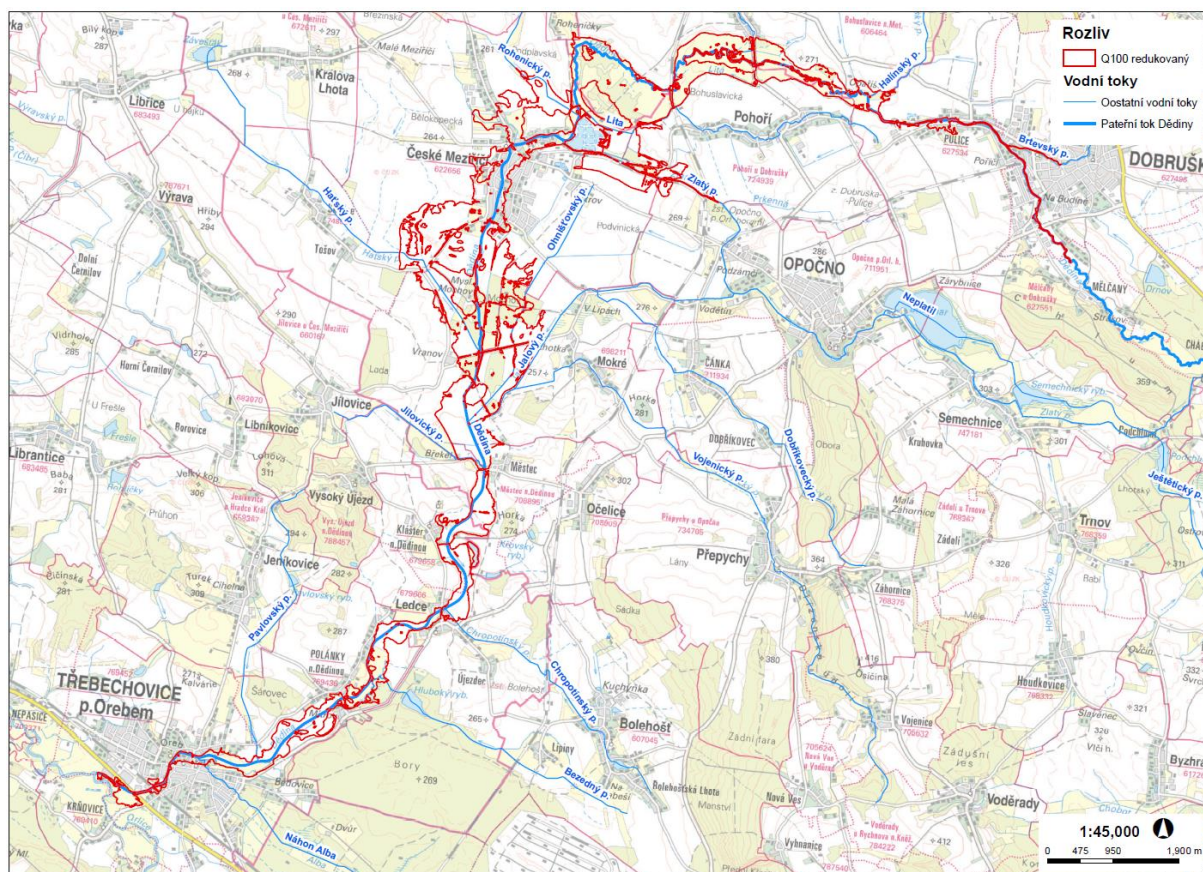
4.5.2 Hodnocení povodňové ochrany

Na základě změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo zhodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření.

Dle odvozených ovlivněných průtoků SN Mělčany Q_{100} byla stanovena návrhová povodeň pro možné navýšení protipovodňové ochrany sídel pod SN Mělčany Q_{100red} . Protože v rámci této územní studie nebyly stanovovány ovlivněné rozlivy SN Mělčany, byla využity dosud nejaktuálnější stanovené rozlivy. Z čar rozlivu povodně Q_5 a Q_{20} vzniklých v rámci projektu „Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření“, byla sestrojena vrstva přibližně odpovídající rozlivu Q_{100red} . Horní části řešeného úseku Mělčany, Dobruška až železniční most u Pohoří odpovídá přibližně rozlivu Q_5 (Mělčany - Dobruška), spodní část úseku od železničního mostu u Pohoří až ústí do Orlice byla nahrazena rozlivem Q_{20} .

N	Úsek	QN		
		neovlivněné (m^3/s)	ovlivněné SN Mělčany (m^3/s)	N-letost po opatření SN Mělčany
100	nádrž Mělčany	71.4	21.5	Q_5
	pod Brtevským p. (pod Dobruškou)	78.1	31.6	$<Q_{10}$
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	82.6	46.8	$<Q_{20}$
	pod Jalovým p. (Městec)	96.6	64.9	Q_{20}
	Mitrov	100	70.5	$>Q_{20}$

Tab. 28: N-letost po opatření SN Mělčany



Obr. 42: Odhad rozlivu Q100 redukované SN Mělnický p. (odvozena z rozlivu map rizik)

Na základě této vrstvy (Q_{100red}) byly zjištěny lokality, které mají potenciál pro navýšení míry protipovodňové ochrany. Jednalo se o průnik vrstvy Q_{100red} s vrstvou registrů obvodů a budov. **Z následující tabulky je patrné, že nejvyšší potenciál na zvýšení ochrany mají 4 lokality. Jedná se o centrum Třebechovic pod Orebem, část obce Ledce, České Meziříčí a část obce Pulice.** Soustavná zástavba bude řešena koncepčně a roztroušená zástavba bude řešena individuálně.

Část obce	Počet objektů v rozlivu Q_{100red}	Návrh řešení	Poznámka
Třebechovice pod Orebem	27	varianta 1: liniová PPO SO00, varianta 2: suchá nádrž,	
Polánky	0	individuální ochrana	čísla domovní 50, 51
Ledce	8	liniová PPO SO01,	
Kláster nad Dědinou	0	individuální ochrana	čísla domovní 18, 27, 25, 31, 20
Městec	4	individuální ochrana	čísla domovní 1, 2, 35, 34
České Meziříčí	214	zvýšení odolnosti obce, PPO SO05, SO4.1,	
Bohuslavice	2	individuální ochrana	čísla domovní 85, 178
Pohoří	0	monitorovací zařízení a rekonstrukce uzávěru SO08	

Část obce	Počet objektů v rozlivu Q_{100red}	Návrh řešení	Poznámka
Pulice	12	liniová PPO SO	
Dobruška	2	individuální ochrana	čísla domovní 87, 88

Tab. 29: Přehled lokalit s potenciálem navýšení míry protipovodňové ochrany

Pro ostatní lokality, většinou čítající samostatné jednotky nemovitostí je navrhována individuální PPO vlastníků nemovitostí. Může se jednat o výstavbu lokálních protipovodňových opatření. Dále pak zamezení vniknutí vody do objektů, zajištění majetku, zajištění volně odplavitelných předmětů, odvodnění pozemku po průchodu povodně, apod.

Koncepční návrhy protipovodňové ochrany pro lokality Třebechovic pod Orebem, Ledce, České Meziříčí a část obce Pulice nebo variantní řešení jsou uvedeny u jednotlivých lokalit v dalších kapitolách. Konkrétní míra protipovodňové ochrany bude upřesněna v dalších stupních projektové dokumentace.

V rámci územní studie byly prověřovány lokality pro možnou retenci a akumulaci vody v povodí pod profilem SN Mělčany. Cílem vymezení těchto vodních děl je transformovat povodňové průtoky na přítocích Dědiny pod poldrem Mělčany s cílem redukovat kulminační průtoky v dolním povodí Dědiny. Popis metodiky je uveden v části 6.13.

Cíle ochrany

V plánech dílčích povodí jsou uvedeny normativní doporučení (standards ochrany před povodněmi) jako základ pro návrh míry zabezpečení území před povodněmi. Na základě těchto doporučení by mělo být podle charakteru chráněného území dosahováno protipovodňové ochrany na tyto průtoky:

Charakter chráněného území	Míra ochrany
historická centra měst, historická zástavba, provozy používající při výrobě nebezpečné látky	Q_{100}
souvislá zástavba, průmyslové areály, významné liniové stavby a objekty	Q_{50}
rozptýlená bytová a průmyslová zástavba a souvislá chatová zástavba	Q_{20}
plochy s významnými stavbami infrastruktury (dálnice, vodní zdroje, významné produktovody, ČOV, ...)	Q_{50} až Q_{100}

Tab. 30: Doporučovaná míra ochrany (Plán dílčího povodí Horního a středního Labe)

Uvedený přístup při stanovování stupně ochrany musí brát vždy ohled na konkrétní podmínky lokality, jež má být před povodněmi chráněna. Vymezená kritéria pro odvození míry protipovodňové ochrany je třeba proto navrhnout s přihlédnutím k:

- počtu obyvatel v zaplavovaném území;
- hodnotě majetku v tomto území a možné výše škod při povodni;
- umístění důležitých infrastrukturních a jiných staveb, jejichž chod je důležitý pro širší území;
- hloubce záplavy a rychlosti proudění.

4.5.3 Hodnocení kapacity objektů

Při návrhu revitalizací budou zachovány všechny stávající mostní profily. Realizace SN Mělčany významně ovlivní průtoky (viz 4.5.1) a tím ilepší průchod transformovaných povodní mostními profily.

V rámci připravované rekonstrukce komunikace č. 304 přes celé inundační údolí (Bohuslavice – Pohří) je uvažováno s navýšením nivelety nad úroveň Q_{100} a návrh propustků v hydraulicky vhodných místech tak, aby nedošlo ke zhoršení odtokových poměrů.

V rámci studie Hydrotechnické posouzení - Bohuslavice - Pohří Vodní tok Dědina - propustky (VRV a.s., květen 1019) bylo posouzeno, že návrhem dojde k ovlivnění odtokových poměrů při průtoku Q_{100} (jedná se o netransformovaný průtok Q_{100} SN Mělčany), nicméně v lokalitách, kde nedochází k ohrožení žádných stávajících objektů.

4.6 Metodika hodnocení z pohledu územně plánovací činnosti

V první fázi hodnocení z pohledu územně plánovací činnosti byla provedena analýza přírodě blízkých protipovodňových opatření z územní studie „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření“ (Šindlar s.r.o., 2010), která byla v rámci této studie posuzována.

Bylo posuzováno celkem 9 navržených PBPO vzhledem k ÚAP ORP Hradec Králové, Dobruška, Rychnov nad Kněžnou, Nové Město nad Metují, jakožto ÚPP. Dále byla PBPO posuzována s ohledem na ÚPD - ZÚR Královéhradeckého kraje a ÚP dotčených obcí.

Přítomnost střetů s limity využití území výše zmíněných dokumentací byla hodnocena z hlediska čtyř typů opatření, která byla navržena ve studii (Šindlar s.r.o., 2010) – navrhované objekty, hrázová tělesa, meandrový pás, tvrdý luh.

Pro první dva typy opatření byla rozloha zaokrouhlována na tři desetinná místa vzhledem k výrazně menší rozloze než u dalších dvou typů, u kterých byla rozloha zaokrouhlována na dvě desetinná místa. Všechny rozlohy jsou uváděny v hektarech. Liniové limity území jsou měřeny v metrech se zaokrouhlením na jedno desetinné místo.

V případě vyhodnocení střetů s limity využití území ÚAP ORP byla použita sjednocená struktura limitů vycházející z aktuálního znění §4 vyhlášky 500/2006 Sb.

U střetů s ÚAP ORP a ZÚR Královéhradeckého kraje byla měřena rozloha a v případech liniových limitů i délka střetu. Tyto údaje jsou zpracovány vzhledem k využití geoinformačních dat, které byly pořizovatelem ÚS poskytnuty. Při popisu střetu je v některých případech použit výraz „okrajový střet“, tzn. jeho rozloha je menší než 0,01 ha.

U analýzy střetů s ÚP dotčených obcí nejsou střety kvantifikovány vzhledem k tomu, že analýzy byly zpracovány na rastrovými územními plány obcí (ÚP všech dotčených obcí ve vektorových datech nebyly k dispozici). V rámci této analýzy byly sledovány pouze střety se stavovými a zastavitelnými plochami s rozdílným způsobem využití, prvky ÚSES a veřejně prospěšnými stavbami a opatřeními.

Ve druhé fázi byla provedena stejná analýza optimalizovaných navržených PBPO v rámci této studie.

Podrobné vyhodnocení střetů navrhovaných opatření je uvedeno v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení. V této zprávě jsou obsaženy pouze shrnující komentáře vždy za celý stavební objekt.

5 Výsledky hodnocení navrhovaných PBPO Šindlar 2010

Analýza střetů PBPO s ÚP pracuje s rastrovým formátem územních plánů nikoliv s vektorovými daty, které by přinesly přesnější výsledky.

5.1 SO 1 Ledce – Městec km 6,900 – 9,200

5.1.1 Hydrogeologické posouzení

V celém úseku SSO 01 je hlavní kolektor B překryt sedimenty jizerského souvrství. Na SV konci úseku u obce Městec mocnost Jizerského souvrství dosahuje cca 80 m, přičemž směrem k JZ narůstá k hodnotám přes 100 m. Je vysoce pravděpodobné, že vliv úprav Dědiny v celém úseku SSO 01 zůstane omezen pouze na přípovrchovou vrstvu kvartérních sedimentů, respektive údolní nivu toku. Konflikt s vodárenským využitím kolektoru B nevzniká, protože projektované úpravy toku kolektor B, vázaný na bělohorské souvrství, neovlivní.

Hydraulické ovlivnění kolektoru B v oblasti úseku SSO 01 (vzestup hladiny podzemní vody do 10 cm) vzniká propagací hydraulického ovlivnění z oblasti úpravy SSO 02.

V oblasti Kláštera lze za běžného hydrologického stavu v přípovrchové vrstvě očekávat vzestup hladiny podzemní vody v rozmezí 10–20 cm. V oblasti Městce naopak pokles hladiny podzemní vody, rovněž v rozmezí 10–20 cm.

5.1.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navržená opatření se nachází na území dvou obcí - Ledce a Očelice. Nacházejí se hlavně na plochách zemědělských, dále na plochách smíšených nezastavěného území, plochách lesních, plochách přírodních. Hrázové těleso je ve střetu s návrhovou plochou Z7 pro plochy občanského vybavení – tělovýchovná a sportovní zařízení. Navrhovaná opatření jsou ve střetu s místní komunikací vedoucí ke Křovskému rybníku. Opatření zasahují do regionálního biokoridoru. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF a PUPFL, střetu s prvky ÚSES a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se hrázová tělesa musí adekvátně začlenit do venkovského prostředí, respektovat stávající zástavbu a návrhové plochy vymezené v ÚP. Hrázová tělesa musí zajistit funkčnost biokoridoru vázaného na řeku.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Ledce:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)

- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Pro hrázová tělesa vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – VV – plocha vodní a vodohospodářská (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Hrázová tělesa vymežit jako veřejně prospěšné stavby
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem
- Ponechat plochu dopravní infrastruktury směrem ke Křovskému rybníku

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Očelice:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem

Vyhodnocení střetů vyplývající z ÚAP ORP

SSO 01 se nachází ve střetu s el. vedením VN a ZVN vč. jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace (zejm. v tvrdém luhu). V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v meandrovém pásu je nutné zajistit jeho ochranu během realizace meandrového pásu a v průběhu využívání meandrového pásu (vybřežování vodního toku), popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Realizace SSO 1 představuje zábor ZPF, PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Realizaci SSO 1 konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit a do zásahu do urbanistických a architektonických hodnot. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací navrhovaných opatření v SSO 1.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biokoridorem v ZÚR KHK.

Lze předpokládat, že šíře koridoru DS9 je vymezena v ZÚR KHK s dostatečnou rezervou, tak aby upřesněné vymezení trasy v podrobnější dokumentaci (ÚP) tento střet odstranilo.

5.2 SO 2 Městec – Vranov km 9,200 – 10,950

5.2.1 Hydrogeologické posouzení

Podle podkladů projektové dokumentace ŠINDLAR, 2010 dojde v rámci PBPO převážně k mírnému snížení nivelety hladiny Dědiny do 20 cm. Soutoková oblast Dědiny a levostran-

ných přítoků by měla mít hladinu cca do 30 cm nad současnou úroveň. K významnějšímu ovlivnění přípovrchové zóny ani kolektoru bělohorského souvrství tak nemůže dojít. V rámci kolektoru B je pro jižní část úseku úpravy prognózován vzestup hladiny podzemní vody do 10 cm. Pro severní část úseku úpravy pokles převážně do 5 cm. Vliv PBPO je ve vztahu k vodárenskému využití kolektoru B indiferentní a neznamená ohrožení existující vodárenské infrastruktury z hlediska kvantitativního ani kvalitativního.

5.2.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navržená opatření se nachází na území třech obcí - České Meziříčí, Mokrý a Očelice. Nacházejí se hlavně na plochách smíšených nezastavěného území, dále pak na plochách lesních a plochách přírodních. Navrhovaná opatření jsou ve střetu s místními komunikacemi. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF a PUPFL, střetu s prvky ÚSES, dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP. Svým charakterem a formou se hrázové těleso na území obce Očelice musí adekvátně začlenit do venkovského prostředí, respektovat stávající zástavbu.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP České Meziříčí:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Mokrý:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Očelice:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Pro hrázová tělesa vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – VV – plocha vodní a vodohospodářská (viz. kapitola 6.21.2.)

- Vymezit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Vymezit navržené hrázové těleso jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

SSO 02 se nachází ve střetu s el. vedením VN vč. jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace (zejm. v tvrdém luhu). V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v meandrovém pásu je nutné zajistit jeho ochranu během realizace meandrového pásu a v průběhu využívání meandrového pásu (vybřežování vodního toku), popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Realizace SSO 2 představuje zábor ZPF a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Realizaci SSO 2 konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit. SSO 2 se dále nachází v ochranném pásmu vodního zdroje, v prvcích ÚSES, významném krajiném prvku a v chráněné oblasti povrchové akumulace vod (dále jen CHOPAV). U těchto limitů lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací navrhovaných opatření v SSO 2.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biokoridorem v ZÚR KHK. Navrhované objekty musí zajistit funkčnost regionálního biokoridoru.

5.3 SO 3 Haťský potok, km 0,000 – 0,550

5.3.1 Hydrogeologické posouzení

Podle projektu úprav (ŠINDLAR, 2010) v úseku SSO 03 téměř nedojde ke změně nivelety hladiny Dědiny. Upravená část Haťského potoka má mít úroveň hladiny v průměru pouze o 20 cm výš. Hydraulický vliv vyprojektovaných úprav je proto jak v přípovrchové vrstvě nivních sedimentů, tak v kolektoru B minimální. V oblasti úpravy je vlivem kombinace hydraulického ovlivnění z úseku SSO 02 modelem pro kolektor B předpokládán pokles hladiny podzemní vody v prvních jednotkách cm. Vliv PBPO je tedy ve vztahu k vodárenskému využití kolektoru B zanedbatelný. Neznamená ohrožení existující vodárenské infrastruktury z hlediska kvantitativního ani kvalitativního.

5.3.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navržená opatření se nachází na území obce České Meziříčí. Nacházejí se na plochách smíšených nezastavěného území a na plochách lesních. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF a PUPFL, střetu s lokálním biocentrem, dalším střetům vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP České Meziříčí:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Vyhodnocení střetů vyplývající z ÚAP ORP

Realizace SSO 3 představuje zábor ZPF PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací navrhovaných opatření v SSO 3.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biokoridorem a biocentrem v ZÚR KHK. Navrhované objekty nesmí narušit funkčnost regionálního biocentra.

5.4 SO 4 Mochov – České Meziříčí km 11,700 – 12,680

5.4.1 Hydrogeologické posouzení

Podél úseku SSO 04 od jihu k severu narůstá mocnost jizerského souvrství z jednotek metrů až cca k 30 metrům. Jizerské souvrství v zájmovém území má funkci izolátoru – kdy do značné míry brání proudění podzemí vody z podložního kolektoru B (bělohorské souvrství) do říční sítě. Lze proto usuzovat, že projektované protipovodňové úpravy by (ani v případě změny projektu) neměly mít regionální hydrogeologický dopad.

V posuzovaném úseku SSO 04 má dojít ke změně nivelety hladiny Dědiny pouze v jednotkách cm (vzestup). I proto je vliv projektovaného PBPO nevýznamný jak pro přípovrchovou vrstvu, tak pro kolektor B. Úprava tak neznamená ohrožení existující vodárenské infrastruktury z hlediska kvantitativního ani kvalitativního.

5.4.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navržená opatření se nachází na území obce České Meziříčí. Nacházejí se hlavně na plochách smíšených nezastavěného území, dále pak na plochách lesních. Navrhovaná opatření jsou ve střetu s místními komunikacemi zajišťující přístup k lokalitě, která je již rozparcelována k výstavbě rodinných domů, lze tedy předpokládat budoucí rozvoj města. Přes vymezený SSO 4 je vedena územní rezerva pro vedení VVTL plynovodu. Významný je střet se stávající čistírnou odpadních vod. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF a PUPFL, střetu s prvkem ÚSES, dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP České Meziříčí:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem
- Vyřešit střet s dopravní infrastrukturou v dané lokalitě
- Zajistit, aby se podstatně neztížila nebo neznemožnilo využití a realizace územní rezervy VVTL plynovodu

Vyhodnocení střetů vyplývající z ÚAP ORP

Významný střet je se stávající plochou ČOV, tento střet je nutné vyřešit úpravou vymezení SSO 4. Dalším významným střetem je s třet s územní rezervou vedení VVTL plynovodu. Realizace SSO 4 nesmí stanovené využití koridoru územní rezervy podstatně ztížit nebo znemožnit. Zároveň se SSO 4 nachází ve střetu s navrhovaným obchvatem města (zřejmě neaktuální záměr). Realizace SSO 4 představuje zábor ZPF a PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Realizaci SSO 4 konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací navrhovaných opatření v SSO 4.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Navrhované opatření kříží koridor územní rezervy dálkového plynovodu. Realizace opatření SSO 04 nesmí stanovené využití koridoru územní rezervy podstatně ztížit nebo znemožnit. Vzhledem k přírodnímu charakteru navrhovaného opatření lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biocentrem v ZÚR KHK. Navrhované objekty nesmí narušit funkčnost regionálního biocentra.

5.5 SO 5 soutok Dědina – Litá km 14,880 – 15,740

5.5.1 Hydrogeologické posouzení

Úsek SSO 05 kříží osní části opočenské antiklinály. V oblasti antiklinály jsou mocnosti nadložního jizerského souvrství redukovány, v okolí PR Zbytka je jizerské souvrství denudováno zcela. Širší oblast PR Zbytka je místem soustředěné drenáže podzemní vody pro celou centrální kru – tak vznikly podmínky pro vznik společenstev, které jsou nyní chráněny. Protipovodňové úpravy říční sítě Dědiny na tomto úseku mají potenciál regionálně ovlivnit poměry proudění podzemní vody v kolektoru B. Aktuálně funkci regionálního odvodnění oblasti centrální kry přejaly jímací vrty. Hladina podzemní vody v kolektoru B je od úrovně hladiny Dědiny převážně odtržená.

Na základě výsledků simulace proudění podzemní vody lze v souvislosti s úpravou v kolektoru B očekávat vzestup hladiny podzemní vody o první desítky cm. Tento jev je pozitivní a je v souladu se zájmy VaK Hradec Králové, a.s., tak ochrany přírody. V oblasti protipovodňových úprav VaK využívá 3 jímací objekty podzemní vody (Lt1, V2 a Lt2). V počátečním období po realizaci

úprav koryta Dědiny a Lité může v závislosti na suchém období a velikosti odběrů dojít k intenzivnějšímu vcezu vody z Dědiny do horninového prostředí a k jímacím vrtům vlivem absence kolmatační vrstvy ve dně nového koryta. Ta se ale postupně znovu vytvoří. Projektované úpravy v úseku SSO 05 jsou přínosné a žádoucí. Obecně povedou ke zlepšení stavu hydrogeologických poměrů.

5.5.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navržená opatření se nachází na území tří obcí - České Meziříčí, Bohuslavice a Pohoří. Nacházejí se především na plochách smíšených nezastavěného území a na plochách lesních. Na území obce České Meziříčí je meandrový pás ve středu se stávající i návrhovou plochou dopravní infrastruktury. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF a PUPFL, střetu s prvky ÚSES, dalším střetům vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP České Meziříčí:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem
- Vyřešit střet dopravní infrastruktury s meandrovým pásem (specifické podmínky využití plochy)

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bohuslavice:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Pohoří:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem
- Vyřešit střet dopravní infrastruktury s meandrovým pásem (specifické podmínky využití plochy, úprava vymezení)

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

SSO 05 se nachází ve střetu s el. vedením VN vč. jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace (zejm. v tvrdém luhu). V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v meandrovém pásu je nutné zajistit jeho ochranu během realizace meandrového pásu a v průběhu využívání meandrového pásu (vybřežování vodního toku), popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Realizace SSO 5 představuje zábor ZPF a PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní

úrodnosti. Zjištěný střet s ochranným pásmem vodního zdroje je třeba v dalších etapách příprav a realizace PBPO prověřit. Realizaci SSO 4 konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit. U ostatních střetů s limity prvky ÚSES, VKP, CHOPAV, OP vodního zdroje lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací navrhovaných opatření v SSO 5.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biokoridorem v ZÚR KHK.

5.6 SO 6 České Meziříčí – Pulice km 14,880 – 23,970

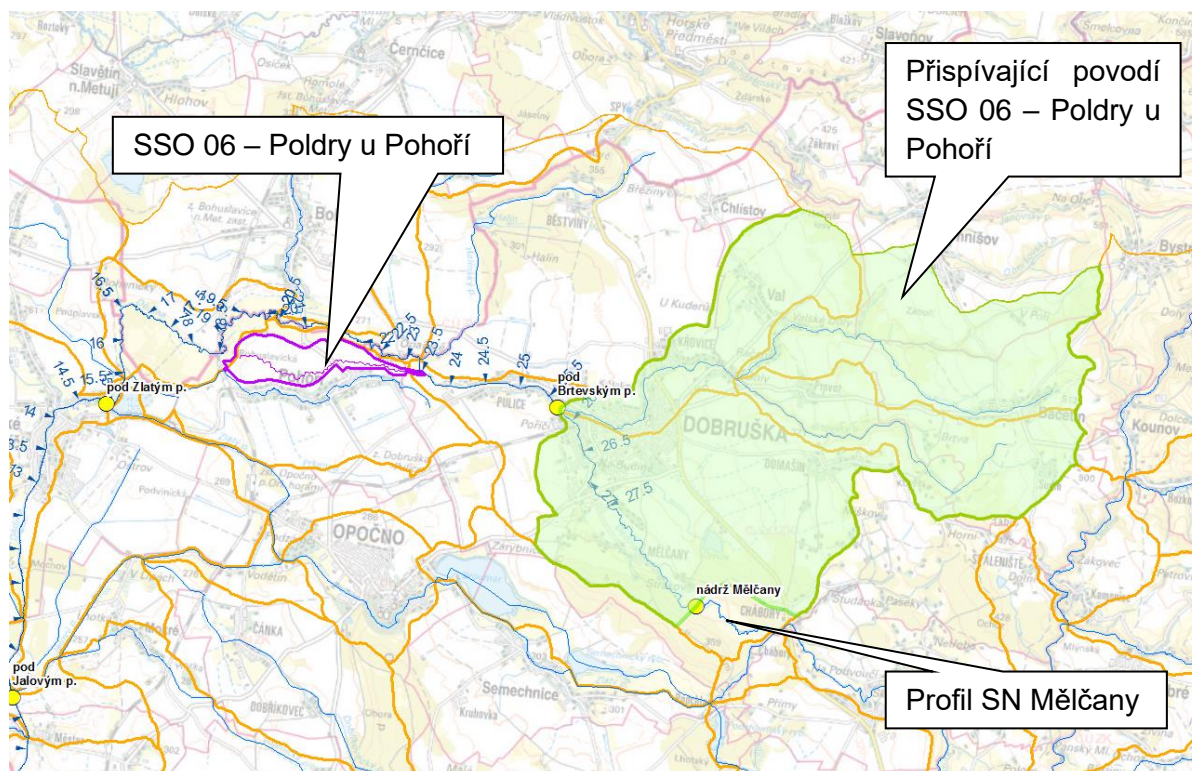
5.6.1 Hydrotechnické posouzení poldrů v objektu SSO 06 Litá – Pohoří - zhodnocení zachyceného objemu

Pro zhodnocení zachyceného objemu dvěma bočními poldry u Pohoří, musíme nejprve zjistit objem povodňové vlny, který je třeba v bočních poldrech zachytit. V rámci hodnocení je předpokládána výstavba SN Mělčany, která významně ovlivní hydrologický režim v povodí. Dále předpokládáme hodnotu neškodného průtoku pod hrází SN Mělčany 21,5 m³/s. Tento průtok lze brát jako neškodný průtok pro lokality níže po toku, z čeho vyplývá, že boční poldry u Pohoří slouží k zachycení objemu vody při průtoku vyšším než 21,5 m³/s resp. objemu vody přiteklé z mezipovodí od SN Mělčany k odběrnému objektu.

Pro zjednodušení, a také výslednou interpretaci v posuzovaných profilech, je předpokládáno, že rozdělovací objekt Dědina Litá (lokality Pulice) se nachází teoreticky na úrovni profilu pod Brtevským potokem. Je tedy zanedbáván přítok z mezipovodí o délce toku Dědiny cca 2 km a ploše 2,5 km².

Celé povodí Halínského potoka (pravostranný přítok Dědiny severovýchodně od obce Opaříště) je níže na toku než je navrhovaný odběrný objekt a tudíž do výsledného přispívajícího povodí již nepatří.

Výsledná přispívající plocha zahrnuje celé povodí Brtevského potoka včetně jeho pravostranného přítoku Bačetínského potoka a část povodí mezi profilem SN Mělčany a profilem pod Brtevským potokem, který reprezentuje oddělovací objekt do poldrů u Pohoří.



Obr. 43: Situace lokalit posuzovaných profilů a přispívajícího povodí

Výpočet přímého objemu z přispívajícího povodí pomocí CN křivek

Metoda CN křivek slouží k jednoduchému výpočtu odtoku při srážkoodtokové události na malých povodích. Srážka je rozdělena na ztráty a efektivní dešť podle čísla CN křivky, které reprezentuje vlastnosti povodí – půdní poměry, využití území (landuse) a předchozí vláhové podmínky. Použité vztahy jsou empirické, odvozené na základě analýzy dat z malých povodí v USA. Metoda se však uplatnila také v mnoha jiných zemích včetně České republiky.

Na základě níže uvedených vztahů byl spočítán objem přímého odtoku z přispívajícího povodí.

Výpočet přímého odtoku bude proveden pomocí vztahu:

$$H_{ef} = \frac{(H_{r,24} - 0,2S)^2}{H_{r,24} + 0,8S} \quad [\text{mm}],$$

kde S je potenciální retence (ztráta), pro kterou platí:

$$S = 25,4 \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right) \quad [\text{mm}].$$

Objem přímého odtoku se potom určí jako:

$$W = 1000 \cdot A \cdot H_{ef} \quad [\text{m}^3],$$

$H_{r,24}$ – plošně redukováná hodnota návrhové srážkové výšky (mm)

A – plocha povodí (km^2)

Výsledný objem přímého odtoku z přispívajícího povodí je **982 970** m^3 . Kulminační průtok Q_{100} z tohoto přispívajícího povodí se rovná **10.1** m^3/s a odpovídá rozdílu ovlivněných průtoků Q_{100}

SN Mělčany v profilech pod Brtevským potokem a nádrží Mělčany ($31,6 \text{ m}^3/\text{s} - 21,5 \text{ m}^3/\text{s} = 10,1 \text{ m}^3/\text{s}$).

Původní návrh rozdělovacího objektu byl ovladatelný vakový jez, kterým bylo by možno v případě potřeby úplně uzavřít přítok do soustavy poldrů u Pohoří. Za předpokladu, že rozdělovací objekt Dědina Litá (lokalita Pulice) bude nastaven tak, že Dědinou bude procházet neškodný odtok $21,5 \text{ m}^3/\text{s}$ a veškeré vyšší průtoky budou převedeny do poldrů u Pohoří, bude zachycený objem při 100 leté srážce **982 970** m^3 . Pokud bychom uvažovali i nižší n-letosti srážek jednalo by se o 809 222 m^3 při 50 leté srážce a 601 772 m^3 při 20 leté srážce.

Součet retenčních objemů Poldru 1 a Poldru 2 u Pohoří je: **1 510 000** m^3 (retenční objem poldru 1: 0,370 mil. m^3 , retenční objem poldru 2: 1,14 mil. m^3).

Z výše uvedeného porovnání navrženého retenčního objemu a objemu přímého odtoku z přispívajícího povodí při 100 leté srážce vyplývá, že za předpokladu výstavby SN Mělčany je soustava dvou poldrů u Pohoří předimenzovaná přibližně o 500 000 m^3 .

Objem	(m^3)
Objem vlny Q_{100} neredukované	6 953 067
Retenční objem SN Mělčany	3 137 000
Součet retenčních objemů Poldru 1 a Poldru 2 u Pohoří	1 510 000
Objem přímého odtoku z přispívajícího povodí při 100 leté srážce	982 970

Tab. 31: Přehled retenčních objemů suchých nádrží

Redukce vlivu bočních poldrů u Pohoří

Pro zjištění N-letých průtoků ovlivněných výstavbou nádrže Mělčany byla převzata data ze studie Zpracování N-letých průtoků Dědiny výstavba VD Mělčany (Kašpárek, 2015).

Tyto ovlivněné průtoky byly doplněny v totožných profilech o vlastní výpočet redukce průtoků ovlivněných soustavou bočních poldrů u Pohoří. Pro stanovení byla využita metodika pro posuzování akcí v rámci programu „Prevence před povodněmi“ vypracovaná Fakultou stavební, ČVUT v Praze. Dle této metodiky se předpokládá, že vliv suché nádrže na kulminační průtoky sahá do 10-ti násobku povodí nad profilem nádrže.

Platí již zmíněné předpoklady posouzení:

- Je počítáno s výstavbou SN Mělčany.
- Neškodný průtok pod hrází SN Mělčany je $21,5 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Boční poldry u Pohoří by se plnily pouze průtoky nad neškodným odtokem $21,5 \text{ m}^3/\text{s}$.

Transformované průtoky opatřeními jsou vztaženy pro úsek níže po toku k nejbližšímu dalšímu profilu.

Výsledný přehled ovlivněných průtoků Q je uveden v následující tabulce.

N	Úsek	QN			Pokles QN Mělčany		Pokles QN Pohoří		Pokles Celkem QN	
		neovlivněné (m³/s)	ovlivněné SN Mělčany (m³/s)	ovlivněné SN Pohoří * (m³/s)	(m³/s)	%	(m³/s)	%	(m³/s)	%
10	nádrž Mělčany	29.6	21.5	0	8.1	27.4	0	0.0	8.1	27.4
	pod Brtevkým p. (pod Dobruškou)	34.3	26.6	21.5	7.7	22.4	5.1	14.9	12.8	37.3
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	37.7	35.5	30.6	3.84	10.2	4.9	13.0	8.7	23.2
	pod Jalovým p. (Městec)	50.5	48.3	44.0	2.3	4.5	4.3	8.4	6.5	12.9
	Mitrov	52.2	52.2	48.0	0	0.0	4.2	8.0	4.2	8.0
20	nádrž Mělčany	39.9	21.5		18.4	46.1	0	0.0	18.4	46.1
	pod Brtevkým p. (pod Dobruškou)	45.3	28.1	21.5	17.2	38.0	6.6	14.6	23.8	52.5
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	49.1	37.9	31.6	11.2	22.8	6.3	12.8	17.5	35.6
	pod Jalovým p. (Městec)	63.6	53.6	48.0	10.1	15.8	5.6	8.7	15.6	24.5
	Mitrov	65.1	58.4	53.1	6.7	10.3	5.3	8.1	12.0	18.4
50	nádrž Mělčany	56.6	21.5		35.1	62.0	0	0.0	35.1	62.0
	pod Brtevkým p. (pod Dobruškou)	62.6	29.2	21.5	33.4	53.4	7.7	12.3	41.1	65.7
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	66.9	43.8	36.4	23.1	34.5	7.4	11.1	30.5	45.6
	pod Jalovým p. (Městec)	81.1	61.3	54.8	19.8	24.4	6.5	8.0	26.3	32.4
	Mitrov	84.1	66.7	60.5	17.4	20.7	6.2	7.4	23.6	28.1
100	nádrž Mělčany	71.4	21.5		49.9	69.9	0	0.0	49.9	69.9
	pod Brtevkým p. (pod Dobruškou)	78.1	31.6	21.5	46.5	59.5	10.1	12.9	56.6	72.5
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	82.6	46.8	37.1	35.8	43.3	9.7	11.7	45.5	55.1
	pod Jalovým p. (Městec)	96.6	64.9	56.4	31.7	32.8	8.5	8.8	40.2	41.6
	Mitrov	100	70.5	62.4	29.5	29.5	8.1	8.1	37.6	37.6

* Snížené průtoky platí pouze v případě realizace SN Mělčany

Tab. 32: Transformace vlivem SN Mělčany a dvojice poldrů u Pohoří

Opatření soustavy poldrů u Pohoří (za předpokladu realizace SN Mělčany) vyvolá snížení kulminačních průtoků maximálně o 15%. Největší vliv (průměrně o 14 %) má v úseku pod Brtevkým potokem (respektive pod rozdělovacím objektem) a níže po toku se vliv snižuje. Maximální snížení je 10,1 m³/s v tomto úseku pro N₁₀₀. V úseku Mitrov, kde je vliv SN Mělčany u N₁₀ a N₂₀ velmi malý, pomůžou poldry u Pohoří pouze o cca 5 m³/s (tj. o cca 8 %).

Pokud do tabulky doplníme také N-letost pro odpovídající ovlivněný průtok (červeně), vidíme, jaké změny dosáhneme při realizaci opatření SN Mělčany a jaké při doplnění SN Mělčany soustavou poldrů u Pohoří.

N	Úsek	QN				Pokles QN Mělčany		Pokles QN Pohoří		Pokles Celkem QN		
		neovlivněné (m³/s)	ovlivněné SN Mělčany (m³/s)	N letost po opatření SN Mělčany	ovlivněné SN Pohoří * (m³/s)	N letost po opatření SN Mělčany a SN Pohoří	(m³/s)	%	(m³/s)	%	(m³/s)	%
10	nádrž Mělčany	29.6	21.5	Q5	0	Q5	8.1	27.4	0	0.0	8.1	27.4
	pod Brtevkým p. (pod Dobruškou)	34.3	26.6	Q5	21.5	Q5	7.7	22.4	5.1	14.9	12.8	37.3
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	37.7	35.5	<Q10	30.6	>Q5	3.84	10.2	4.9	13.0	8.7	23.2
	pod Jalovým p. (Městec)	50.5	48.3	<Q10	44.0	<Q10	2.3	4.5	4.3	8.4	6.5	12.9
	Mitrov	52.2	52.2	Q10	48.0	<Q10	0	0.0	4.2	8.0	4.2	8.0
20	nádrž Mělčany	39.9	21.5	Q5		Q5	18.4	46.1	0	0.0	18.4	46.1
	pod Brtevkým p. (pod Dobruškou)	45.3	28.1	>Q5	21.5	Q5	17.2	38.0	6.6	14.6	23.8	52.5
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	49.1	37.9	Q10	31.6	Q5-Q10	11.2	22.8	6.3	12.8	17.5	35.6
	pod Jalovým p. (Městec)	63.6	53.6	>Q10	48.0	<Q10	10.1	15.8	5.6	8.7	15.6	24.5
	Mitrov	65.1	58.4	Q10-Q20	53.1	Q10	6.7	10.3	5.3	8.1	12.0	18.4
50	nádrž Mělčany	56.6	21.5	Q5		Q5	35.1	62.0	0	0.0	35.1	62.0
	pod Brtevkým p. (pod Dobruškou)	62.6	29.2	Q5-Q10	21.5	Q5	33.4	53.4	7.7	12.3	41.1	65.7
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	66.9	43.8	Q10-Q20	36.4	Q5-Q10	23.1	34.5	7.4	11.1	30.5	45.6
	pod Jalovým p. (Městec)	81.1	61.3	<Q20	54.8	>Q10	19.8	24.4	6.5	8.0	26.3	32.4
	Mitrov	84.1	66.7	Q20	60.5	Q10-Q20	17.4	20.7	6.2	7.4	23.6	28.1
100	nádrž Mělčany	71.4	21.5	Q5		Q5	49.9	69.9	0	0.0	49.9	69.9
	pod Brtevkým p. (pod Dobruškou)	78.1	31.6	<Q10	21.5	Q5	46.5	59.5	10.1	12.9	56.6	72.5
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	82.6	46.8	<Q20	37.1	Q10	35.8	43.3	9.7	11.7	45.5	55.1
	pod Jalovým p. (Městec)	96.6	64.9	Q20	56.4	Q10-Q20	31.7	32.8	8.5	8.8	40.2	41.6
	Mitrov	100	70.5	>Q20	62.4	<Q20	29.5	29.5	8.1	8.1	37.6	37.6

* Snížené průtoky platí pouze v případě realizace SN Mělčany

Tab. 33: Transformace vlivem SN Mělčany a dvojice poldrů u Pohoří včetně porovnání změny N-letosti (červeně)

Orientační porovnání nákladů

Náklady stanovené v roce 2010 na soustavu poldrů u Pohoří činí 216 mil. Kč a náklady na realizaci SN Mělčany stanovené v roce 2018 činní 482 mil. Kč.

Pokud bychom chtěli porovnat náklady, musíme zohlednit změny v cenách stavebních děl v letech. K přepočtu na jednotnou cenovou hladinu použijeme indexy cen stavebních děl v členění podle klasifikace CZ-CC, které vydává Český statistický úřad. Vycházíme z indexů pro kategorii 2152 Vodní stupně, kam spadají přehrady a nádrže na tocích pro všechny druhy využití a další vodohospodářská díla.

Náklady SN Poldrů u Pohoří (SSO 06)

216 601 100 Kč bez DPH (k roku 2010) – zdroj: Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Šindlar s. r. o., 2010)

238 256 878 Kč bez DPH (k roku 2019) – přepočet na cenovou úroveň roku 2019 pomocí indexů stavebních cen

Náklady SN Mělčany

482 333 077 Kč bez DPH (k roku 2018) - zdroj: Dědina, Mělčany, suchá retenční nádrž – dokumentace pro vydání stavebního povolení (11/2018, Sweco Hydroprojekt a.s)

546 965 709 Kč bez DPH (k roku 2019) – přepočet na cenovou úroveň roku 2019 pomocí indexů stavebních cen

Z orientačního porovnání nákladů obou opatření k jednotné cenové hladině roku 2019 vidíme, že opatření soustavy poldrů u Pohoří (SSO 06) má přibližně poloviční pořizovací náklady než SN Mělčany.

Závěr

Z hydrotechnického posouzení vyplývá, že boční soustava dvou poldrů u Pohoří (SSO 06), za předpokladu realizace SN Mělčany a plněním pouze nad neškodný odtok $21,5 \text{ m}^3/\text{s}$, je schopná zachytit objem při 100leté srážce $982\,970 \text{ m}^3$. Retenční objem této soustavy poldrů je $1\,510\,000 \text{ m}^3$. Z výše uvedeného porovnání navrženého retenčního objemu a objemu přímého odtoku z mezipovodí při 100 leté srážce vyplývá, že za předpokladu výstavby SN Mělčany je soustava dvou poldrů u Pohoří předimenzovaná přibližně o $500\,000 \text{ m}^3$.

Opatření soustavy poldrů u Pohoří (za předpokladu realizace SN Mělčany) vyvolá snížení kulminačních průtoků maximálně o 15 %. Největší vliv (v průměru 14 %) má v úseku pod Brtevským potokem (respektive pod rozdělovacím objektem) a níže po toku se tento vliv ještě snižuje. Maximální snížení je $10,1 \text{ m}^3/\text{s}$ v tomto úseku pro N_{100} . V úseku pod Zlatým potokem (České Meziříčí) je snížení pro N_{100} o $9,7 \text{ m}^3/\text{s}$ po N_{10} o $4,9 \text{ m}^3/\text{s}$. V úseku Mitrov, kde je vliv SN Mělčany u N_{10} a N_{20} velmi malý, pomůžou poldry u Pohoří pouze o cca $5 \text{ m}^3/\text{s}$ (tj. o cca 8 %).

Opatření soustavy poldrů u Pohoří se nachází blízko lokalitě záměru SN Mělčany, z toho vyplývá, že se překrývá efekt těchto opatření níže po toku.

Porovnáním N-letostí pro odpovídající ovlivněný průtok bylo zjištěno, že snížením kulminačních průtoků pomocí poldrů u Pohoří se zařazení N-letosti významně nezmění.

Z orientačního porovnání nákladů obou opatření k jednotné cenové hladině roku 2019 je patrné, že opatření soustavy poldrů u Pohoří (SSO 06) má přibližně poloviční pořizovací náklady jako SN Mělčany.

Na základě výše uvedeného je nutné konstatovat, že navrhované opatření SSO 06 Litá – Pohoří, které bylo hodnoceno jako doplňující opatření k připravovanému opatření SN Mělčany za účelem zvýšení protipovodňového efektu v obcích níže po toku má malý protipovodňový efekt a vysoké realizační náklady. Opatření v současné době nedoporučujeme k další přípravě vzhledem k záměru efektivnější SN Mělčany.

5.6.2 Hydrogeologické posouzení

Projektované dílčí změny trasy a nivelety Dědiny a Lité vzhledem k mocnosti izolátoru jizerského souvrství (nejčastěji první desítky metrů) se projeví zejména v přípovrchové vrstvě. Vliv na vodohospodářsky využívaný kolektor B bude tlumen malou propustností jizerského souvrství a bude zanedbatelný. Podstatně větší vliv na regionální poměry proudění podzemní vody ve vodohospodářsky využívaném kolektoru B mají navržené úpravy v sousedním úseku SSO 05, které by měly vést ke zvýšení hladiny podzemní vody v kolektoru v maximech o nižší desítky cm.

Projektované změny (zejména na toku Lité) způsobí vzestup hladiny podzemní vody v přípovrchové vrstvě. Přičemž obce Pohoří i Bohuslavice již budou mimo hydraulický dosah vyvolaných změn úrovně hladiny podzemní vody.

Projektované změny trasy a nivelety Dědiny a Lité neznámají ohrožení existující vodárenské infrastruktury z hlediska kvantitativního ani kvalitativního.

Výstavba a zapojení poldrů v období povodně představuje z hydraulického hlediska podstatně větší zásah do hydrogeologických poměrů. Při naplnění v nich hladina vystoupá 4–5 m nad projektovanou úroveň Lité (za běžné hydrologické situace) a dojde k významné změně tlakových poměrů proudění. Tím vzniká potenciál pro uplatnění masivního vcezu povodňové vody do horninového prostředí. Kvalita povodňové vody je nevhodná pro vodárenské účely a lze ji považovat za kontaminovanou. Vcezu povodňové vody do kolektoru B bude bránit nízká propustnost jizerského souvrství.

V případě výskytu poruchových zón, nebo dokonce absence jizerského souvrství (především při JZ okraji většího z poldrů) by z hydrogeologického hlediska poldry mohly přispět k „přuválům“ povodňové vody do vodohospodářsky využívaného kolektoru bělohorského souvrství. V těsném sousedství navržených poldrů jsou situovány jímací vrty VaK Lt6 a Lt8. Celý prostor centrální kry je pro VaK nejdůležitějším prostorem. Jsou zde situovány další jímací vrty (V2, Lt2 a Lt3).

Pro bělohorské souvrství (kolektor B) je při současných hydrogeologických poměrech vypočtena doba dotoku podzemní vody z prostoru poldrů k jímacím vrtům Lt6 a Lt8 pouze v řádu dnů. Při naplnění poldrů by vlivem vertikálních průsaků mohla povodňová voda natékat k jímacím vrtům Lt6 a Lt8 za obdobný časový interval (proudění z prostoru poldrů může být změnou tlakových poměrů urychleno). Vzhledem k charakteristikám horninového prostředí kolektoru B (puklinová propustnost; spongilitické slínovce) nelze automaticky předpokládat, že by došlo k úpravě povodňové vody na pitnou.

Jednoznačně prokázat dostatečné těsnící schopnosti jizerského souvrství v celé ploše navržených poldrů téměř nelze. Význam popsaných rizik průvalu povodňových vod do kolektoru B je třeba vnímat v souvislosti se vznikem rizik pro množství zásobených obyvatel v počtu desetitisíců. Projektované poldry reprezentují zvýšené riziko pro existující vodárenské odběry v dů-

sledku zhoršení kvality (kontaminace) jímané podzemní vody. Jejich výstavbu vzhledem k významu vodního zdroje Litá a vzhledem k pozici k jímacím vrtů v blízkosti poldrů nelze doporučit.

5.6.3 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navržená opatření se nachází na území čtyř obcí - České Meziříčí, Bohuslavice, Dobruška a Pohoří. Nacházejí se především na plochách smíšených nezastavěného území, plochách přírodních a na plochách lesních. Na území obcí České Meziříčí a Pohoří jsou navrhovaná opatření (meandrový pás / poldr) ve střetu se stávající i návrhovou plochou dopravní infrastruktury. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF a PUPFL, střetu s prvky ÚSES, dalším střetům vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP České Meziříčí:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem
- Vyřešit střet dopravní infrastruktury s meandrovým pásem (specifické podmínky využití plochy)

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bohuslavice:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Dobruška:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Pohoří:

- Pro navrhované poldry vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.2 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – suchá nádrž (viz. kapitola 6.21.2.)

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás a tvrdý luh jako veřejně prospěšné opatření
- Plochy poldrů vymežit jako veřejně prospěšné stavby
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem
- Vyřešit střet dopravní infrastruktury s meandrovým pásem a poldry (specifické podmínky využití ploch, úprava vymezení)

Pozn.: Vzhledem k pokročilé fázi realizace suchého poldru Mělčany je umístění navrhovaných poldrů překonané.

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace SSO 6 představuje významný zábor ZPF, významného krajinného prvku a PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Navrhované poldry jsou ve střetu s komunikací z Pohoří do Bohuslavic. SSO 06 se nachází ve střetu s el. vedením VN vč. jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace (zejm. v tvrdém luhu). V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v meandrovém pásu je nutné zajistit jeho ochranu během realizace meandrového pásu a v průběhu využívání meandrového pásu (vybřežování vodního toku), popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Realizaci SSO 6 konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit. U střetů s limity ÚSES, CHOPAV a OP vodního zdroje lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací navrhovaných opatření v SSO 6. V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu a tvrdého luhu lze předpokládat slučitelnost s vymezenými regionálními biokoridory v ZÚR KHK.

5.7 SSO 7 Bohuslavice km 21,180 – 22,360

5.7.1 Hydrogeologické posouzení

Z hydrogeologického hlediska, vzhledem k mocnosti izolátoru jizerského souvrství, vliv projektovaných PBPO zůstane omezen zejména na přípovrchovou vrstvu, kde lze očekávat vzestup hladiny podzemní vody do 20 cm. Vliv PBPO je tedy ve vztahu k vodárenskému využití kolektoru B zanedbatelný a neznámá ohrožení existující vodárenské infrastruktury z hlediska kvantitativního ani kvalitativního. Mírný vzestup hladiny podzemní vody v kolektoru B na centrální kře je vyvolán úpravami úseku SSO 05.

5.7.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navržená opatření se nachází na území dvou obcí - Bohuslavice a Pohoří. Nacházejí se především na plochách smíšených nezastavěného území, dále na plochách přírodních a plochách zemědělských. Meandrový pás protíná stávající i návrhovou plochou (CD3) dopravní infrastruktury na území obce Bohuslavice. Tvrdý luh se nachází ve střetu s návrhovou plochou (Z18) pro dopravní infrastrukturu. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF, střetu s prvky ÚSES, dalším střetům vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bohuslavice:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymezit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymezit navržený meandrový pás a tvrdý luh jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem
- Zajistit „podchod“ přes dopravní infrastrukturu (specifické podmínky využití)

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Pohoří:

- Pro plochy tvrdého luhu vymezit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymezit navržený tvrdý luh jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem
- Vyřešit střet záměru na dopravní infrastruktury s tvrdým luhem (úprava vymezení tvrdého luhu)

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

SSO 7 je ve střetu se záměrem na změnu trasy komunikace Bohuslavice-Pohoří (zřejmě neaktuální záměr vzhledem k absenci v ÚP). Střet s vedením STL plynovodu. Realizace SSO 7 představuje zábor ZPF a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Realizaci SSO 7 konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezené urbanistické hodnoty. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací navrhovaných opatření v SSO 7.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu a tvrdého luhu lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biokoridorem v ZÚR KHK.

5.8 SSO 8 Pulice km 24,168 – 24,840

5.8.1 Hydrogeologické posouzení

PBPO je v úseku SSO 08 na horní kře projektováno v místech, kde je mocnost izolátoru jizerského souvrství redukována jen přibližně na 10–20 m.

Vzhledem k nevýznamným změnám nivelety hladiny v toku však bude vliv projektované PBPO nevýznamný jak v přípovrchové vrstvě, tak v kolektoru B. Vliv PBPO je tedy ve vztahu k vodárenskému využití kolektoru B zanedbatelný a neznamena ohrožení existující vodárenské infrastruktury z hlediska kvantitativního ani kvalitativního. Mírný vzestup hladiny podzemní vody v kolektoru B na centrální kře je primárně vyvolán úpravami úseku SSO 05.

5.8.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navržená opatření se nachází na území dvou obcí - Bohuslavice a Dobruška. Na území Dobrušky se nacházejí na plochách louky a pastviny v plochách ÚSES, plochách lesní v plochách ÚSES, dále na plochách přírodních a plochách zemědělských. Navrhovaná opatření se nachází v prvcích ÚSES. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF a PUPFL, střetu s prvky ÚSES, dalším střetům vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bohuslavice:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás a tvrdý luh jako veřejně prospěšné opatření

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Dobruška:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymežit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace SSO 8 představuje zábor ZPF, PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Přípravné práce na SSO 8 je nutné koordinovat s existujícími vedeními technické infrastruktury (STL plynovod, vodovodní síť). U ostatních střetů s limity ÚSES, VKP, CHOPAV a OP vodního zdroje lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací navrhovaných opatření v SSO 8.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhované opatření kříží koridor územní rezervy dálkového plynovodu. Realizace opatření SSO 08 nesmí stanovené využití koridoru územní rezervy podstatně ztížit nebo znemožnit.

Vzhledem k přírodnímu charakteru navrhovaného opatření lze předpokládat slučitelnost s vymezenými regionálními biokoridory v ZÚR KHK.

5.9 SSO 9 Ještětický potok km 1,228 – 3,419

5.9.1 Hydrogeologické posouzení

PBPO je v úseku SSO 09 projektováno v místech výskytu izolátoru jizerského souvrství s obvyklou mocností 30–40 m. Vzhledem k poměrům proudění tak projektované PBPO mohou potenciálně ovlivnit pouze přípovrchovou vrstvu nivních sedimentů. V oblasti navržených úprav nevzniká žádná kolize s ovlivněním zastavěných pozemků vzestupem hladiny podzemní vody. Ve vztahu k vodárenskému využití kolektoru B je vliv PBPO zanedbatelný a neznamená ohrožení existující vodárenské infrastruktury z hlediska kvantitativního ani kvalitativního.

5.9.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navržená opatření se nachází na území obce Bílý Újezd. Nacházejí se na plochách smíšených nezastavěného území, plochách zemědělských. Navrhovaná opatření se nachází v prvcích ÚSES. Meandrový pás přechází přes plochu dopravní infrastruktury. Vzhledem k rozsahu záboru, záboru ZPF, střetu s prvky ÚSES, dalším střetům vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bílý Újezd:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro plochy tvrdého luhu vymezit plochy s rozdílným způsobem využití - NP - plochy přírodní
- Vymezit navržený meandrový pás a plochy tvrdého luhu jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem a tvrdým luhem
- Zajistit „podchod“ přes místní komunikaci (specifické podmínky využití)

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

SSO 9 se nachází v rozporu se záměrem obce na vybudování vodní nádrže. Tento střet je nutné koordinovat a vyřešit v následné územně plánovací dokumentaci. SSO 9 se nachází ve střetu s el. vedením VN vč. jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace (zejm. v tvrdém luhu). V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v meandrovém pásu je nutné zajistit jeho ochranu během realizace meandrového pásu a v průběhu využívání meandrového pásu (vybřežování vodního toku), popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Realizace SSO 1 představuje zábor ZPF a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. U ostatních střetů s limity (návrh ÚSES, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací navrhovaných opatření v SSO 9.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Navrhovaný meandrový pás se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

5.10 Shrnutí hydrogeologických výsledků PBPO dle ŠINDLAR 2010

Hydrogeologické posouzení navrhovaných přírodě blízkých protipovodňových úprav v povodí Dědiny vychází primárně z popisu stavu, který bude platný v hydrologicky běžném období (bez ničivých povodní – běžně více jak 95 % ročního období). Projektované PBPO (s výjimkou úseku SSO 05) předpokládá mírné změny nivelety dna a hladiny v říční síti - maximálně o jednotky decimetrů. Velikost změny režimu proudění podzemní vody za běžných hydrologických podmínek proto nemůže být velká. Pouze v soutokové oblasti Dědiny a Lité (a rovněž na toku Lité) je předpokládáno zvýšení hladiny říční sítě o více jak 1 m. Změny hladiny podzemní vody v kolektoru B ale budou menší.

Zvýšení hladiny v říční síti má obecně pozitivní důsledky v několika směrech:

- je žádoucí z hlediska zájmů vodárenského využívání; zvýšení hladiny v toku znamená i zvýšení hladiny podzemní vody v horninovém prostředí (a tím zvětšení zásoby podzemní vody); v oblasti PR Zbytka dojde ke snadnějšímu splnění institutu minimální hladiny ve vrtu Lt-5,
- je žádoucí z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny (společenstva, která jsou chráněna v oblasti PR Zbytka, vznikla při zvýšené úrovni hladiny podzemní vody – vlivem přelivů podzemní vody z kolektoru B); zvýšení hladiny v říční síti potenciálně umožní zvlhčení, nebo zamokření ploch, které za stávajících podmínek již trvale zůstávaly nad úrovní hladiny podzemní vody,
- v obecné rovině je zvýšení hladiny podzemní vody vhodným opatřením proti suchu.

Potenciálně jako nežádoucí může být lokálně zvýšení hladiny v říční síti vyhodnoceno jednotlivci z řad obcí v důsledku možného podmáčení částí pozemků přilehlých k upraveným úsekům toků. Tím by mohlo dojít ke ztížení managementu těchto ovlivněných dílčích ploch. K tomu obecně platí, že:

- velikost vzestupu hladiny podzemní vody nemůže být větší, než je projektované zvýšení hladiny v říční síti,
- se vzrůstající vzdáleností od toku bude způsobený vzestup hladiny podzemní vody vyznívat.

Skutečná míra podmáčení dílčích pozemků podél toků bude záviset na detailním průběhu terénu, propustnosti nivních sedimentů, existujících antropogenních zásazích (např. meliorační rýhy, nebo systematická drenáž) a nelze je detailně s využitím modelu bez detailního průzkumu předpovědět.

Vodárenské zájmy jsou především spjaty s vývojem hladiny podzemní vody v kolektoru bělohorského souvrství (kolektor B), kdy změny hladiny jsou primárně vyvolány změnami hydrologických a hydrogeologických poměrů v přípovrchové vrstvě (ve vazbě na projektované protipovodňové úpravy). Vodárenské zájmy jsou se zvýšenou citlivostí upnuty rovněž ke kvalitativním aspektům vývoje jímané podzemní vody.

Zájmy ochrany přírody, stejně jako zájmy majitelů pozemků dotčených úpravami jsou omezeny na přípovrchovou vrstvu tvořenou kvartérními sedimenty (v případě PR Zbytky též na výchozy opuk bělohorského souvrství). Otázky kvality podzemní vody jsou do určité míry podružné s tou výjimkou, že z hlediska ochrany přírody je podstatné, aby povodňové vody nevnášely živiny do území společenstev vázaných na prostředí málo úživné, vytvořené v místech původních pramenních vývěrů alkalických podzemních vod.

Souhrnné zhodnocení navržených protipovodňových opatření z hlediska:

- změny hladiny podzemní vody v přípovrchové zóně (hladinu podzemní vody v kvartérních a svahových sedimentech),
- vlivu na úroveň hladiny podzemní vody v kolektoru bělohorského souvrství,
- vlivu na kvalitu vody v kolektoru bělohorského souvrství,

pro běžné hydrologické podmínky obsahuje následující tabulka:

Úsek úpravy	Tok	Změna hladiny Přípovrchová zóna	Ovlivnění hladiny v kolektoru B	Ovlivnění kvality vody v kolektoru B
SSO 01	Dědina	vzestupy do 20 cm, poklesy do 20 cm	zanedbatelné	NE
SSO 02	Dědina + levostranné zaústění	vzestupy do 40 cm, poklesy do 20 cm	ANO	NE
SSO 03	Dědina + zaústění přítoků	vzestupy do 30 cm, poklesy do 20 cm	ANO	NE
SSO 04	Dědina + paralelní svodnice	vzestupy do 15 cm, poklesy do 5 cm	nevýznamné	NE
SSO 05	Soutok Dědiny a Lité	vzestupy do 150 cm	ANO	NE
SSO 06	Dědina a Litá	vzestupy do 150 cm poklesy do 50 cm	NE	NE
	poldry	vzestup až o 5 m	ANO	rizika že ANO
SSO 07	Dědina + zaústění přítoků	vzestupy do 50 cm, poklesy do 50 cm	zanedbatelné	NE
SSO 08	Dědina, rozdělení k Lité	vzestupy do 70 cm	zanedbatelné	NE
SSO 09	Ještětický potok	vzestupy do 20 cm poklesy do 1 m	zanedbatelné, centimetrové poklesy	NE

Tab. 1 Přehled souhrnného vyhodnocení protipovodňových opatření dle projektu ŠINDLAR, 2010, běžná hydrologická situace

6 Výsledky hodnocení zoptimalizovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav (cíl) v území

Optimalizovaný návrh VRV a.s. obsahuje úpravy toků přírodně blízkým způsobem, návrhy retenčních profilů, návrhy prvků protipovodňové ochrany a návrhy zprostupnění migračních bariér řeky Dědina.

Přírodě blízká opatření jsou členěna do jedenácti sekcí (SO_00 až SO_10). Číslování sekcí vychází z projektu Šindlar 2010. Podúseky jsou číslovány vzestupným číslem v rámci dané sekce (např. SO 1.1).

Retenční profily jsou označeny písmenem N a vzestupnou číselnou řadou, přičemž v názvu je uvedena případná varianta profilu (např. N01_v1).

Protipovodňová opatření jsou číslována dle sekcí, přičemž jednotlivé linie nebo prvky jsou označeny malým písmenem (např. 01a).

Návrhy opatření pro migrační zprůchodnění jsou číslovány proti proudu toku Dědiny (v mapových atlasech označeno PR, v katalogu migračního zprůchodnění je navíc označena každá varianta zprůchodnění).

Přehled základních parametrů opatření je uveden v příloze 9.4 Přehled opatření. Grafické vymezení opatření je zobrazeno v příloze 9.9 Mapový atlas opatření.

U popisu návrhu revitalizace je vždy uveden obrázek charakteristického profilu řešeného úseku stávajícího koryta toku a obrázek charakteristického profilu řešeného úseku návrhového koryta. Jedná se pouze o orientační schéma (v metrech). Zejména u ekologického charakteru revitalizace bude výsledný tvar meandrového pásu odpovídat spíše mělké míse.

6.1 Obecné charakteristiky optimalizovaného návrhu

Na základě nerealizovatelnosti většiny návrhů opatření ve studii Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých opatření v povodí Dědiny (Šindlar s.r.o., 2010) dochází k jejich optimalizaci. Níže jsou uvedeny základní parametry optimalizace a jejich zdůvodnění.

Základním principem optimalizace je návrh souboru realizovatelných revitalizačních a protipovodňových opatření, rozčleňující nivu v řešených úsecích na území často zaplavované (přírodní), méně často zaplavované (pole) a chráněné (zástavba obcí).

Základní principy návrhů jsou popsány v následujících podkapitolách.

6.1.1 Cíle revitalizací ve volné krajině

Just (2018) definuje pro revitalizace ve volné krajině tyto dílčí cíle:

- Zvětšení prostorového rozsahu vodního toku, který byl dříve omezen technickou úpravou. Může jít o rozšíření, resp. rozvolnění koryta, obnovení širšího meandrového pásu, obnovení šířky říčního perimetru s přirozeným průtokovým (záplavovým) režimem.
- Obnovení přírodě blízké tvarové členitosti koryta. Zatímco technické úpravy koryta jej zbavovaly tvarové členitosti, cílem revitalizací je její obnova.
- Obnovení hydraulické členitosti vodního toku, tedy členitosti hloubek vody a rychlostí proudění, což bezprostředně souvisí s tvarovou členitostí.
- Zvětšení množství vody, běžně přítomného v korytě. Zatímco pro většinu technicky upravených úseků vodních toků je charakteristická prostorově redukována kyneta pro běžné průtoky s nízkým sloupcem vody, revitalizace by měly zvětšovat množství vody, které je za běžných průtoků přítomno v běžném metru koryta. Logickým řešením revitalizace v tomto aspektu je vytvoření širší kynety a její rozčlenění prohlubněmi – tůňemi.
- Obnovení migrační prostupnosti vodního toku pro vodní živočichy. Migrační zprostupnění je jednou ze základních náležitostí revitalizace.
- Zpomalení odtoku, zejména zpomalení průběhu velkých vod. Tohoto efektu je dosaženo tím, že velké, přímé, hydraulicky hladké, tedy vysoko kapacitní koryto je nahrazeno korytem malým, drsným, o malé kapacitě. Takové koryto jednak pomaleji provádí a koncentruje povodňovou vlnu, jednak ji nutí k rozlévání do nivy, tedy vyvolává efekt transformace povodňové vlny.
- Omezení drenážního účinku koryta. Nepřirozeně zahloubené technicky upravené koryto, které nadměrně odvodňuje okolní plochy, je nahrazeno korytem přirozeně mělkým. Takto se jednak zpomaluje odtok vody z povodí, jednak podporuje vlhký nebo mokřadní charakter okolních ploch, z ekologického hlediska vítaný.
- Posílení přirozené stability koryta. V mělké, ploché kynetě o malé průtočné kapacitě se podélné ani příčné proudění za větších průtoků nesoustřeďuje do takových rychlostí, jako je tomu v korytech, typicky produkovaných technickými úpravami. Technicky upravená koryta se zpravidla neobejdou bez technických forem opevnění, zatímco přirozeným korytům většinou k dynamické stabilitě postačuje právě jejich přirozeně malá kapacita a velká členitost.
- Co nejpokročilejší obnovení morfologické přírodní autenticity koryta.
- Co nejpokročilejší obnovení ekologické přírodní autenticity koryta.

6.1.1 Obecná omezení návrhu revitalizace

Revitalizační řešení budou sotva kdy plně přírodně autentická, vždy budou částečně pragmatická. Podmínky jednotlivých lokalit zahrnují mimo jiné omezení, která je třeba brát v úvahu. Revitalizace nejméně ovlivňují následující omezení (Just, 2018):

- Dostupnost pozemků pro umístění revitalizační stavby.
- Dostupnost prostoru pro povodňové rozlivy a pro další samovolný vývoj koryta.
- Omezené možnosti zvlhčování a zamokřování navazujících pozemků s ohledem na jejich jiné využívání.
- Nutnost zachovávat některá odvodňovací zařízení a jiná vodohospodářská díla.

6.1.2 Zlepšení podmínek pro přežívání bioty vodního toku za povodní a za sucha

Just (2018) vyjmenovává faktory zlepšující podmínky přežívání bioty za sucha, které by měly být v rámci revitalizací obnovovány:

- Relativně široké, ploché dno koryta, resp. kynety, které i za úplné ztráty souvislého povrchového průtoku ještě po nějakou dobu působí alespoň jako široký vlhký či zamokřený pás území.
- Členění dna koryta tůněmi, ve kterých se drží voda ještě nějakou dobu po vymizení povrchového průtoku - zásadní pro přežívání ryb nebo raků.
- Přírodní charakter dna, jeho přirozená propustnost pro vodu a prostupnost pro organismy. Tímto dnem může být koryto i za sucha dotováno vodou z navazujících zvodnělých zeminových vrstev. Řada organismů může hledat únikovou cestu do podkorytí (hyporeálu), neboli lidově řečeno přežívá tím, že se zavrtá do bahna nebo do písku.
- Přirozená mělkost koryta, které je dotováno vodou z okolního zeminového prostředí a toto prostředí svým zahloubením ještě před kulminací sucha nadměrně neodvodní.
- Přirozená detailní materiálová a tvarová členitost povrchu koryta, která nabízí bohatství úkrytů hlavně pod kameny.
- Úkryty, které nabízejí bohaté struktury říčního dřeva, včetně kořenových pletenců v březích.
- Dostatečné zastínění koryta břehovou vegetací.

6.1.3 Odvození kapacitního průtoku v korytě

V našich podmínkách bývá pro přírodě blízká revitalizační koryta doporučována návrhová kapacita, odpovídající tzv. korytotvorným průtokům, v rozmezí Q_{30d} až Q_1 . U drobných vodních toků to zpravidla bývá dolní mez tohoto intervalu tedy Q_{30d} v některých případech i nižší hodnoty (Just, 2010).

Zuna zjistil rozsáhlými měřeními průtočných profilů neupravených koryt (Vrána a kol., 2004), že **průtočnost potoků nížin bývá menší než Q_1 , průtočnost přírodních potoků pahorkatin a podhorských potoků se pohybuje okolo hodnoty Q_1 . U bystřin a horských potoků byla s ohledem na značný podélný sklon koryta zjištěna v některých případech průtočnost v rozmezí Q_1 až Q_5 . Na základě těchto zjištění Zuna doporučuje uvažovat jako korytotvorný průtok:**

- **pro nížinné potoční tratě průtok v rozmezí Q_{30d} až Q_1 ;**
- **pro tratě podhorských a horských potoků na úrovni Q_1 .**

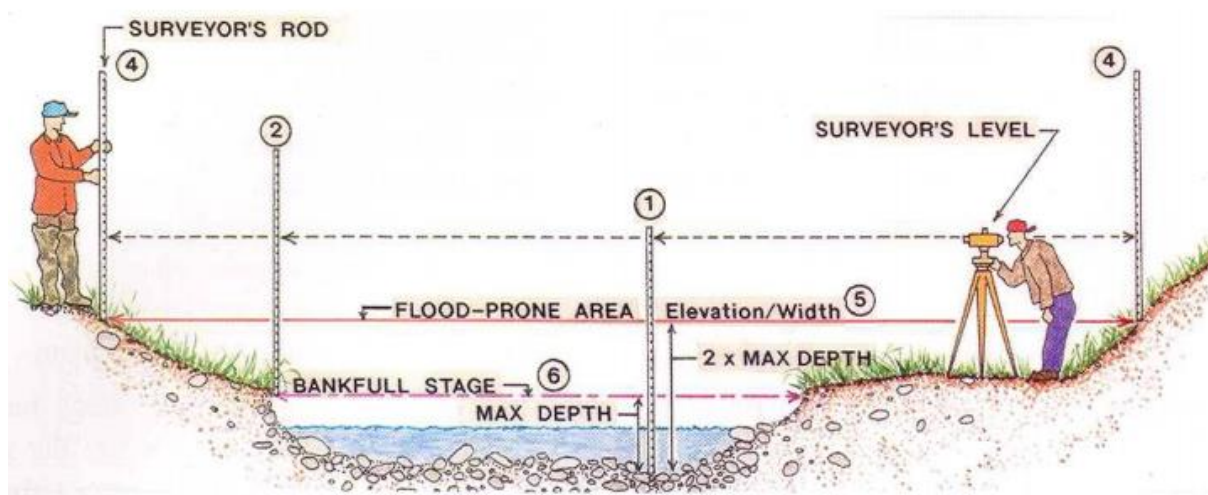
Ve studii Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých opatření v povodí Dědiny (Šindlar s.r.o., 2010) byla kapacita koryta Dědiny navržena na 80 % korytotvorného průtoku, který odpovídá pro meandrující toky Q_{30d} .

V případě toku Dědiny byla pro účely územní studie upřednostněna horní hranice tohoto všeobecně doporučovaného intervalu. Pro odhad kapacit koryta byl kapacitní průtok koryta navržen na Q_1 . Hlavním důvodem bylo ověření přirozené kapacity z dochovaných přirozených úseků Dědiny u obce Pohoří nebo v PR Zbytka.

Příkladem může být úsek Dědiny SO 7.1 kde kapacitní průtok stávajícího koryta byl z průměrného geodetického zaměření v úseku odvozen na $10.47 \text{ m}^3/\text{s}$. Kapacitní průtok v tomto přírodním úseku odpovídá $Q_1 = 10.7 \text{ m}^3/\text{s}$ v profilu nad Bohuslavickým potokem.

Tuto verzi podporuje také teorie z oboru fluvialní geomorfologie. Teorie tzv. dominantního průtoku (z angl. dominant discharge; Benson – Thomas 1966), kterým je myšlen průtok, jemuž koryto přizpůsobuje svůj výsledný tvar a rozměry. V případě příčného profilu mluvíme pak o plnoprůtočném profilu (bankfull discharge). Plnoprůtočný profil odpovídá takovému stavu, kdy voda stále zůstává v korytě, ale při překročení jeho horní hranice již dochází k rozlivu do přilehlé nivy. Průtok naplňující tento profil (bankfull discharge) se vyskytuje v průměru jednou za 1 až 2 roky (Wolman a Leopold 1957).

Dalším důvodem byla neprojednatelnost a tím pádem nerealizovatelnost původního záměru (Šindlar s.r.o., 2010) širokého meadrového pásu a malé kynety (Q_{30d}) umožňující široký rozliv do okolních zemědělsky využívaných pozemků nahrazenými v návrhu měkkým a tvrdým luhem. Optimalizací meadrového pásu, z důvodu omezené dostupnosti prostoru, se ztrácí plná možnost větší průtoky záměrně vytlačovat ve větší míře do nivních rozlivů.



Obr. 44: Korytový průtok

U navrhovaného koryta Dědiny musí být zajištěna dostatečná dnová členitost pro zajištění malých průtoků.

U většiny ostatních revitalizovaných **drobných vodních toků** (přítoků Dědiny) byl kapacitní průtok koryta stanoven pro účely územní studie na doporučený průtok Q_{30d} .

6.1.1 Odvození návrhového průtoku v meandrovém pásu

Jak již bylo zmíněno výše, návrh ideálního meadrového pásu řeky Dědiny z důvodu omezené dostupnosti prostoru (změna podmínek hospodaření), již není možný. V plochem zemědělsky využívaném území je plnohodnotná revitalizace vodního toku nerealizovatelná.

Optimalizovaný návrh vymezuje snáze projednatelné kompromisní řešení. Totiž vytvoření koryta složeného průřezu, u něhož velké vnější povodňové koryto je pojato jako široký, plochý

průleh (povodňově průtočný potoční říční pás). Jedná se o diferenciaci nivy na přírodě blízký povodňový koridor a na plochy více chráněné před zaplavováním (ochrana náročných kultur a orné půdy, dle místních podmínek, a obce). Potoční či poříční pás je přírodního charakteru a jeho průtočnou kapacitu budou posilovat prvky, řešené revitalizačními způsoby - povodňové průlehy s tůněmi, apod.

Tento pás je navržen jako přírodní území, které bude zaplavováno v rozsahu Q_1 až Q_5 . Je důležité zmínit, že SN Mělčany transformuje velké povodně (Q_{100} , Q_{50} , Q_{20}) v horním úseku pod SN na hodnotu $21,5 \text{ m}^3/\text{s}$, což odpovídá právě Q_5 . Tato hodnota také odpovídá doporučeným hodnotám míry ochrany orné půdy.

Výškový rozdíl mezi okolním terénem a dnem meandrového pásu zajišťuje ochranu okolních pozemků před nadměrným zamokřováním. Obecně platí, že velikost vzestupu hladiny podzemní vody vlivem vymělnění dna toku při revitalizaci nemůže být větší, než je projektované zvýšení hladiny v říční síti, a se vzrůstající vzdáleností od toku bude způsobený vzestup hladiny podzemní vody vyznívat. Skutečná míra podmáčení dílčích pozemků podél toků bude záviset na detailním průběhu terénu, propustnosti nivních sedimentů a existujících antropogenních zásazích (např. meliorační rýhy, nebo systematická drenáž).

6.1.2 Parametry příčného průřezu koryta

Přírodní koryta bývají většinou široká a relativně mělká. Jejich příčný průřez se často tvarem blíží ploché míse nebo plochému pekáči. Relativní šířka koryta se zvětšuje směrem po proudu – zvětšování koryta, odpovídající sílení vodního toku, se děje především do šířky.

Pro revitalizace na toku Dědina bylo uvažováno s poměrem šířek a hloubek 6:1 až 10:1, což odpovídá doporučeným hodnotám pro říčky až řeky. U ostatních revitalizovaných drobných vodních toků byl uvažován poměr přibližně 4:1.

Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku.

6.1.3 Trasa toku

Při volbě trasy koryta a meandrového pásu byly zohledněny následující podklady:

- vlastnické poměry (druh vlastníka pozemku);
- historická trasa toku (císařské povinné otisky stabilního katastru);
- vztah údolnice k navrhovanému korytu;
- výškové poměry DMT;
- plocha meliorací;
- územní plány obcí;
- významný krajinný prvek – niva;
- ÚSES;
- a další.

6.1.4 Ozelenění

Porosty jsou důležitou součástí vodních toků a niv a péči o ně za jednu z nosných součástí správy toků. Cíle péče o porosty je samozřejmě třeba diferencovat podle konkrétních podmínek v jednotlivých úsecích toků. V blízkosti zástavby je na místě vegetační doprovod, který

výrazněji nekomplikuje protipovodňovou ochranu, ale vhodně doplňuje navazující plochy parků a veřejně přístupných prostor. Ve volné krajině, kde je účelné podporovat přírodní a přírodě blízké tvary koryt a niv vodních toků upřednostňujeme přírodě blízké porosty. Kde to podmínky umožňují (v prostoru se vyskytují zdroje semen), je vhodné samovolnou obnovu porostů upřednostnit a výsadby používat jenom jako doplňkové opatření.

6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění

U několika navrhovaných opatření dochází ke střetu s investicemi do půdy, tedy systémem odvodnění zemědělských pozemků. V takových případech je nutné vhodným způsobem zaústít obnažené či porušené drény do nové trasy vodního toku.

Pokud by takových zaústění bylo třeba realizovat neúměrné množství, lze všechny drény podchytit jedním novým svodným drénem, vedeným souběžně s trasou revitalizovaného toku a provést jeho zaústění ve vhodném místě (zpravidla s uplatněním minimálního sklonu drénu tak, aby jej bylo možné vyústit ve vyměřčené niveletě toku).



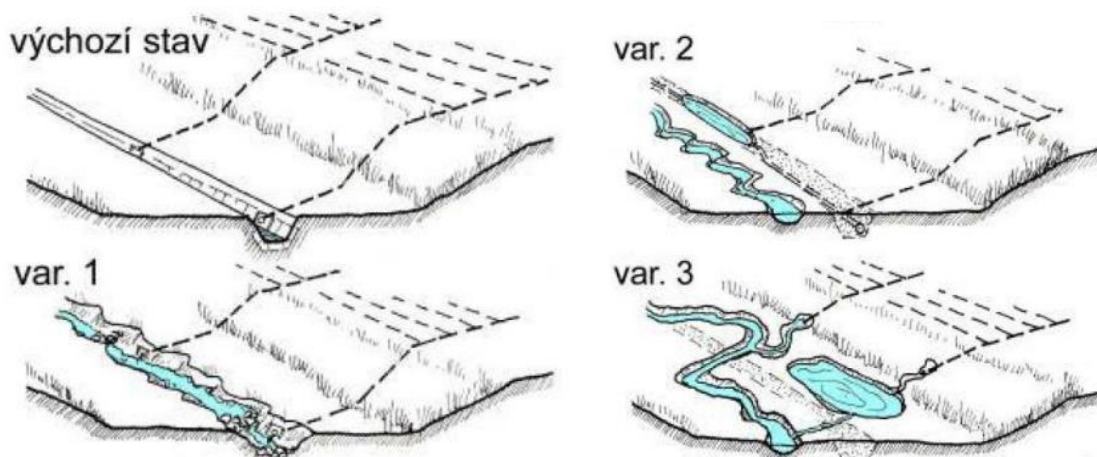
Obr. 45: Příklad vyústění odvodňovacího zařízení v lokalitě plánované revitalizace toku - Bolehošť

Pokud se zaústí jednotlivé stávající svodné drény, nebude zpravidla vyhovovat niveleta nového toku niveletě původního zaústění drénu, a proto bude třeba provést různé varianty opatření, které budou mít za cíl výškově vyřešit zaústění do revitalizovaného toku.

- Otevřít drenážní rýhu svodného drénu a provést přeložení drénu v menším (maximálně v povoleném minimálním) sklonu tak, aby niveleta vyústění drénu odpovídala niveletě

revitalizovaného koryta. Délka přeložení drénu proti jeho spádu bude stanovena odvozením z výškových poměrů.

- Předmětný svodný drén před břehovou čarou nového toku zalomit ve směru toku a drén vést podél revitalizovaného toku v minimálním povoleném sklonu tak daleko, než bude možné jeho výškové zaústění do revitalizovaného toku.
- Zvolit vhodné kombinace výše uvedených řešení.
- Řešit zaústění drénu podle návrhů publikovaných Justem (2003, 2005).



Obr. 46: Způsoby zaústění drenážních systémů, převzato z publikace Just (2005). Nahoře: výchozí stav, následují varianty řešení

Varianta 1) revitalizované koryto je modelováno tak, že si v místech zaústění drenáží zachovává původní hloubku, případně jsou zde situovány přehloubené tůňky, výusti se ponechávají.

Varianta 2) do starého koryta se před zasypáním vloží svodný drén (případně v minimálním sklonu), v místech vyústění je také možno ponechat tůň, a ve vhodném místě (kde se setkají nivelety drénu a dna toku) se vyústí do nové vodoteče.

Varianta 3) otevření drenáží v bocích nivy, případně na okraji potočního pásu, kde se terén láme do nivy a drenážní vody se nechají volně vytékat na povrch, případně jsou zachycovány mělkými stružkami nebo tůňemi.

V následující tabulce je uveden navrhovaný způsob napojení, který je stanoven na základě navrhované výšky vyměření toku, plochy střetu se systémem odvodnění a dále na trase navrhované revitalizace včetně křížení s původním tokem. Jako podklad pro analýzu střetů byla využita data od Zemědělská vodohospodářská správa/Ministerstvo zemědělství, která odpovídají podkladům investice do pudy z ÚAP.

ID SO	ID opatření	Rozloha (m ²)	Navržené řešení
00	0.1	30 840	Varianta 3
	0.1	35 011	Varianta 3
01	1.2	3 425	Varianta 3

ID SO	ID opatření	Rozloha (m ²)	Navržené řešení
02	2.1	18 362	Varianta 3
03	3.1	4 935	Varianta 1 + odstranění drénů na levém břehu
04	4.1	51	Varianta 3
05	5.2	138	Odstranění drénů v MP nebo ponechání stavu
	5.3	13 356	Varianta 2
07	7.1	291	Odstranění drénů v ploše luhu
	7.3	5 837	Varianta 3
	7.4	14 809	Varianta 3
08	8.2	5 860	Varianta 1
	8.2	6 642	Varianta 1
09	9.1	1 109	Varianta 1
	9.3	3 246	Varianta 3
10	10.2	1 964	Varianta 3
	10.3	2 190	Varianta 3 + odstranění drénů na levém břehu
	10.6	1 210	Varianta 3 a Varianta 2 - Zaústění do nádrže N03
	10.6	1 325	Varianta 3
	10.6	1 068	Varianta 3
	10.6	1 418	Varianta 2 + Zaústění do tůně
	10.6	304	Varianta 3
	10.6	2 266	Varianta 3
	10.6	203	Varianta 3 - Zaústění do tůně
	10.6	1 045	Varianta 3
	10.7	1 202	Varianta 3 - Zaústění do tůně
	10.7	243	Varianta 2
N02	N02	100 234	Odstranění drénů v ploše zátopy
N03	N03	1 476	Odstranění drénů v ploše zátopy
	N03	17 186	Odstranění drénů v ploše zátopy
N09	N09	5 138	Možno ponechat stávající stav, dle dohody s vlastníky
N10_v2	N10v2	404	Odstranění drénů v ploše zátopy
	N10v2	340	Odstranění drénů v ploše zátopy
N12	N12	27 829	Odstranění drénů v ploše zátopy
N13	N13	96 864	Odstranění drénů v ploše zátopy

Tab. 34: Návrh způsobu zaústění drenážních systémů

6.2 SO 0 Třebechovice - Mitrov

6.2.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

V této lokalitě byl posuzován profil suché nádrže Třebechovice pod Orebem ve dvou variantách (varianta 1 a varianta 2). V rámci zátopy suché nádrže byl vymezen úsek toku Dědiny pro revitalizaci. Dále byla navržena variantně k suché nádrži liniová ochrana intravilánu města Třebechovice pod Orebem pro zvýšení míry protipovodňové ochrany.

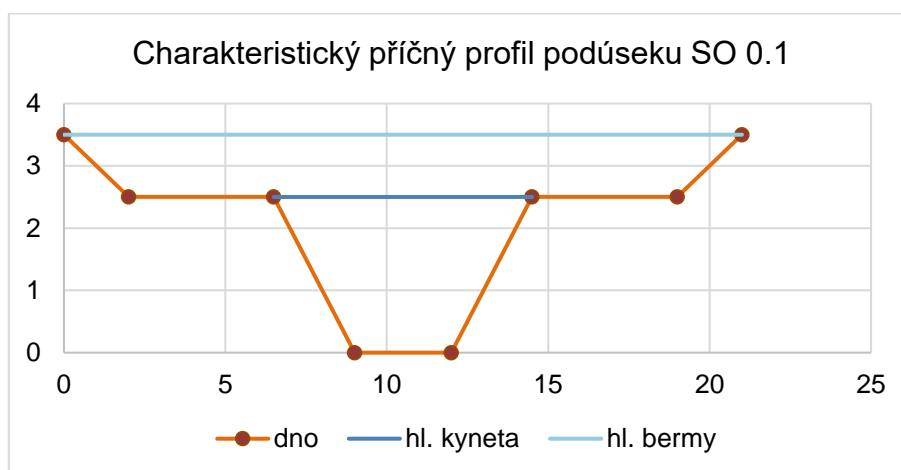
Stávající charakteristika koryta podúseku SO 0.1 (Dědina)

Podúsek SO 0.1 začíná v profilu soutoku Pavlovského potoka a Dědiny a končí v profilu hydrologické stanice Mitrov (ř. km 6.629 - 7.878).

Stávající koryto podúseku SO 0.1 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	3	m
	sklon svahů (1:n)	1	-
	hloubka kynety	2.5	m
	podélný sklon	0.0022	-

bermy	šířka levé bermy ve dně	4.5	m
	šířka pravé bermy ve dně	4.5	m
	sklon svahů (1:n)	2	-
	hloubka bermy	1	m
	podélný sklon	0.0022	-



Celková hloubka koryta je 3.5 m. Celková šířka koryta je 21.5 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 0.1 byl stanoven na 38.49 m³/s, což odpovídá průtoku menším než Q₅. Při hodnotách průtoku Q₅ = 40.5 m³/s (informace z hlásného profilu Mitrov) již dochází k výrazným rozlivům do nivy.

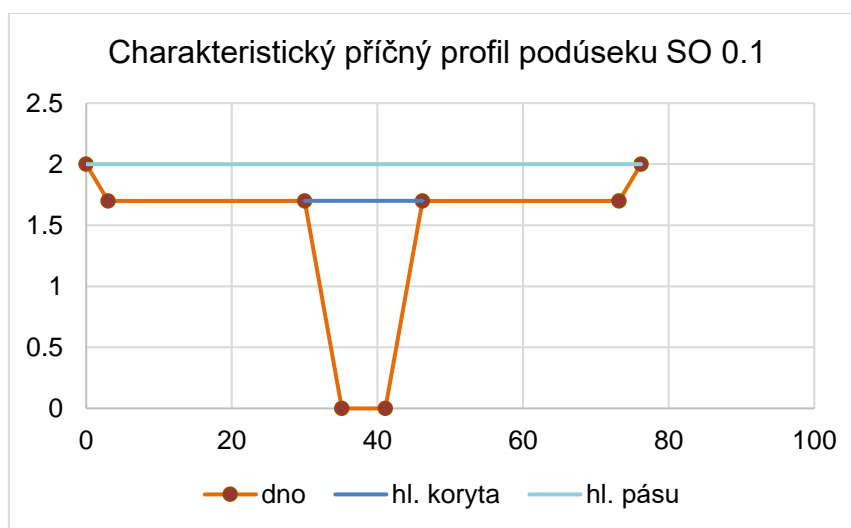
Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 0.1 (Dědina)

Podúsek SO 0.1 začíná v profilu soutoku Pavlovského potoka a Dědina a končí v profilu hydrologické stanice Mitrov (ř. km 6.629 - 7.878). Jedná se o lokalitu, kde je vymezen v rámci územního plánu města Třebechovice pod Orebem profil suché nádrže (profil je označen jako VPS 07).

Navrhované koryto a meandrový pás podúseku SO 0.1 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	6	m
	šířka v hladině	16.2	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	1.7	m
	podélný sklon	0.0014	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	27	m
	šířka pravého pásu ve dně	27	m
	sklon svahů (1:n)	10	-
	hloubka pásu	0.3	m
	podélný sklon	0.0023	-



Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu, vlastnické vztahy a historickou trasu toku. Kapacita koryta je navržena 18.37 m³/s což přibližně odpovídá Q₁. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran.

Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,4 ‰. Předpokládané vyměščení koryta je vzhledem k velkému zahloubení stávajícího koryta 1,5 m. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciací má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako odvodněná orná půda. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m. Kapacita meandrového pásu je navržena 43.97 m³/s což je mírně vyšší hodnota než průtok Q₅. Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavováním. Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat také řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Lokalita potočného revitalizovaného pásu může být využívána místními obyvateli k dopravě, odpočinku a rekreaci. Je možné propojení Třebechovic nezpevněnou pěšinou pro pěší s lokalitou Mitrov – Polánky (naučná stezka, lavičky). Jednalo by se o prodloužení stávající pěšiny vedoucí přes ostrov, jez a dále po pravém břehu Dědiny končící u přítoku Pavlovského potoka. Tato trasa vede přes soukromé pozemky. Trasa navazující cesty by vedla po kraji meandrového pásu po pravém břehu toku a v oblasti Mitrova by se napojila na katastrálně vymezenou cestu v majetku Města Třebechovice a končila na křižovatce v Polánkách nad Dědinou.

Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Zrušení stávajícího koryta

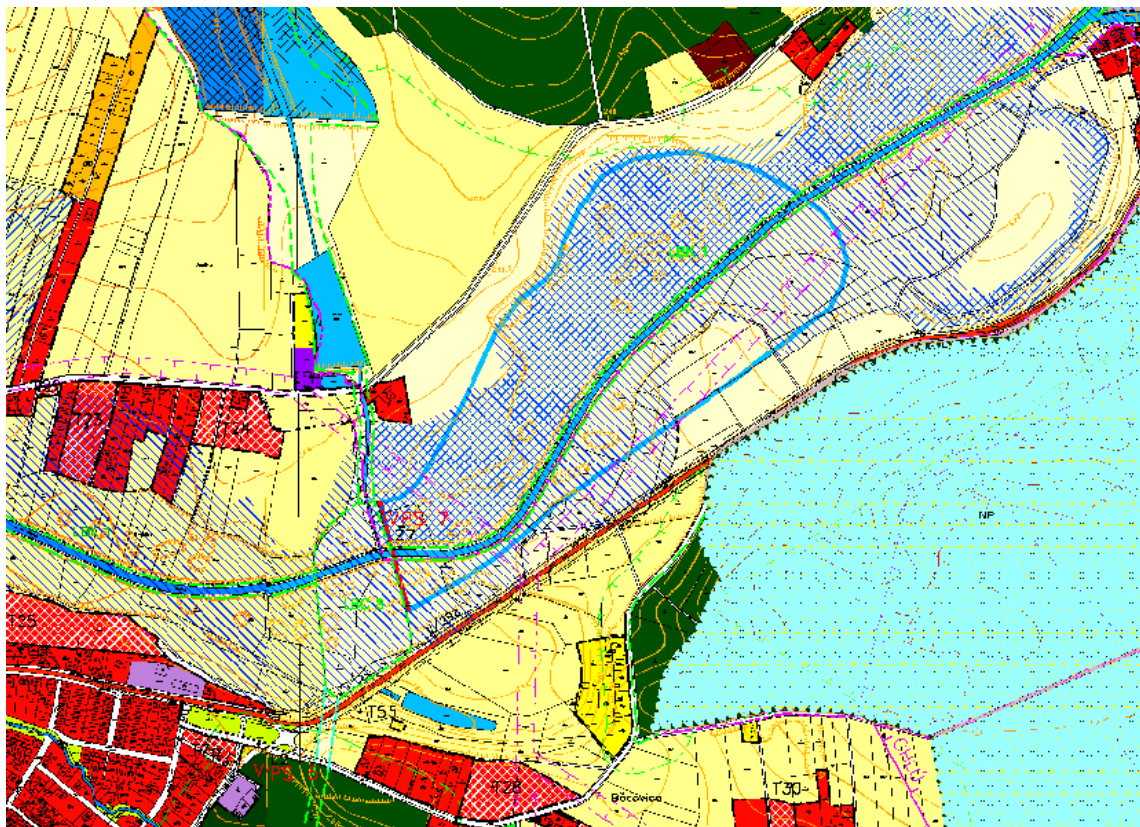
Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků a částí, se kterou se počítá pro bezodtoké tůně. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí. Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. V korytě budou umístěny těsnící clony v místech odklonu nové trasy od původního koryta z důvodu nadměrného průsaku. Části původního koryta budou využity pro tůně. Uvedené parametry podpoří rozvoj společenstev rostlin a živočichů charakteristických pro daný biotop.



Obr. 47: Lokalita podúseku SO 0.1

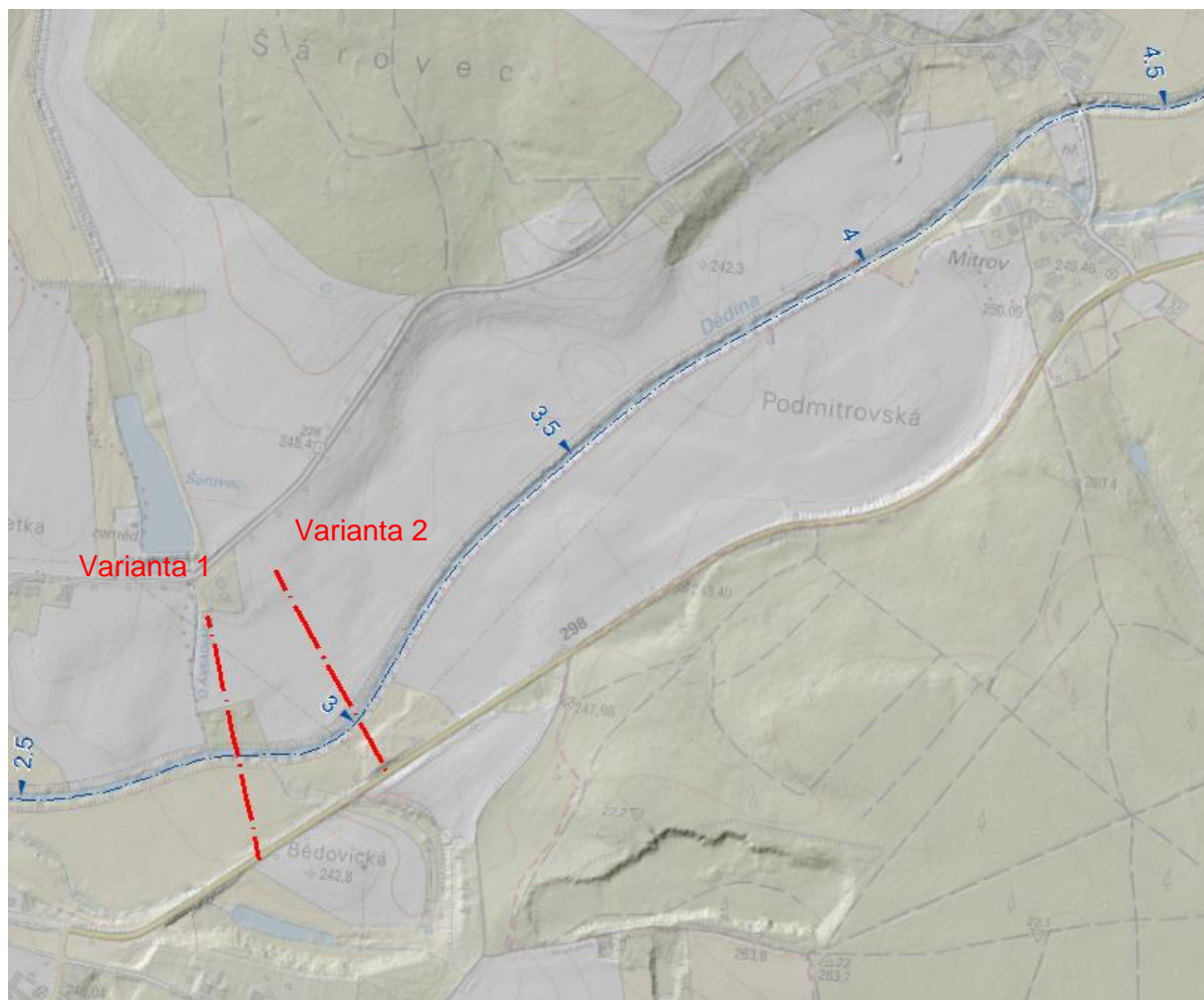
Hydrotechnické posouzení suché nádrže v Třebechovicích pod Orebem

Na základě hydrotechnického vyhodnocení hydrologického režimu pod profilem suché retenční nádrže Mělčany byl v rámci územní studie prověřen profil suché nádrže nad městem Třebechovice pod Orebem na řece Dědině. Lokalita profilu je převzata z koordinčního výkresu Územního plánu Třebechovice pod Orebem (REGIO, projektový ateliér s.r.o., 2008), kde byl profil vymezen jako veřejně prospěšná stavba. Profil je označen jako VPS 07 – hráz nádrže a nachází se nad pravostranným přítokem Dědiny Pavlovským potokem v ř. km 2,81 ve východní části města.



Obr. 48: Výřez z koordinačního výkresu ÚP Třebechovice pod Orebem (REGIO, projektový ateliér s.r.o., 2008)

Byly posuzovány dvě varianty tohoto profilu. Varianta 1 je původní profil VPS 07. Varianta 02 posunuta o 190 m proti proudu do ř. km 2,99. Důvodem posouzení i druhé varianty bylo výhodnější založení hráze do levého břehu a kratší délka hrázového tělesa.



Obr. 49: Posuzované profily suché nádrže varianta 1 a varianta 2

Limitem pro stanovení maximálního rozsahu zátopy byla na jihu komunikace II/298, na severu komunikace Třebechovice pod Orebem – Polánky nad Dědinou. Dalším limitem byla zástavba v Polánkách nad Dědinou místní části Mitrov.

Dále jsou uvedeny návrhové parametry posuzovaných profilů.

Parametry suché nádrže varianta 1:

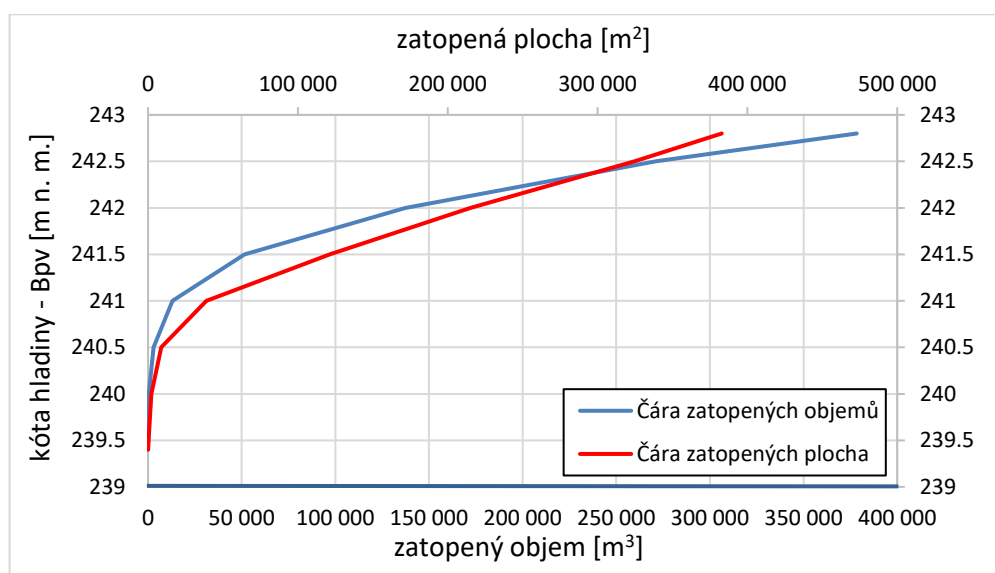
- Potenciální retenční prostor:
 - Plocha: 382 896 m²
 - **Objem:** **0,378 mil. m³**
- Kóta koruny hráze 243,3 m n. m.
- Maximální výška hráze 3,87 m
- Šířka koruny hráze 4,00 m
- Délka koruny hráze 347,56 m

- Kóta maximální hladiny 242,8 m. n. m.
- Bezpečnostní převýšení koruny hráze nad Q_{\max} 0,5 m

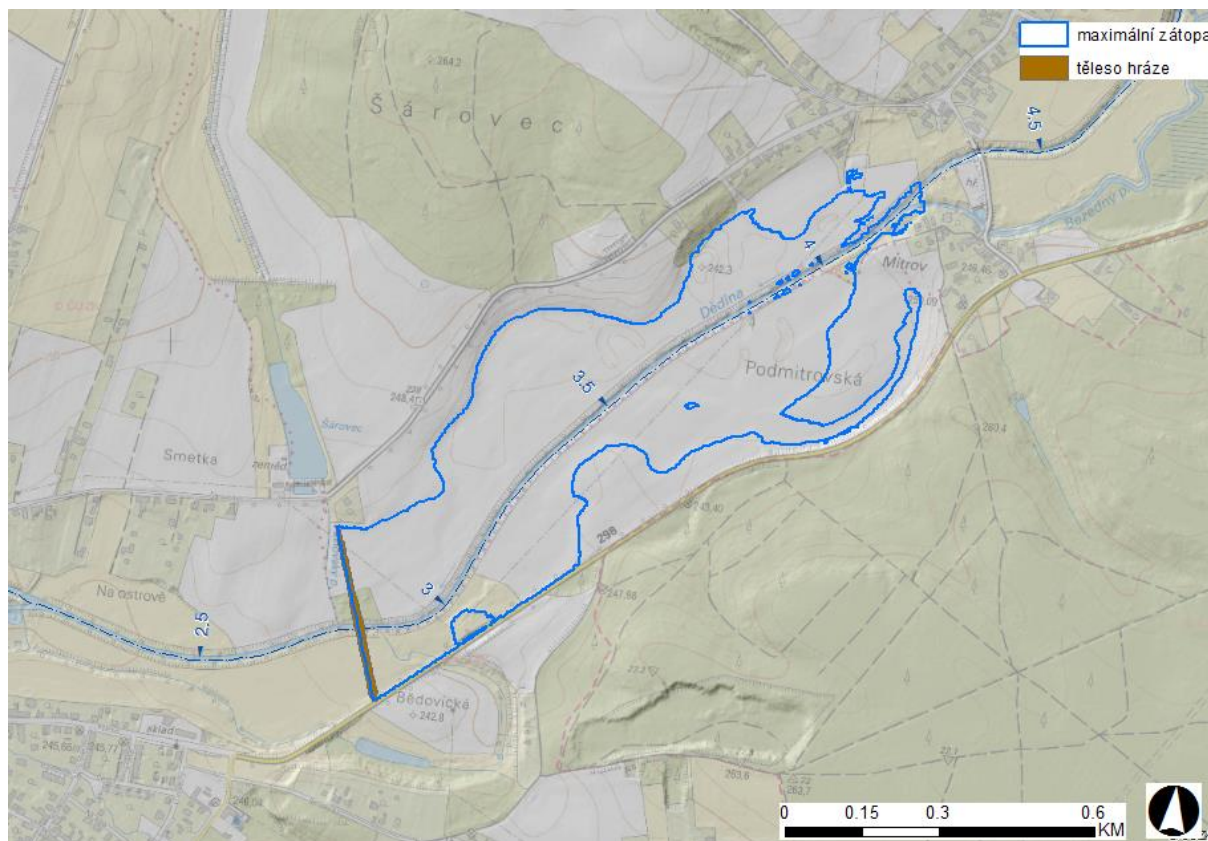
Charakteristika suché nádrže varianta 1:

h [m]	H [m n.m.]	A [m ²]	V [m ³]
0.0	239.4	0	0
0.6	240	2 284	350
1.1	240.5	8 852	2 963
1.6	241	39 040	13 042
2.1	241.5	121 164	51 487
2.6	242	215 052	137 307
3.1	242.5	324 732	271 343
3.4	242.8	382 896	378 408

Tab. 35: Charakteristika suché nádrže varianta 1



Obr. 50: Charakteristika suché nádrže varianta 1



Obr. 51: Posuzovaný profil suché nádrže varianty 1, hráz a maximální zátopa

Parametry suché nádrže varianty 2:

- Potenciální retenční prostor:
- Plocha: 333 120 m²
- **Objem:** **0,299 mil. m³**
- Kóta koruny hráze 243,3 m n. m.
- Maximální výška hráze 3,86 m
- Šířka koruny hráze 4,00 m
- Délka koruny hráze 238,63 m

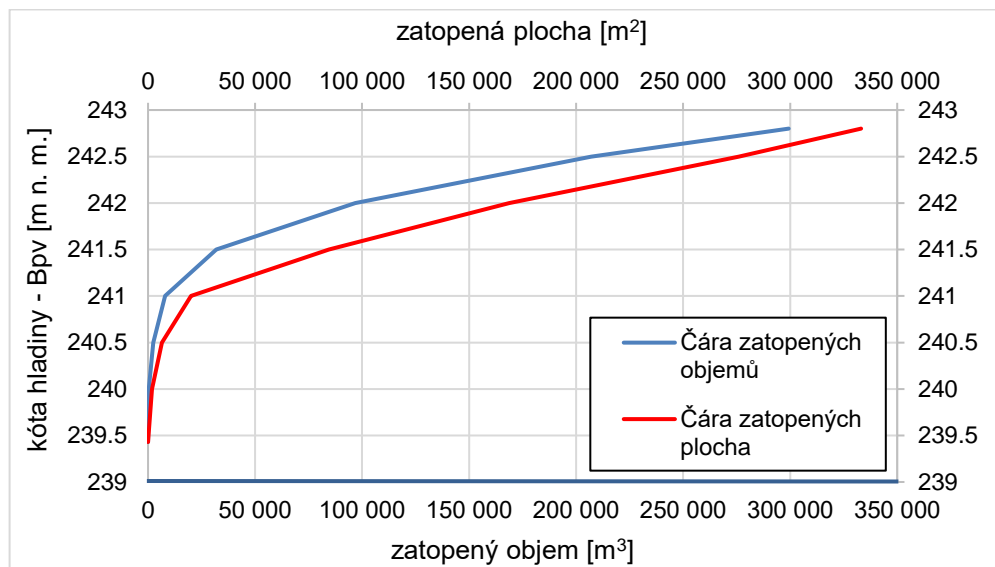
- Kóta maximální hladiny 242,8 m. n. m.
- Bezpečnostní převýšení koruny hráze nad Q_{max} 0,5 m

Charakteristika suché nádrže varianty 2:

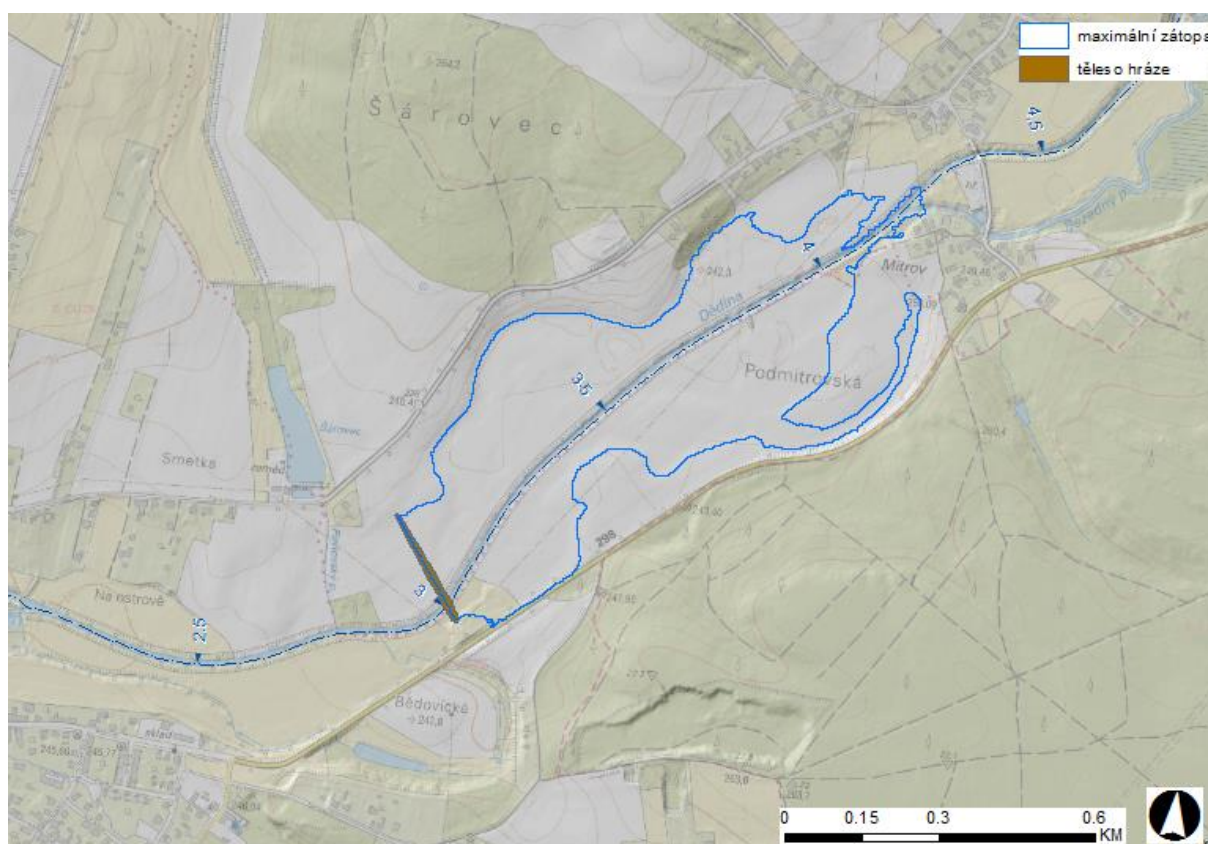
h [m]	H [m n.m.]	A [m ²]	V [m ³]
0.0	239.43	0	0
0.6	240	1 896	282
1.1	240.5	6 520	2 388
1.6	241	20 160	7 988
2.1	241.5	84 580	31 841
2.6	242	168 732	96 868
3.1	242.5	275 960	207 016

h [m]	H [m n.m.]	A [m ²]	V [m ³]
3.4	242.8	333 120	299 298

Tab. 36: Charakteristika suché nádrže varianta 2



Obr. 52: Charakteristika suché nádrže varianta 2

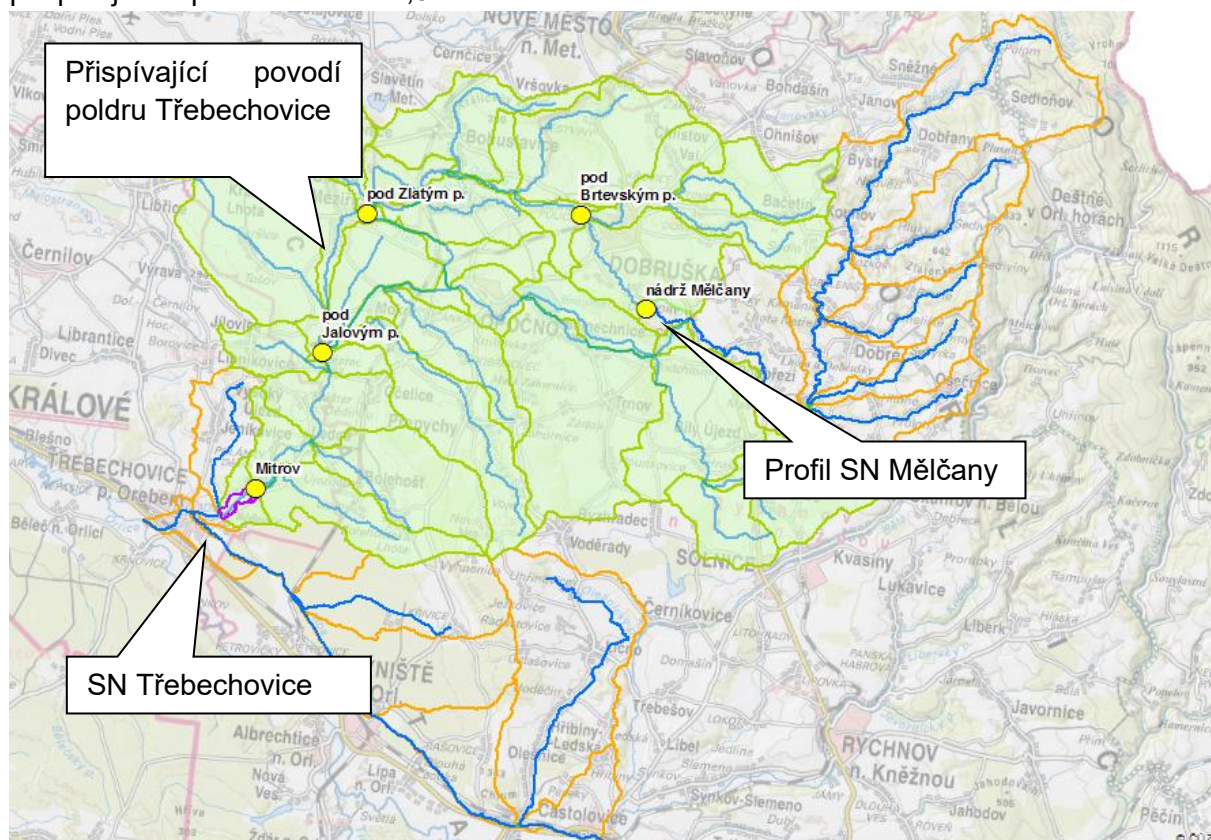


Obr. 53: Posuzovaný profil suché nádrže varianta 2, hráz a maximální zátopa

Zhodnocení zachyceného objemu

Pro zhodnocení zachyceného objemu suchou nádrží u Třebechovic, musíme nejprve zjistit objem povodňové vlny, který je třeba v poldru zachytit. V rámci hodnocení je předpokládána výstavba SN Mělčany, která významně ovlivní hydrologický režim v povodí. Dále předpokládáme hodnotu neškodného průtoku pod hrází SN Mělčany $21,5 \text{ m}^3/\text{s}$.

Výsledná přispívající plocha zahrnuje část povodí mezi profilem SN Mělčany a Pavlovským potokem. Do povodí nespadá povodí Pavlovského potoka a povodí toku Alba. Celková plocha přispívajícího povodí činí $217,94 \text{ km}^2$.



Obr. 54: Situace přispívajícího povodí

Výpočet přímého objemu z přispívajícího povodí pomocí CN křivek

Metoda CN křivek slouží k jednoduchému výpočtu odtoku při srážkoodtokové události na malých povodích. Srážka je rozdělena na ztráty a efektivní déšť podle čísla CN křivky, které reprezentuje vlastnosti povodí – půdní poměry, využití území (landuse) a předchozí vláhové podmínky. Použité vztahy jsou empirické, odvozené na základě analýzy dat z malých povodí v USA. Metoda se však uplatnila také v mnoha jiných zemích včetně České republiky.

Na základě níže uvedených vztahů byl spočítán objem přímého odtoku z přispívajícího povodí.

Výpočet přímého odtoku bude proveden pomocí vztahu:

$$H_{ef} = \frac{(H_{r,24} - 0,2S)^2}{H_{r,24} + 0,8S} \quad [\text{mm}],$$

kde S je potenciální retence (ztráta), pro kterou platí:

$$S = 25,4 \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right) \quad [\text{mm}].$$

Objem přímého odtoku se potom určí jako:

$$W = 1000 \cdot A \cdot H_{ef} \quad [\text{m}^3],$$

$H_{r,24}$ – plošně redukováná hodnota návrhové srážkové výšky (mm)

A – plocha povodí (km^2)

Výsledný objem přímého odtoku z přispívajícího povodí je **6 634 428** m^3 .

Pokud bychom uvažovali i nižší n-letosti srážek jednalo by se o 5 476 448 m^3 při 50 leté srážce a 4 092 918 m^3 při 20 leté srážce.

Retenční objem suché nádrže u Třebechovic při variantně 2 je 0,299 mil. m^3 .

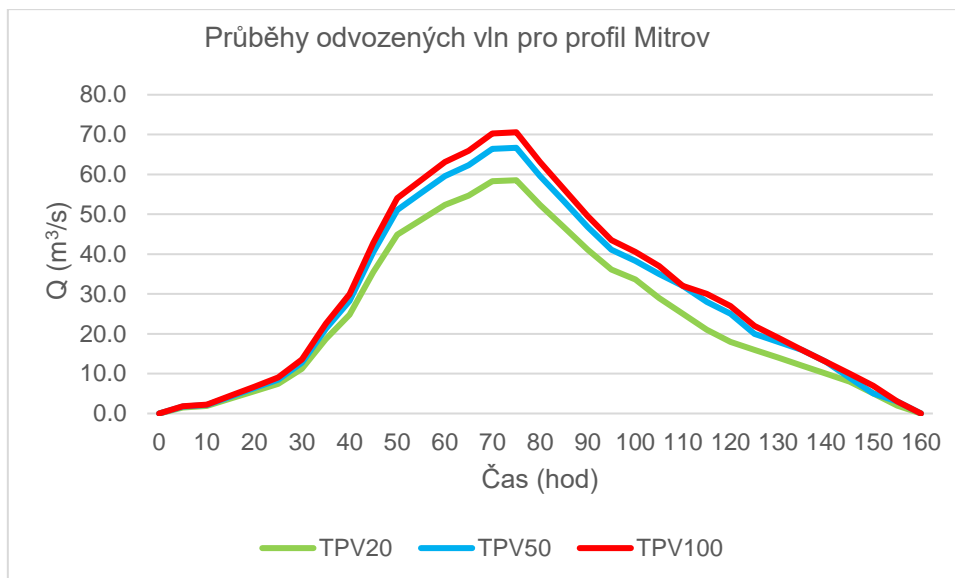
Z výše uvedeného porovnání navrženého retenčního objemu a objemu přímého odtoku z přispívajícího povodí při 100 leté srážce vyplývá, že za předpokladu výstavby SN Mělčany je suchá nádrž u Třebechovic málo efektivní.

Objem	(m^3)
Objem vlny Q_{100} nereduované v profilu SN Mělčany	6 953 067
Retenční objem SN Mělčany	3 137 000
Retenční objem SN Třebechovice	299 298
Objem přímého odtoku z přispívajícího povodí při 100 leté srážce	6 634 429
Objem přímého odtoku z přispívajícího povodí při 50 leté srážce	5 476 448
Objem přímého odtoku z přispívajícího povodí při 20 leté srážce	4 092 918

Tab. 37: Přehled retenčních objemů suchých nádrží

Transformace profilem

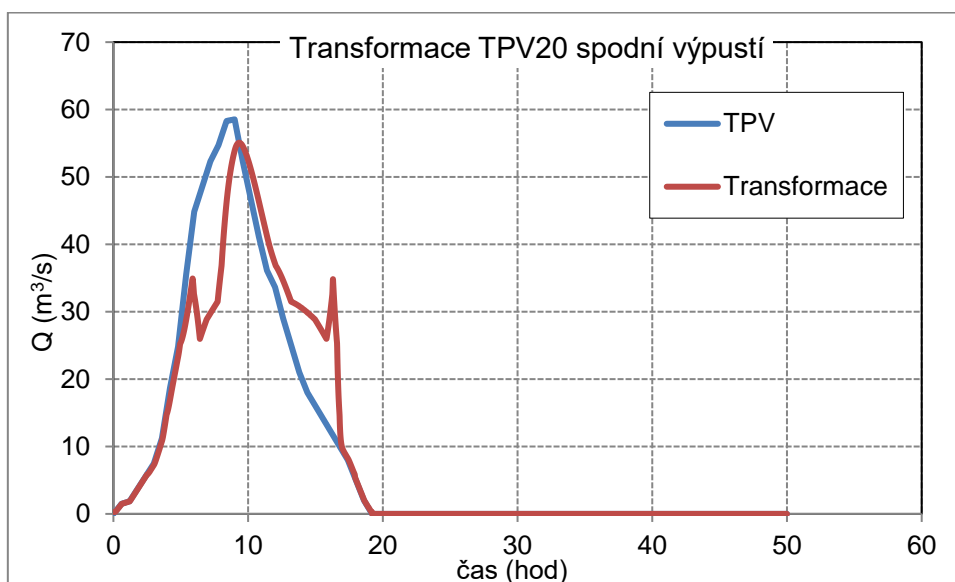
Pro přesnější zhodnocení efektu opatření bylo přistoupeno k základní transformaci povodňové vlny navrhovaným profilem (varianta 2). Z provedené transformace odvozené vlny pro scénáře Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} z průběhu modelování vlivu suché nádrže Mělčany na průtoky v Mitrově (Kašpárek, 2015) vyplývá, že tento profil nedokáže transformovat sledované povodně na neškodný odtok 25 m^3/s ve městě Třebechovice. Neškodný odtok vychází z 3. SPA pro profil Mitrov.



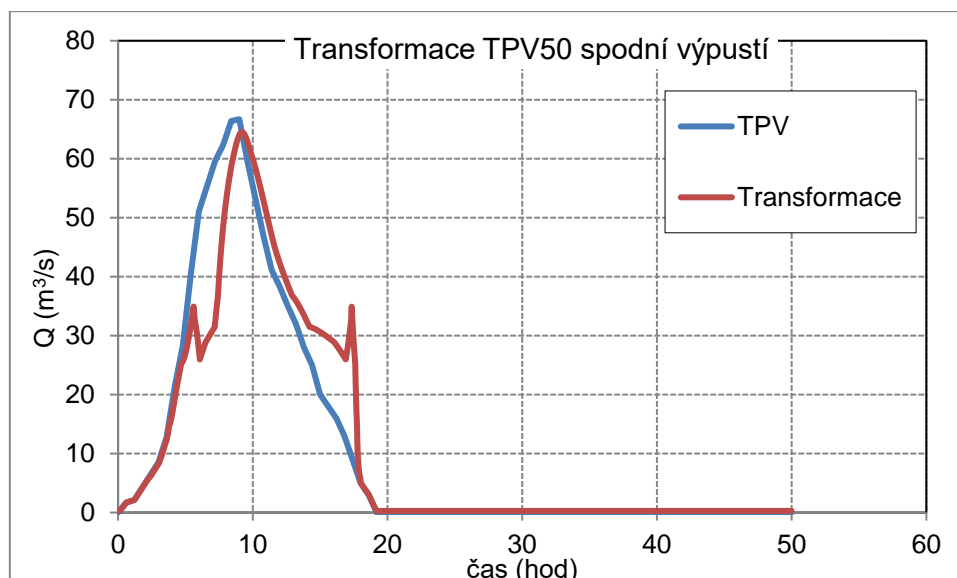
Obr. 55: Průběhy odvozených vln TPV 20, 50 a 100 pro profil Mitrov

	Qmax [m³/s]	Čas kulminace TPV [h:m]	Omax [m³/s]	Hmax [m n. m.]	Snížení kulm. průtoku (m³/s)	Čas kulminace při transf. [h:m]	Posun kulminace [Q _N]
Q20	58.54	9:00	55.08	242.56	3.5	9:20	0:20
Q50	66.68	9:00	64.52	242.62	2.2	9:11	0:11
Q100	70.58	9:00	68.80	242.64	1.8	9:09	0:09

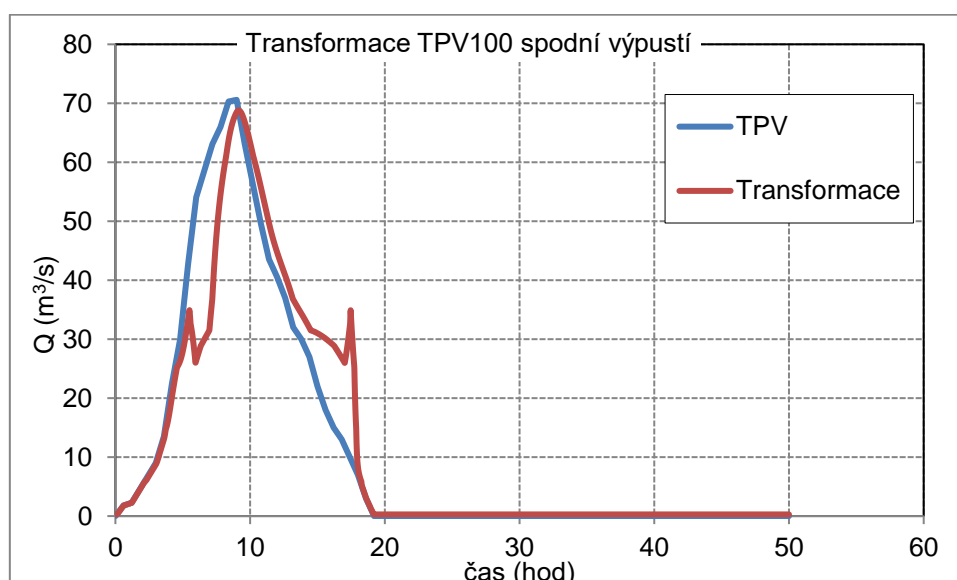
Tab. 38: Transformace v profilu SN Třebechovice varianta 2



Obr. 56: Transformace spodní výpustí TPV20



Obr. 57: Transformace spodní výpustí TPV50



Obr. 58: Transformace spodní výpustí TPV100

Závěr

Z výše uvedeného porovnání navrženého retenčního objemu a objemu přímého odtoku z mezipovodí při N – letých srážkách vyplývá, že v případě výstavby SN Mělčany je suchá nádrž u Třebechovic málo efektivní.

V případě transformace odvozené ovlivněné vlny (TPV 20, 50 a 100) je malý efekt profilu SN Třebechovice nejpatrnější. U průběhu povodňové vlny Q_{20} je tento profil schopen snížit průtok pouze o 3,5 m^3/s . Pro povodňovou vlnu Q_{50} a Q_{100} je to pak pouze o cca 2 m^3/s .

Na základě výše uvedeného je nutné konstatovat, že navrhované opatření SN Třebechovice v současné době nedoporučujeme k další přípravě vzhledem k malému efektu.

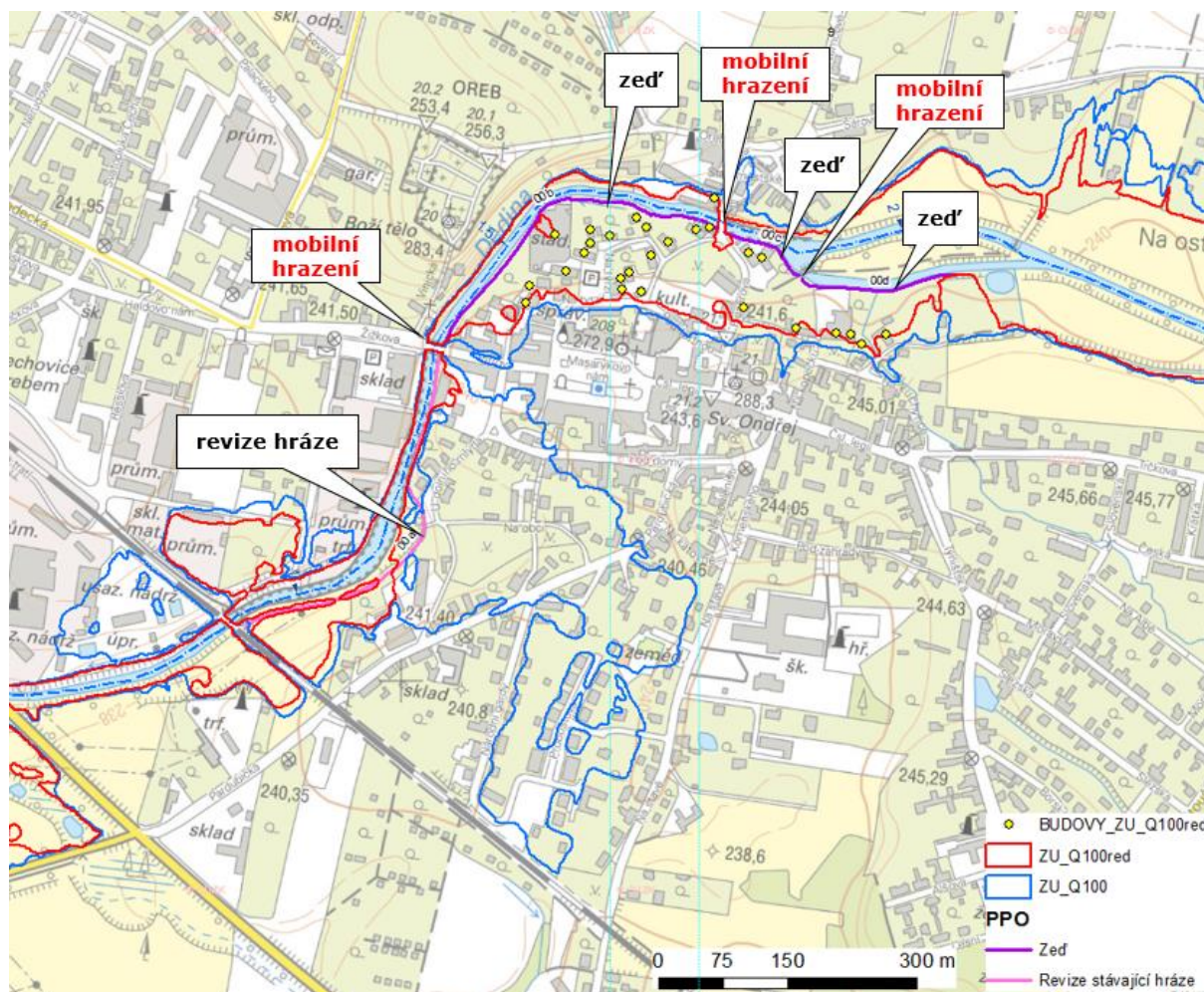
Protipovodňová ochrana Třebechovice pod Orebem

Pro zvýšení ochrany města Třebechovice pod Orebem je navržena liniová protipovodňová ochrana. Trasa linie i kóta koruny liniové ochrany byla stanovena na základě rozlivu Q_{100red} odpovídající přibližně rozlivu Q_{20} . Je navrženo bezpečnostní převýšení linie 0,5 m.

Linie se skládá ze 4 částí. Trasa první linie (00d) vede přibližně od rybníčku u náhonu po jez pro náhon k Hajnišovu mlýnu. V tomto úseku se předpokládá typ opatření protipovodňová zeď. Trasa druhé linie (00c) začíná u jezu pro náhon k Hajnišovu mlýnu a končí v zavázání mostu v ulici Na Ostrově. Zde prostorové podmínky umožňují pouze protipovodňovou zeď. Třetí část protipovodňové linie (00b) začíná od mostu v ulici Na Ostrově a končí v zavázání mostu v ulici Pitrova. Zde prostorové podmínky umožňují také pouze protipovodňovou zeď. Poslední část linie (00a) začíná u mostu v Ulici Pitrova a končí u železničního mostu. V této části je nutná revize stávající hráze pro nové hydraulické podmínky a navázání nové linie. Přes mostní konstrukce jsou navrženy mobilní hrazení.

ID opatření	Typ PPO	Délka (m)	Výška návrhové hladiny Q_n (m n. m.)	Výška koruny PPO (m n. m.)	Průměrná výška PPO nad terénem (m)
00a	PPO revize	461.1	239.5	240	1
00b	PPO - zeď	410.7	240.6	241.1	1.6
00c	PPO - zeď	105.3	240.9	241.4	1.6
00d	PPO - zeď	185.0	241	241.5	1

Tab. 39: Přehled parametrů PPO Třebechovice pod Orebem



Obr. 59: Schéma PPO Třebechovice pod Orebem

6.2.2 Hydrogeologické posouzení

Projektované liniové úpravy toku v úseku SO 0.1 (meandrování, vyměščení) nevyvolají žádný konflikt s vodohospodářskými zájmy.

Niva Dědiny je v zájmovém území extrémně plochá. Projektovaný vzestup hladiny v toku až o 1.5 m by ale mohl způsobit rozsáhlé podmáčení celé oblasti nivy, nebo minimálně sníženin v místech původních meandrujících koryt.

Definitivní velikost vyměščení je potřeba založit na detailní analýze výškopisu nivy podél daného úseku. V případě cílené prevence podmáčení by hladina v Dědině měla být alespoň 0.5 m pod úrovní kritických míst. V případě obývaných pozemků by bylo vhodné využít údaje o hloubce hladiny podzemní vody z domovních studní.

6.2.3 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Stávající ÚP Třebechovice pod Orebem vymezuje v předmětném území suchý poldr. V rámci této studie byl tento záměr zpřesněn a posouzen ve dvou variantách. Ze závěru posouzení však vyplývá, že při výstavbě SN Mělčany je tento záměr neefektivní a proto není doporučen.

Za vhodnou vodohospodářskou úpravu studie pokládá meandrový pás (SO 00). Meandrový pás se nachází na plochách smíšených krajinných a plochách vodních a vodohospodářských a zasahuje do lokálního biokoridoru. Vzhledem k podstatné změně ÚP tj. doporučenému vypuštění stávajícího poldru a vymezení meandrového pásu, zásahu do ÚSES a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se PPO - hráz, ochranná zeď musí adekvátně začlenit do městského prostředí, respektovat stávající zástavbu, umožnit přístup k vodoteči z hlediska technického i rekreačního. PPO musí zajistit funkčnost lokálního biokoridoru vázaného na řeku. Vzhledem k podstatné změně ÚP při vymezení tohoto záměru je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Třebechovice pod Orebem:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro PPO – hráz, ochranná zeď vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – VV – plocha vodní a vodohospodářská (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- PPO – hráz, ochranná zeď vymezit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Meandrový pás se nachází ve střetu s el. vedením VN a jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace. V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v meandrovém pásu je nutné zajistit jeho ochranu během realizace meandrového pásu a v průběhu využívání meandrového pásu (vybřežování vodního toku), popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu. Umístění PPO - hráze, ochranné zdi je nutné koordinovat s existujícími vedeními technické infrastruktury města. Při realizaci PPO musí dojít ke koordinaci s regionálním biokoridorem RK H061, tak aby byla zachována jeho funkčnost. Svým charakterem a podobou by se PPO měly adekvátně začlenit do městského prostředí, respektovat stávající zástavbu, umožnit přístup k vodoteči z hlediska technického i rekreačního. Realizaci PPO konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezenými regionálními biokoridory v ZÚR KHK.

Při předpokládaném zachování alespoň minimálních parametrů regionálního biokoridoru při vymezení PPO - hráz, ochranná zeď lze předpokládat slučitelnost s vymezeného regionálního biokoridoru v ZÚR KHK.

6.3 SO 1 Ledce – Městec

6.3.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

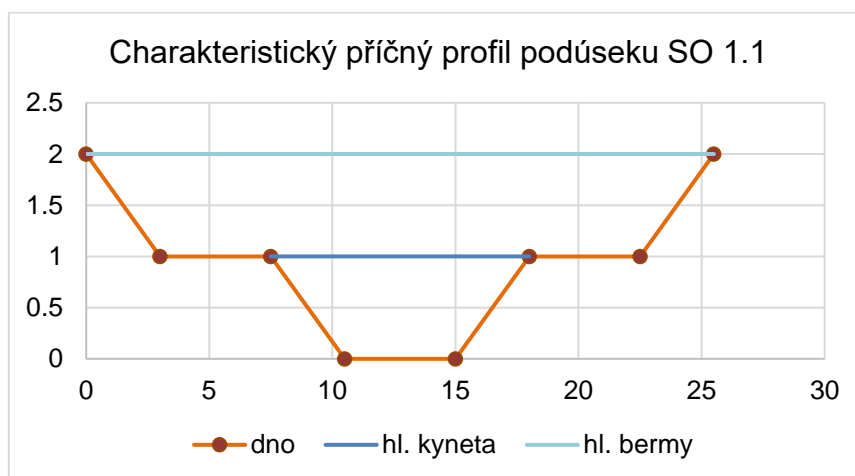
Úsek byl rozdělen na dva podúseky s označením SO 1.1 a SO 1.2. Podúsek SO 1.1 začíná v profilu mostu v obci Ledce a končí v profilu mostu obce Klášter nad Dědinou (ř. km 6.629 - 7.878). Podúsek SO 1.2. začíná v profilu mostu obce Klášter nad Dědinou a končí v profilu obce Městec (ř. km 7.879 - 9.158).

Stávající charakteristika koryta podúsek SO 1.1 (Dědina)

Stávající koryto podúseku SO 1.1 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	4.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryty	1	m
	podélný sklon	0.0017	-

bermy	šířka levé bermy ve dně	4.5	m
	šířka pravé bermy ve dně	4.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka bermy	1	m
	podélný sklon	0.0017	-



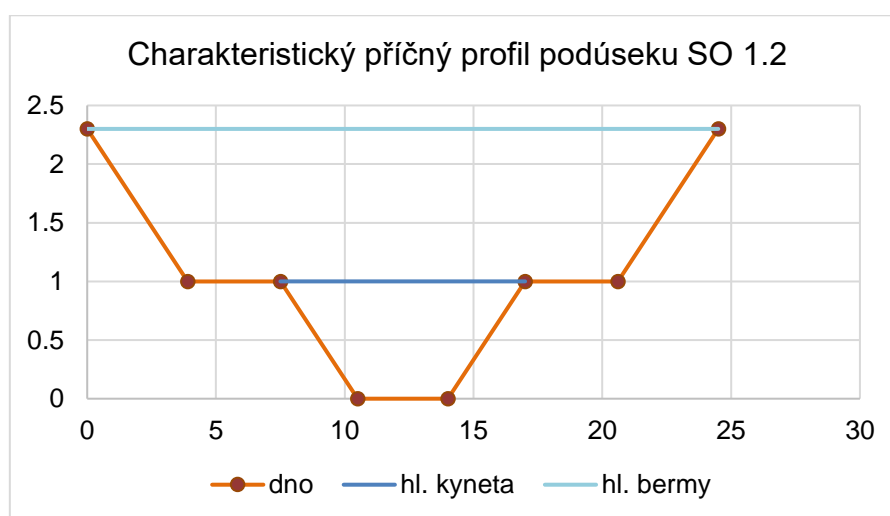
Celková hloubka koryta je 2 m. Celková šířka koryta je 25.5 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 1.1 byl stanoven na 33.05 m³/s což odpovídá průtoku přibližně mezi průtoky Q₂ a Q₅ v profilu nad Chropotínským potokem.

Stávající charakteristika koryta podúsek SO 1.2 (Dědina)

Stávající koryto podúseku SO 1.2 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	3.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka kynety	1	m
	podélný sklon	0.0011	-

bermy	šířka levé bermy ve dně	3.6	m
	šířka pravé bermy ve dně	3.6	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka bermy	1.3	m
	podélný sklon	0.0011	-



Celková hloubka koryta je 2.3 m. Celková šířka koryta je 24.5 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 1.2 byl stanoven na 32.64 m³/s což odpovídá průtoku přibližně mezi průtoky Q₂ a Q₅ v profilu nad Chropotínským potokem.

Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 1.1 (Dědina)

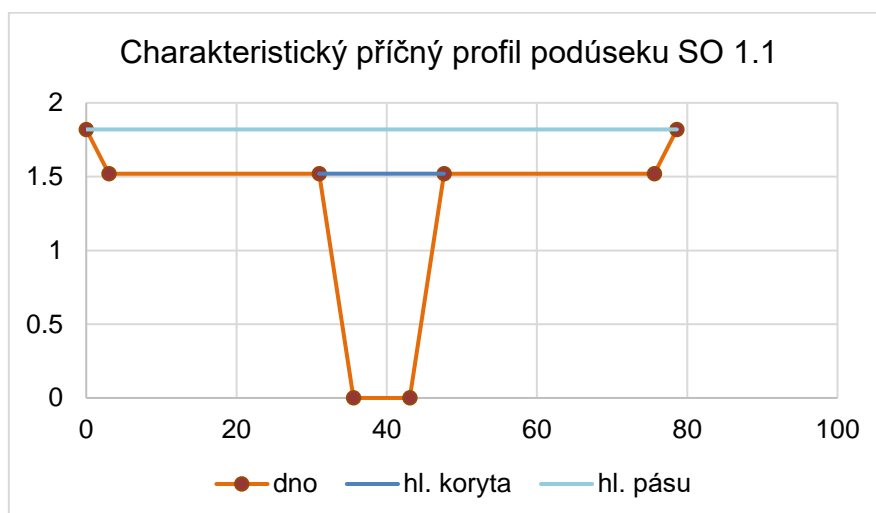
Podúsek SO 1.1 začíná v profilu mostu v obci Ledce a končí v profilu mostu obce Klášter nad Dědinou (ř. km 6.629 - 7.878).

Navrhované koryto a meandrový pás podúseku SO 1.1 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	7.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	1.52	m
	podélný sklon	0.0015	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	28	m
	šířka pravého pásu ve dně	28	m

sklon svahů (1:n)	10	-
hloubka pásu	0.3	m
podélný sklon	0.0018	-



Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu, vlastnické vztahy a historickou trasu toku. Kapacita koryta je navržena 17.7 m³/s což přibližně odpovídá Q₁. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran.

Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,5 ‰. Předpokládané vyměšlení koryta je vzhledem k zahloubení stávajícího koryta 0.18 m. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůň. Tato diference má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m. Kapacita meandrového pásu je navržena 38,58 m³/s což je přibližná hodnota průtoku Q₅. Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavováním. Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu. V územním plánu obce Ledce 2019 je v souladu s „Plánem ÚSES ORP“ RBK vymezen v šíři 50 m.

Úprava nivy bude zahrnovat využití stávajícího slepého ramene (ř. km 7.35 – 7.7) jehož obnovu obec připravuje. V místě trasy původního koryta poblíž slepého ramene vzniknou tůně, které budou za vyšších vodních stavů průtočné. Do meandrového pásu revitalizované řeky Dědiny bude napojeno revitalizované slepé rameno (původně Klášterský rybník) jehož obnovu obec připravuje.

Lokalita potočného revitalizovaného pásu může být využívána místními obyvateli k dopravě, odpočinku a rekreaci. Je možné propojení nezpevněnou cestou z Ledců po pravém břehu po kraji meandrového pásu až k připojenému slepému ramenu. Trasa cesty by pokračovala po kraji připojeného slepého ramena a napojila by se na cestu od statku s č. d. 19.

Variantsně je možné v místě napojení slepého ramena pomocí lávky propojit oba břehy toku. V rámci KoPÚ Ledce se předpokládá obnovení cesty patrně z katastru nemovitostí, která propojuje Klášter a jižní cíp vodní plochy Chrásná (cca 50 m od současného toku Dědiny). Navrhovaná cesta by navázala na tuto obnovovanou cestu.

Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Zrušení stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků a částí, se kterou se počítá pro bezodtoké tůň. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí. Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. Předpokládá se umístění těsnících clon v místech odklonu nové trasy od původního koryta z důvodu nadměrného průsaku. Části původního koryta budou využity pro tůň.

Protipovodňová ochrana Ledce

Pro zvýšení ochrany obce Ledce je navržena liniová protipovodňová ochrana. Koryto toku Dědina z prostorových důvodů (blízkost zástavby) neumožňuje zkapacitnění. Trasa linie i kóta koruny liniové ochrany byly stanoveny na základě rozlivu Q_{100red} odpovídající přibližně rozlivu Q_{20} . Je navrženo bezpečnostní převýšení linie 0,5 m.

Linie se skládá z 6 částí. Na pravém břehu chrání severní část obce protipovodňová hráz (01c), která končí na břehu řeky Dědiny, kde je uvažován prostup pro komunikaci hrazený mobilním hrazením. Následuje trasa linie protipovodňové zdi vedoucí po hraně koryta, která končí v zavázání do silničního mostu (01b). Tato linie protipovodňové zdi (01a) pokračuje od mostu až na konec zástavby, kde navazuje na stávající břeh koryta a cestu.

Na levém břehu Dědiny je rozsah záplavy rozlivu Q_{100red} odpovídající přibližně rozlivu Q_{20} širší. Je navržena linie protipovodňové zdi (01d) od zavázání silničního mostu po oblast soutoku Chropotínského potoka a Dědiny, kde je uvažováno mobilní hrazení pro přístup k soutoku.

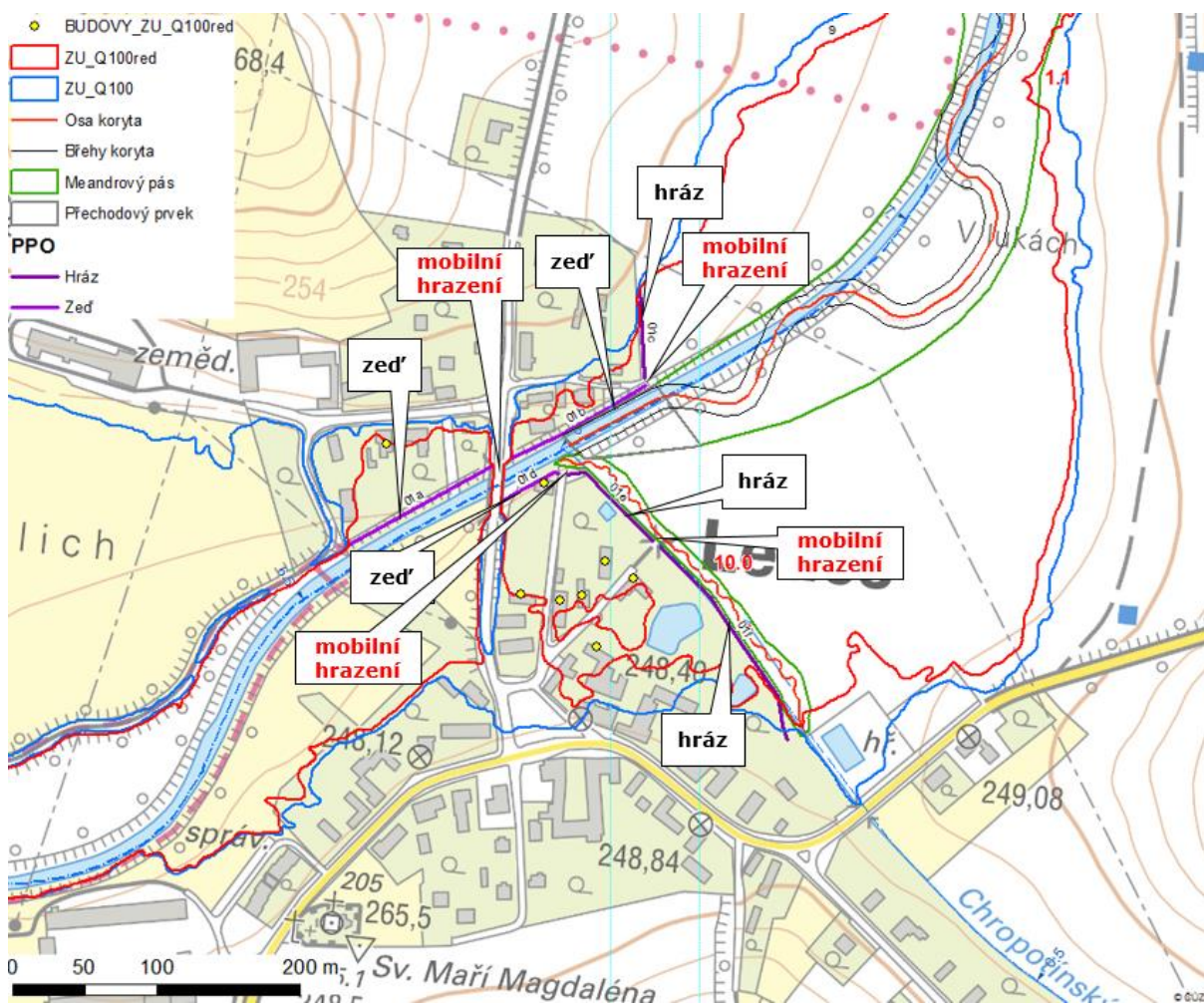
Na toto mobilní hrazení navazuje nejdelší linie protipovodňové hráze na levém břehu Dědiny (01e, 01f). Tato linie je umístěna do koryta stávajícího Chropotínského potoka, přičemž samotný tok bude přeložen a zrevitalizován. Toto originální řešení umožní využít pozemky pod korytem vodního toku pro založení ochranné hráze a zároveň zajistí ochranu před rozlivem Dědiny i Chropotínského potoka ve spodním úseku. V případě tohoto řešení také odpadá likvidace zahrázových vod z přítoku Chropotínského potoka (přečerpávání). Trasa linie začíná v místě soutoku Dědiny a Chropotínského potoka. Ve střední části linie bude zachován prostup pro vjezd zemědělské techniky na pole, který bude hrazen mobilním hrazením. Linie protipovodňové hráze bude končit pod objektem jezu pro vzdouvání vod pro napájení rybníčků. V tomto úseku pod jezovým objektem dojde k odklonu stávající trasy toku do nového koryta. V tomto úseku bude opevněno těleso hráze před účinky rychlostí za vyšších průtokových stavů Chropotínského potoka. Vyústění vod od rybníků bude odvedeno zatrubněním podél nové protipovodňové hráze a bude zaústěno do koryta Dědiny.

ID opatření	Typ PPO	Délka (m)	Výška návrhové hladiny Q_n (m n. m.)	Výška koruny PPO (m n. m.)	Průměrná výška PPO nad terénem (m)
01a	PPO - zeď	116.6	247.1	247.6	1.6
01b	PPO - zeď	105.5	247.1	247.6	1.3
01c	PPO - hráz	64.0	247.1	247.6	1.2

ID opatření	Typ PPO	Délka (m)	Výška návrhové hladiny Qn (m n. m.)	Výška koruny PPO (m n. m.)	Průměrná výška PPO nad terénem (m)
01d	PPO - zeď	44.0	247.1	247.6	1.6
01e	PPO - hráz	79.9	247.1	247.6	1
01f	PPO - hráz	164.1	247.1	247.6	1
01g	PPO - hráz	126	248,5	249,0	1
01h	rekonstrukce mostu	754			

Tab. 40: Přehled parametrů PPO Ledce

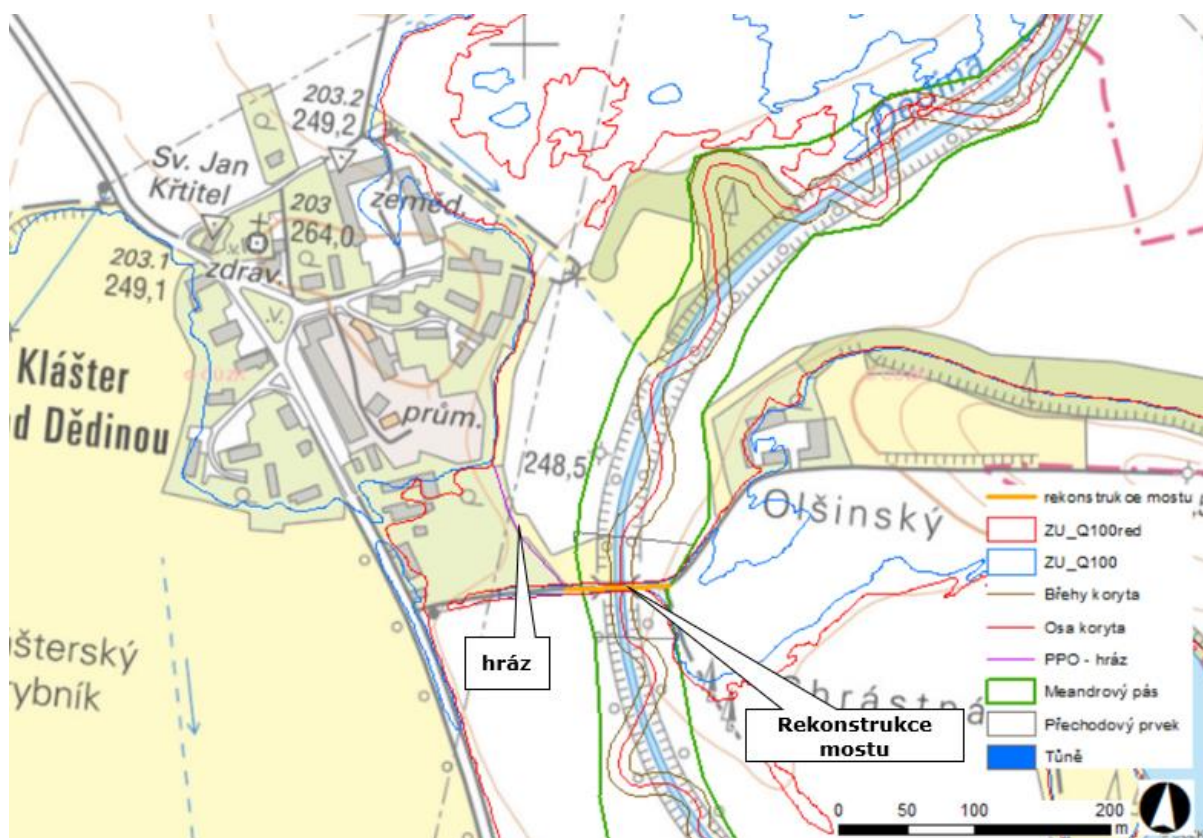
Pro ochranu zastavěné části Kláštera nad Dědinou na pravém břehu zpracovatel zohlednil omezenou průtočnost mostu a silniční násep v inundaci jako překážku proudění. Při rozlivu Q_{100red} pak dochází k přelévání této komunikace v oblasti křižovatky s hlavní silnicí Ledce - Klášter. Zpracovatel navrhuje v rámci studie rekonstrukci mostu (01h) přes řeku Dědinu do podoby kapacitního inundačního mostu o délce cca 75 m. Na tento most bude navazovat zavázání hrázky (01g) na pravém břehu chránící nemovitosti a zahrady Kláštera nad Dědinou. Tato linie PPO se bude napojovat na stávající zvýšený terén po cca 130 m.



Tab. 41: Schéma PPO Ledce



Obr. 60: Současný stav Chropotínského potoka ve spodním úseku



Tab. 42: Schéma PPO Klášter nad Dědinou

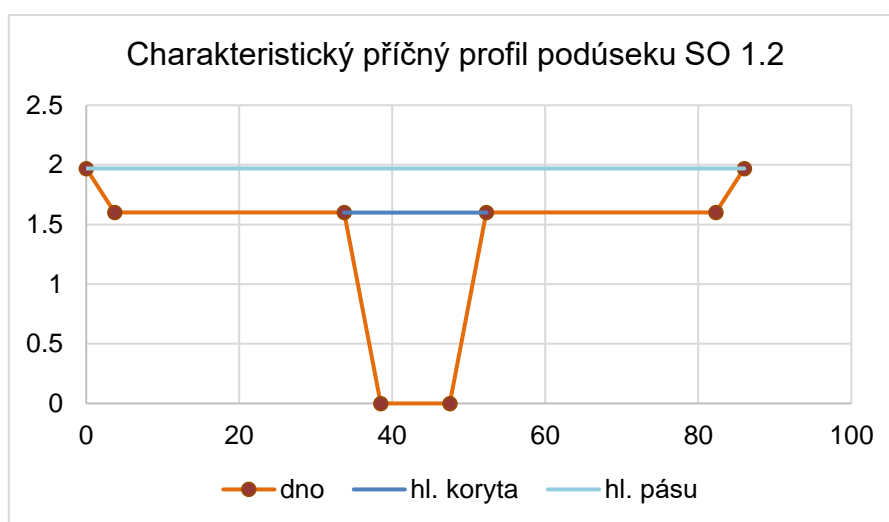
Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 1.2 (Dědina)

Podúsek SO 1.2. začíná v profilu mostu obce Klášter nad Dědinou a končí v profilu obce Městec (ř. km 7.879 - 9.158).

Navrhované koryto a meandrový pás podúseku SO 1.2 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	9	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	1.6	m
	podélný sklon	0.001	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	30	m
	šířka pravého pásu ve dně	30	m
	sklon svahů (1:n)	10	-
	hloubka pásu	0.37	m
	podélný sklon	0.001	-



Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu, vlastnické vztahy a historickou trasu toku. Kapacita koryta je navržena 17.36 m³/s což přibližně odpovídá Q₁. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran.

Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,0 ‰. Předpokládané vyměščení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 0.33 m. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůní. Tato diferenciací má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak, aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,37 m. Kapacita meandrového pásu je navržena 39,4 m³/s což je přibližná hodnota průtoku Q₅. Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavitím. Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu. V územním plánu obce Ledce 2019 je v souladu s „Plánem ÚSES ORP“ RBK vymezen v šíři 50 m. Úprava nivy bude zahrnovat využití stávajícího slepého ramene (ř. km 8.1 – 8.2). Tato lokalita má v územním plánu Z. č. 4197/002

obce Ledce označení lokální biocentrum - LBC 3. Úprava nivy bude také zahrnovat zrušení části odvodňovacího systému (investice do půdy) v oblasti využitého slepého ramena (LBC 3) a napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění. Úprava nivy navazuje na lokální biocentrum LBC 2 (ř. km 8.5 – 8.7) dle Územního plánu obce Očelice.

V tomto řešeném úseku se nepředpokládá peší propojení mezi Klášterem nad Dědinou a Městcem nad Dědinou. V případě tohoto požadavku by bylo možné využít cestu vymezenou v katastru nemovitostí na levém břehu toku Dědiny od ř. km 8.4 až 8.8.

Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Zrušení stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí. Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. Předpokládá se umístění těsnících clon v místech odklonu nové trasy od původního koryta z důvodu nadměrného průsaku.



Obr. 61: Lokalita podúseku SO 1.1

6.3.1 Hydrogeologické posouzení

Projektované vymělčení na úseku SO 1.1 o 18 cm by nemělo způsobit výraznější změnu hydrogeologických poměrů v nivních sedimentech podél Dědiny. Maximální vzestup hladiny podzemní vody bude odpovídat změně úrovně hladiny v toku. Konflikt s vodárenskými zájmy jímacího území Litá zde vzhledem ke geologickému profilu nemůže vůbec vzniknout. Pozemky v nivě nejsou zastavěny.

V navazujícím úseku SO 1.2 je projektováno vyměření 33 cm. Ani zde nelze v žádném případě očekávat konflikt s vodárenskými zájmy na jímacím území Litá. Pozemky v nivě nejsou zastavěny a tak v tomto i v navazujícím úseku SO 1.1 je riziko konfliktu vzniklé podmáčením zastavěné plochy minimální.

6.3.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Meandrový pás se nachází zejména na zemědělských plochách a tím představuje významný zábor zemědělského půdního fondu. Dále zasahuje do ploch lesních, ploch přírodních aj. Přes meandrový pás je vedena silniční komunikace místního významu. Meandrový pás vede současně vymezeným regionálním biokoridorem a zasahuje do lokálních biocenter. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF a PUPFL, zásahu do ÚSES a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se PPO - hráz, ochranná zeď na území Ledcí musí adekvátně začlenit do zastavěného území obce, respektovat stávající zástavbu, umožnit přístup k vodoteči. PPO musí zajistit funkčnost regionálního biokoridoru vázaného na řeku.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Ledce:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Pro PPO – hráz, ochranná zeď vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – VV – plocha vodní a vodohospodářská (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- PPO – hráz, ochranná zeď, rekonstrukce silničního mostu vymezit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Očelice:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Meandrový pás se nachází ve střetu s el. vedením NN, VN i ZVN a jejich OP, ve kterých je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace. V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v meandrovém pásu je nutné zajistit jeho ochranu během realizace meandrového pásu a v průběhu využívání meandrového pásu (vybřežování vodního toku), popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF, PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

Umístění PPO - hráze, ochranné zdi je nutné koordinovat s existujícími vedeními technické infrastruktury města. Při realizaci PPO musí dojít ke koordinaci s regionálním biokoridorem RK

H061, tak aby byla zachována jeho funkčnost. Svým charakterem a podobou by se PPO měly adekvátně začlenit do městského prostředí, respektovat stávající, umožnit přístup k vodoteči z hlediska technického i rekreačního. Realizaci PPO konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biokoridorem v ZÚR KHK.

Při předpokládaném zachování alespoň minimálních parametrů regionálního biokoridoru při vymezení PPO - hráz, ochranná zeď lze předpokládat slučitelnost s vymezeného regionálního biokoridoru v ZÚR KHK. Lze předpokládat, že šíře koridoru DS9 je vymezena v ZÚR KHK s dostatečnou rezervou, tak aby upřesněné vymezení trasy v podrobnější dokumentaci (ÚP) tento střet odstranilo.

6.4 SO 2 Městec – Vranov

6.4.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

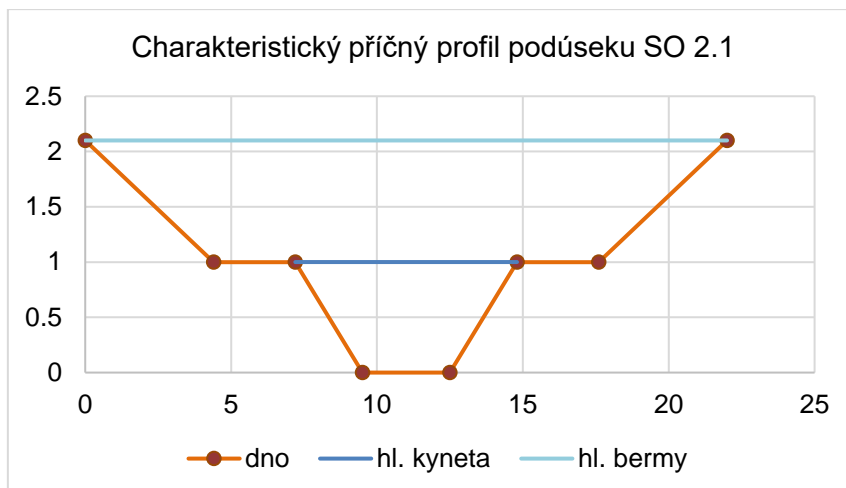
Úsek byl rozdělen na dva podúseky s označením SO 2.1 a SO 2.2. Podúsek SO 2.1 začíná v profilu mostu Městec a končí v profilu zemědělského mostu Vranov (ř. km 9.158 - 10.522). Podúsek SO 2.2 začíná v profilu zemědělského mostu Vranov a končí v profilu silničního mostu Vranov (ř. km 10.522 - 10.956). Dále byly stanoveny stávající parametry přítoků pod označením 2.3 Jalový potok (ústí – zemědělský most, ř. km 0.0 - 0.351) a 2.4 Ohnišřovský potok (ústí – zemědělský most, ř. km 0.0 - 0.336).

Stávající charakteristika koryta podúseku SO 2.1 (Dědina)

Stávající koryto podúseku SO 2.1 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	3	m
	sklon svahů (1:n)	2.3	-
	hloubka kynety	1	m
	podélný sklon	0.0014	-

bermy	šířka levé bermy ve dně	2.8	m
	šířka pravé bermy ve dně	2.8	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka bermy	1.1	m
	podélný sklon	0.0014	-



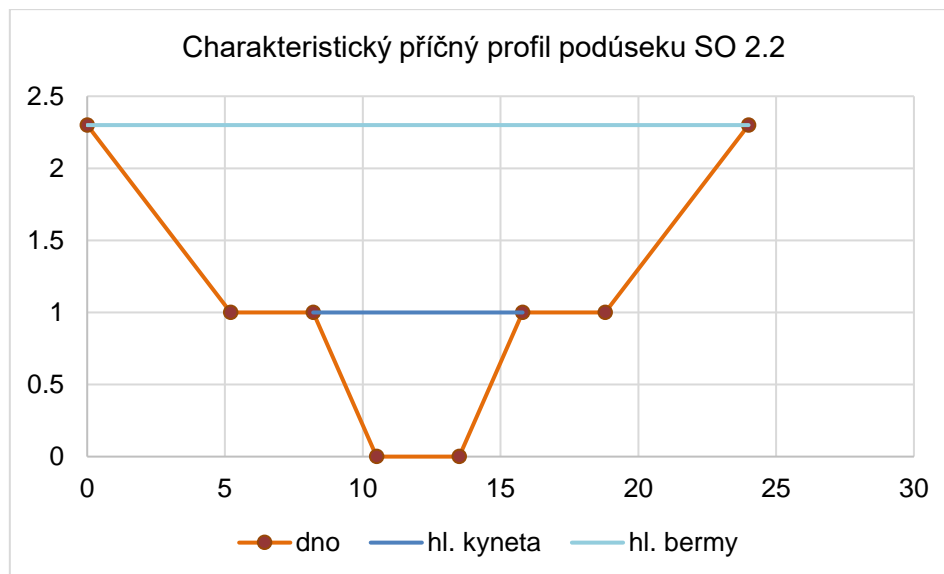
Celková hloubka koryta je 2.1 m. Celková šířka koryta je 22 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 2.1 byl stanoven na 26.37 m³/s. Kapacitní průtok je mírně vyšší než průtok Q₂ = 23.66 m³/s v profilu nad Chropotínským potokem.

Stávající charakteristika koryta podúseku SO 2.2 (Dědina)

Stávající koryto podúseku SO 2.2 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	3	m
	sklon svahů (1:n)	2.3	-
	hloubka kynety	1	m
	podélný sklon	0.0009	-

bermy	šířka levé bermy ve dně	3	m
	šířka pravé bermy ve dně	3	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka bermy	1.3	m
	podélný sklon	0.0009	-

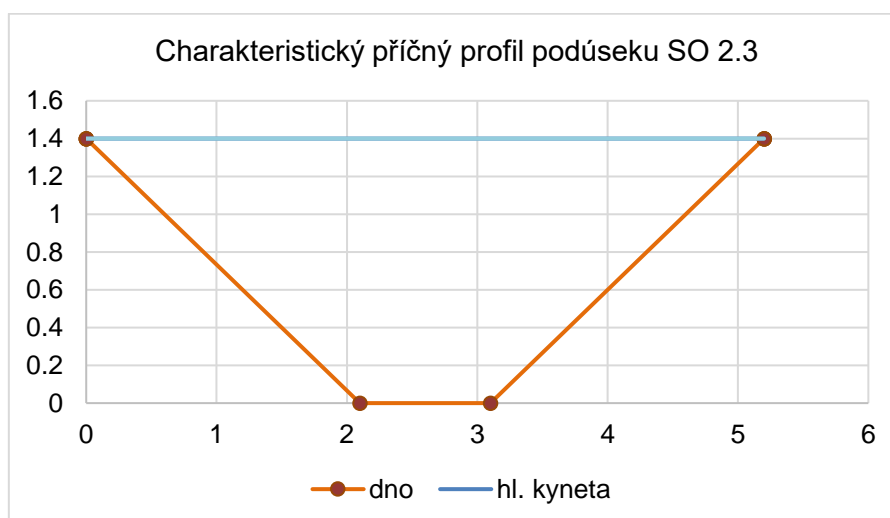


Celková hloubka koryta je 2.3 m. Celková šířka koryta je 24 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 2.2 byl stanoven na 26.37 m³/s. Kapacitní průtok je mírně vyšší než průtok Q₂ = 23.66 m³/s v profilu nad Chropotínským potokem.

Stávající charakteristika koryta podúsek SO 2.3 (Jalový potok)

Stávající koryto podúseku SO 2.3 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	1	m
	sklon svahů (1:n)	1.5	-
	hloubka kynety	1.4	m
	podélný sklon	0.0018	-

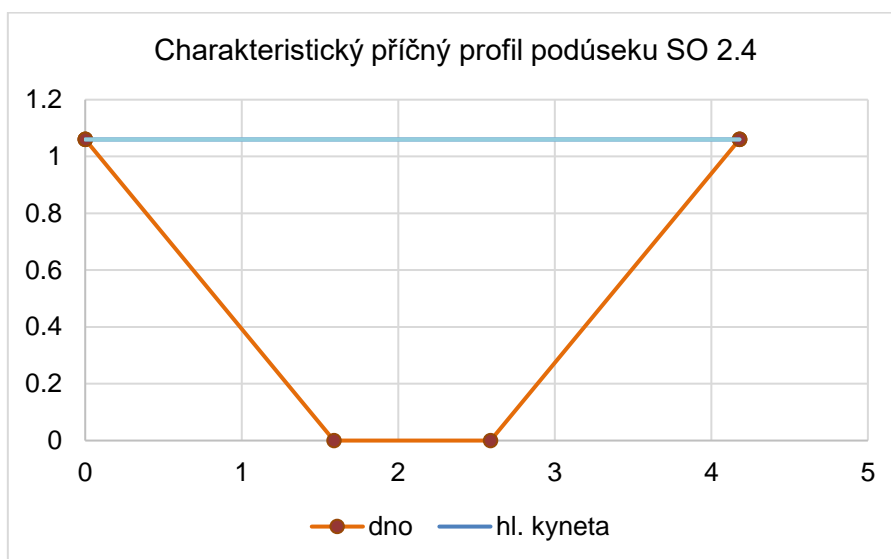


Celková hloubka koryta je 1.4 m. Celková šířka koryta je 5,2 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 2.3 byl stanoven na 3,28 m³/s.

Stávající charakteristika koryta podúsek SO 2.4 (Ohnišťovský potok)

Stávající koryto podúseku SO 2.4 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	1	m
	sklon svahů (1:n)	1.5	-
	hloubka kynety	1.06	m
	podélný sklon	0.0038	-



Celková hloubka koryta je 1.06 m. Celková šířka koryta je 4,18 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 2.4 byl stanoven na 2,58 m³/s.

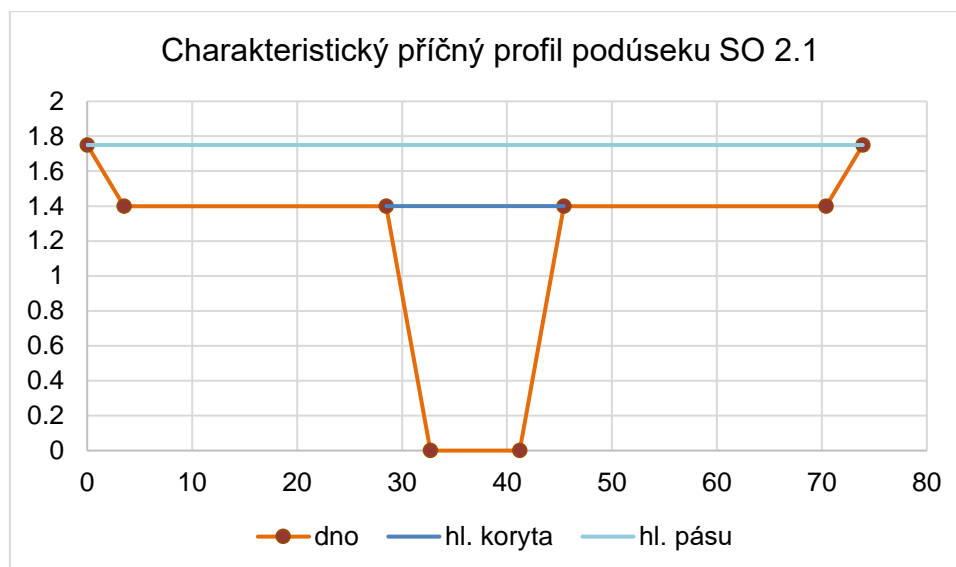
Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 2.1 (Dědina)

Podúsek SO 2.1 začíná v profilu mostu Městec a končí v profilu zemědělského mostu Vranov (ř. km 9.158 - 10.522).

Navrhované koryto a meandrový pás podúseku SO 2.1 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	8.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	1.4	m
	podélný sklon	0.0013	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	25	m
	šířka pravého pásu ve dně	25	m
	sklon svahů (1:n)	10	-
	hloubka pásu	0.35	m
	podélný sklon	0.0014	-



Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a vlastnické vztahy. Trasa koryta respektuje v horní části úseku oblast odběrného vrtu V1b a koryto zůstává v původní trase. Kapacita koryta je navržena 15,64 m³/s což přibližně odpovídá Q₁. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran.

Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,3 ‰. Předpokládané vyměščení koryta je vzhledem k zahloubení stávajícího koryta 0,35 m. Podélný profil je výškově rozčleněn úseky brodů a tůň. Tato diferenciací má význam z hlediska tvorby biotopů, migrační prostupnosti a tlumení kinetické energie.

Úpravy nivy

Niva v zájmovém území je využívána především jako orná půda. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,35 m. Kapacita meandrového pásu je navržena 35,97 m³/s což je přibližná hodnota průtoku Q₅. Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavitím. Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu. Úprava nivy navazuje na lokální biocentrum LBC 1 (ř. km 9.15 – 9.55) dle Územního plánu obce Očelice.

V rámci úpravy toku, nivy a revitalizace přidružených ekosystémů zpracovatel navrhuje balvanitý skluz v říčním kilometru 9,5 toku Dědina, který by sloužil pro akumulaci vody pro zlepšování toků Stará Dědina Městec (ID 10171718), Jílovický potok (ID 10171712) a bezejmenný tok (ID 10171710). V prvním případě u pravostranného přítoku je navržena revitalizace horní části (SO 2.5), která je neprůtočná a technicky upravená. Tato revitalizace by umožnila propojení revitalizované Dědiny se stávajícím biotopem. Před zaústěním znovu do Dědiny je navrhována na pozemku obce tůň nebo koupací biotop. V druhém případě je navrhováno propojení revitalizované Dědiny s levostranným přítokem (SO 2.6).

Dále revitalizace významně doplňuje vymezené LBC 2 (soutok Dědina, Ohnišovský a Jalový potok) v rámci územního plánu Mokré. Dle KoPÚ Mokré se jedná o nefunkční biocentrum. Návrh v projektu Plánu společných zařízení zní: Navrhnout trvalý travní porost se skupinovou

výsadbou dubu a lípy. Při realizaci biocentra je nutné zrušit plochu odvodnění a navrhnout nový sběrný drén.

Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

V tomto řešeném úseku se nepředpokládá peší propojení mezi Městcem nad Dědinou a Vranovem. V případě tohoto požadavku by bylo možné využít levý břeh Dědiny. Přístup do LBC2 bude podél Jalového potoka.

Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Zrušení stávajícího koryta

Současné koryto bude zrušeno, s výjimkou přechodových úseků a částí, se kterými se počítá pro bezodtoké tůně. Stávající opevnění břehů bude použito do nově zřizovaných konstrukcí.

Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy. Předpokládá se umístění těsnících clon v místech odklonu nové trasy od původního koryta z důvodu nadměrného průsaku.



Obr. 62: Lokalita podúseku SO 2.1

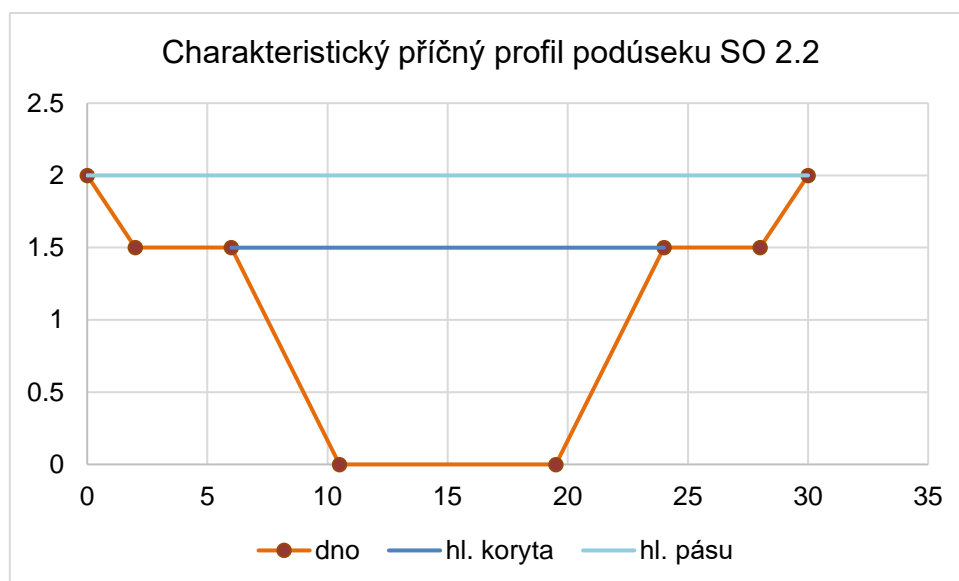
Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 2.2 (Dědina)

Podúsek SO 2.2 začíná v profilu zemědělského mostu Vranov a končí v profilu silničního mostu Vranov (ř. km 10.522 - 10.956).

Navrhované koryto a meandrový pás podúseku SO 2.2 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	9	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	1.5	m
	podélný sklon	0.0009	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	4	m
	šířka pravého pásu ve dně	4	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.5	m
	podélný sklon	0.0009	-



Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu, vlastnické vztahy a historickou trasu toku. Trasa koryta v tomto úseku je významně limitována na pravém břehu lesním porostem a na levém břehu korytem vodního toku. Současné koryto bude rozšířeno. Stávající opevnění břehů bude odstraněno. Koryto bude zavezeno hutněným násypem zeminy.

Kapacita koryta je navržena 15.66 m³/s což přibližně odpovídá Q₁. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 0,9 ‰. Předpokládané vyměšlení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 0.3 m.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak, aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,5 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 32,11 m³/s, což je menší hodnota než průtok Q₅.

Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu. Dále revitalizace doplňuje vymezené LBC 3 (lokální biocentrum nivy) v rámci územního plánu Mokrý. Dle KoPÚ Mokrý se jedná o funkční biocentrum. Návrh v projektu

Plánu společných zařízení zní: Podle terénního průzkumu se jedná o trvalý travní porost s jednotlivými stromy (vrba jíva, jasan, lípa, dub).

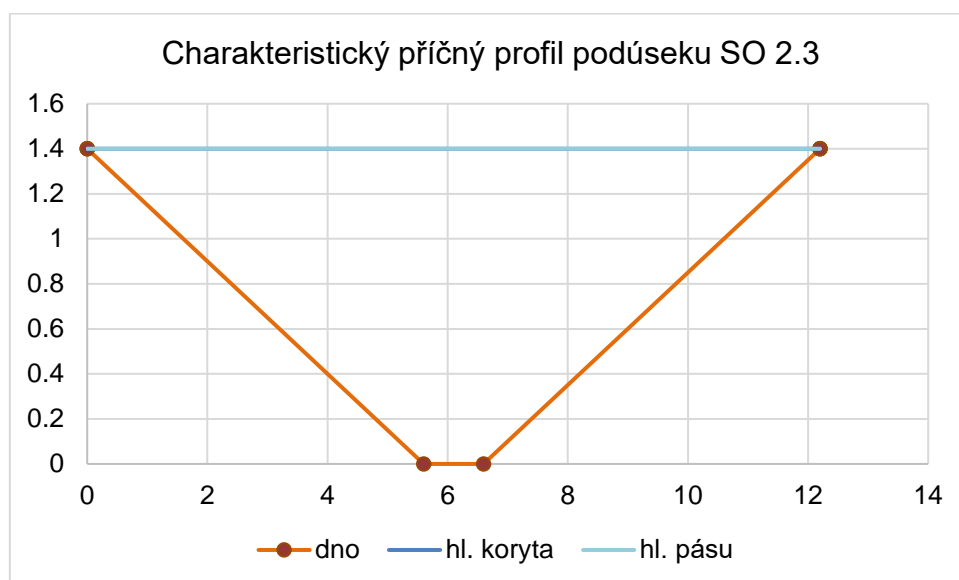
Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Dále byly stanoveny návrhové parametry přítoků pod označením 2.3 Jalový potok a 2.4 Ohnišřovský potok. Jedná se o rozšíření stávajícího koryta změnou sklonů ve spodní části toků a mírnou úpravou změny trasy.

Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 2.3 (Jalový potok)

Návrhové koryto podúseku SO 2.3 má následující charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	1	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka koryta	1.4	m
	podélný sklon	0.0018	-



Koryto vodního toku a úprava nivy

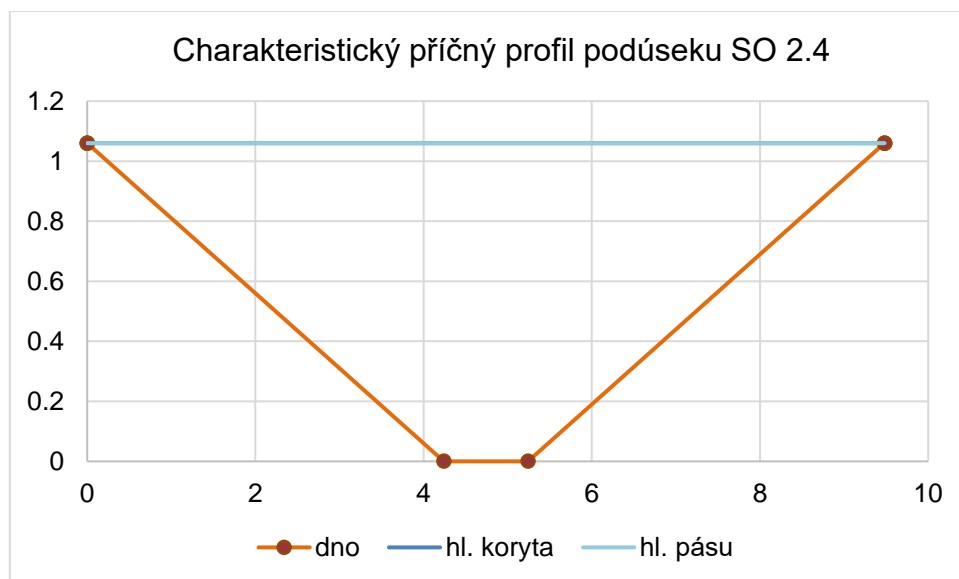
Trasa koryta je upravena v rámci rozsahu LBC 2 vymezeného (soutok Dědina, Ohnišřovský a Jalový potok) v rámci územního plánu Mokré. Dle KoPÚ Mokré se jedná o nefunkční biocentrum. Snížením sklonu a rozvolnění břehů v přibližně stávající trase dochází k navýšení kapacity na 7.04 m³/s. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,8 ‰. U návrhu se nepředpokládá vyměščení dna koryta. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 2.4 (Ohnišřovský potok)

Návrhové koryto podúseku SO 2.4 má následující charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	1	m
	sklon svahů (1:n)	4	-

hloubka koryta	1.06	m
podélný sklon	0.0038	-



Koryto vodního toku a úprava nivy

Trasa koryta je upravena v rámci rozsahu LBC 2 vymezeného (soutok Dědina, Ohnišťovský a Jalový potok) v rámci územního plánu Mokré. Dle KoPÚ Mokré se jedná o nefunkční biocentrum. Snížením sklonu a rozvolnění břehů v přibližně stávající trase dochází k navýšení kapacity na 5,23 m³/s. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 3,8 ‰. U návrhu se nepředpokládá vyměščení dna koryta. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

6.4.1 Hydrogeologické posouzení

Navrhovaná vyměščení okolo hodnoty 35 cm by neměla působit v daném území úprav SO 2.1 – SO 2.4 citelnější změny hydrogeologických poměrů (v pátečním toku Dědiny, ani na přítocích).

Dané území náleží k hlavní drenážní oblasti tzv. dolní kry se systémem jímacích vrtů vodního zdroje Litá. Zvýšení drenážní úrovně říční sítě se podílí na prognózovaném nevýrazném vzestupu hladiny podzemní vody v kolektoru bělohorského souvrství (do 0.2 m). Způsobený vzestup nevyvolá žádný nepříznivý dopad pro vodní zdroj a může být i přes relativně malou změnu nahlížen pozitivně.

Niva je v daném území opět bez zástavby, a tak možný konflikt v přípovrchové vrstvě teoreticky může nastat nárůstem podmáčení zemědělské půdy. Tento dopad by ale měla mírnit existence neobdělávaného meandrujícího pásu.

6.4.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Meandrový pás se nachází zejména na plochách smíšených nezastavěného území a tím představuje zábor zemědělského půdního fondu. Dále zasahuje do ploch přírodních a je v kontaktu

se silniční komunikací. Meandrový pás vede současně vymezeným regionálním biokoridorem a zasahuje do lokálních biocenter. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF, zásahu do ÚSES a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP České Meziříčí:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Mokrý:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Očelice:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF (I. a II. třída bonity), PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti a ochranného pásma vodního zdroje. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biokoridorem v ZÚR KHK.

6.5 SO 3 Haťský potok

6.5.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

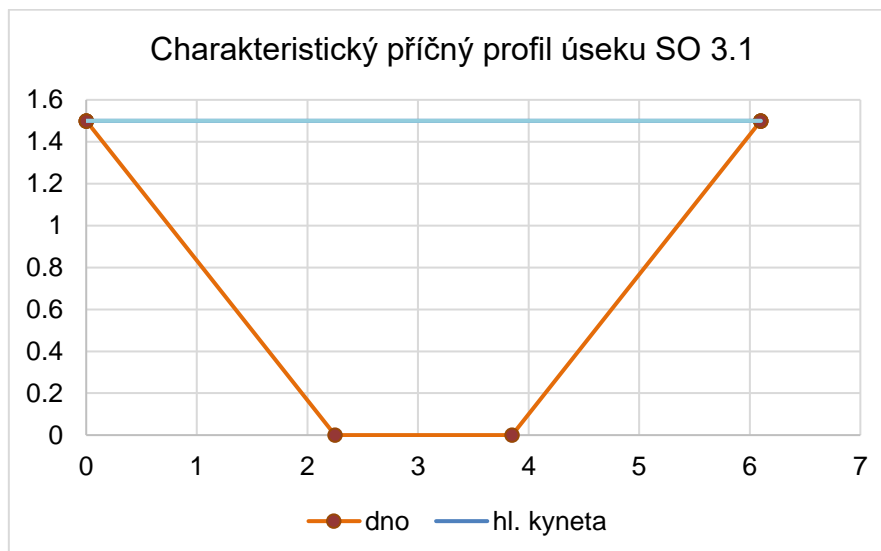
Úsek Haťského potoka byl označen SO 3.1. Jedná se o úsek od ústí po most místní komunikace (ř. km 0.0 - 0.533).

Stávající charakteristika koryta úseku SO 3.1 (Haťský potok)

Stávající koryto úseku SO 3.1 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	1.6	m
--------	--------------	-----	---

	sklon svahů (1:n)	1.5	-
	hloubka k	1.5	m
	podélný sklon	0.0005	-



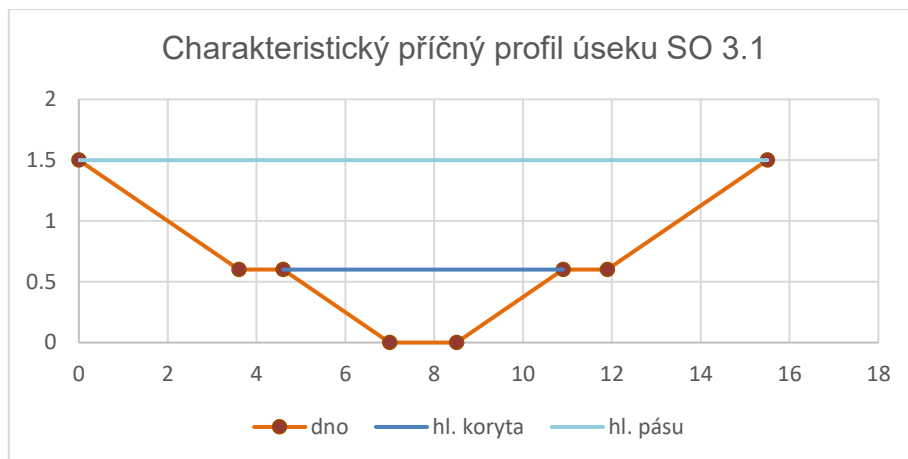
Celková hloubka koryta je 1.5 m. Celková šířka koryta je 6,1 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 2.4 byl stanoven na 2,52 m³/s. Kapacitní průtok je mírně nižší než průtok $Q_2 = 3,06 \text{ m}^3/\text{s}$ v profilu ústí do Dědiny.

Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 3.1 (Hat'ský potok)

Návrhové koryto podúseku SO 3.1 má následující charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	1.5	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka koryta	0.6	m
	podélný sklon	0.000345	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	1	m
	šířka pravého pásu ve dně	1	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.9	m
	podélný sklon	0.000378	-



Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena nově s ohledem na konfiguraci terénu a vlastnické vztahy. Trasa koryta v tomto úseku je významně limitována na levém břehu lesním porostem. Kapacita koryta je navržena 0,49 m³/s což přibližně odpovídá průtoku mezi Q₁ a Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 0,4‰. U návrhu se nepředpokládá vyměščení dna koryta.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,9 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 5,54 m³/s, což přibližně odpovídá průtoku Q₅. Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavováním. Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu. Revitalizační úprava koryta rozšiřuje RBC 518 Mochov a navazuje na vymezený LBK 14 Haťský potok.

Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

6.5.1 Hydrogeologické posouzení

V navržené úpravě je Haťský potok nad soutokem s Dědinou navržen bez vyměščení. Daná úprava tak v podstatě nemá potenciál měnit hydrogeologické poměry. Konflikty se zájmy pro jímací území Litá ani konflikty se zastavěným územím (kvůli podmáčení) nemohou vznikat.

6.5.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Meandrový pás se nachází zejména na plochách smíšených nezastavěného území a tím představuje zábor zemědělského půdního fondu. Meandrový pás vede současně vymezeným re-

gionálním biocentrem a nepatrně zasahuje do lokálního biokoridoru. Vzhledem k rozsahu zá-
měru, záboru ZPF, zásahu do ÚSES a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP
a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP České Meziříčí:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF (I. a II. třída bonity), PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezenými regionálními prvky ÚSES v ZÚR KHK.

6.6 SO 4 Mochov – České Meziříčí

6.6.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

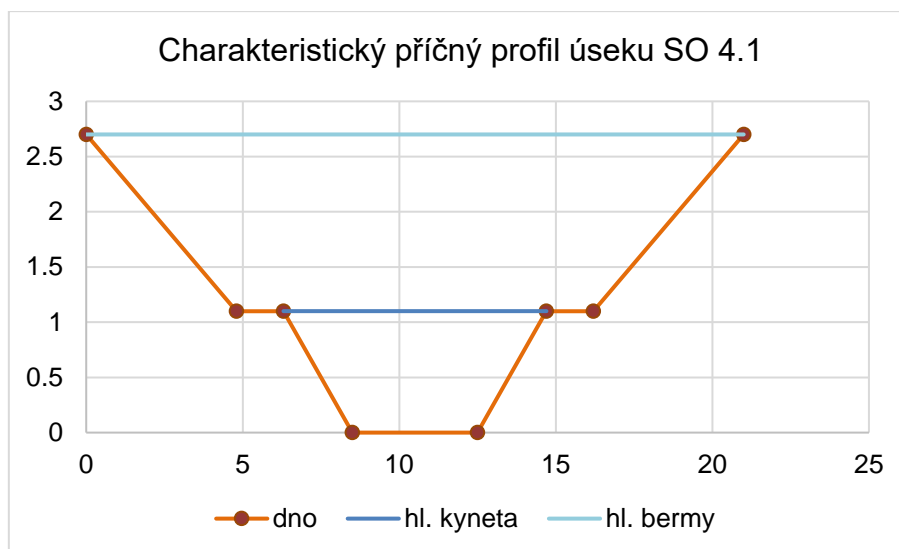
Úsek Dědiny pod Českým Meziříčím byl označen SO 4.1. Jedná se o úsek od mostu Mochov Myslivna po ČOV České Meziříčí (ř. km 11.74 - 12.7).

Stávající charakteristika koryta úseku SO 4.1 (Dědina)

Stávající koryto úseku SO 4.1 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	4	m
	sklon svahů (1:n)	2	-
	hloubka kynety	1.1	m
	podélný sklon	0.0009	-

bermy	šířka levé bermy ve dně	1.5	m
	šířka pravé bermy ve dně	1.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka bermy	1.6	m
	podélný sklon	0.0009	-



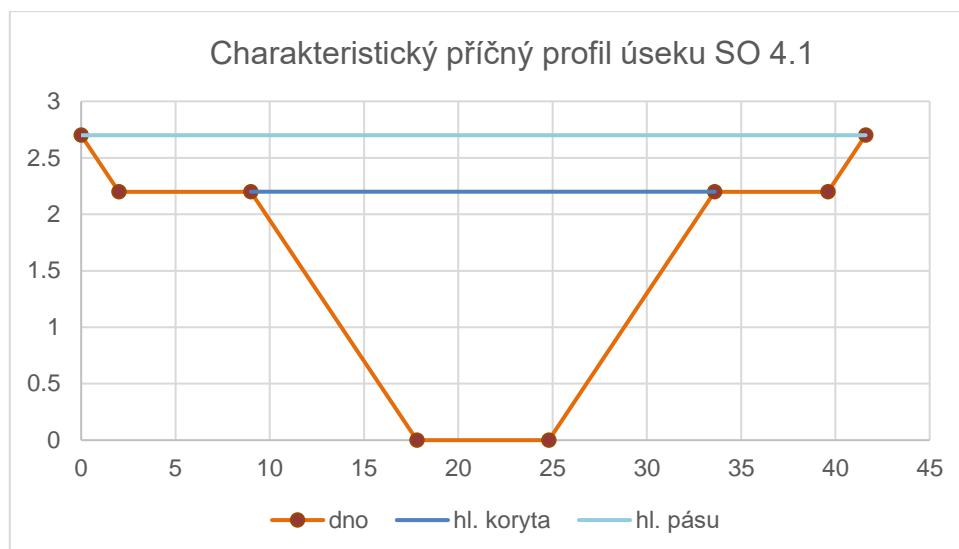
Celková hloubka koryta je 2.7 m. Celková šířka koryta je 21 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 4.1 byl stanoven na 32,5 m³/s. Kapacitní průtok je mírně nižší než průtok $Q_5 = 34.8$ m³/s v profilu pod Českým Meziříčím. Kapacita koryta ve výše položené zastavěné části Českého Meziříčí u lávky u základní školy (profil C) je dle Povodňového plánu obce České Meziříčí cca 32 m³/s (nastává zatápnění obytných částí prvních nemovitostí).

Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 4.1 (Dědina)

Návrhové koryto podúseku SO 4.1 má následující charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	7	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka koryta	2.2	m
	podélný sklon	0.0008	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	7	m
	šířka pravého pásu ve dně	6	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.5	m
	podélný sklon	0.0008	-



Jedná se o úpravu v lokalitě, která se nachází bezprostředně pod Českým Meziříčím, kde dochází ke zpětnému vzduť povodňových průtoků a ohrožování zastavěného území sídla. Úprava bude v obecné rovině zahrnovat rozšíření upraveného koryta „položením“ břehů do rozevřenějšího příčného profilu. Dále bude rozčleněn průběh břehových čar. Bude tak dosaženo základní míry členitosti, nezbytné pro uchování základních ekologických funkcí a příznivého vzhledu toku. V tomto úseku bude návrh určitým kompromisem mezi hydraulickou hladkostí na jedné a členitostí a ozeleněním na druhé straně.

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena citlivě s ohledem na trasu stávajícího koryta, konfiguraci terénu a zejména vlastnické vztahy. Přírodně blízké rozšíření je zaměřeno převážně na pozemky ve vlastnictví města. Úprava trasy koryta začíná pod vyústěním z ČOV. Kapacita koryta je navržena 29.05 m³/s. Tento průtok odpovídá průtoku mezi Q₂ a Q₅. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 0,8‰. Předpokládané vyměšlení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 0.2 m.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,5 m. Kapacita meandrového pásu v části pod Českým Meziříčím je navržena 52,3 m³/s. Tento průtok je vyšší než průtok Q₁₀ (Q₁₀ = 45,7 m³/s.). Ve spodní části řešeného úseku (přibližně od ř. km 12,1) nebude navrhovaná kapacita meandrového pásu z prostorových důvodů zajištěna. Dle navržené metodiky zpracovatelem, tj. rozdělení toku na charakteristické úseky byly posuzovány kapacity současného stavu a návrhového stavu v reprezentativních profilech (ustálené rovnoměrné řešení po úsecích). Na základě těchto kapacit byly navrženy základní charakteristiky a vymezení záboru opatření.

Tento způsob řešení obsahuje zjednodušení v návrhu technických parametrů pro jeden charakteristický profil pro daný úsek toku. V dalších fázích projektové dokumentace se doporučuje provést výpočty na matematickém modelu s redukovanými průtoky a snížit nejistoty. Více v kapitole 6.20 Nejistoty a chybějící data.

Meandrový pás navazuje na vymezené regionální biocentrum RBC 518 Mochov.

Lokalita revitalizovaného pásu může být využívána místními obyvateli k odpočinku a rekreaci. Je možné propojení nebezpečnou cestou z Českého Meziříčí po levém břehu toku v rámci meandrového pásu až k lužnímu lesu Mochov. Trasa by z velké míry kopírovala pozemek ve vlastnictví města Českého Meziříčí vedoucí podél stávajícího koryta na levém břehu. Variantě by trasa v ř. km 12,28 nebo v ř. km 12,1 mohla odbočit a pokračovat po pozemku města východním směrem a dále se propojit s hlavní přístupovou cestou do Mochova od Českého Meziříčí. V lokalitě rozšíření levého břehu v ř. km 12,2 až 12,4 je navrhován prostor pro odpočinek a rekreaci. V této lokalitě se předpokládá vzrostlá vegetace pro zastínění míst k odpočinku. Dále bude umožněn snadný přístup do koryta toku a k navržené tůni.

Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

6.6.1 Hydrogeologické posouzení

V oblasti SO 4.1 směrem k Českému Meziříčí postupně vzrůstá mocnost jizerského souvrství. Hydraulický vliv úprav na poměry jímaného kolektoru B a vodního zdroje Litá tak jsou tlumeny. Projektované vymělčení 20 cm se projeví minimálně. Mírný vyvolaný vzestup hladiny podzemní vody v kolektoru je vnímán jako pozitivum.

V rámci přípovrchové vrstvy PBPO zachová stávající úroveň Dědiny na okraji Českého Meziříčí. Neměl by tak vůbec vznikat ani možný konflikt kvůli podmáčení zastavěného území.

6.6.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Meandrový pás se nachází zejména na plochách smíšených nezastavěného území a plochách lesních, tím představuje zábor ZPF a PUPFL. Dále zasahuje do současné účelové komunikace, která však vzhledem k podobě parcelace na levém břehu Dědiny v těchto místech bude zřejmě představovat hlavní přístupovou komunikaci pro novou výstavbu. Meandrový pás přetíná vymezená územní rezerva VVTL plynovodu. Meandrový pás zasahuje do regionálního biocentra Mochov. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF, zásahu do ÚSES a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dotčení vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP České Meziříčí:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Navrhované opatření se nachází ve střetu s územní rezervou pro vedení VVTL plynovodu, který meandrový pás kříží. Realizace PBPO nesmí stanovené využití koridoru územní rezervy podstatně ztížit nebo znemožnit. Meandrový pás je zároveň ve střetu se záměrem ÚP České

Meziříčí - jižní obchvat města. Tento střet však zřejmě není aktuální vzhledem k tomu, že jižní obchvat se nenachází v ÚP Českého Meziříčí z roku 2019. Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF (zejména II. třída bonity), PUPFL a zasáhne nepatrně do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Meandrový pás kříží koridor územní rezervy dálkového plynovodu. Realizace opatření SO 04 nesmí stanovené využití koridoru územní rezervy podstatně ztížit nebo znemožnit.

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biocentrem v ZÚR KHK.

6.7 SO 5 soutok Dědina – Litá

6.7.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

Úsek Dědiny SO 05 byl ještě dále rozdělen na dva podúseky s označením SO 5.1 a SO 5.2. Podúsek Dědiny nad Českým Meziříčím byl označen SO 5.1. Jedná se o podúsek od říční kilometráže 15.3 po most místní komunikace nad soutokem Dědina - Litá. (ř. km 15.27- 15.56). Druhý pod úsek na Dědině byl označen jako SO 5.2 a jedná se o úsek od mostu místní komunikace nad soutokem Dědina - Litá po ř. km 15.8 (ř. km 15.56 - 15.8).

Posuzovaný úsek na Lité byl rozdělen na dva podúseky s označením SO 5.3 a SO 5.4. Podúsek Lité s označením SO 5.3 začíná na soutoku s Dědinou a končí u mostu u vrtu V-2 (ř. km 0.0 - 1.021). Navazující podúsek Lité s označením SO 5.4 začíná u mostu u vrtu V-2 a končí v profilu železničního mostu (ř. km 1.021 - 1.669).

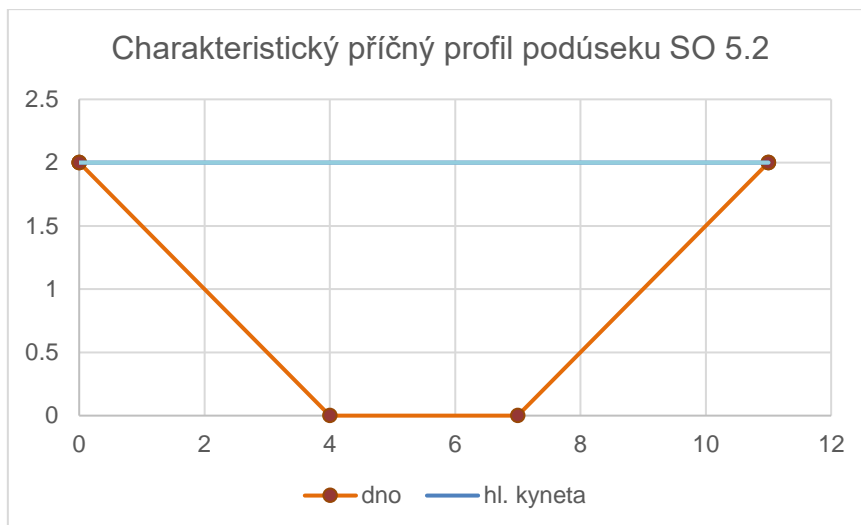
Stávající charakteristika koryta podúseku SO 5.1 (Dědina)

Úsek SO 5.1 nebyl řešen z důvodů připomínek Českého Meziříčí, jež nesouhlasí se snižováním kapacity koryta Dědiny.

Stávající charakteristika koryta podúseku SO 5.2 (Dědina)

Stávající koryto úseku SO 5.2 má následující průměrné charakteristiky.

koryta	šířka ve dně	3	m
	sklon svahů (1:n)	2	-
	hloubka koryty	2	m
	podélný sklon	0.0023	-

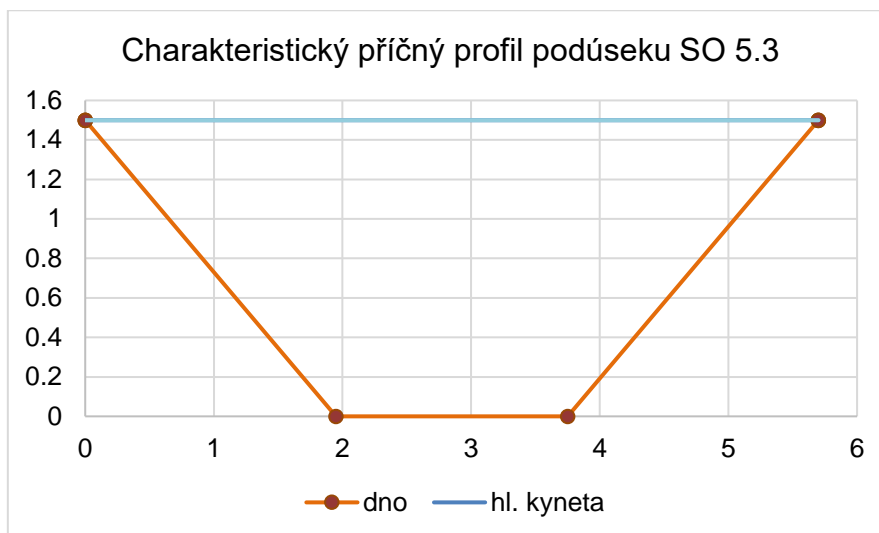


Celková hloubka koryta je 2.0 m. Celková šířka koryta je 11 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 5.2 byl stanoven na 14,97 m³/s.

Stávající charakteristika koryta podúseku SO 5.3 (Litá)

Stávající koryto úseku SO 5.3 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	1.8	m
	sklon svahů (1:n)	1.3	-
	hloubka kynety	1.5	m
	podélný sklon	0.0021	-

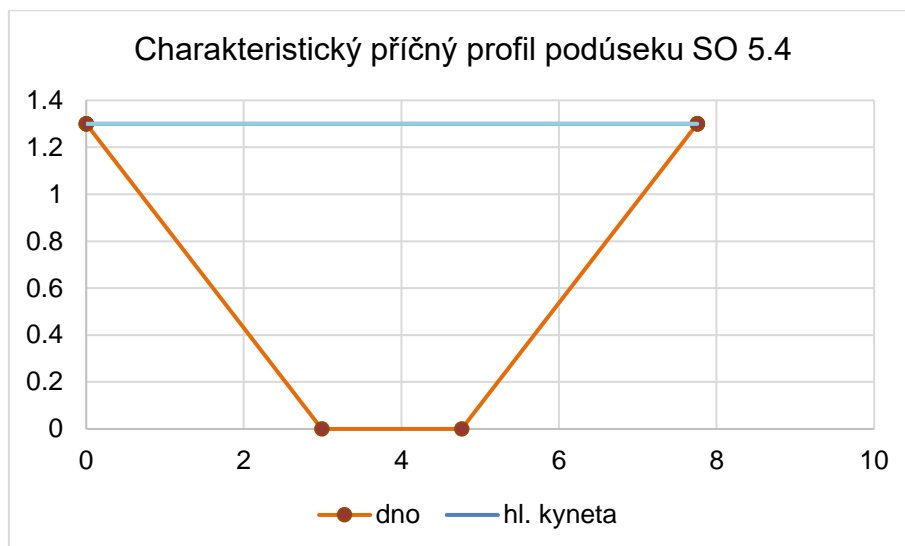


Celková hloubka koryta je 1.5 m. Celková šířka koryta je 5.7 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 5.3 byl stanoven na 5.09 m³/s.

Stávající charakteristika koryta podúseku SO 5.4 (Litá)

Stávající koryto úseku SO 5.4 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	1.775	m
	sklon svahů (1:n)	2.3	-
	hloubka kynety	1.3	m
	podélný sklon	0.0021	-

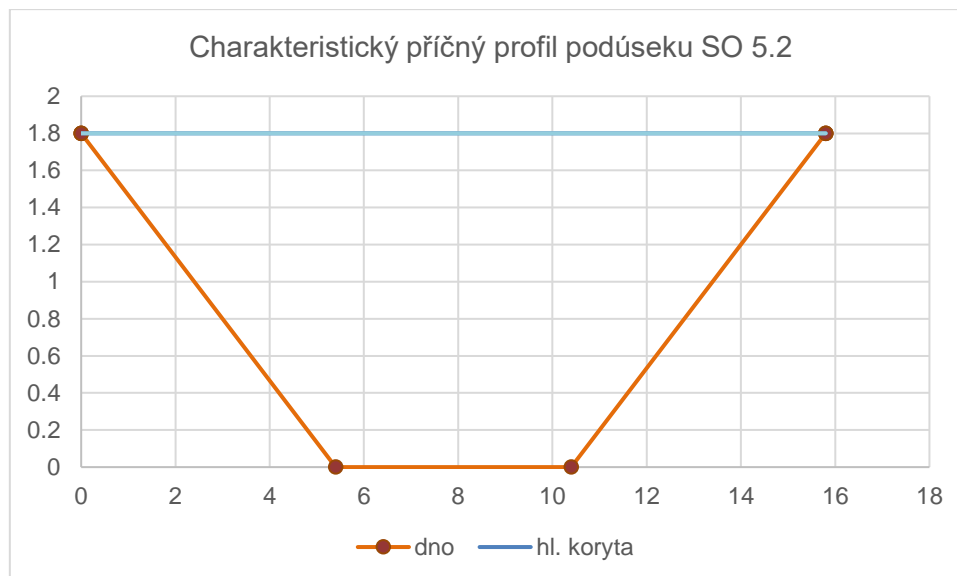


Celková hloubka koryta je 1.3 m. Celková šířka koryta je 5.76 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 5.4 byl stanoven na 5.19 m³/s.

Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 5.2 (Dědina)

Návrhové koryto podúseku SO 5.2 má následující charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	1.8	m
	podélný sklon	0.0026	-



Jedná se o úpravu v lokalitě, která se nachází nad Českým Meziříčím. Úprava bude v obecné rovině zahrnovat rozšíření upraveného koryta „položím“ břehů do rozevřenějšího příčného profilu. Dále bude rozčleněn průběh břehových čar. Bude tak dosaženo základní míry členitosti, nezbytné pro uchování základních ekologických funkcí a příznivého vzhledu toku. V tomto úseku bude návrh určitým kompromisem mezi hydraulickou hladkostí na jedné a členitostí a ozeleněním na druhé straně. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena citlivě s ohledem na trasu historického koryta, konfiguraci terénu a zejména vlastnické vztahy. Přírodně blízké rozšíření je zaměřeno převážně na pozemky ve vlastnictví města (pravý břeh). Kapacita koryta je navržena na 23.18 m³/s. Tento průtok je mírně nižší než Q₅. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,6 ‰. Předpokládané vymělčení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 0.2 m. Na základě hydrogeologického posouzení vyplývá, že vymělčení v tomto úseku Dědiny je jev pozitivní a je v souladu se zájmy VaK Hradec Králové, a.s. (odběratel z jímacího území Litá), tak ochrany přírody. Návrh revitalizační úpravy toku rozšířením koryta je v souladu s Plánem péče o PR Zbytka jež se zde nalézá. Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.



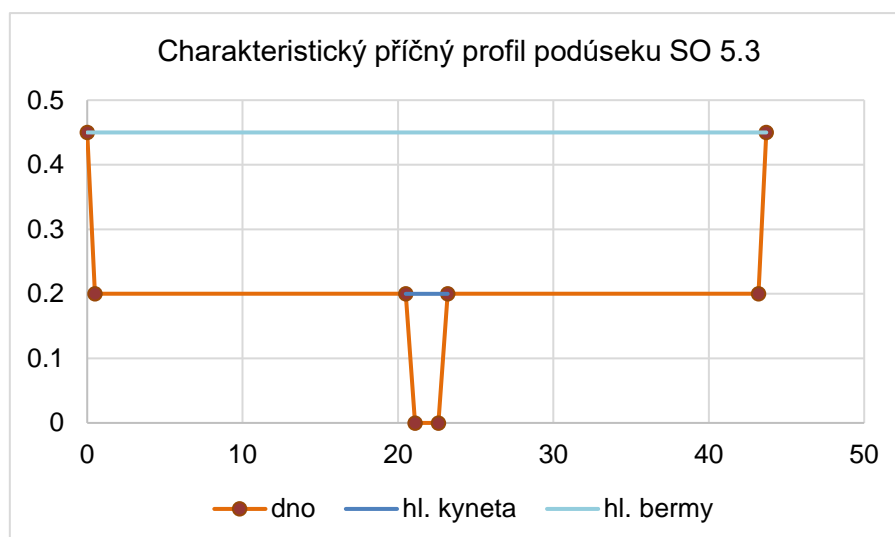
Obr. 63: Lokalita podúseku SO 5.2 a SO 5.3

Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 5.3 (Litá)

Návrhové koryto podúseku SO 5.3 má následující charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	1.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	0.2	m
	podélný sklon	0.0017	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	20	m
	šířka pravého pásu ve dně	20	m
	sklon svahů (1:n)	2	-
	hloubka pásu	0.25	m
	podélný sklon	0.0022	-



Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena s ohledem na trasu historického koryta, konfiguraci terénu. Kapacita koryta je navržena na 0,11 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_a. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,7 ‰. Předpokládané vyměščení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 1,05 m. Na základě hydrogeologického posouzení vyplývá, že vyměščení v tomto úseku Lité je jev pozitivní a je v souladu se zájmy VaK Hradec Králové, a.s. (odběratel z jímacího území Litá), tak ochrany přírody. Návrh studie revitalizační úpravy toku Litá je v souladu s návrhem na průzkum předmětu ochrany území dle Plánu péče o PR Zbytka. Revitalizační úpravy Lité nejsou v rozporu s linií zastavitelné plochy Z33 koridor komunikace pro dopravní napojení cukrovaru. Revitalizace a trasa koridoru Z33 se kříží v místě stávající mostní konstrukce (v úseku křížení bude ponecháno kapacitní koryto). Návrh také vymezuje revitalizaci napojení Lité na Zlatý Potok.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven, tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,25 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 5,4 m³/s což odpovídá původní kapacitě koryta.

V trase navržené úpravy nivy jsou umístěny pozorovací vrty CM 1-2-3-4, jako součást monitorovacího systému cukrovaru. Vrtky jsou dislokovány ve dvou skupinách po pravé straně koryta Lité. Pro vrty je vymezeno ochranné pásmo o poloměru 50 m. Šířka meandrového pásu umožňuje, aby vrty, vč. vnitřního ochranného pásma o poloměru 5 m, ležely vně. Revitalizační úpravy koryta a nivy rozšiřují LBK Litá.

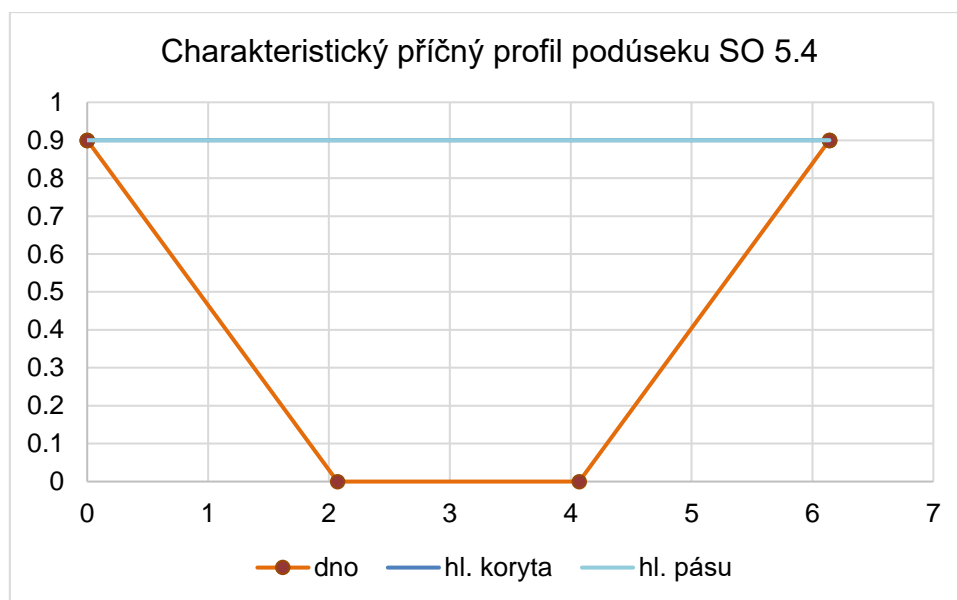
Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Návrhová charakteristika revitalizace koryta podúseku SO 5.4 (Litá)

Návrhové koryto podúseku SO 5.4 má následující charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	2.3	-
	hloubka koryta	0.9	m
	podélný sklon	0.0021	-



Koryto vodního toku

Trasa revitalizovaného koryta je navržena s ohledem na konfiguraci terénu s limity po obou březích ve stávající trase. Kapacita koryta je navržena na 2.54 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_a. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,1 ‰. Předpokládané vy-

mělčení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 0,4 m. Na základě hydrogeologického posouzení vyplývá, že vymělčení v tomto úseku Lité je jev pozitivní a je v souladu se zájmy VaK Hradec Králové, a.s., tak ochrany přírody. Návrh studie revitalizační úpravy toku Litá je v souladu s návrhem na průzkum předmětu ochrany území dle Plánu péče o PR Zbytka.

Úpravy nivy

Terén nivy nebude v blízkosti toku upravován. Ozelenění se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Protipovodňové opatření Českého Meziříčí

Pro zvýšení ochrany města České Meziříčí je navrženo několik prvků pro doplnění protipovodňové ochrany připravovaného vysokokapacitního opatření SN Mělčany.

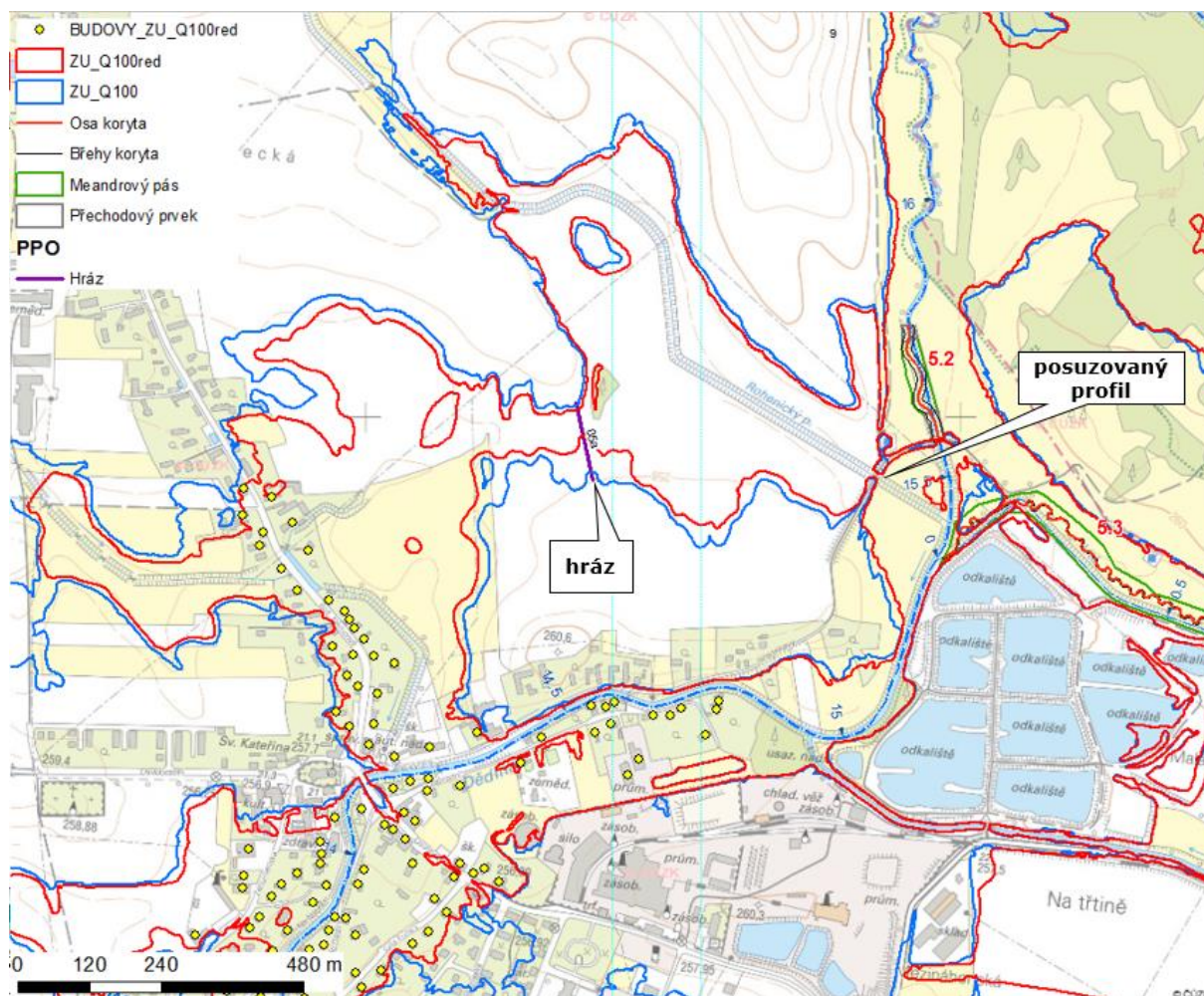
Je navrženo revitalizační zkapacitnění toku Dědiny pod Českým Meziříčím (viz SO 4.1).

Dalším navrženým opatřením je nová linie protipovodňové ochrany typu zemní hráz (SO 05a). Hráz je umístěná mimo zástavbu a její těleso chrání část zástavby v ulici Bož. Němcové před rozlivem z povodí Rohenického potoka. Tento rozliv může být způsoben povodní v povodí Rohenického potoka, nebo zpětným vzduším Dědiny.

Trasa, délka linie i kóta koruny liniové ochrany byla stanovena na základě rozlivu Q_{100red} odpovídající přibližně rozlivu Q_{20} . Je navrženo bezpečnostní převýšení linie 0,5 m.

ID opatření	Typ PPO	Délka (m)	Výška návrhové hladiny Q_n (m n. m.)	Výška koruny PPO (m n. m.)	Průměrná výška PPO nad terénem (m)
05a	PPO - hráz	134.8	257.5	258	0.7

Tab. 43: Přehled parametrů PPO České Meziříčí



Tab. 44: Schéma PPO České Meziříčí

Zde je nutné uvést, že byla také prověřována městem doporučená varianta vést linii PPO v místě přemostění Rohenického potoka a navázat ji na zvýšené zemní těleso západně od zemědělské cesty. Tato varianta byla vyloučena z několika důvodů:

1, Vyžaduje ovládání uzávěru. Z orientačního posouzení vyplývá, že retenční objem prostoru „poldru“ Rohenického potoka v úrovni kóty 257,5 (výška hladiny rozlivu Q_{20} v oblasti Rohenického potoka) je 126 tis m^3 . Níže uvedená tabulka udává odhadovaný čas naplnění „poldru“ v závislosti na přítoku (hydrologické údaje k profilu Rohenický potok nad ústím do Dědiny) z povodí Rohenického potoka.

N-le-tost	přítok (m^3/s)	čas napl-nění (hod)
Q1	1.06	33.24
Q2	1.89	18.64
Q5	3.49	10.10
Q10	5.11	6.89
Q20	7.1	4.96
Q50	10.4	3.39
Q100	13.4	2.63

Tab. 45: Odhad plnění prostoru Rohenického potoka

2, Vzniká nutnost přečerpávání zahrázových vod.

3, Vyžaduje obsluhu mobilního hrazení prostupu v linii hráze pro komunikaci ze záměru Z33 dle územního plánu města Českého Meziříčí. Jedná se o koridor komunikace pro dopravní napojení cukrovaru.

Dle výše uvedených důvodů byla doporučena varianta bezobslužné zemní hráze SO 05a, zajišťující požadovanou ochranu části intravilánu.

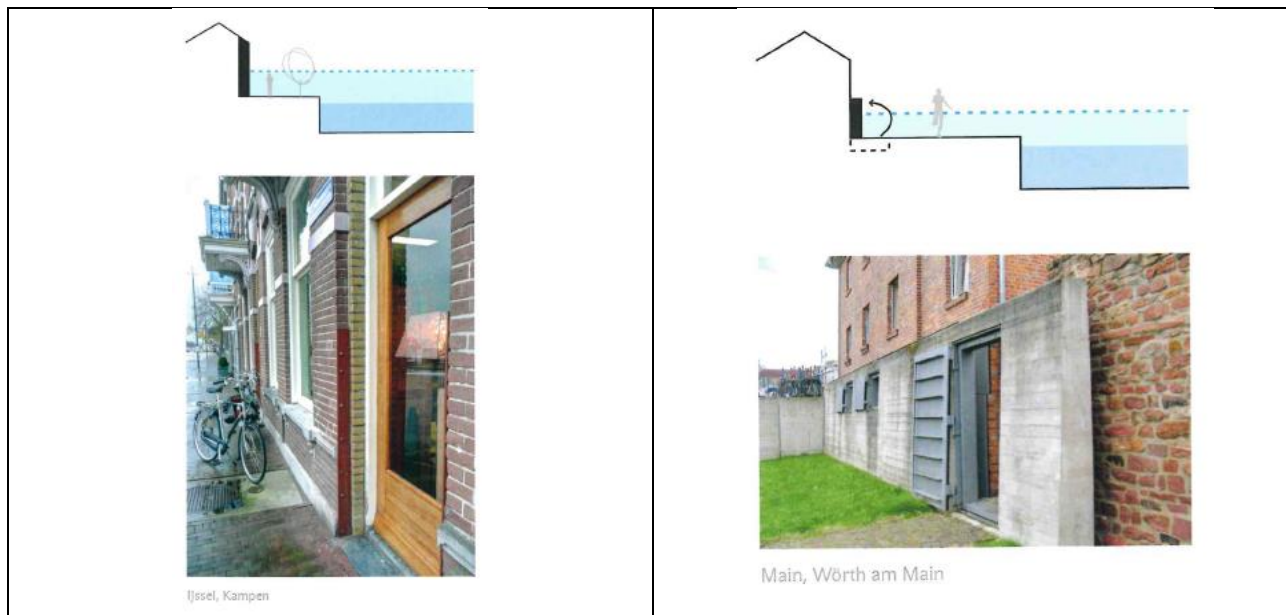


Obr. 64: Přemostění Rohenického potoka (vlevo), zemní val nad zemědělskou cestou

Na základě hodnocení protipovodňové ochrany (viz 4.5.2) má město České Meziříčí potenciál na její zvýšení. Vyhodnocení bylo prováděno jako průnik vrstvy Q_{100red} s vrstvou registrů obvodů a budov (bodová vrstva centroidů budov). Vzhledem k prostorovým limitům v blízkosti koryta vodního toku Dědina v intravilánu města Českého Meziříčí připadají v úvahu následující možnosti (v kombinaci s výše uvedenými opatřeními).

Varianta 0 – Akceptace výhledové míry povodňové ochrany. Akceptovat ochranu zajištěnou vysokokapacitním opatřením SN Mělčany.

Varianta 1 – Zvyšování odolnosti sídla proti povodni. Jedná se o využití všech možností od varovné a hlásné služby, povodňových plánů přes využívání regulativů v územním plánování (mapy ohrožení a rizik) až po stavební úpravy strategické infrastruktury (tzv. citlivé objekty), případně lokální protipovodňové ochrany (příklad: domu s pečovatelskou službou v Českém Meziříčí). Tyto zásady jsou doporučovány v Dokumentaci oblasti s významným povodňovým rizikem pro úsek Dědina HSL 21-01. Tato dokumentace specifikuje plochy v riziku a definuje také citlivé objekty.



Obr. 65: Příklady zvyšování odolnosti sídel – odolné fasády a dveře

Varianta 2 – liniová protipovodňová ochrana. Zajištění ochrany celého sídla na návrhovou míru ochrany pevnou liniovou protipovodňovou ochranou. Výhodná trasa takové linie by byla v linii oplocení soukromých pozemků v kombinaci s mobilními prvky prostupů objektů, komunikací a mostů. Stavba vyvolá další investice jako přeložky sítí a změny architektonický ráz obce.



Obr. 66: Stávající ochrana citlivého objektu v Českém Meziříčí

Vzhledem k vysokokapacitní ochraně SN Mělčany je doporučována kombinace Varianta 1 – zvyšování odolnosti sídla proti povodni a realizace opatření SO 4.1 a SO 5.0a.

6.7.1 Hydrogeologické posouzení

Úseky SO 5.1 a SO 5.2 se týkají toku Dědiny – hlavního drenážního toku. Projektované vyměščení má dosáhnout max. 20 cm a nebude proto mít na úroveň hladiny podzemní vody (hydrogeologické poměry) významnější vliv.

Úsek SO 5.1 je situován západně od opočenské flexury a vliv změny úrovně toku Dědiny na kolektor bude utlumen výskytem málo propustného jizerského souvrství. Úsek 5.2 již ovlivňuje

poměry na tzv. centrální kře (lokálně s úplnou denudací jizerského souvrství v oblasti opočen-ské flexury). Celkově ale vzhledem k přijatým parametrům PBPO budou vyvolané změny hladiny ve využívaném kolektoru bělohorského souvrství minimální (zvýšení hladiny podzemní vody v řádu centimetrů).

Přítom v daném území PR Zbytka by společným zájmem VaK i ochrany přírody mohla být snaha o maximální zvýšení hladiny podzemní vody, protože zvýšení drenážní úrovně říční sítě by lokalitu více přiblížilo původním neovlivněným poměrům vývěrů podzemní vody. VaK by získal větší prostor pro dodržení institutu minimální úrovně hladiny podzemní vody stanoveného pro vrt Lt-5.

Vyměření soutokového úseku Lité (SO 5.3) až o 1 m je žádoucí a může napomoci zvýšení hladin podzemní vody v kolektoru B (a rezervaci Zbytka). Modelové simulace ale předpovídají spíše nevýznamné zvýšení vzhledem k téměř úplnému ponechání dosavadní úrovně hlavního drenážního toku oblasti (Dědiny na úseku SO 5.2). Situace na úseku Lité SO 5.3 je posouzena shodně.

6.7.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Meandrový pás se rozkládá na území tří obcí - České Meziříčí, Bohuslavice a Pohoří. Na území Českého Meziříčí se meandrový pás nachází zejména na plochách smíšených nezastavěného území, plochách přírodních a plochách lesních. Meandrový pás je vymezen přes navrhovou plochu dopravní infrastruktury. Meandrový pás vede současně vymezeným regionálním a lokálním biokoridorem. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF, zásahu do ÚSES a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP, dotčení vlastnických vztahů a střetu s navrhovou plochou Z33 (DS - dopravní infrastruktury – silniční) je nutné zpracovat změnu ÚP.

Na území obce Bohuslavice se meandrový pás nachází na plochách smíšených nezastavěného území a zasahuje do regionálního biokoridoru. Rozsah meandrového pásu na území Bohuslavic je poměrně malý avšak vzhledem k záboru ZPF a zásahu do vlastnických vztahů je pro tento záměr nutná změna ÚP.

Na území obce Pohoří se meandrový pás nachází z velké části v současně vymezené vodní ploše, zasahuje však i do ploch smíšených nezastavěného území – přírodní, zemědělské a zasahuje do regionálního biokoridoru. Meandrový pás podchází drážní těleso. Vzhledem k záboru ZPF, zásahu do prvků ÚSES a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP, zásahu do vlastnických vztahů a vyřešení přechodu přes dráhu je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP České Meziříčí:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem
- Koordinovat řešení meandrového pásu s navrhovanou místní komunikací (specifické podmínky využití plochy)

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bohuslavice:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Pohoří:

- Pro meandrový pás vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem
- Vyřešit přechod pod drážním tělesem (specifické podmínky využití plochy)

Vyhodnocení střetů vyplývající z ÚAP ORP

Meandrový pás se nachází ve střetu s el. vedením VN a jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace. V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v meandrovém pásu je nutné zajistit jeho ochranu během realizace meandrového pásu a v průběhu využívání meandrového pásu (vybřežování vodního toku), popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Přípravné práce k realizaci meandrového pásu je nutné koordinovat s existujícími vedeními technické infrastruktury (vodovodní sítí). Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF, PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti a do ochranného pásma vodního zdroje. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

Realizace PPO - hráz, ochranné zdi představuje zábor ZPF, z toho důvodu je zapotřebí koordinovat a vypořádat tyto zásahy s orgány ochrany ZPF. U ostatních střetů s limity (OP lesa, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací PPO.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru meandrového pásu lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biokoridorem v ZÚR KHK.

6.8 SO 6 České Meziříčí – Pulice

6.8.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

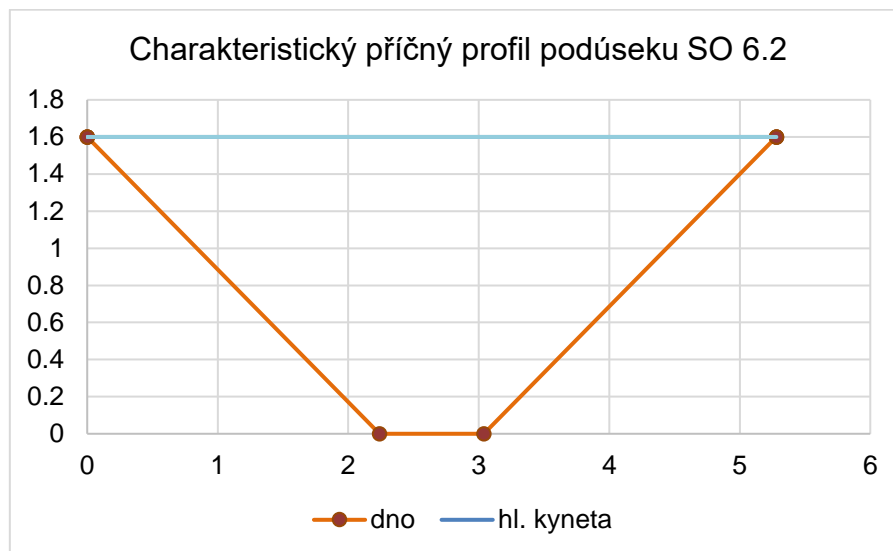
V úseku SSO 06 Litá – Pohoří byla posouzena problematika poldrů, které následně nebyly doporučeny pro další přípravu PBPO. Pro revitalizaci zůstává navržen úsek toku Zlatý Crk. Úsek Zlatého Crku pod obcí Pohoří (od zaústění ČOV po hranici zástavby: ř. km 0.0 - 0.421) je označen SO 6.2.

Stávající charakteristika koryta úseku SO 6.2 (Zlatý Crk)

Stávající koryto úseku SO 6.2 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	0.8	m
--------	--------------	-----	---

sklon svahů (1:n)	1.4	-
hloubka kynety	1.6	m
podélný sklon	0.0008	-



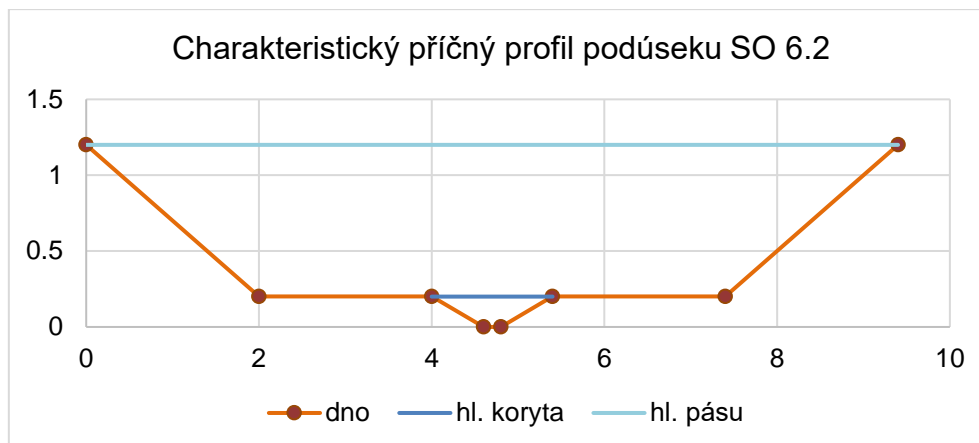
Celková hloubka koryta je 1.6 m. Celková šířka koryta je 5.28 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 6.2 byl stanoven na 2,51 m³/s. Kapacitní průtok je mírně vyšší než průtok $Q_{10} = 2,9$ m³/s v profilu pod Zlatý Crk (Pohoří).

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 6.2 (Zlatý Crk)

Návrhové koryto úseku SO 6.2 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.2	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	0.2	m
	podélný sklon	0.0015	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	2	-
	hloubka pásu	1	m
	podélný sklon	0.0019	-



Koryto vodního toku

Jedná se o úpravu v lokalitě, která se nachází pod obcí Pohoří. Úprava bude v obecné rovině zahrnovat rozšíření upraveného koryta „položním“ břehů do rozvřenějšího příčného profilu. Dále bude rozčleněn průběh břehových čar. Bude tak dosaženo základní míry členitosti, nezbytné pro uchování základních ekologických funkcí a příznivého vzhledu toku. V tomto úseku bude návrh určitým kompromisem mezi hydraulickou hladkostí na jedné a členitostí a ozeleňením na druhé straně.

Trasa revitalizovaného koryta je navržena s ohledem na limity v území. Jedná se o kanalizaci v pravém břehu a komunikaci na levém břehu. Kapacita koryta je navržena 0,03 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,0 ‰. Předpokládané vyměščení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 0,4 m.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku (dle prostorových limitů) upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 1 m. Kapacita meandrového pásu je navržena s ohledem na limity v území na 5.95 m³/s. Tento průtok odpovídá přibližně Q₁₀₀. Lokalita potočného revitalizovaného pásu bude využívána místními obyvateli k odpočinku a rekreaci. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

6.8.2 Hydrogeologické posouzení

Revitalizovaný úsek toku (SO 6.2) je situován mimo oblast soustředěné drenáže podzemní vody na centrální kře. S vysokou mírou pravděpodobnosti je zde vliv na kolektor bělohorského souvrství hydraulicky odtěsněn výskytem málo propustných sedimentů souvrství jizerského. V daném úseku toku nebude při realizaci PBPO docházet k převodu povodňových průtoků. Úpravu lze doporučit k realizaci.

6.8.3 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Na území obce Pohoří se meandrový pás nachází z velké části v současně vymezené ploše vodní a vodohospodářské, zasahuje však i do ploch smíšených nezastavěného území – přírodní. Vzhledem k záboru ZPF, dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů je však nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Pohoří:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Meandrový pás se nachází ve střetu s OP el. vedeními, ve kterých je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace. V případě lokalizování stožárů el. vedení v meandrovém pásu je nutné při zemních pracích postupovat se zvýšenou opatrností. Meandrový pás se téměř celý nachází na kvalitních půdách II. třídy bonity, avšak v údolní nivě, která by neměla být obdělávána a měla by mít přírodní charakter a je vymezen v malém rozsahu. Realizaci meandrového pásu je nutno konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit. Ostatní střety s limity jsou vzhledem k přírodnímu charakteru opatření bezproblémové.

S ohledem na plošný rozsah opatření lze předpokládat slučitelnost střetů s limity (ZPF, VKP, CHOPAV) s realizací meandrového pásu.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaný meandrový pás se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

6.9 SO 7 Bohuslavice

6.9.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

V rámci objektu SO 7 byl řešen úsek na Dědině, Bohuslavickém potoce a potoce Sadka.

Řešený úsek Dědiny byl označen SO 7.1. Jedná se o podúsek od silničního mostu Bohuslavice – Pohoří po říční kilometráž 21.5 (ř. km 20.995 - 21.5). Podúsek SO 7.2 na Bohuslavickém potoce začíná ústím a končí mostem místní komunikace (ř. km 0.0 - 0.549).

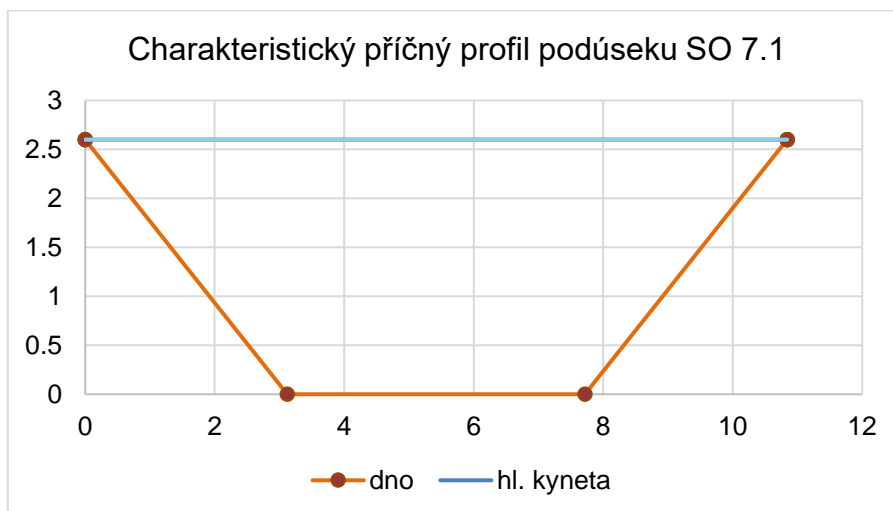
Přítok Bohuslavického potoka Sadka byl rozdělen na dva podúseky s označením SO 7.3 a SO 7.4. Podúsek Sadky s označením SO 7.3 začíná ústím a končí ř. km 0,494 (ř. km 0.0 - 0.494). Navazující podúsek Sadky s označením SO 7.4 začíná ř. km 0,494 a končí mostem komunikace (ř. km 0.494 - 1.183).

Stávající charakteristika koryta úseku SO 7.1 (Dědina)

Stávající koryto úseku SO 7.1 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	4.6	m
	sklon svahů (1:n)	1.2	-
	hloubka kynety	2.6	m

podélný sklon	0.0003	-
---------------	--------	---

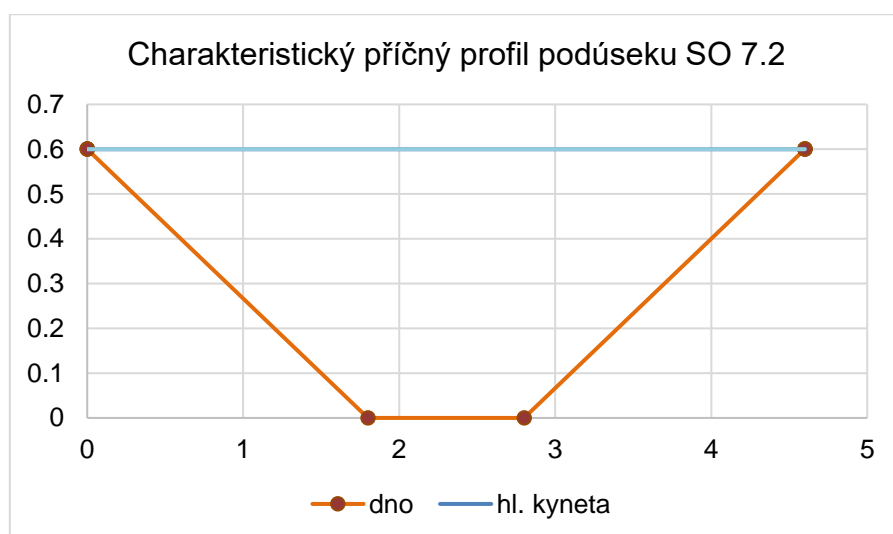


Celková hloubka koryta je 2.6 m. Celková šířka koryta je 10.84 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 7.1 byl stanoven na 10.47 m³/s. Kapacitní průtok v tomto přírodním úseku odpovídá $Q_1 = 10.7 \text{ m}^3/\text{s}$ v profilu nad Bohuslavickým potokem.

Stávající charakteristika koryta úseku SO 7.2 (Bohuslavický potok)

Stávající koryto úseku SO 7.2 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	1	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka kynety	0.6	m
	podélný sklon	0.0019	-

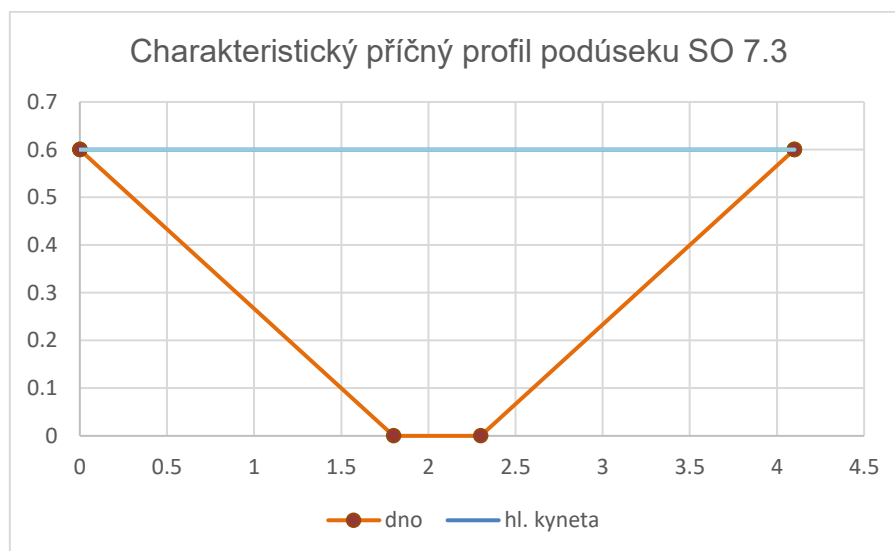


Celková hloubka koryta je 0.6 m. Celková šířka koryta je 4.6 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 7.2 byl stanoven na 0.81 m³/s.

Stávající charakteristika koryta úseku SO 7.3 (Sadka)

Stávající koryto úseku SO 7.3 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	0.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka kynety	0.6	m
	podélný sklon	0.0028	-

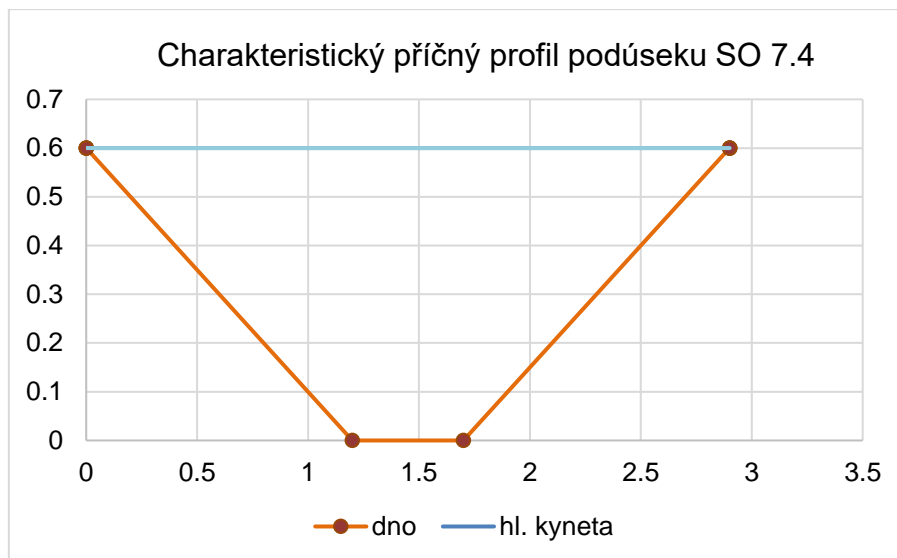


Celková hloubka koryta je 0.6 m. Celková šířka koryta je 4.1 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 7.2 byl stanoven na 0.69 m³/s.

Stávající charakteristika koryta úseku SO 7.4 (Sadka)

Stávající koryto úseku SO 7.4 má následující průměrné charakteristiky.

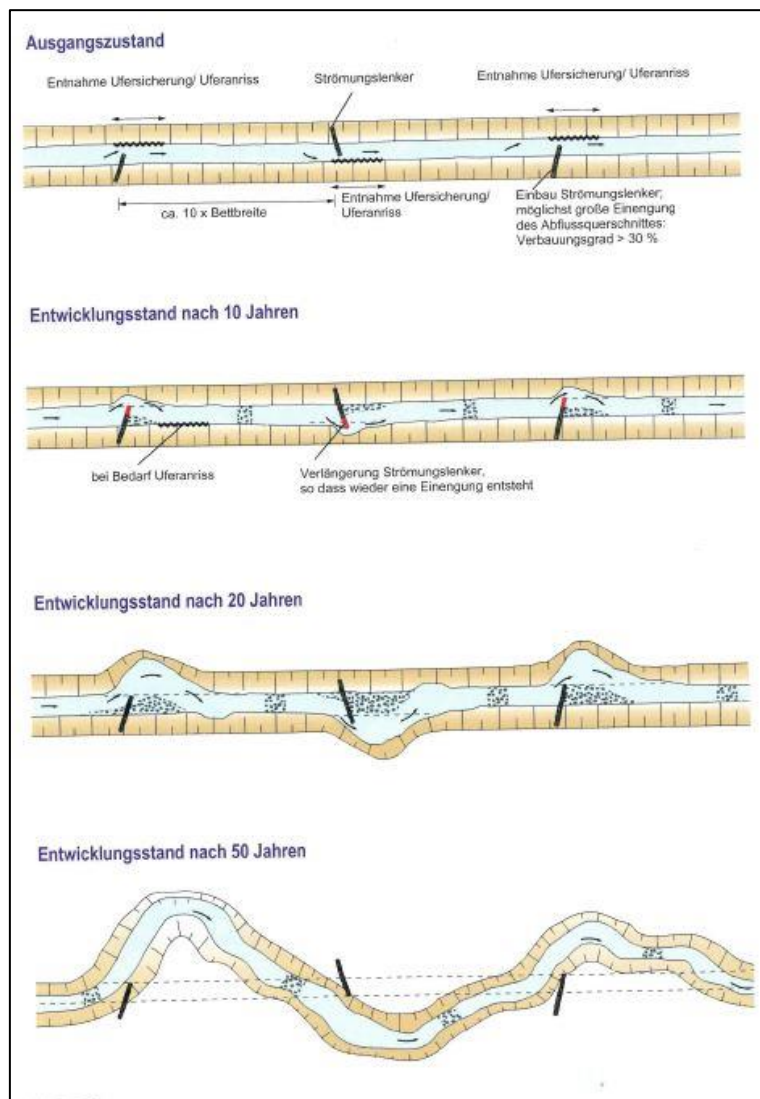
kyneta	šířka ve dně	0.5	m
	sklon svahů (1:n)	2	-
	hloubka kynety	0.6	m
	podélný sklon	0.008	-



Celková hloubka koryta je 0,6 m. Celková šířka koryta je 2,9 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 7.4 byl stanoven na 0.85 m³/s.

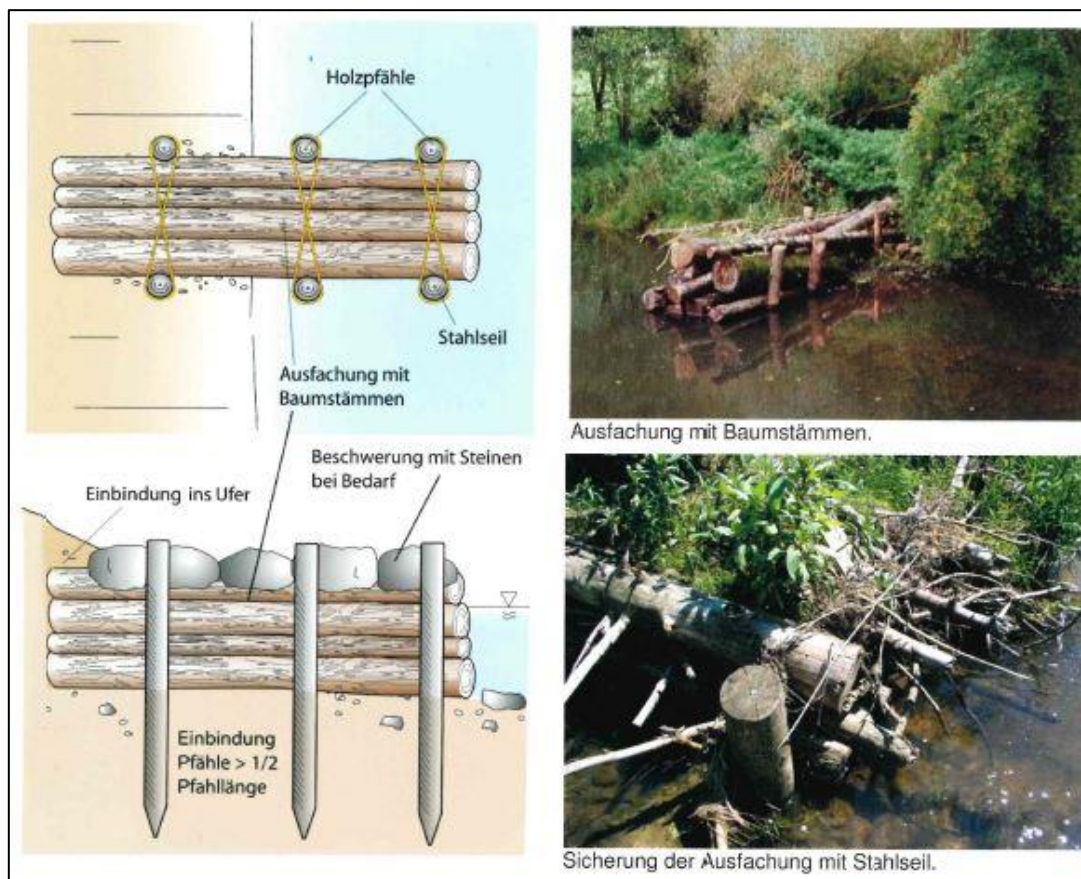
Podpora meandrování koryta podúseku SO 7.1 (Dědina)

Řeka Dědina má v úseku mezi Pulicemi a PR Zbytka charakter přirozeně meandrujícího toku. Tento stav je z mnoha ohledů velice cenný. V úseku ř. km 21,25 - 21.5 navrhujeme podpořit přirozený proces meandrování umístěním dvou přírodně blízkých výhonů střídavě na levém a pravém břehu. Na přiloženém obrázku je zobrazen předpokládaný proces v letech.



Obr. 67: Podpora meandrování pomocí výchonů

Výchony budou dřevěné konstrukce, sestavené z větších kmenů (\varnothing min 20 cm). Ty budou uloženy na sebe do výšky přibližně 50 cm pod břehovou hranu, ve směru kolmo na tok. Kmeny je žádoucí patřičně zavázat do břehu a po obou stranách zajistit dřevěnými piloty zapuštěnými do dna minimálně z poloviny své délky. Kmeny musí být také zajištěny proti vztlaku vody, a to ideálně zatížením kameny a ocelovým drátem provázaným mezi horními konci jednotlivých pilotů. Vzhled a konstrukce navržených výchonů je patrná z přiloženého obrázku.



Obr. 68: Příklad přírodně blízkého výhonu

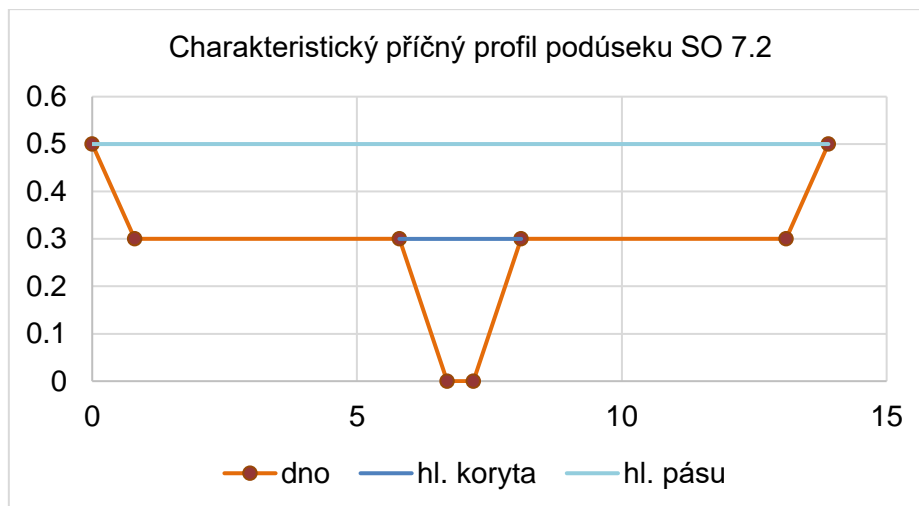
Navrhovaná úprava nivy (měkký luh) bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 7.2 (Bohuslavický potok)

Návrhové koryto úseku SO 7.2 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	0.3	m
	podélný sklon	0.0009	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	5	m
	šířka pravého pásu ve dně	5	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.2	m
	podélný sklon	0.0014	-



Koryto vodního toku

Kapacita koryta je navržena 0,09 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 0,9 ‰. Předpokládané vymělčení koryta je 0,1 m.

Úpravy nivy

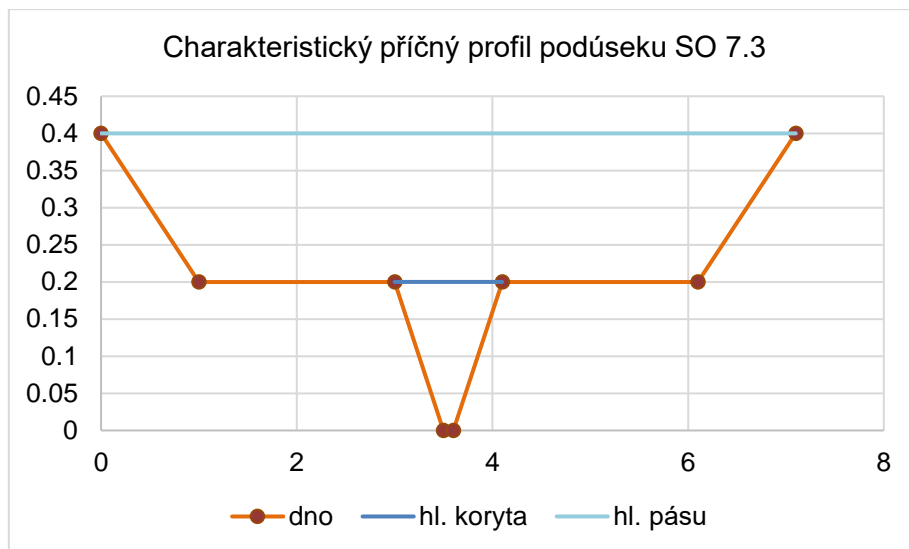
Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,2 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 1,2 m³/s. Tento průtok odpovídá přibližně Q₁. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 7.3 (Sadka)

Návrhové koryto úseku SO 7.3 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.1	m
	sklon svahů (1:n)	2.5	-
	hloubka koryta	0.2	m
	podélný sklon	0.0018	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	5	-
	hloubka pásu	0.2	m
	podélný sklon	0.0026	-



Koryto vodního toku

Kapacita koryta je navržena 0,03 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,8 ‰. Předpokládané vyměščení koryta je 0,2 m.

Úpravy nivy

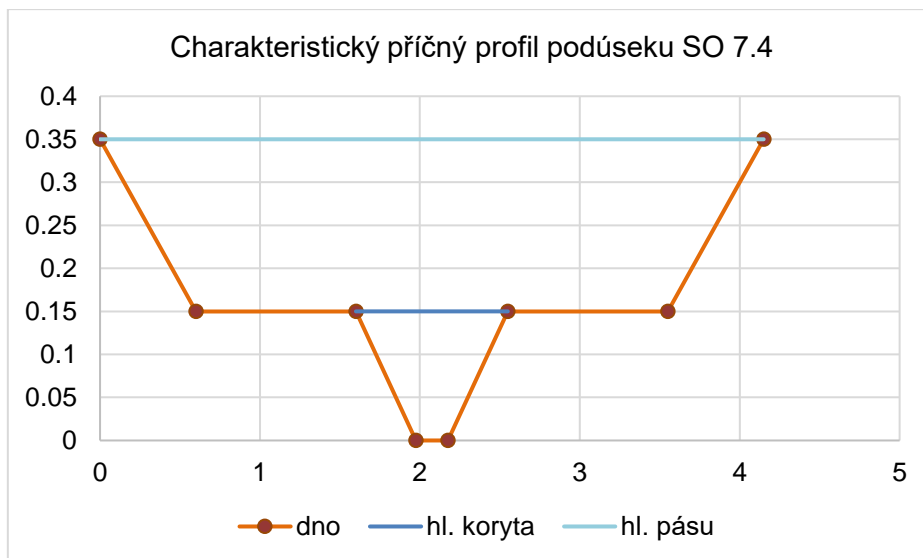
Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,2 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 0,97 m³/s. Tento průtok je vyšší než Q kapacitního stavu. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 7.4 (Sadka)

Návrhové koryto úseku SO 7.4 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.2	m
	sklon svahů (1:n)	2.5	-
	hloubka koryta	0.15	m
	podélný sklon	0.0057	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	1	m
	šířka pravého pásu ve dně	1	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka pásu	0.2	m
	podélný sklon	0.0077	-



Koryto vodního toku

Kapacita koryta je navržena 0,03 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 5,7 ‰. Předpokládané vyměščení koryta je 0,25 m.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,2 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 0,89 m³/s. Tento průtok je vyšší než Q kapacitního stavu. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.



Obr. 69: Lokalita podúseku SO 7.2 a SO 7.3 (Bohuslavice)

6.9.1 Hydrogeologické posouzení

Navržené PBPO v úsecích 7.1 – 7.4 bude mít pouze lokální význam zvýšení úrovně hladiny podzemní vody v přípoверхové vrstvě. Projektované vyměščení je málo významné (max. první desítky cm).

Vodárensky využívaný kolektor B v bělohorském souvrství v daném území kryje vrstva jizerského souvrství mocná první desítky metů. Navržené úpravy nijak nekolidují se zájmy VaK na využití vodního zdroje Litá.

6.9.2 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Navrhovaná opatření - meandrový pás a tvrdý luh se rozkládají na území obcí - Bohuslavice a Pohoří.

Na území obce Bohuslavice se obě opatření nacházejí na plochách smíšených nezastavěného území a plochách přírodních. Zasahují do regionálního biokoridoru a lokálního biocentra. Meandrový pás je ve střetu s navrhovaným koridorem CD3 - koridor pro cyklostezku. Vzhledem k záboru ZPF, střetu s vymezeným dopravním koridorem, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů je pro tento záměr nutné zpracovat změnu ÚP.

Na území obce Pohoří se obě opatření nachází zejména na plochách smíšených nezastavěného území – přírodní, zemědělské a zasahuje do regionálního biokoridoru. Oba typy opatření zasahují do navrhované plochy Z18 pro dopravní infrastrukturu. Meandrový pás zasahuje i do ploch lesních. Vzhledem k záboru ZPF a PUPFL, zásahu do prvků ÚSES, střetem s návrhovou

plochou dopravní infrastruktury a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bohuslavice:

- Pro plochy meandrových pásů a tvrdých luhů vymežit novou plochu K3
- Vymežit navržené plochy K3 zahrnující meandrový pás a tvrdý luh jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem
- Vyřešit střet meandrového pásu s navrhovaným koridorem CD3 zpřesněním vymezení meandrového pásu a tvrdého luhu

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Pohoří:

- Pro meandrový pás vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Plochy tvrdého luhu vymežit jako návrhové plochy NP - plochy přírodní
- Vymežit navržený meandrový pás jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem
- Vyřešit střet s navrhovanou plochou Z18 - DS – dopravní infrastruktury – silniční zpřesněním vymezení meandrového pásu a tvrdého luhu

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Přípravné práce na meandrovém pásu je nutné koordinovat s existujícími vedeními technické infrastruktury (STL plynovod, komunikační síť). Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF, PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti a do ochranného pásma vodního. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

Část tvrdého luhu se nachází ve střetu s plánovaným úsekem přeložky silnice II/304 mezi Bohuslavicemi nad Metují a Pohořím u Dobrušky. Potvrdí-li se aktuálnost tohoto záměru, je nutno zajistit koordinaci vedení trasy přeložky silnice a tvrdého luhu. Tvrdý luh je nutné koordinovat s existujícími vedeními technické infrastruktury (STL plynovod). Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF, PUPFL a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti, z toho důvodu je zapotřebí koordinovat a vypořádat tyto zásahy s orgány ochrany ZPF a PUPFL. Zjištěný střet s ochranným pásmem vodního zdroje je třeba v dalších etapách příprav a realizace PBPO prověřit. U ostatních střetů s limity (ÚSES, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací tvrdého luhu.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Vzhledem k přírodnímu charakteru opatření SO 07 lze předpokládat slučitelnost s vymezeným regionálním biokoridorem v ZÚR KHK.

6.10SO 8 Pulice

6.10.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

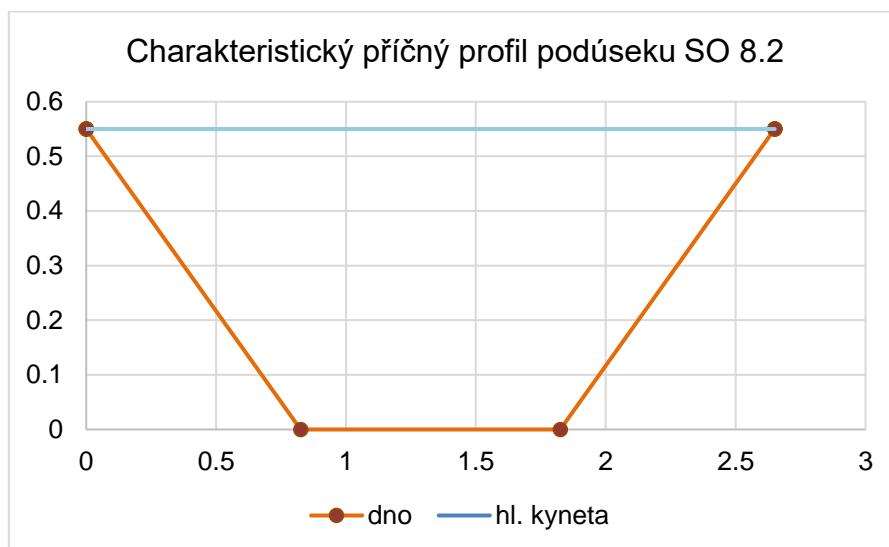
V rámci stavebního objektu SSO8 byla navrhována revitalizace a odběrný objekt do dvou pol-drů u Pohoří (SSO 06 Litá – Pohoří), které nebyly doporučeny pro další přípravu. Proto i tento stavební objekt nebyl řešen. Revitalizace v tomto úseku toku Dědiny nebyla řešena z důvodu zachování protipovodňové ochranné hráze na levém břehu pro ochranu obce Pohoří. Dále byla zachována ochranná protipovodňová hráz na pravém břehu z důvodu ochrany připravovaného rozšíření ČOV Dobruška. Konkrétně se jedná o celkové navýšení kapacity na 15000 EO a dostavbu nové retenční nádrže a nové biologické linky.

V této lokalitě je navržen úsek toku pro revitalizaci. Jedná se o bezejmený přítok nad lokalitou Opařiště. Tento úsek je označen SO 8.2. Jedná se o úsek od ústí po komunikaci (ř. km 0.0 - 1.46). Dále pak úsek v horní části toku.

Stávající charakteristika koryta úseku SO 8.2 (bezejmený přítok)

Stávající koryto úseku SO 8.2 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	1	m
	sklon svahů (1:n)	1.5	-
	hloubka kynety	0.55	m
	podélný sklon	0.005	-



Celková hloubka koryta je 0.55 m. Celková šířka koryta je 2,65 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 8.2 byl stanoven na 0.69 m³/s.

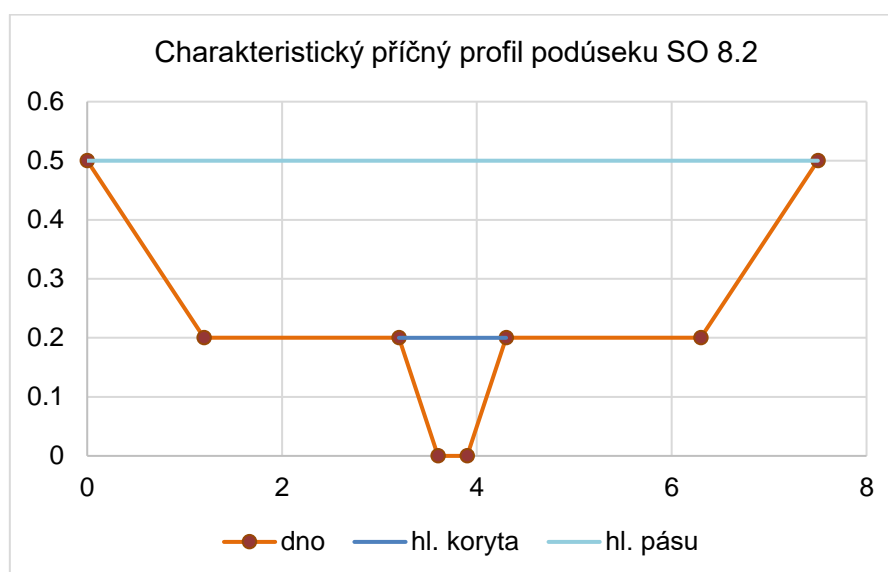
Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 8.2 (bezejmený přítok)

Návrhové koryto úseku SO 8.2 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	0.3	m
--------	--------------	-----	---

	sklon svahů (1:n)	2	-
	hloubka koryta	0.2	m
	podélný sklon	0.0022	-

bermy	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.3	m
	podélný sklon	0.003	-



Koryto vodního toku

Kapacita koryta je navržena 0,03 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,0 ‰. Předpokládané vymělčení koryta je 0,05 m.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,3 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 1,43 m³/s. Tento průtok je vyšší než Q kapacitního stavu. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Protipovodňová ochrana městské části Pulice

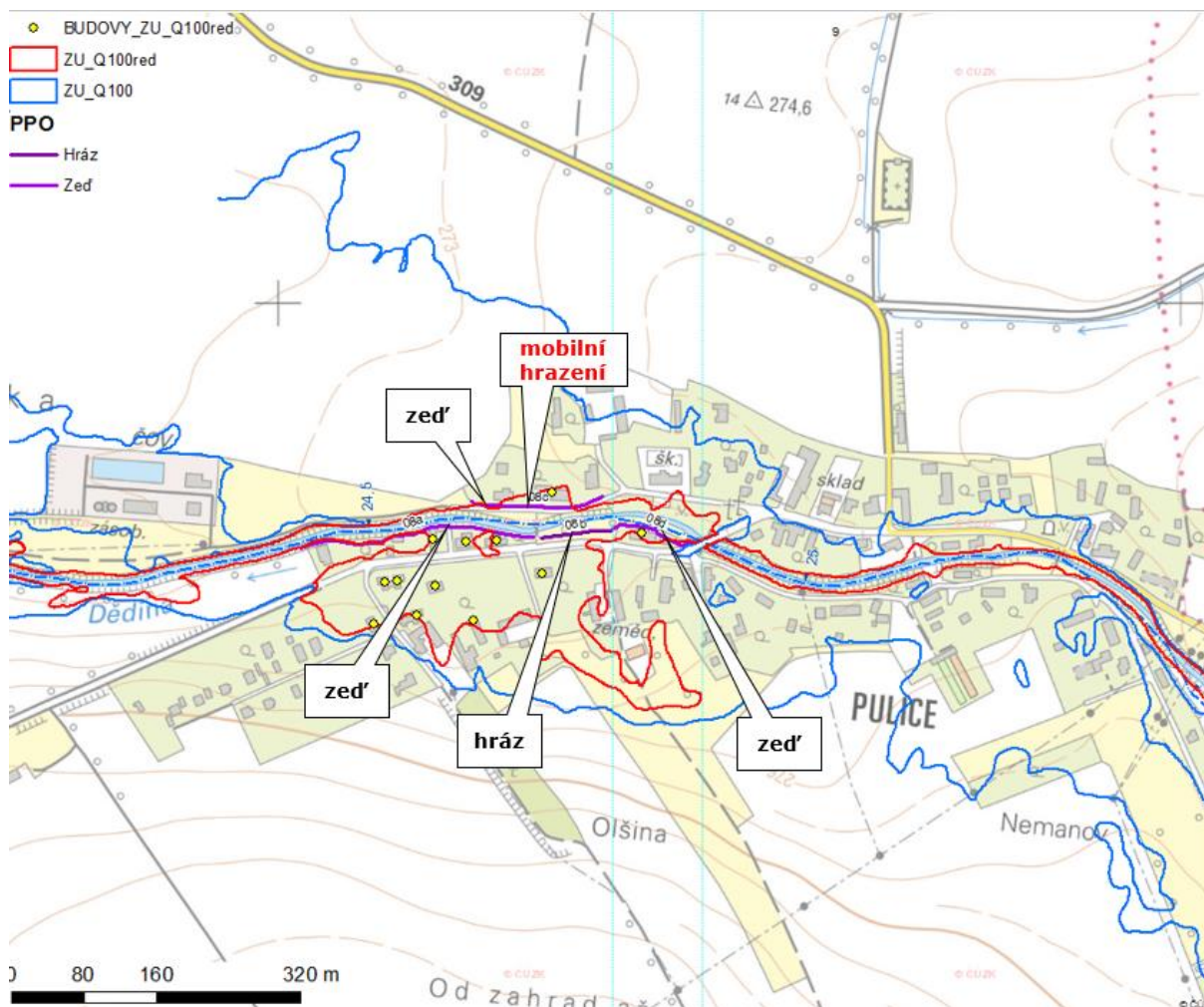
Pro zvýšení ochrany městské části Dobruška - Pulice je navržena liniová protipovodňová ochrana. Koryto toku Dědina z prostorových důvodů (blízkost zástavby) neumožňuje zkapacitnění. V této lokalitě dochází k ohrožení nemovitostí již při Q₅.

Trasa linie i kóta koruny liniové ochrany byla stanovena na základě rozlivu Q_{100red} odpovídající přibližně rozlivu Q_5 . Je navrženo bezpečnostní převýšení linie o 0,5 m.

Linie se skládá ze 4 částí. Na pravém břehu chrání nemovitosti protipovodňová zeď (08c). Na levém břehu Dědiny je rozsah záplavy rozlivu Q_{100red} odpovídající přibližně rozlivu Q_5 širší. Je navržena linie protipovodňové zdi (08d) od zavázání silničního mostu po konec soukromého pozemku. Zde začíná širší prostor pro umístění hráze (linie 08b). Na tuto hráz bude navazovat poslední a nejdelší úsek protipovodňové linie typu zeď (08a).

ID opatření	Typ PPO	Délka (m)	Výška návrhové hladiny Qn (m n. m.)	Výška koruny PPO (m n. m.)	Průměrná výška PPO nad terénem (m)
08a	PPO - zeď	265.0	274.2	274.7	1.3
08b	PPO - hráz	76.1	274.2	274.7	1
08c	PPO - zeď	149.6	274.2	274.7	1
08d	PPO - zeď	102.5	274.2	274.7	1

Tab. 46: Přehled parametrů PPO Pulice



Tab. 47: Schéma PPO Pulice

Protipovodňová ochrana Pohoří

Obec Pohoří je ohrožována zvýšenými průtoky z přivaděče vody z toku Dědiny. Na Dědině byl mezi Dobruškou a obcí Pohoří v roce 2005 vybudován nový jez (Jamborův práh). Investice měla za cíl přivést vodu do koryta potoka Zlatého Crku, který protéká obcí. Původní pramen Zlatého Crku slouží jako odběrné místo pitné vody. Přivaděč slouží pro nalepšení průtoků ve Zlatém Crku v době sucha.

Obec Pohoří je chráněna od toku řeky Dědiny ochrannou hrází. Trasa tohoto přivaděče je vedena pod hrází a jeho uzavírací zařízení se nachází na zemní hrázi.



Obr. 70: Fotografie uzavíracího objektu přivaděče

Dle informací z popisu povodňových situací (VOP Dolní Bousov, spol. s.r.o.) se v případě povodňové situace tento přivaděč uzavírá na základě informací z hlásného profilu v Cháborech, které jsou vzdáleny 10 km od tohoto místa. Bohužel může nastat a dokonce nastala situace, kdy v Cháborech ještě nenastal 1 SPA, ale uzavírací místo bylo zaplaveno.

Dle průzkumu v terénu může docházet k rozlívům v lokalitě křížení příjezdové komunikace k uzávěru přivaděče a ochranné hráze. V tomto místě se přivaděč napojuje na otevřený příkop podél příjezdové komunikace. Tento příkop je zaústěn do Zlatého Crku v místě okraje zastavby.



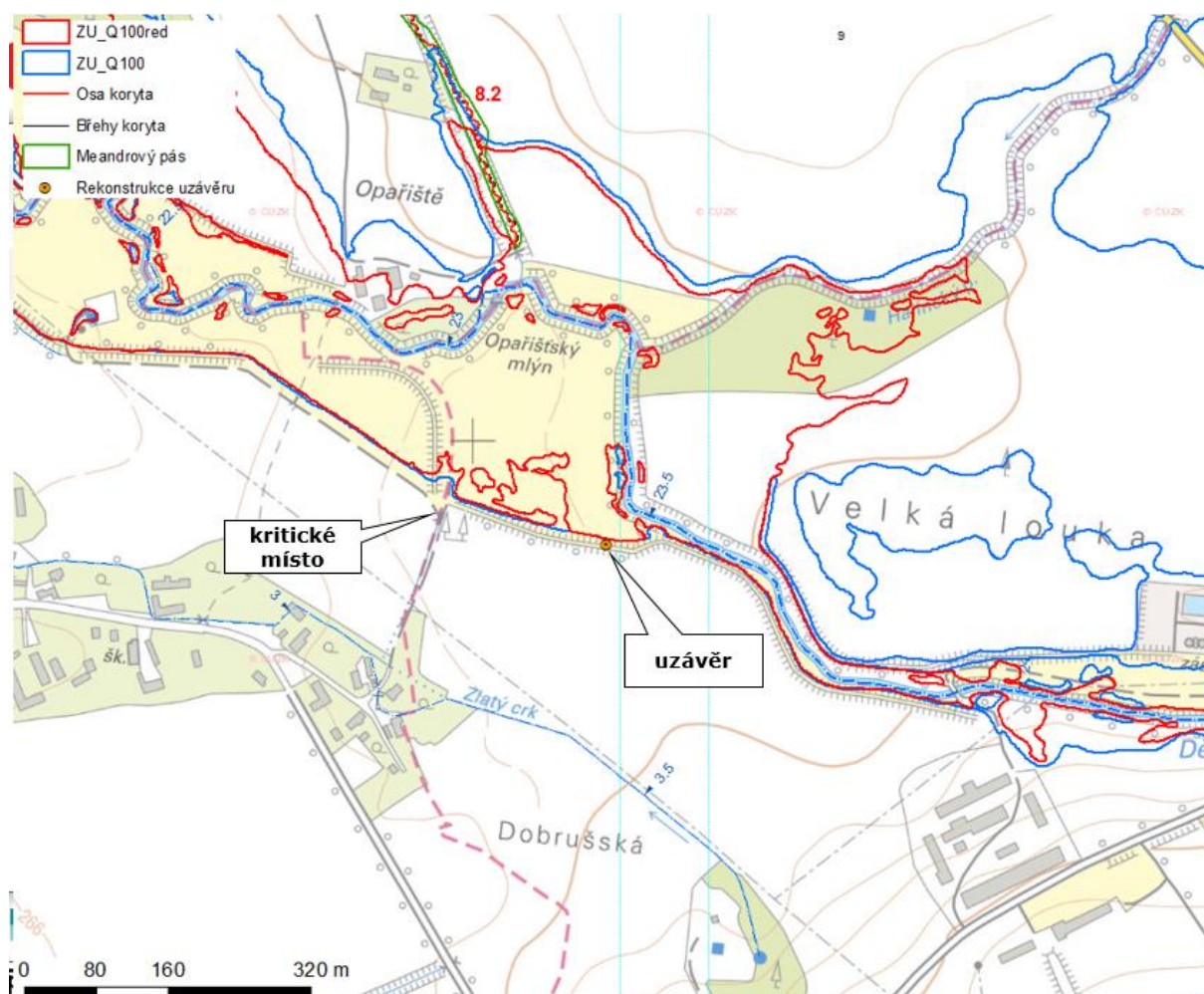
Obr. 71: Lokalita možného rozlívů na příjezdovou komunikaci z přivaděče

V rámci územní studie je navrhováno vybudování hladinoměru na toku Dědina. Lokalita pro umístění hladinoměru bude upřesněna v rámci žádosti o dotaci Lokální výstražný systém, digitální povodňový plán pro obec Pohoří (MŽP 125. výzva, žadatel obec Pohoří).

Dále je nutné na základě měrných křivek koryta Dědiny zohledňující případné změny SPA vlivem úprav koryta v Cháborech (SN Mělčany) a navrhnout stupně povodňové aktivity (SPA) pro tento uzávěr. Dále bude nutné navrhnout manipulační řád uzávěru zohledňující SPA a také limit pro minimální průtoky (sucho).

ID opatření	Typ PPO	Délka (m)	Výška návrhové hladiny Qn (m n. m.)	Výška koruny PPO (m n. m.)	Průměrná výška PPO nad terénem (m)
08e	uzávěr				

Tab. 48: Přehled parametrů PPO Pohoří



Tab. 49: Schéma PPO Pohoří

6.10.2 Hydrogeologické posouzení

Úsek úpravy bezejmenného přítoku SO 8.2 se nachází v blízkosti bohuslavického zlomu – tedy v oblasti s možností zvýšeného přetékání vody z přípovrchové vrstvy do podložního kolektoru B.

Vzhledem k trvale zcela minimálním průtokům v bezejmenném toku, při minimálním vymělčení (5 cm) nejsou navrženy PBPO rizikové.

6.10.3 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Toto opatření je rozděleno na dvě části. Severní úsek meandrového pásu se nachází z velké části v návrhové ploše K3, která umožňuje tento záměr, avšak část meandrového pásu se

nachází na plochách zemědělských. Stejně tak jižní část meandrového pásu se nachází zejména na plochách zemědělských. Vzhledem k záboru ZPF a dalším střetům vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se PPO - hráz, ochranná zeď musí adekvátně začlenit do městského prostředí města Dobruška, respektovat stávající zástavbu, umožnit přístup k vodoteči z hlediska technického i rekreačního. PPO musí zajistit funkčnost lokálního biokoridoru vázaného na řeku. Vzhledem k zásahu do ploch bydlení a zásahu do vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bohuslavice:

- Upravit vymezení ploch K3 (NS - plochy smíšené nezastavěného území) tak, aby zahrnovaly celý severní úsek meandrového pásu
- Pro jižní úsek meandrového pásu vymezit novou plochu K3 (NS - plochy smíšené nezastavěného území)
- Vymezit navržené plochy K3 zahrnující meandrové pásy jako veřejně prospěšné opatření

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Dobruška:

- Pro PPO – hráz, ochranná zeď vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – VV – plocha vodní a vodohospodářská (viz. kapitola 6.21.2.)
- PPO – hráz, ochranná zeď vymezit jako veřejně prospěšnou stavbu

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti a ochranného pásma vodního zdroje. Realizaci meandrového pásu konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit. U ostatních střetů s limity (CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

PPO se nachází ve střetu s el. vedením NN a jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace (pokud se jedná o venkovní vedení). V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v PPO je nutné zajistit jeho ochranu během realizace PPO, popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Realizace PPO - hráz, ochranné zdi představuje zábor ZPF. Realizaci tvrdého luhu konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit. U ostatních střetů s limity (OP lesa, VKP, CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Realizace opatření PPO - hráz, ochranná zeď nesmí stanovené využití koridoru územní rezervy podstatně ztížit nebo znemožnit. Vzhledem dostatečně širokému koridoru vymezeném v ZÚR KHK a poloze navržených PPO lze předpokládat, že případné vedení VVTL nebude ve střetu s PPO.

6.11 SO 9 Ještětický potok

6.11.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

Stavební objekt SO 9 řeší nově možnost obnovy vodní nádrže Ostrovský rybník a doplňuje jí dílčími revitalizacemi Ještětického potoka (SO 9.1, SO 9.2) a přítoku od Bílého Újezdu (SO 9.3).

Úsek Ještětického potoka byl rozdělen na dva podúseky s označením SO 9.1 a SO 9.2. Podúsek Ještětického potoka pod hrází zaniklého Ostrovského rybníka je označen SO 9.1. Jedná se o podúsek od říční kilometráže 1.973 po těleso hráze (ř. km 1.973 - 2.382).

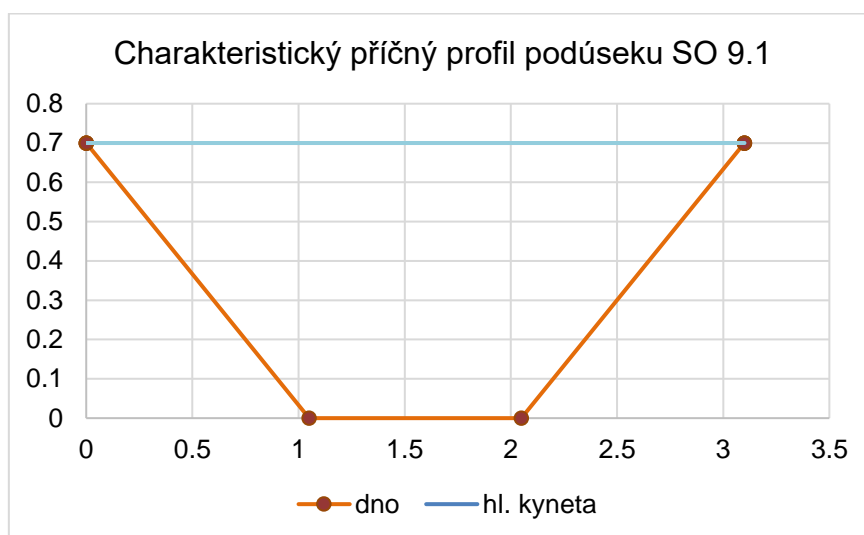
Druhý podúsek Ještětického potoka byl označen jako SO 9.2 a jedná se o úsek od konce zátopy Ostrovského rybníka po ř. km 3,6.

Podúsek přítoku od Bílého Újezdu s označením SO 9.3 začíná od konce zátopy Ostrovského rybníka po ř. km (ř. km 1,328 – 1,9).

Stávající charakteristika koryta úseku SO 9.1 (Ještětický potok)

Stávající koryto úseku SO 9.1 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	1	m
	sklon svahů (1:n)	1.5	-
	hloubka kynety	0.7	m
	podélný sklon	0.0023	-



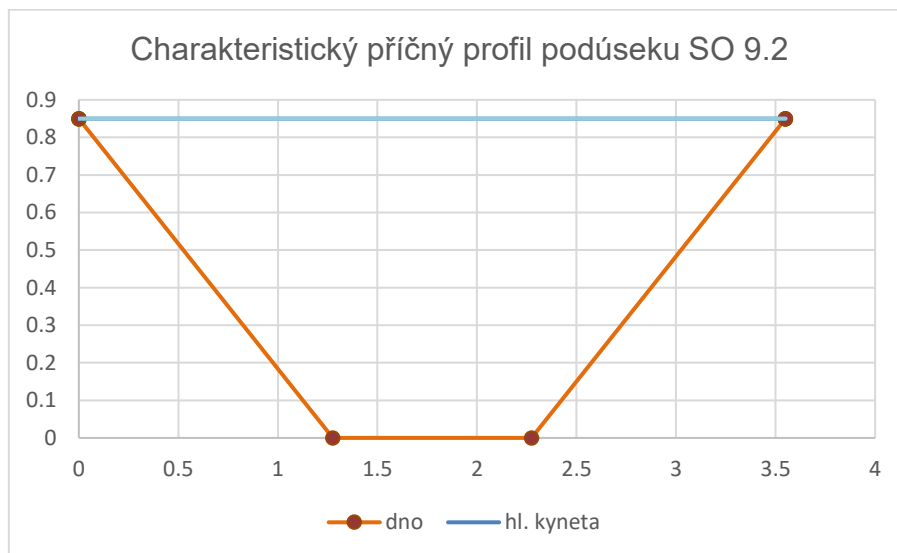
Celková hloubka koryta je 0,7 m. Celková šířka koryta je 3.1 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 9.1 byl stanoven na 0.75 m³/s.

Stávající charakteristika koryta úseku SO 9.2 (Ještětický potok)

Stávající koryto úseku SO 9.2 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	1	m
--------	--------------	---	---

	sklon svahů (1:n)	1.5	-
	hloubka kynety	0.85	m
	podélný sklon	0.0031	-

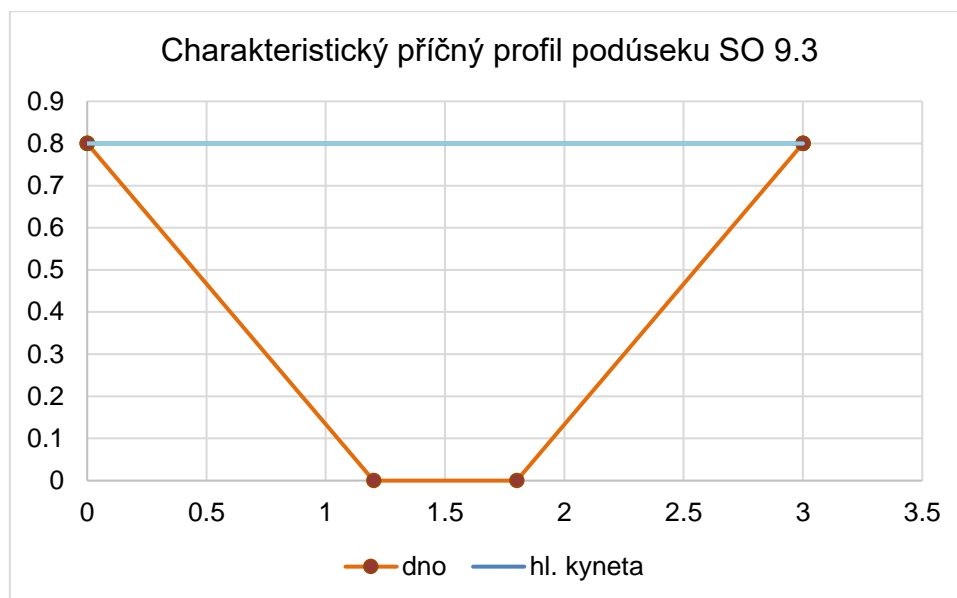


Celková hloubka koryta je 0,85 m. Celková šířka koryta je 3,55 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 9.2 byl stanoven na 1,31 m³/s.

Stávající charakteristika koryta úseku SO 9.3 (přítoku od Bílého Újezdu)

Stávající koryto úseku SO 9.3 má následující průměrné charakteristiky.

kyneta	šířka ve dně	0.6	m
	sklon svahů (1:n)	1.5	-
	hloubka kynety	0.8	m
	podélný sklon	0.0039	-



Celková hloubka koryta je 0,8 m. Celková šířka koryta je 3.0 m. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 9.3 byl stanoven na 1.00 m³/s.

Obnova Ostrovského rybníka N10 (Ještětický potok)

Na základě požadavku obce byla v rámci studie prověřována obnova vodní plochy zaniklého Ostrovského rybníka. Na základě digitálního modelu terénu byly vymezeny dvě varianty potenciální zátopy. Výhodou této lokality je možnost dotovat vodu za suchých období z povodí Bělé pomocí Dlouhé strouhy (kapacita činní 0,02 m³/s). Dlouhá strouha je umělý vodní kanál u Kvasin, technická stavba z přelomu 15. a 16. století, který sloužilo k přívodu vody do velkého Černíkovického mlýna.

Varianta 1

Jedná se o maximální variantu rozsahu zátopy a akumulovaného objemu vody. Rozsah zátopy této varianty je ve střetu s lesními pozemky a také silniční komunikaci Hroška – Podbřezí. Potenciální zásobní objem je 972 tis. m³.

Varianta 2

Jedná se o optimální variantu, která umožňuje využívat komunikaci Hroška – Podbřezí. Zábor lesních pozemků a orné půdy je menší. Potenciální zásobní objem je 124 tis. m³. Předpokládá se, že maximální hladina nebude zatápnout komunikaci. V případě držení normální hladiny v úrovni komunikace a tolerování přelévání komunikace maximální hladinou by zásobní objem mohl být 286 tis. m³.

V souladu s Variantou 2 jsou navrženy revitalizace na přítocích do zátopy.

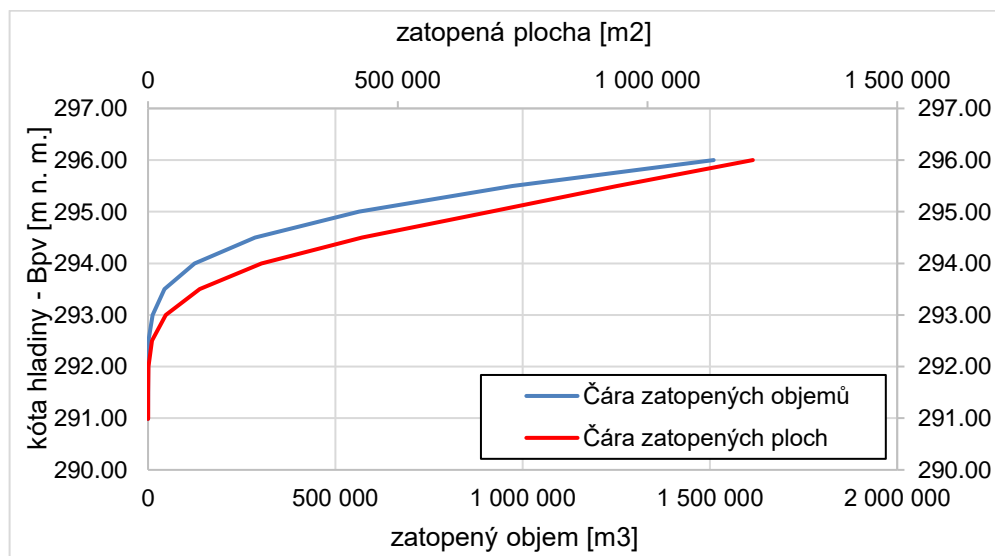
ID opatření	Retenční objem	Zásobní objem	Celkový objem	Plocha maximální hladiny	Maximální hladina (m n. m.)	Kóta koruny hráze (m n. m.)	Kóta dna toku (m n. m.)	Výška hráze (m)
N10_v1	537 199	972 781	1 509 980	1 210 944	296.0	296.5	291.0	5.5
N10_v2	162 057	124 019	286 076	428 192	294.5	296.5	291.0	5.5

Tab. 4 Parametry variant Ostrovského rybníka

Charakteristika Ostrovského rybníka

h [m]	H [m n.m.]	A [m ²]	V [m ³]	Označení variant
0.00	290.99	0	0	
0.01	291.00	4	0	
0.51	291.50	148	17	
1.01	292.00	740	209	
1.51	292.50	7 972	1 515	
2.01	293.00	35 404	12 058	
2.51	293.50	103 456	44 166	
3.01	294.00	227 332	124 019	
3.51	294.50	428 192	286 076	V2
4.01	295.00	686 912	563 050	
4.51	295.50	939 460	972 781	
5.01	296.00	1 210 944	1 509 980	V1

Tab. 4 Charakteristika Ostrovského rybníka



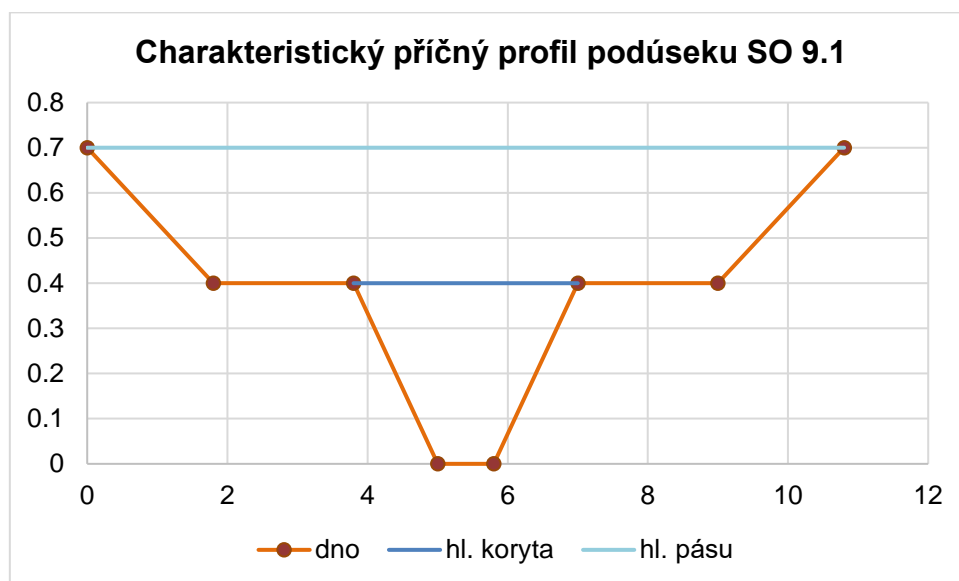
Obr. 1 Charakteristika Ostrovského rybníka

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 9.1 (Ještětický potok)

Návrhové koryto úseku SO 9.1 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.8	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	0.4	m
	podélný sklon	0.0021	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	6	-
	hloubka pásu	0.3	m
	podélný sklon	0.0028	-



Koryto vodního toku

Kapacita koryta je navržena 0,28 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,1 ‰.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Rozšíření se směřováno převážně do levého břehu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,3 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 2,7 m³/s. Tento průtok je vyšší než Q kapacitní stavu. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

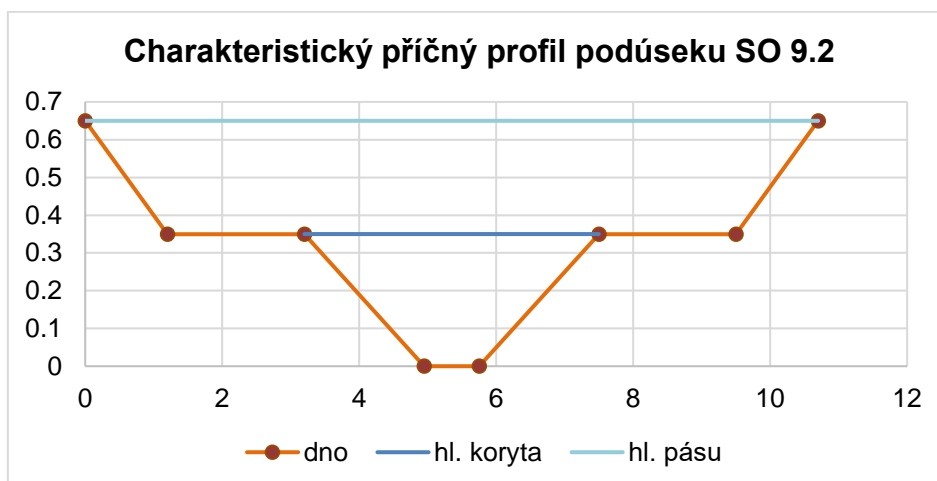
Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 9.2 (Ještětický potok)

Návrhové koryto úseku SO 9.2 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.8	m
	sklon svahů (1:n)	5	-
	hloubka koryta	0.35	m
	podélný sklon	0.002	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.3	m
	podélný sklon	0.0032	-



Koryto vodního toku

Kapacita koryta je navržena 0,28 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,0 ‰. Předpokládané vyměščení koryta je 0,2 m.

Úpravy nivy

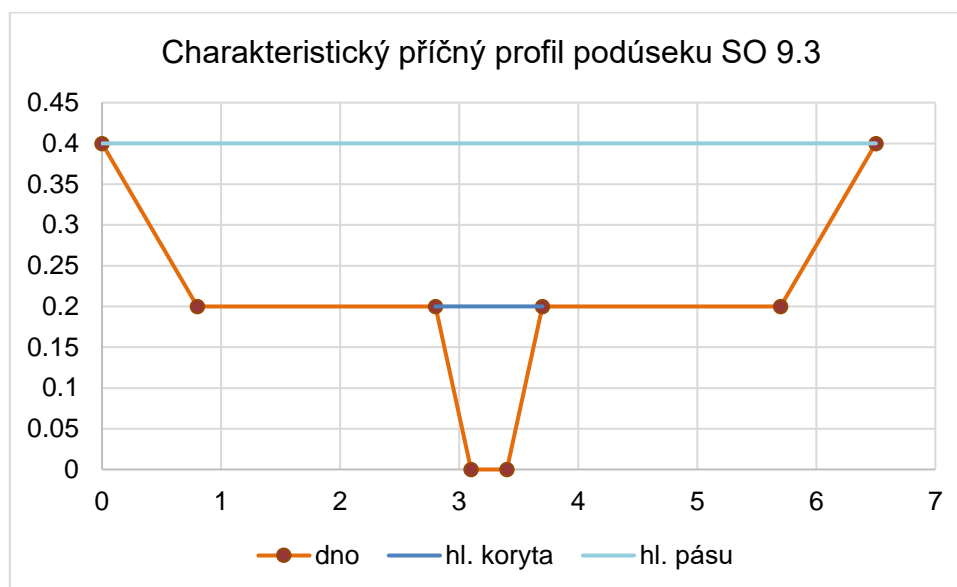
Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak, aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,3 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 2,8 m³/s. Tento průtok je vyšší než Q kapacitního stavu. V lokalitě soutoku s levostranným přítokem bude vytvořena tůň. Na tento úsek navazuje úsek určený k renaturaci. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 9.3 (tok od Bílého Újezdu)

Návrhové koryto úseku SO 9.3 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.3	m
	sklon svahů (1:n)	1.5	-
	hloubka koryta	0.2	m
	podélný sklon	0.0061	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.2	m
	podélný sklon	0.0088	-



Koryto vodního toku

Kapacita koryta je navržena 0,04 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 6,1 ‰. Předpokládané vyměření koryta je 0,4 m.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,2 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 1,43 m³/s. Tento průtok je vyšší než Q kapacitního stavu. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

6.11.2 Hydrogeologické posouzení

Navržené protipovodňové úpravy na povodí Ještětického potoka jsou situovány v území výskytu jizerského souvrství. Vodárensky využívané objekty jsou od záměru situovány v bezpečné vzdálenosti. Navržené úpravy ovlivní pouze poměry v přípovrchové vrstvy a to bez rizik na posuzované zájmy obcí, VaK a ochrany přírody.

6.11.3 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Všechny tři úseky meandrových pásů se nachází zejména na plochách smíšených nezastavěných a na plochách zemědělských. Vzhledem k záboru ZPF a výskytů dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bílý Újezd:

- Pro meandrové pásy vymezit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymezit navržené meandrové pásy jako veřejně prospěšné opatření

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Záměr vybudování meandrových pásů je nutné koordinovat jednak s existujícími vedeními technické infrastruktury (VTL plynovod) a se záměrem obce na vedení STL plynovodu - VPS. Meandrový pás se nachází ve střetu s el. vedením VN a VVN a jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace. V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v PPO je nutné zajistit jeho ochranu během realizace PPO, popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Zjištěný střet s ochranným pásmem vodního zdroje je třeba v dalších etapách příprav a realizace PBPO prověřit a vyřešit. Významný je střet vzájemně se vylučujících záměrů na vybudování vodní nádrže nebo vybudováním meandrových pásů. U ostatních střetů s limity (CHOPAV) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhované meandrové pásy se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

6.12 SO 10 Chropotínský a Bezedný potok

6.12.1 Popis optimalizovaného opatření a jeho vymezení

Stavební objekt SO 10 řeší úseky revitalizací na toku Chropotínský potok (SO 10.0, SO 10.1, SO 10.2) a Bezedný potok a jejich některých přítoků. (SO 10.3, SO 10.4, SO 10.5, SO 10.6, 10.7).

Úsek Chropotínského potoka byl rozdělen na tři podúseky s označením SO 10.0, SO 10.1 a SO 10.2. Podúsek Chropotínského potoka mezi soutokem s Dědinou a mostem komunikace 298/II Ledce-Očelice je označen SO 10.0. Jedná se o podúsek říční kilometráže 0,000 – 0,260. Druhý podúsek Chropotínského potoka byl označen jako SO 10.1 a jedná se o úsek od mostu místní komunikace směr PR Chropotínský háj (ř. km 0,640) po soutok s bezejmenným pravostranným občasným tokem při hranici lesa PR Chropotínský háj (ř. km 1,530).

Třetí podúsek Chropotínského potoka byl označen jako SO 10.2 a jedná se o úsek od mostu místní komunikace poblíž žst. Bolehošť (ř. km 2,360) po hráz rybníka Velký Nadýmač (ř. km 2,810). V rámci této revitalizace se nachází soutok s pravostranným bezejmenným přítokem od obce Bolehošť a vodního zdroje Rybníčka.

Tento tok byl rozdělen na dva podúseky s označením SO 10.3 a SO 10.4. Podúsek SO 10.3 začíná u soutoku s Chropotínským potokem (ř. km 0,000) a končí přibližně v poloviční vzdálenosti mezi okrajem obce Bolehošť a soutokem na říčním kilometru 0,200.

Podúsek SO 10.4 začíná u vodní nádrže na okraji Bolehoště (ř. km 0,750) a končí na okraji lesa, ve kterém se nachází i vodní zdroj Rybníčka (ř. km 1,224). V rámci této revitalizace se nachází soutok s bezejmenným levostranným přítokem, který je navrženo revitalizovat v celé délce, od soutoku k pramenu (ř. km 0,000 – 0,440). Tento podúsek nese označení SO 10.5.

Úsek Bezedného potoka byl rozdělen na dva podúseky s označením SO 10.6 a SO 10.7.

Podúsek 10.6 začíná u mostu s místní komunikací při lesním okraji na říčním kilometru 2,980 a končí u pramene pod místní komunikací poblíž lokality Na dlouhých (ř. km 5,325).

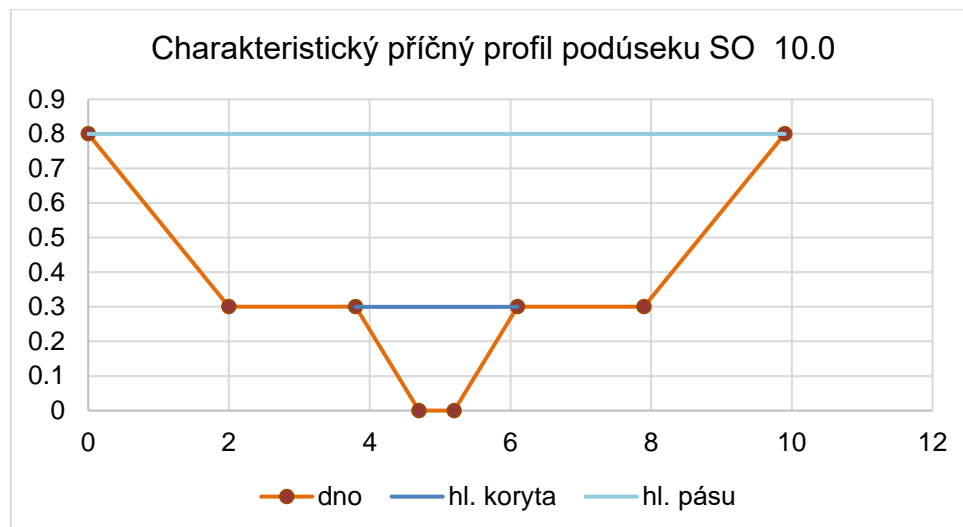
Podúsek SO 10.7 představuje obtokové rameno obecní části Lipiny v celé jeho délce 0,000 – 1,590. Leží mezi soutokem s hlavním korytem Bezedného potoka (ř. km 3,000) a místem rozdělení nad Lipinami (ř. km 4,300)

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 10.0 (Chropotínský potok)

Návrhové koryto úseku SO 10.0 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	0.3	m
	podélný sklon	0.006	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	1.8	m
	šířka pravého pásu ve dně	1.8	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.5	m
	podélný sklon	0.0053	-



Koryto vodního toku

Kapacita koryta je navržena na 0,2 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q30d. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 5,3 ‰. V korytě není předpokládán žádné vyměščení. Trasa koryta je vedena mimo stávající koryto v současném pravém břehu. Koryto je přeloženo z důvodu umístění navržené protipovodňové hráze 01e a 01f v místech stávajícího koryta, tak aby byla obec Ledce chráněna proti povodňovým průtokům na řece Dědině i Chropotínském potoce. Potok bude nově přemostěn v místě hospodářského sjezdu u domů čp. 12 a 13.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,5 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 5,29 m³/s. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav a odpovídá přibližně Q₅.

Návrh obsahuje i novou cestu pro pěší vedenou po levém břehu nového koryta spojující obec v místě zmíněného hospodářského sjezdu s koupalištěm na východním okraji obce. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat také řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

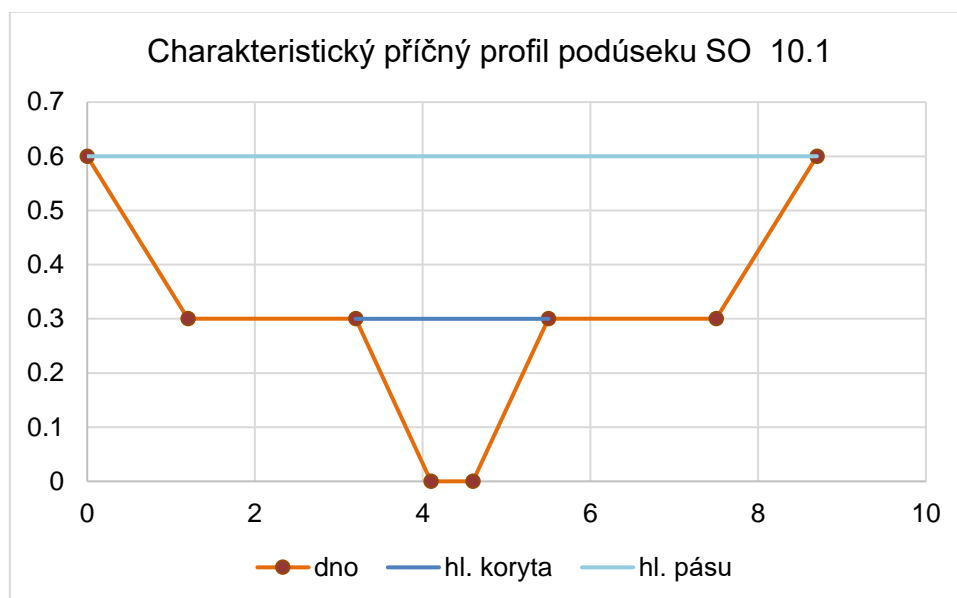
Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 10.1 (Chropotínský potok)

Návrhové koryto úseku SO 10.1 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.5	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	0.3	m
	podélný sklon	0.0027	-

	šířka levého pásu ve dně	2	m
--	--------------------------	---	---

meandrový pás	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.3	m
	podélný sklon	0.0034	-



Koryto vodního toku

Kapacita koryta je navržena na 0,14 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,7‰. Předpokládané vyměščení koryta je 0,2 m. Nově navržená trasa kopíruje stávající umístění koryta. V rámci prostorových možností bude koryto rozvolněno a vytvořeny meandry.

Úprava nivy

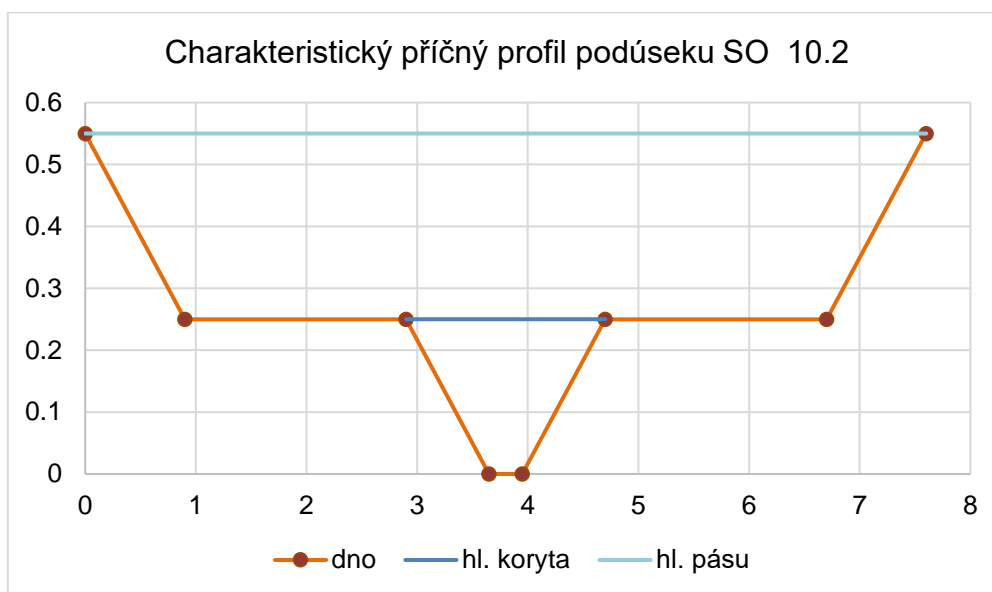
Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,3 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 2,26 m³/s. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav, avšak nižší než Q₂. V meandrovém pásu budou umístěny 4 tůně zvyšující ekologickou a estetickou hodnotu lokality. Vytvořená niva bude navazovat na lokální biocentrum vymezené v územním plánu obce Ledce a také na stávající lokální bio-koridor vedoucí k PR Chropotínský háj. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 10.2 (Chropotínský potok)

Návrhové koryto úseku SO 10.2 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.3	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	0.25	m
	podélný sklon	0.0055	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka pásu	0.3	m
	podélný sklon	0.0072	-



Úprava vodního toku a nivy

Tato lokalita byla zvolena na základě doporučení zástupce obce Bolehošť vzhledem k územnímu plánu a místním podmínkám. V celé lokalitě návrhu je v ÚP obce Bolehošť vymezen lokální biokoridor. Návrh revitalizace také navazuje na stávající revitalizaci umístěnou bezprostředně pod řešeným úsekem.

Kapacita koryta je navržena na 0,1 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q30d. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 5,5‰. Předpokládané vyměščení koryta je 0,35 m. Pro nový tok je navrženo vyvinuté meandrování koryta.

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,3 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 2,61 m³/s. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav. V nivě budou umístěny 4 tůně zvyšující ekologickou a estetickou hodnotu lokality. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

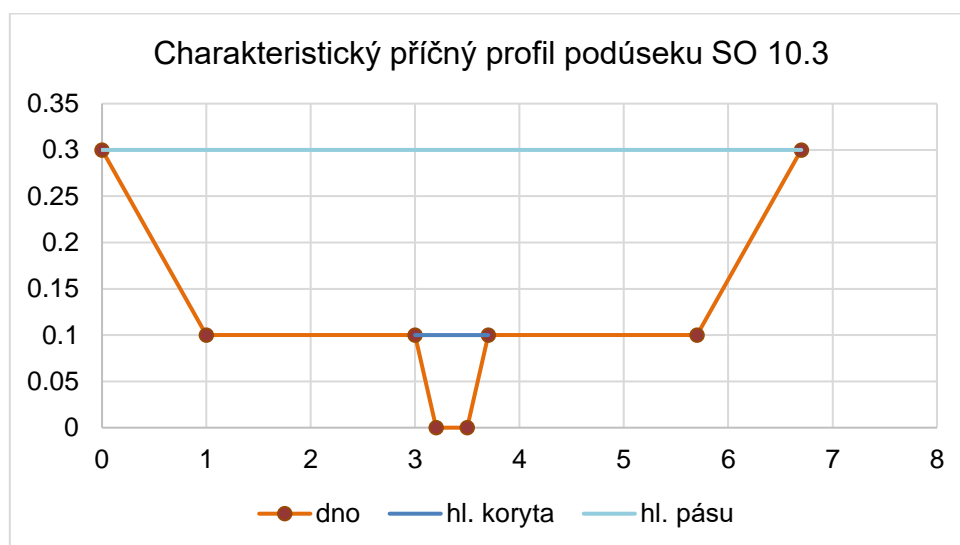
Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 10.3 (tok od VZ Rybníčka)

Návrhové koryto úseku SO 10.3 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.3	m
	sklon svahů (1:n)	2	-

	hloubka koryta	0.1	m
	podélný sklon	0.0048	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	5	-
	hloubka pásu	0.2	m
	podélný sklon	0.0055	-



Úprava vodního toku a nivy

Tato lokalita byla zvolena k revitalizaci na základě doporučení zástupce obce Bolehošť vzhledem k územnímu plánu a místním podmínkám.

Kapacita koryta je navržena na 0,01 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q30d. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 4,8‰. Předpokládané vyměščení koryta je 0,5 m. Trasa koryta je částečně přeložena do stávajícího pravého břehu v místě soutoku s Chropotínským potokem, a to z důvodu umístění čistírny odpadních vod nad tímto soutokem dle územního plánu obce Bolehošť. V nové trase budou vytvořeny meandry a tůň. Další tůň se nachází na soutoku s Chropotínským potokem.

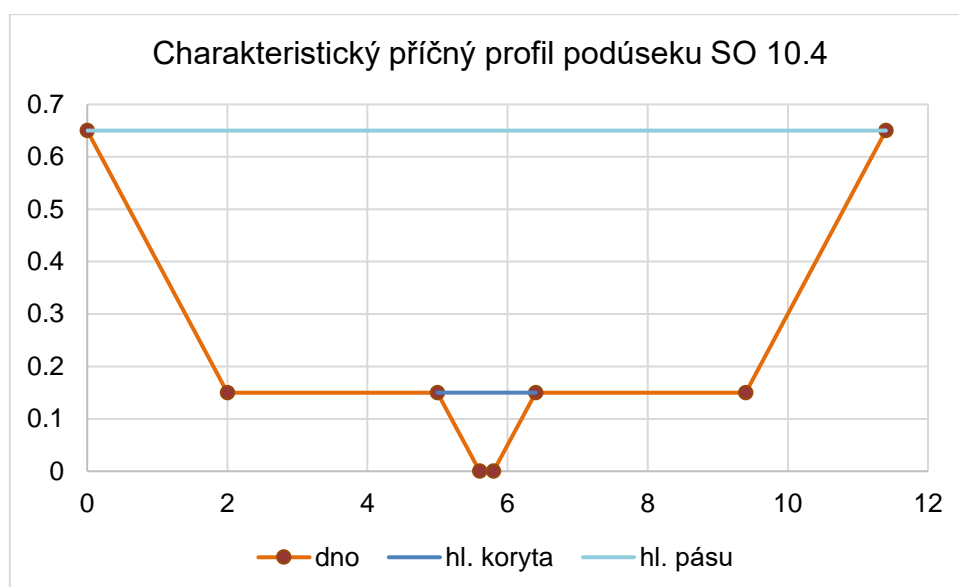
Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,2 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 1,32 m³/s. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 10.4 (tok od VZ Rybníčka)

Návrhové koryto úseku SO 10.4 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.2	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka koryta	0.15	m
	podélný sklon	0.0012	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	3	m
	šířka pravého pásu ve dně	3	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.5	m
	podélný sklon	0.0015	-



Úprava vodního toku a nivy

Tato lokalita byla zvolena k revitalizaci na základě doporučení zástupce obce Bolehošť vzhledem k rychlému povrchovému odtoku v této lokalitě, který v případě intenzivních dešťů ohrožuje níže položenou obec.

Kapacita koryta je navržena na 0,04 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q30d. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,2‰. Předpokládané vymělčení koryta je 0,35 m. Nově navržená trasa částečně ctí historickou polohu koryta patrnou z katastru, částečně pak meandruje ve stávajícím umístění koryta.

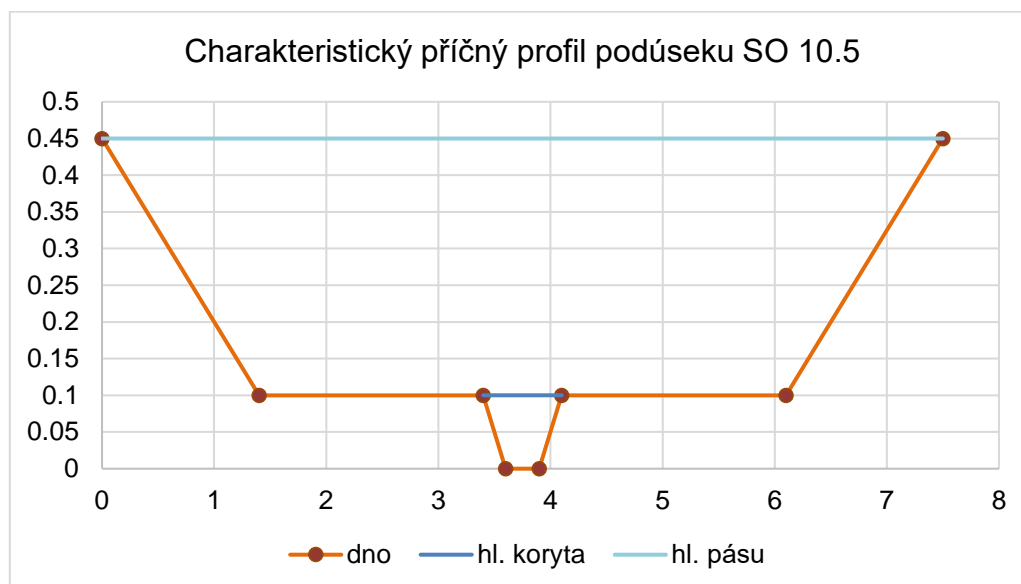
Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,5 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 2,93 m³/s. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. V meandrovém pásu bude umístěno 5 tůň zvyšující ekologickou a estetickou hodnotu lokality.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 10.5

Návrhové koryto úseku SO 10.5 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.3	m
	sklon svahů (1:n)	2	-
	hloubka koryta	0.1	m
	podélný sklon	0.013	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.35	m
	podélný sklon	0.0163	-



Úpravy nivy a vodního toku

Tato lokalita byla zvolena k revitalizaci na základě doporučení zástupce obce Bolehošť vzhledem k rychlému povrchovému odtoku v této lokalitě, který v případě intenzivních dešťů ohrožuje níže položenou obec.

Kapacita koryta je navržena na 0,02 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q30d. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,3‰. Předpokládané vymělčení koryta je 0,05 m. Nově navržená trasa přiměřeně meandruje a ctí historickou polohu koryta patrnou z katastru.

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,35 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 4,33 m³/s. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet

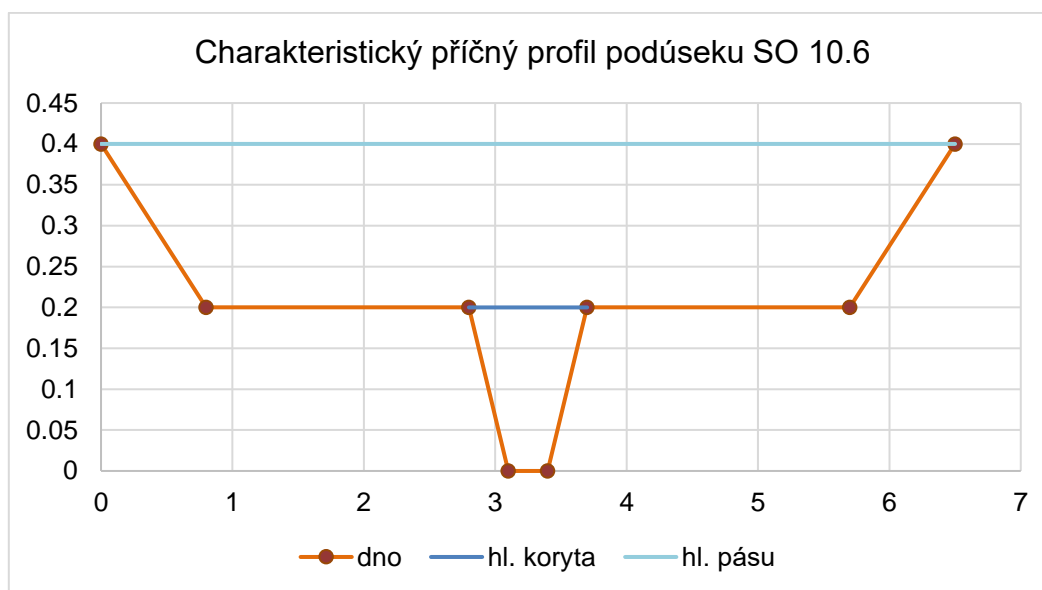
od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. V meandrovém pásu na soutoku s bezejmenným potokem od VZ rybníčka budou umístěny 2 tůně zvyšující ekologickou a estetickou hodnotu lokality.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 10.6 (Bezedný potok)

Návrhové koryto úseku SO 10.6 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.3	m
	sklon svahů (1:n)	2	-
	hloubka koryta	0.25	m
	podélný sklon	0.0029	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	6	-
	hloubka pásu	0.3	m
	podélný sklon	0.0038	-



Úpravy nivy a vodního toku

V rámci připomínek ze strany zástupce obce Bolehošť byla doporučena k revitalizaci lokalita Bezedného potoka v okolí osady Lipiny. Bezedný potok se zde dělí do dvou koryt. Vzhledem k místním podmínkám byl při návrhu revitalizace kladen důraz zejména na trasu hlavního (levého) koryta – SO 10.6. Pravostranné koryto, obtékající Lipiny ze severu se nejeví jako vhodné k revitalizace po celé délce. Je u něho doporučeno ponechání k renaturaci a vybudování přírodě blízkých retenčních prvků na pozemcích obce – SO 10.7. Takováto úprava podpoří funkci lokálního biokoridoru navrženého v územním plánu.

Kapacita koryta je navržena na 0,07 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q30d. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,9‰. Předpokládané vyměščení koryta je 0,45 m. Nově navržené koryto bude meandrovat v místě současného koryta. Podél toku i na toku samotném je navržena řada tůní, některé budou vytvořeny v místě starého koryta, nebo na soustoku s dalším tokem. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,3 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 2,15 m³/s. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Meandrový pás bude na třech místech přerušen, a to lokalitě křížení se železnicí, místní komunikací a také v místě, kde je navržena obnovu vodní nádrže Lipiny 1.

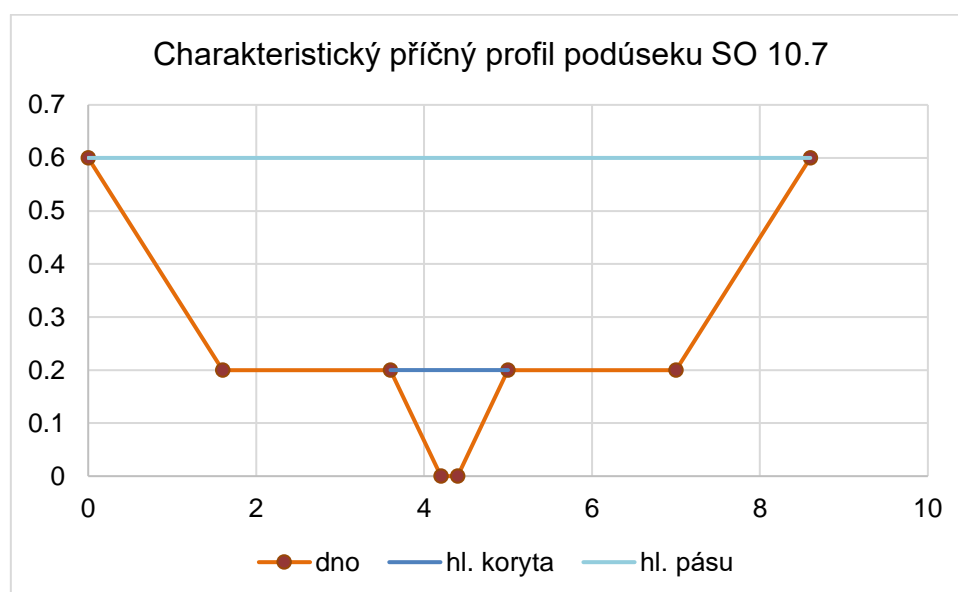
Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Návrhová charakteristika revitalizace úseku SO 10.7 (Bezedný potok – Lipiny)

Návrhové koryto úseku SO 10.7 má následující průměrné charakteristiky.

koryto	šířka ve dně	0.2	m
	sklon svahů (1:n)	3	-
	hloubka koryta	0.2	m
	podélný sklon	0.0034	-

meandrový pás	šířka levého pásu ve dně	2	m
	šířka pravého pásu ve dně	2	m
	sklon svahů (1:n)	4	-
	hloubka pásu	0.4	m
	podélný sklon	0.0039	-



Úpravy nivy a vodního toku

V rámci připomínek ze strany zástupce obce Bolehošť byla doporučena k revitalizaci lokalita Bezedného potoka v okolí osady Lipiny. Bezedný potok se zde dělí do dvou koryt. Vzhledem k místním podmínkám byl při návrhu revitalizace kladen důraz zejména na trasu hlavního (levého) koryta – SO 10.6. Pravostranné koryto, obtékající Lipiny ze severu se nejeví jako vhodné k revitalizaci po celé délce. Je u něho doporučeno ponechání k renaturaci a vybudování přírodně blízkých retenčních prvků na pozemcích obce – SO 10.7. Takováto úprava podpoří funkci lokálního biokoridoru navrženého v územním plánu.

Jedná se o čtyři úseky na toku. Trasa koryta zde bude citlivě rozvolněna a na vhodných místech bude vytvořena průtočná tůň. V úseku před soutokem s hlavním korytem Bezedného potoka je navrženo již více vyvinuté meandrování, které ústí do soustavy tůní na soutoku. V těchto místech se zprava připojuje také koryto drobného vodního toku, které je již revitalizováno.

Kapacita koryta je navržena na 0,04 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q60d. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 3,4‰. Předpokládané vyměščení koryta je 0,5 m. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak, aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,4 m. Kapacita meandrového pásu je navržena na 2,55 m³/s. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

6.12.2 Hydrogeologické posouzení

Úpravy SO 10.1 – 10.7 jsou situovány na pomezí hydrogeologických rajonů 4222 a 4630 v širší oblasti poruchového pásma jílovického zlomu. Každopádně v dané oblasti povodí Bezedného potoka je prokázána zvýšená mocnost sedimentů jizerského souvrství (desítky metrů). Navržené úpravy toků zdvihem hladiny podzemí vody (v řádu prvních desítek cm v závislosti na projektovaném vyměščení ovlivní pouze přípovrchovou vrtvu).

Především vzhledem ke geologickým poměrům, ale i vzdálenosti jímacích vrtů vodního zdroje Litá jsou navržené úpravy PBPO bez rizik k zájmům VaK. Obecně navrhované úpravy jsou cíleně zaměřeny na zlepšení stavu přírodního. Lokalitu úprav tak lze považovat ve vztahu k hydrogeologické problematice za bezkonfliktní.

6.12.3 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Opatření je rozděleno na 8 úseků. Úseky 10.0, 10.1 a část úseku 10.6 se nachází na území obce Ledce. Tyto úseky se nacházejí zejména na plochách zemědělských a plochách smíšených nezastavitelného území a zasahují do lokálních biokoridorů.

Zbýlé úseky meandrových pásů se nacházejí na území obce Bolehošť a to na plochách zemědělských a na plochách smíšených nezastavěného území a zasahují do lokálních biokoridorů. Úsek meandrového pásu 10.2 se nachází ve střetu s návrhovou plochou Z4 pro dopravní

infrastrukturu. Vzhledem k rozsahu záměru, záboru ZPF, zásahu do prvků ÚSES a výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů je nutné zpracovat změnu ÚP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Ledce:

- Pro meandrové pásy vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržené meandrové pásy jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženým meandrovým pásem

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bolehošť:

- Pro meandrové pásy vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás (viz. kapitola 6.21.2.)
- Vymežit navržené meandrové pásy jako veřejně prospěšné opatření
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženými meandrovými pásy
- Koordinovat vymezení meandrového pásu s návrhem plochy Z4 pro dopravní infrastrukturu

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Meandrový pás se nachází ve střetu s el. vedením NN (venkovní vedení), VN i ZVN a jeho OP, ve kterém je nutné zajišťovat bezpečnou výšku doprovodné vegetace. V případě lokalizace stožáru/sloupu el. vedení v meandrovém pásu je nutné zajistit jeho ochranu během realizace meandrového pásu, popřípadě v nutných případech jeho přemístění do vhodnější polohy. Záměr vybudování meandrového pásu je nutné koordinovat s existujícími vedeními technické infrastruktury (plynovod, vodovodní síť). Realizace meandrového pásu představuje zábor ZPF a zasáhne do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti a ochranného pásma vodního zdroje. Realizaci meandrového pásu konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit. U ostatních střetů s limity (CHOPAV, MZCHÚ Chropotínský háj) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací meandrového pásu.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaný meandrový pás se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

6.13 Retenční profily

6.13.1 Vymezení retenčních profilů

V rámci územní studie byly prověřovány lokality pro možnou retenci a akumulaci vody v povodí pod profilem SN Mělčany.

Cílem vymezení těchto vodních děl je transformovat povodňové průtoky na přítocích Dědiny pod poldrem Mělčany s cílem redukovat kulminační průtoky v dolním povodí Dědiny. A dále pak prověřit možnosti akumulární funkce jednotlivých profilů.

Jednalo se o lokality převzaté z územně plánovacích dokumentací, profily z projektu Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice dále profily z projektu Hodnocení území na bývalých rybníčních soustavách (vodních plochách) případně profily nově vymezené.

Celkem bylo vymezeno 13 profilů (označeno N01 a N13, přičemž většina z nich se nachází na levostranných přítocích Dědiny pramenící ve vyšších nadmořských výškách. U každého profilu byla vymezena plocha maximální zátopy s ohledem na limity v území (komunikace, zástavba). V některých případech bylo přistoupeno k variantnímu řešení. Z digitálního modelu terénu byla zjištěna charakteristika nádrže, navržen převažující účel nádrže (vodní nádrž, suchá nádrž) a následně vypočítány příslušné objemy.

Níže v tabulce jsou uvedeny charakteristiky posuzovaných profilů v porovnání s připravovaným profilem SN Mělčany.

Z hlediska teoretického zásobního objemu pro akumulární funkci s ohledem na navržený účel nádrže jsou vhodné profily N02 Pavlovský potok, N10 Ostrovský rybník, N06 Homole a N12 Solnice.

Případná úprava zátopy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

ID opatření	Název opatření	Typ opatření	Retenční objem	Zásobní objem	Celkový objem	Plocha maximální hladiny	Maximální hladina	Kóta koruny hráze	Kóta dna toku	Výška hráze	Poznámka
			(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ²)	(m n. m.)	(m n. m.)	(m n. m.)	(m)	
N01_v1	SN Třebechovice	SN	378 408	0	378 408	382 896	242,8	243,3	239,4	3,9	varianta 1
N01_v2	SN Třebechovice	SN	299 000	0	299 000	333 120	242,8	243,3	239,4	3,9	varianta 2
N02	VN Pavlovský potok	VN	47 054	117 323	164 377	101 896	250,5	251,0	246,4	4,6	
N03	VN Lipiny 1	VN	13 232	7 736	20 968	35 536	260,0	260,5	257,7	2,8	
N04_v2	SN Ledce	SN	45 388	0	45 388	54 312	250,9	251,4	248,0	3,4	varianta 2
N05_v1	SN Ledce	SN	69 064	0	69 064	94 492	253,2	253,7	250,8	2,3	varianta 1
N06	VN Homole	VN	44 135	62 421	106 556	100 972	254,0	254,5	251,1	3,5	
N07	VN Podlažický rybník	VN	25 500	19 400	44 900	13 200	272,6	272,8	269,8	3,1	
N08	SN Přepychy	SN	11 840	0	11 840	8 070	329,0	330,0	324,5	5,0	
N09	SN Houdkovice 5	SN	19 575	0	19 575	27 892	304,6	305,1	301,9	3,1	
N10_v1	VN Ostrovský rybník	VN	537 199	972 781	1 509 980	1 210 944	296,0	296,5	291,0	5,5	varianta 1
N10_v2	VN Ostrovský rybník	VN	162 057	124 019	286 076	428 192	294,5	296,5	291,0	5,5	varianta 2
N11	VN Hroška	VN	4 785	2 647	7 432	15 072	299,9	300,4	298,1	2,3	
N12	VN Solnice	VN	56 052	114 256	170 308	122 964	321,0	321,5	317,1	4,4	
N13	VN Opařístě	VN	21 139	5 439	26 579	96 608	270,8	271,3	269,4	1,9	
N14	SN Mělčany	SN	3 137 000		3 137 000	546 700					
N15	SN Pohoří 1	SN	1 400 000		1 400 000	608 000					
N16	SN Pohoří 2	SN	370 000		370 000	178 000					

Tab. 50: Přehled opatření - nádrže

6.13.2 Dosah protipovodňového efektu opatření

Pro orientační vyhodnocení navržených retenčních profilů byla využita metodika pro posuzování akcí v rámci programu „Prevence před povodněmi“ vypracovaná Fakultou stavební, ČVUT v Praze. Dle této metodiky se předpokládá, že vliv suché nádrže na kulminační průtoky sahá do 10-ti násobku povodí nad profilem nádrže. V případě, že se v povodí nad profilem nachází retenční prostor (např. poldr), je povodí tohoto retenčního prostoru pro

výpočet vyřato. V závislosti na dosahu ovlivnění kulminačních průtoků hodnoceného profilu, byl jejich efekt profilů kategorizován na lokální až regionální (viz. tabulka).

ID opatření	Název opatření	Typ opatření	Retenční objem (m ³)	Zásobní objem (m ³)	Celkový objem (m ³)	Dosah opatření	Efekt	Poznámka
N01_v1	SN Třebechovice	SN	378 408	0	378 408	nehodnoceno		varianta 1
N01_v2	SN Třebechovice	SN	299 000	0	299 000	Město Třebechovice p. O., až po soutok Orlicí	lokální	varianta 2
N02	VN Pavlovský potok	VN	47 054	117 323	164 377	Po soutok s Dědinou	lokální	
N03	VN Lipiny 1	VN	13 232	7 736	20 968	Obec Lipiny, až po soutok s Dědinou	lokální	
N04_v2	SN Ledce	SN	45 388	0	45 388	Obec Ledce, až po soutok s Dědinou	lokální	varianta 2
N05_v1	SN Ledce	SN	69 064	0	69 064	Obec Ledce, až po soutok s Dědinou	lokální	varianta 1
N06	VN Homole	VN	44 135	62 421	106 556	Po soutok s Dědinou	lokální	
N07	VN Podlažický rybník	VN	25 500	19 400	44 900	Obec Mokré, až po soutok s Dědinou	lokální	
N08	SN Přepychy	SN	11 840	0	11 840	Obec Přepychy a Mokré, až po soutok s Jalovým p.	lokální	
N09	SN Houdkovice 5	SN	19 575	0	19 575	Obce Houdkovice a Trnov, až po začátek obce Semchenice	lokální	
N10_v1	VN Ostrovský rybník	VN	537 199	972 781	1 509 980	nehodnoceno		varianta 1
N10_v2	VN Ostrovský rybník	VN	162 057	124 019	286 076	Obce Podchlumí, Semchenice a Opočno, až po soutok s Dědinou	lokální až regionální	varianta 2
N11	VN Hroška	VN	4 785	2 647	7 432	Po soutok s Ještětickým p.	lokální	
N12	VN Solnice	VN	56 052	114 256	170 308	Po soutok s Ještětickým p.	lokální	
N13	VN Opaňštin	VN	21 139	5 439	26 579	Po soutok s Dědinou	lokální	
N14	SN Mělčany	SN	3 137 000		3 137 000	Po soutok s Orlicí	regionální	
N15	SN Pohorí 1	SN	1 400 000		1 400 000	nehodnoceno		
N16	SN Pohorí 2	SN	370 000		370 000	nehodnoceno		

Tab. 51: Dosah protipovodňového efektu opatření

Z vyhodnocení vyplývá, že většina navrhovaných profilů na základě velikosti povodí nad posuzovaným profilem a bez ohledu na budoucí využívání jejich retenčního prostoru (SN, VN) má pouze lokální dosah. Jinak řečeno jejich efekt se vytrácí s přítokem do Dědiny. Profily s lokálním efektem jsou schopny ochránit pouze několik obcí pod hrázovým profilem. Výjimkou je profil Ostrovského rybníka, který bude mít pravděpodobně delší dosah efektu opatření. I přesto, že v rámci posouzení bylo odečteno povodí, které náleží ke stávající suché nádrži Hroška a zanedbán přítok ze Zlatého potoka.

6.13.1 Vliv retenčních profilů na snížení objemu přímého odtoku z povodí

Pro odhad vlivu retenčních profilů byla provedena analýza výpočtu procentního snížení objemu přímého odtoku z povodí vlivem opatření. Pro toto zhodnocení navrhovaných profilů byl již zohledněn jejich navrhovaný účel (SN, VN). Pomocí CN křivek byly vypočteny objemy přímého odtoku z jednotlivých povodí IV. řádu v zájmovém povodí (pod SN Mělčany) pro 100 letou srážku.

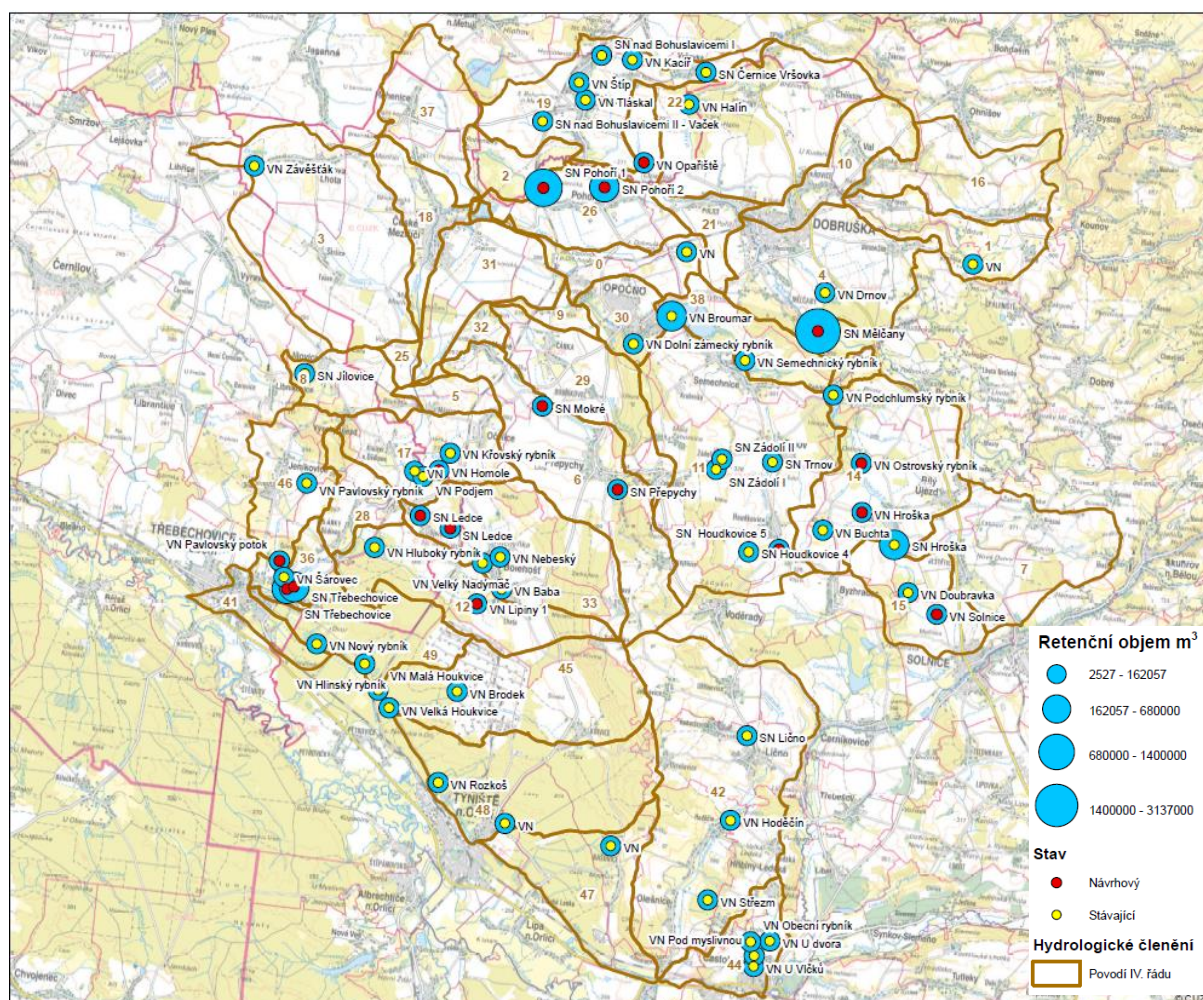
Pro zohlednění stávajících opatření byly přidány realizované suché nádrže a vodní plochy s rozlohou větší než 0,5 ha. U vodních ploch se pro zjednodušení uvažovalo s výškou retenčního objemu 1 m.

Zájmové území bylo rozděleno celkem na 49 povodí IV. řádu (ID_POV). Objem přímého odtoku z povodí závisí na velikosti povodí a na velikosti čísla CN (půdní poměry, využití území a předchozí vláhové podmínky). Mezi povodí IV. řádu s nejvyšším objemem odtoku při 100 leté srážce patří povodí: Haťského potoka, Zlatého potoka, Olešnického potoka, Ještětického a Halínského potoka.

Byl proveden výpočet vlivu retenčních profilů na snížení objemu přímého odtoku z povodí. Výsledky jsou uvedeny v tabulce níže.

ID opatření	Název opatření	Typ opatření	Páteří tok v povodí IV. řádu	ID povodí IV. řádu	Objem přímého odtoku z povodí W100	Retenční objem stávajících opatření v povodí	Retenční objem navrhovaných opatření	Efekt opatření - procento snížení W100	Poznámka	
					(m ³)	(m ³)	(m ³)	(%)		
N01_v1	SN Třebechovice	SN	Dědina	36	25 003	0		nehodnoceno	varianta 1	
N01_v2	SN Třebechovice	SN						nehodnoceno	varianta 2	
N02	VN Pavlovský potok	VN	Pavlovský p.	46	168 454	14 004	47 054	30		
N03	VN Lipiny 1	VN	Bezedný p.	12	141 398	34 000	13 232	12		
N04_v2	SN Ledce	SN	Chropotínský p.	33	253 312	20 570		45 388	20	varianta 2
N05_v1	SN Ledce	SN						69 064	30	varianta 1
N06	VN Homole	VN	Dědina	17	262 031	20 182	44 135	18		
N07	VN Podlažický rybník	VN	Vojenický p.	6	366 550	0		25 500	7	
N08	SN Přepychy	SN						11 840	3	
N09	SN Houdkovice 5	SN	Zlatý p.	11	769 619	171 956	138 000	23		
N10_v1	VN Ostrovský rybník	VN	Ještětický p.	14	573 859	735 307		nehodnoceno	varianta 1	
N10_v2	VN Ostrovský rybník	VN						nehodnoceno	varianta 2	
N11	VN Hroška	VN						nehodnoceno		
N12	VN Solnice	VN	Močinec	15	229 693	2 571	56 052	25		
N13	VN Opaříšče	VN	Dědina	13	89 668	0	21 139	24		
N14	SN Mělčany	SN	Dědina							
N15	SN Pohorí 1	SN	Lita							
N16	SN Pohorí 2	SN	Lita							

Tab. 52: Vliv retenčních profilů na snížení objemu přímého odtoku z povodí



Tab. 53: Přehled retenčních profilů v zámjnovém povodí

6.13.2 Hydrogeologické posouzení retenčních profilů

Hydrogeologické posouzení je převzato ze studie Hydrogeologického posouzení vlivu přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Uhlík et al., 2020).

Souhrnné posouzení potenciálního ovlivnění hlavního odběratele (VaK, Hradec Králové - jímací území Litá) obsahuje pátý sloupec tabulky. Zbylé sloupce tuto informaci upřesňují. Sloupec 5 je podbarven ve smyslu "semaforu" - sytě zelené a zelené řádky reprezentují díla s velmi vysokou a vysokou pravděpodobností bezproblémová - bez negativních vlivů v hydrogeologickém smyslu.

Nádrže N04 – N13 jsou situovány v oblasti hydrogeologického rajonu 4222. Zde je příznivě (zelená na semaforu) hodnocen výskyt mocné polohy jizerského souvrství, která vytváří "kryt" podložního bělohorského souvrství, z něhož jsou dominantně realizovány odběry podzemní vody. Výskyt jizerského souvrství v dostatečné mocnosti omezuje vliv nádrží pouze na připovrchovou zónu.

Potenciální problém nelze vyloučit u "žlutých" nádrží/poldrů N08 a N13. Důvodem je absence jizerského souvrství, respektive jeho ztenčená mocnost v místech poruchové zóny bohuslavického zlomu. Nádrž N08 je ale značně vzdálená k hlavním jímacím vrtům jímacího území Litá. Rizikem tak je potenciální ovlivnění blízkých jímacích objektů (vrt PR-1) zhoršením kvality vody v události po vcezu povodňové vody. Nádrž N13 je situována v přiměřené vzdálenosti od nejbližších jímacích vrtů (na horní kře). Mezi mírně rizikové je zařazena kvůli významu jímacího území Litá pro desetitisíce zásobených obyvatel.

ID_OP	název	typ	ret. objem	vliv na VZ Litá	poznámka	vzdálenost ostatních jím. vrtů
N01_v1	SN Třebechovice	SN	378 408	NE	mimo hg. rajon 4222 a tím i proudový systém Litá	nádrže jsou projektovány zcela mimo proudový systém hydrogeologického rajonu 4222
N01_v2	SN Třebechovice	SN	299 000	NE	mimo hg. rajon 4222 a tím i proudový systém Litá	
N02	VN Pavlovský potok	VN	47 054	NE	mimo hg. rajon 4222 a tím i proudový systém Litá	
N03	VN Lipiny 1	VN	13 232	NE	mimo hg. rajon 4222 a tím i proudový systém Litá	
N04_v2	SN Ledce	SN	45 388	NE	Oblast jílovického zlomového pásma; zapadá kra s velkou mocností jizerského souvrství	
N05_v1	SN Ledce	SN	69 064	NE	Oblast jílovického zlomového pásma; zapadá kra s velkou mocností jizerského souvrství	
N06	VN Homole	VN	44 135	NE	Oblast jílovického zlomového pásma; zapadá kra s velkou mocností jizerského souvrství	v zakleslé kře bez ovlivnění
N07	SN Mokré	SN	245 789	NE	Oblast tzv. dolní kry; mocnost jizerského souvrství ve vrtu Lts12 cca 18 m	HV-3 ve vzdálenosti 1030 m; k ovlivnění by spíše nemělo dojít
N08	SN Přepychy	SN	35 387	ANO	Suchá nádrž projektována v místě zlomu při opočenské flexuře; geologické prostředí umožňuje vzeč povodňové vody přímo do kolektoru B;	PR-1 (760/1), lokální studna ve vzdálenosti 190 m; k ovlivnění může dojít - z hlediska kvality
N09	SN Houdkovic 5	SN	19 575	NE	Suchá nádrž projektována v místě předpokládané mocnosti jizerského souvrství 50 m	studny Dřizna ve vzdál. 3.5 km; k ovlivnění nemůže dojít
N10_v1	VN Ostrovský rybník	VN	637 199	NE	Zátopa ve všem východním okraji zasahuje k místům. Kde jizerské souvrství je denudováno, nebo se vyskytuje v minimální mocnosti, k ovlivnění pramenišť Lité nemůže dojít vzhledem ke značné vzdálenosti nádrže	ÚB-1 ve vzdálenosti 1200 - 1400 m dle výšky hráze, pravděpodobně nemá žádný význam
N10_v2	VN Ostrovský rybník	VN	182 057	NE		
N11	VN Hroška	VN	4 785	NE	Nádrž projektována v místě předpokládané mocnosti jizerského souvrství přibližně 50 m	ÚB-1 ve vzdálenosti 2700 m, irelevantní - k ovlivnění vrtu rozhodně nedojde
N12	VN Solnice	VN	56 052	NE	mocnost jizerského souvrství v oblasti nádrže dosahuje přibližně 20 m	620 m Čisařská studánka, k ovlivnění s velkou pravděpodobností nedojde
N13	VN Opaňišť	VN	21 139	ANO	Suchá nádrž projektována v místě bohoslavického zlomu; geologické prostředí umožňuje v místech preferenčních cest vzeč povodňové vody přímo do kolektoru B v bělohorském souvrství; v okolí vrtu Lts5 mocnost jizerského souvrství jen cca 10 m; nejbližší vrt Lt3 ve vzdálenosti 1260 m	

Obr. 72: Hydrogeologické informace nádrží a poldrů

6.13.3 Územně plánovací posouzení

Veškeré střety jsou tabulárně uvedeny v příloze 9.7 Územně plánovací posouzení.

Analýza střetů PBPO s ÚP pracuje s rastrovým formátem územních plánů nikoliv s vektorovými daty, které by přinesly přesnější výsledky.

N01_v1 - SN Třebechovice

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Stávající ÚP Třebechovice pod Orebem vymezuje v předmětném území suchý poldr. V rámci této studie byl tento záměr zpřesněn a posouzen ve dvou variantách. Ze závěru posouzení však vyplývá, že při výstavbě SN Mělčany je tento záměr neefektivní a proto není doporučen.

Pokud by přece jen mělo dojít k realizaci N01_v1 SN Třebechovice, tak by bylo nutné zpracovat změnu ÚP, protože studií navržená suchá nádrž neodpovídá poldru vymezeném ve stávajícím ÚP. Dále SN Třebechovice zasahuje do lokálního biokoridoru, do prvku ÚSES a dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a dochází k zásahu do vlastnických vztahů.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Třebechovice pod Orebem:

- Pro SN Třebechovice (varianta 1) vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.2 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – suchá nádrž (viz. kapitola 6.21.2.)
- Plochu suché nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou suchou nádrží

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

N01_v1 - SN Třebechovice - zátopa se nachází ve významném střetu s el. vedením VN a vodovodní sítě včetně jejich OP. Je třeba prověřit, zda si střet vynutí přeložky těchto vedení. Upozornění na střet se týká též OP silnice II. třídy. Realizace SN Třebechovice představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti, nebo stanovení speciálních podmínek využívání tohoto ZPF. U ostatních střetů s limity (VKP, OP lesa aj.) lze předpokládat jejich slučitelnost s realizací suché nádrže.

N01_v1 - SN Třebechovice - hráz se nachází ve střetu s el. vedením VN včetně jeho OP. Je třeba prověřit, zda si střet vynutí přeložku tohoto vedení. Realizace SN Třebechovice - hráz představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Hráz suchého poldru se nachází ve střetu s prvkem ÚSES a s významným krajinným prvkem.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Realizace SN Třebechovice (zátopa, hráz) nesmí narušit prostupnost a funkčnost vymezeného regionálního biokoridoru v ZÚR KHK.

Realizace opatření N01_v1 nesmí stanovené využití koridoru podstatně ztížit nebo znemožnit, lze však předpokládat, že šíře koridoru DS2 je vymezena v ZÚR KHK s dostatečnou rezervou, tak aby upřesněné vymezení trasy v podrobnější dokumentaci (ÚP) tento střet odstranilo.

N01_v2 - SN Třebechovice

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

Stávající ÚP Třebechovice pod Orebem vymezuje v předmětném území suchý poldr. V rámci této studie byl tento záměr zpřesněn a posouzen ve dvou variantách. Ze závěru posouzení však vyplývá, že při výstavbě SN Mělčany je tento záměr neefektivní a proto není doporučen. Pokud by přece jen mělo dojít k realizaci N01_v2 SN Třebechovice, tak by bylo nutné zpracovat změnu ÚP, protože studií navržená suchá nádrž neodpovídá poldru vymezeném ve stávajícím ÚP. Dále SN Třebechovice zasahuje do lokálních biokoridorů a dochází k zásahu do vlastnických vztahů a dalším střetům vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Třebechovice pod Orebem:

- Pro SN Třebechovice (varianta 1) vymežit plochy s rozdílným způsobem využití – WX.2 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – suchá nádrž (viz. kapitola 6.21.2.)

- Plochu suché nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou suchou nádrží

Vyhodnocení střetů vyplývající z ÚAP ORP

N01_v1 - SN Třebechovice - zátopa se nachází ve významném střetu s el. vedením VN a vodovodní sítě včetně jejich OP. Je třeba prověřit, zda si střet vynutí přeložky těchto vedení. Upozornění na střet se týká též OP silnice II. třídy. Realizace SN Třebechovice představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti, nebo stanovení speciálních podmínek využívání ZPF. Hráz suchého poldru se nachází ve střetu s prvkem ÚSES, s významným krajinným prvkem a s OP lesa.

Realizace SN Třebechovice - hráze představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Hráz suchého poldru se nachází ve střetu s prvkem ÚSES a s významným krajinným prvkem.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Realizace SN Třebechovice (zátopa, hráze) nesmí narušit prostupnost a funkčnost vymezeného regionálního biokoridoru v ZÚR KHK.

N02 - VN Pavlovský potok

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

VN Pavlovský potok se nachází v ÚP Třebechovice pod Orebem vymezené návrhové ploše P8 se způsobem využití plocha vodní a vodohospodářská. VN Pavlovský potok se nachází i na plochách zemědělských a plochách smíšených krajinných a zasahuje do lokálních biocenter. Vzhledem k záboru ZPF, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se hráze musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce. Hráze musí zajistit funkčnost lokálního biokoridoru vázaného na potok.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Třebechovice pod Orebem:

- Pro VN Pavlovský potok upravit vymezení plochy P8 s rozdílným způsobem využití – plochy vodní a vodohospodářské
- Vymežit navrženou plochu P8 jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou vodní nádrží

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace VN Pavlovský potok - zátopa představuje trvalý zábor ZPF, PUPFL a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. VN Pavlovský potok se nachází ve střetu s VKP - les a prvkách ÚSES.

Realizace VN Pavlovský potok - hráze představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Střet s vodovodní sítí musí být vyřešen v rámci územně plánovací dokumentace.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu (např. VKP les) lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná vodní nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N03 - VN Lipiny 1

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

VN Lipiny se nachází částečně na návrhové ploše pro plochy přírodní (K1b, K1c a K3), na stávajících plochách smíšených nezastavěného území a na plochách zemědělských. VN Lipiny zasahuje do navrženého lokálního biocentra a lokálního biokoridoru. Vzhledem k záboru ZPF, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do prvků ÚSES a do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP.

Hráz se nachází na ploše dopravní infrastruktury. Svým charakterem a formou se hráze musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce. Hráz musí zajistit funkčnost lokálního biokoridoru vázaného na potok.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bolehošť:

- Pro VN Lipiny vymežit návrhovou plochu s rozdílným způsobem využití – VV - plochy vodní a vodohospodářské (viz kapitola 6.21.2)
- Vymežit návrhovou plochu pro VN Lipiny jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou vodní nádrží

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace VN Lipiny 1 - zátopa představuje trvalý zábor ZPF, PUPFL a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti.

Realizace VN Lipiny 1 - hráze představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná vodní nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N04_v2 - SN Ledce

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

N04_v2 - SN Ledce se nachází na plochách smíšených nezastavěného území, na plochách zemědělských a na ploše dopravní infrastruktury. Jedná se o okrajový střet s účelovou komunikací. SN Ledce zasahuje do lokálního biokoridoru. Vzhledem k záboru ZPF, zásahu do prvků ÚSES, do účelové komunikace, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se hráze musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce. Hráz musí zajistit funkčnost lokálního biokoridoru vázaného na potok.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Ledce:

- Pro SN Ledce vymežit plochu s rozdílným způsobem využití – WX.2 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – suchá nádrž (viz. kapitola 6.21.2.)

- Plochu suché nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou suchou nádrží
- Nově vymežit účelovou komunikaci vedoucí kolem navrhované suché nádrže

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace N04_v2 SN Ledce - zátopa představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti, nebo stanovení speciálních podmínek využívání tohoto ZPF. Zátopa zasahuje do OP přírodní rezervace Chropotínský háj.

Realizace N04_v2 SN Ledce - hráz představuje zábor ZPF a nachází se ve střetu s el. vedením VN včetně jeho OP. Je třeba prověřit, zda si střet vynutí přeložku tohoto vedení.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná suchá nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N05_v1 - SN Ledce

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

N05_v1 - SN Ledce se nachází zejména na plochách zemědělských a plochách přírodních. Okrajově se nachází na plochách lesních a na plochách dopravní infrastruktury - železniční. SN Ledce zasahuje do lokálního biokoridoru a do lokálního biocentra. Vzhledem k záboru ZPF, zásahu do prvků ÚSES, do plochy dopravní infrastruktury - železniční, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se hráz musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce. Hráz musí zajistit funkčnost lokálního biokoridoru vázaného na potok.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Ledce:

- Pro SN Ledce vymežit plochu s rozdílným způsobem využití – WX.2 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – suchá nádrž (viz. kapitola 6.21.2.)
- Plochu suché nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou suchou nádrží
- Vymežit plochu pro suchou nádrž tak, aby nezasahovala do plochy dopravní infrastruktury - železniční

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace N05_v1 SN Ledce - zátopa představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti, nebo stanovení speciálních podmínek využívání tohoto ZPF. Zátopa zasahuje do OP přírodní rezervace Chropotínský háj, které je zároveň VKP (les), tudíž dojde i ke střetu s PUPFL.

Realizace N05_v1 SN Ledce - hráz představuje zábor ZPF. Hráz zasahuje výrazně do OP přírodní rezervace Chropotínský háj, které je zároveň VKP (les), tudíž dojde i ke střetu s PUPFL.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná suchá nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N06 - VN Homole

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

VN Homole se nachází na plochách zemědělských. Hráz vodní nádrže se nachází na plochách dopravní infrastruktury - silniční (účelová komunikace) a okrajově na plochách smíšených nezastavěného území. Vzhledem k záboru ZPF, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP. Svým charakterem a formou se hráze musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Očelice:

- Pro VN Homole vymežit návrhovou plochu s rozdílným způsobem využití – VV - plochy vodní a vodohospodářské (viz kapitola 6.21.2)
- Vymežit návrhovou plochu pro VN Homole jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou vodní nádrží

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

VN Homole- zátopa se nachází ve střetu s el. vedením ZVN včetně jeho OP. Je třeba prověřit, zda se jedná o reálný střet vzhledem k umístění stožárů el. vedení a pokud ano je potřeba koordinovat řešení se správcem vedení ZVN. Realizace VN Homole představuje trvalý zábor ZPF, je ve střetu s významným krajinným prvkem - údolní nivou.

Realizace VN Homole - hráze představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti a s VKP - údolní nivou.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná vodní nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N07 – VN Podlažický rybník

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

VN Podlažický rybník je vymezena na vymezené návrhové ploše pro plochy vodní a vodohospodářské v ÚP Přepychy. Návrhová plocha je označena jako plocha K2. VN Podlažický rybník se nachází ještě na stavových plochách smíšených nezastavěného území a plochách zemědělských a zasahuje do lokálního biocentra. Vzhledem k záboru ZPF, zásahu do prvku ÚSES, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se hráze musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce a nesmí narušit funkci lokálního biocentra.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Přepychy:

- Rozšířit plochu K2, tak aby zahrnovala celou VN Podlažický rybník
- Vymežit návrhovou plochu K2 pro VN Podlažický rybník jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou vodní nádrží

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace VN Podlažický rybník - zátopa představuje pouze zábor ZPF.

Realizace VN Podlažický rybník - hráz představuje pouze zábor ZPF.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná suchá nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N08 - SN Přepychy

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

SN Přepychy je vymezena na již vymezené návrhové ploše pro plochy vodní a vodohospodářské v ÚP Přepychy. Návrhová plocha je označena jako plocha K4. VN Přepychy se nachází ještě na stavových plochách smíšených nezastavěného území a zasahuje do lokálního biokoridoru. Vzhledem k záboru ZPF, střetu se záměrem na vybudování vodní plochy, zásahu do prvku ÚSES, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se hráz musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce a nesmí narušit funkci lokálního biocentra.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Přepychy:

- Pro SN Přepychy vymežit plochu s rozdílným způsobem využití – WX.2 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – suchá nádrž (viz. kapitola 6.21.2.)
- Plochu suché nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou suchou nádrží

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace SN Přepychy představuje zábor ZPF, nebo stanovení speciálních podmínek využívání tohoto ZPF. Zároveň představuje zábor PUPFL.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Realizace SN Přepychy nesmí narušit prostupnost a funkčnost vymezeného regionálního biocentra v ZÚR KHK.

N09 - SN Houdkovice 5

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

SN Houdkovice se nachází na plochách smíšených nezastavěného území, plochách zemědělských a plochách přírodních. SN Houdkovice zasahuje do lokálního biocentra a lokálního biokoridoru. Vzhledem k záboru ZPF, zásahu do prvku ÚSES a do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP.

Svým charakterem a formou se hráz musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce a nesmí narušit funkci lokálního biocentra.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Byzhradec:

- Pro SN Houdkovice vymežit plochu s rozdílným způsobem využití – WX.2 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – suchá nádrž (viz. kapitola 6.21.2.)
- Plochu suché nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou suchou nádrží

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace SN Houdkovice představuje zábor ZPF, nebo stanovení speciálních podmínek využívání tohoto ZPF.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná suchá nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N10_v1 - VN Ostrovský rybník

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

VN Ostrovský rybník (varianta 1) se nachází na plochách smíšených nezastavitelného území, plochách zemědělských a plochách lesních. Zasahuje do lokálních prvků ÚSES. Vzhledem k velkému rozsahu záměru, významným střetům s dopravní a technickou infrastrukturou, záboru ZPF a PUPFL, zásahu do prvků ÚSES, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP Bílý Újezd. Tato varianta však není dle hydrologického posouzení doporučena.

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

N10_v1 VN Ostrovský rybník - zátopa se nachází ve významném střetu s el. vedením VN a VVN, VTL plynovodu a komunikačními spoji včetně jejich OP. Je třeba prověřit, zda si střety vynutí přeložky těchto vedení. Upozornění na nutnost přeložení kvůli střetu se týká též komunikace vedoucí ke statku v místní části Ostrov. Realizace VN Ostrovský rybník představuje významný zábor ZPF, PUPFL a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Ostrovský rybník se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje, v CHOPAV, ve významném krajinném prvku a v OP lesa.

Realizace VN Ostrovský rybník (N10_v1) - hráz představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Hráz VN Ostrovský rybník se nachází ve střetu s el. vedením VN včetně jeho OP. Je třeba prověřit, zda si střet vynutí přeložku tohoto vedení. Dále se nachází ve střetu s limity CHOPAV, OP lesa.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná vodní nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N10_v2 - VN Ostrovský rybník

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

VN Ostrovský rybník (varianta 2) se nachází na plochách smíšených nezastavitelného území, plochách zemědělských a plochách lesních. Zasahuje do lokálních prvků ÚSES. Ostrovský rybník je vymezen ve střetu s nadzemním el. vedením VN. Vzhledem k velkému rozsahu záboru, střetům s el. vedeními, záboru ZPF a PUPFL, zásahu do prvků ÚSES, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP Bílý Újezd.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bílý Újezd:

- Pro VN Ostrovský rybník (varianta 2) vymežit plochu s rozdílným způsobem využití - VV - plocha vodní a vodohospodářská (viz. kapitola 6.21.2)
- Plochu vodní nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou vodní nádrží
- Vyřešit střet vodní nádrže s technickou infrastrukturou

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

N10_v2 VN Ostrovský rybník - zátopa se nachází ve významném střetu s el. vedením VN a komunikační sítí včetně jejich OP. Je třeba prověřit, zda si střet vynutí přeložku těchto vedení. Realizace VN Ostrovský rybník představuje významný zábor ZPF, PUPFL a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Ostrovský rybník se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje, v CHOPAV, významném krajinném prvku a v OP lesa. Realizace VN Ostrovský rybník (N10_v2) - hráz představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Hráz VN Ostrovský rybník se nachází ve střetu s el. vedením VN včetně jeho OP. Je třeba prověřit, zda si střet vynutí přeložku tohoto vedení. Ostrovský rybník se nachází v CHOPAV a v OP lesa.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná vodní nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N11 - VN Hroška

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

VN Hroška se nachází na plochách smíšených nezastavitelného území, plochách zemědělských. Vzhledem k záboru ZPF, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP Bílý Újezd.

Hráz VN Hroška se nachází na ploše dopravní infrastruktury.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bílý Újezd:

- Pro VN Hroška vymežit plochu s rozdílným způsobem využití - VV - plocha vodní a vodohospodářská (viz kapitola 6.21.2)
- Plochu vodní nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace VN Hroška představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. VN Hroška se dále nachází v CHOPAV a v OP lesa.

Realizace VN Hroška - hráz představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Hráz VN Hroška se nachází v silnici III. třídy. Hráz je vymezena v plném rozsahu na této komunikaci.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Navrhovaná vodní nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N12 - VN Solnice

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

VN Solnice se nachází na plochách zemědělských a plochách přírodních a zasahuje do lokálního biocentra a lokálního biokoridoru. Přes vodní nádrž vede elektrické vedení VN a jeho sloupy se nacházejí ve vymezené vodní nádrži. Vzhledem k záboru ZPF, zásahu do prvků ÚSES, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP Solnice. Těleso komunikace současně tvoří hráz vodní nádrže. Svým charakterem a formou se hráz musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Solnice:

- Pro VN Solnice vymežit plochu s rozdílným způsobem využití - VV - plocha vodní a vodohospodářská (viz kapitola 6.21.2)
- Plochu vodní nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu
- Koordinovat vymezení prvků ÚSES s navrženou vodní nádrží
- Vyřešit střet s technickou infrastrukturou

Vyhodnocení střetů vyplývajících z ÚAP ORP

Realizace VN Solnice - zátopa představuje trvalý zábor ZPF a je ve střetu s el. vedením VN a s vedením VTL plynovodu.

Vyhodnocení střetů vyplývajících ze ZÚR KHK

Navrhovaná vodní nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

N13 - VN Opařiště

Vyhodnocení střetů a návrh na změnu ÚP

VN Opařiště se nachází na návrhové ploše K3 smíšeného nezastavěného území a na stavo- vých plochách zemědělských. Vzhledem k záboru ZPF, výskytu dalších střetů vyplývajících z analýzy střetů s ÚAP ORP a zásahu do vlastnických vztahů bude nutné zpracovat změnu ÚP Bohuslavice.

Těleso komunikace současně tvoří hráz vodní nádrže. Svým charakterem a formou se hráz musí adekvátně začlenit do okolní krajiny obce.

Nutné úpravy spojené se změnou ÚP Bohuslavice:

- Pro VN Opařiště vymežit plochu s rozdílným způsobem využití - VV - plocha vodní a vodohospodářská (viz kapitola 6.21.2)
- Plochu vodní nádrže vymežit jako veřejně prospěšnou stavbu

Vyhodnocení střetů vyplývající z ÚAP ORP

Realizace VN Opařiště představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. VN Opařiště se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje a v CHOPAV. Realizaci VN Opařiště konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit.

Realizace VN Opařiště - hráz představuje zábor ZPF a zásah do existujících investic do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti. Hráz VN Opařiště se nachází v silnici III. třídy. Hráz je vymezena v plném rozsahu na této komunikaci. VN Opařiště se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje a v CHOPAV, OP lesa a v ochranném pásmu vodního zdroje. Realizaci hráze na VN Opařiště konzultovat s památkovým úřadem v souvislosti se zásahem do vymezených archeologických lokalit.

V případě střetů, které vykazují jen nepatrnou hodnotu lze předpokládat jejich eliminaci na základě jejich posouzení v dalších územně plánovacích krocích a v podrobnější dokumentaci.

Vyhodnocení střetů vyplývající ze ZÚR KHK

Navrhovaná vodní nádrž se nenachází ve střetu s plochami a koridory vymezenými v ZÚR KHK.

6.14 Vyhodnocení migrační prostupnosti

Kategorie Dědiny z pohledu migračního zprůchodnění

Vodní tok Dědina v délce ř. km 0 – 27,18 a ř. km 34,00 – 56,64 (mimo EVL) je v Koncepti zprůchodnění říční sítě ČR 2020 vymezen jako regionální prioritní koridor. Při vymezování vodních toků regionálního významu byla zohledněna druhová ochrana a byly zde zařazeny toky s výskytem proudomilných druhů ryb, zvláště chráněných nebo evropsky významných živočichů s vyšší potřebou migrace (jich samotných či závislých migrantech), nebo bez potřeby migrace, ale s potřebou snížení fragmentace ke stabilizaci či rozšíření jejich populace.

Charakter rybí obsádky

Na základě konzultace s panem Janem Pohlem, hospodářem Východočeského svazu ČRS byla zpracována následující charakteristika rybí obsádky.

Řešený úsek toku je z hlediska společenstva ryb typickým úsekem menšího nížinného toku se silně morfologicky upraveným korytem, které ovlivňuje i složení rybí obsádky s tím, že na rybí obsádku v toku mají vliv i ryby uniklé při výloveh z rybníků v povodí. Dále je rybí obsádka kvůli chybějící diverzitě úkrytů vystavena silnému tlaku rybožravých predátorů, zejména vydry. Chybí i habitaty a substráty pro výtěr reofilních druhů ryb. Obecně by se mělo jednat o cejnový až parmový úsek, ale kvůli chybějícím mělkým peřejnatým habitatům se reofilní ryby vyskytují ve střední části pouze bodově pod stabilizačními stupni a jezy.

V dolní části toku se vyskytují i reofilní druhy, které vytahují z Orlice. V rybí obsádce tak převažují eurytopní druhy, jako jsou jelec tloušť a plotice obecná. Dalšími druhy, které se v toku Z. č. 4197/002

vyskytují zejména v dolní části, jsou okoun říční, štika obecná, cejn velký, cejnek malý, ouklej obecná, jelec jesen, jelec proudník, ostroretka stěhovavá, hrouzek obecný, bolen dravý, parma obecná, výjimečně i pstruh obecný nebo lipan podhorní.

Ve výše položené části území má tok více proudný charakter, kde se dříve hojně vyskytovali i pstruzi a lipani, mihule potoční, ale i díky několika haváriím způsobující otrávení rybí populace v toku v současné době dominuje spíše jelec tloušť.

Východočeský územní svaz ČRS do střední a dolní části toku vysazuje kaprovité druhy ryb a například štika.

V řešení migrační průchodnosti by měl být preferovaným typem rybiho přechodu balvanitý skluz, který zároveň může vytvářet i habitaty pro reofilní ryby. Při návrhu revitalizačních opatření je nutné střídat mělčí peřejnaté úseky s hlubšími tůněmi, což vytvoří širší spektrum habitatů pro různé druhy ryb a také větší šanci na úkryt před vydrou. Rybí přechody musí svými parametry vyhovovat i pomalým plavcům, jako je například hrouzek, ale i poměrně velkým druhům ryb, jako je parma bolen.

Zaznamenané úhyny ryb

Evidované úhyny ryb jsou způsobené havárií a únikem škodlivé látky do řeky nebo dlouhodobým suchem (případy z roku 2015).

22. září 2007 - Vápenné mléko, které v sedmikilometrovém úseku řeky Dědiny zahubilo přibližně dvě tuny ryb, uniklo z areálu cukrovaru v Českém Meziříčí starou kanalizací.

22. června 2011 - K úhynu ryb došlo na Dědině a škoda za 60 kilogramů mrtvých ryb byla vyčíslena na více než 60 tisíc korun. Mezi nimi byly i chráněné wranky a mihule.

8. července 2015 - Uhynuli především pstruzi potoční v generační velikosti (20 – 30 cm), tedy ti, kteří zde mohli vytvořit prosperující komunitu, a také několik lipanů. Tloušti přežili. Vyjádření Věry Šmídové (tehdejší vedoucí oddělení životního prostředí): „Vzhledem k vysokým teplotám a nízké hladině vody v toku Dědina se začátkem července snížil obsah kyslíku ve vodě na minimální hodnoty. Vlivem následného prudkého deště došlo ke splachu prachových částic z komunikací a zpevněných ploch, následně k zahlcení kanalizace a jejímu přetečení prostřednictvím odlehčovacích komor do vodního toku Dědina. To mělo za následek uvedený úhyn ryb ve zmiňovaném úseku. K takovýmto situacím může v letním období docházet. Není to způsobeno únikem nebezpečných látek do vody“.

10. července 2015 uhynuly ryby v Pohoří na rybníku u Kopeckých.

19. července 2015 uhynuly ryby od Pulic až po Opařištský mlýn.

11. srpna 2015 hromadně uhynuly ryby nad mostem u Stuhy v Dobrušce.

1. září 2015 - Došlo k provozní havárii v ČOV Dobruška, z níž po určitou dobu veškeré kanalizační splachy tekly přímo do koryta řeky. Nehodu nepřežily stovky ryb, včetně přísně chráněných mihulí.

Rybářský revír ČRS

V zájmovém úseku Dědiny se nachází dva mimopstruhové revíry (451 013, 451 086) a jeden pstruhový revír (453 093).

451 013 - Dědina 1

Tento úsek sahá od ústí do Orlice v Třebechovicích pod Orebem až k jezu v Českém Meziříčí. K revíru patří část náhonu Bělá-Dědina od jeho vtoku do Dědiny až k železničnímu mostu v Petrovicích. Úsek Dědiny protékající bažantnicí Mochov je chráněnou rybní oblastí a lov ryb je tak v tomto úseku celoročně zakázán. Rameno Zlatého potoka, který vtéká do Dědiny u Městce, do revíru nepatří.

451 086 - Zlatý potok 1

Tento úsek sahá od jezu v Českém Meziříčí až k bývalému splavu Opařištského mlýna a rameno Zlatého potoka (tzv. Mlýnský náhon) až po ústí odpadní strouhy z Podchlumského rybníka a tzv. Stará řeka od ústí do Dědiny u Městce. Do revíru nepatří tzv. Kahlerova nádrž od tělesa hráze nádrže (ř. km 6,00) cca 200 m proti proudu na hranici pozemku a pod nádrží až po soutok s náhonem do budovy bývalého mlýna cca 120 m - vyznačeno tabulemi. Přítoky jsou chovné - lov ryb zakázán.

453 093 - Zlatý potok 1 P

Zlatý potok od bývalého splavu Opařištského mlýna až k bývalému mlýnu 200 m nad lomem v k. ú. Masty a Mlýnský náhon od ústí odpadní strouhy z Podchlumského rybníka až k jezu v Cháborech. Přítoky jsou chovné, lov ryb je tak zakázán.

Koncepce návrhu migračního zprůchodnění

V katalogu migračního zprůchodnění (Příloha 9.5) je popsán koncepční návrh tras a variant řešení zprůchodnění migračních překážek na vodním toku Dědina od ústí po město Dobruška včetně doporučení optimální varianty. Jedná se o celkem 12 lokalit, které jsou označeny 1 až 12. Přesné parametry navrhovaného řešení budou specifikovány na základě přesného geodetického zaměření v dalších stupních projektové dokumentace. Návrh migračního zprůchodnění nebyl vzhledem ke své specifčnosti posuzován z pohledu územního plánování a hydrogeologie.

6.15 Výsledky hydromorfologické analýzy návrhového stavu

Vyhodnocení po úsecích

V rámci revitalizací toku Dědiny a jejích vybraných přítoků došlo ke zlepšení hydromorfologického stavu toku a nivy. Revitalizace byly navrženy v extravilánových úsecích se stávajícím **středním** nebo **poškozeným** hydromorfologickým stavem toku i nivy a v návrhovém stavu pak dosahují **dobrého** nebo až **velmi dobrého** hydromorfologického stavu.

Velmi dobrého stavu toku na řece Dědině je dosaženo u revitalizací v rámci návrhů SO 00, SO 01 a na většině návrhu SO 02. U návrhu SO 00 je navíc zaznamenán největší revitalizační efekt jak v kategorii stav toku, tak v kategorii stav nivy.

Také na přítocích Dědiny dojde na některých úsecích ke změně na **velmi dobrý** hydromorfologický stav toku, a to na Bohuslavickém potoce a dolním úseku Sadky (SO07), dále na dolním úseku Lité (SO 05) a horním úseku Chropotínského potoka (SO10). Revitalizace v úseku LIT02 naopak dosahuje pouze **středního** hydromorfologického stavu toku. Ostatní revitalizované úseky Dědiny a přítoků se v návrhovém stavu dostávají na **dobry** hydromorfologický stav.

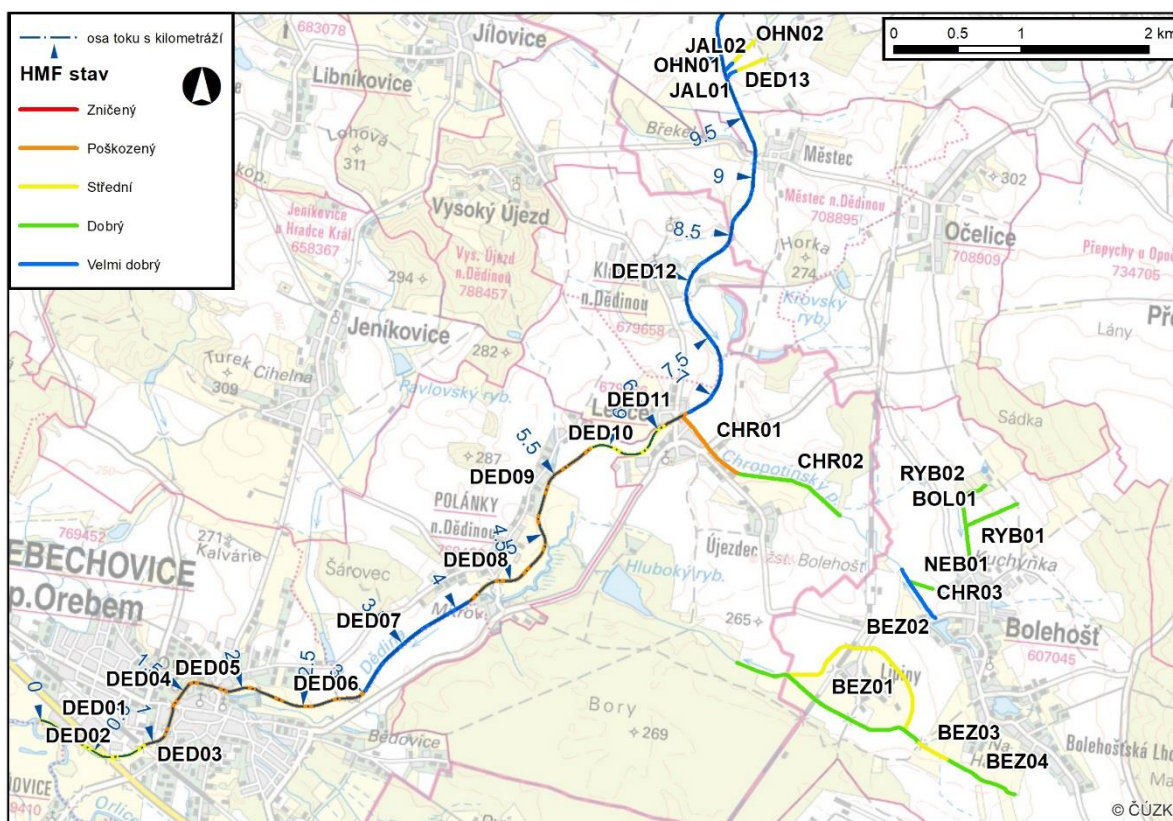
Navržené revitalizace se dotýkají také hydromorfologického stavu nivy, zde dochází ke zlepšení zpravidla na **střední**, nebo **dobry** hydromorfologický stav.

Zmíněných zlepšení bude dosaženo zejména rozvolněním stávající trasy toku, úpravou příčného i podélného profilu, vytvořením tůní a slepých ramen a odstraněním opevnění a migračních překážek.

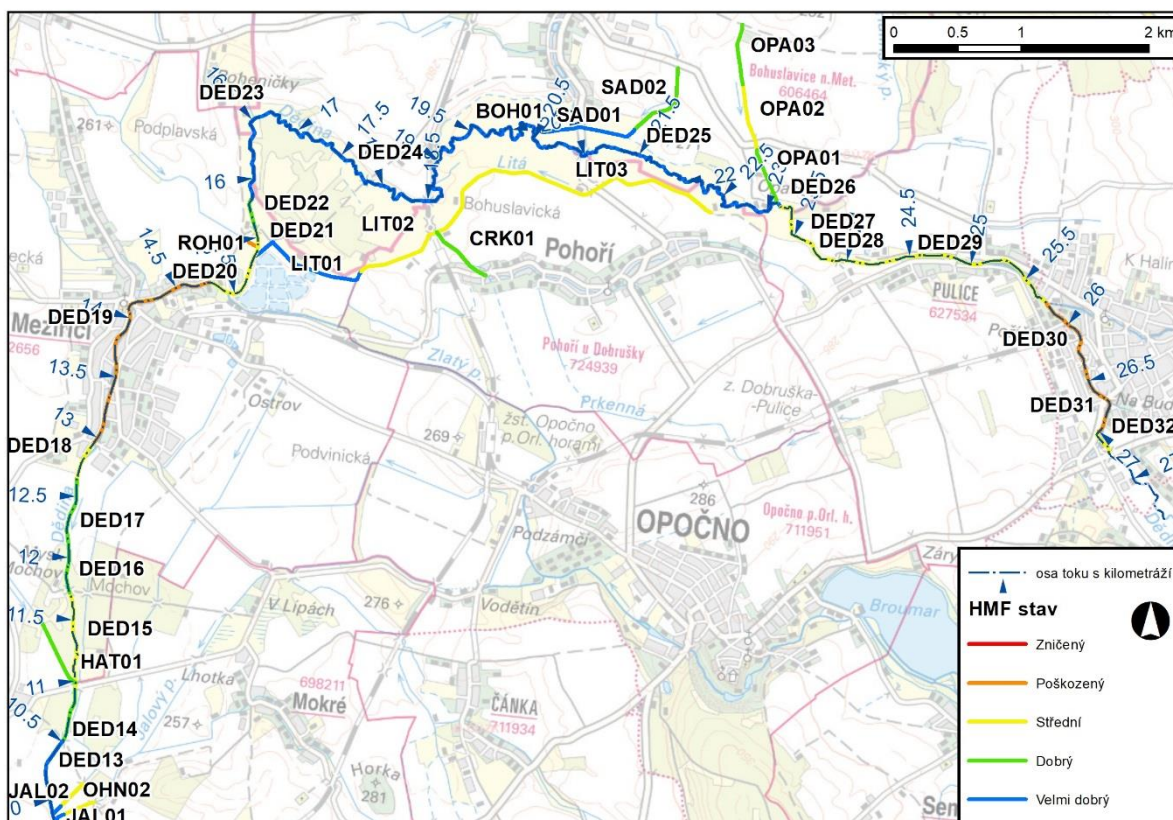
Název toku	ID úseku	Lokalita	Délka (km)	Návrhový stav tok	Návrhový stav niva
Dědina	DED01	Niva Orlice	0.617	49.40	36.58
Dědina	DED02	Třebechovice p. O.	0.306	46.33	14.72
Dědina	DED03	Třebechovice p. O.	0.235	28.10	12.99
Dědina	DED04	Třebechovice p. O.	0.698	27.16	8.66
Dědina	DED05		0.284	23.64	25.69
Dědina	DED06		0.872	31.11	27.03
Dědina	DED07		1.112	81.68	75.651
Dědina	DED08	Mitrov	0.778	30.83	27.03
Dědina	DED09		0.940	36.72	31.01
Dědina	DED10		0.708	41.44	31.01
Dědina	DED11	Ledce	0.232	39.75	13.70
Dědina	DED12		2.376	81.68	73.22
Dědina	DED13		1.357	81.68	73.22
Dědina	DED14		0.437	72.13	71.82
Dědina	DED15	Mochov – lužní les	0.768	59.53	76.81
Dědina	DED16		0.367	75.54	59.44
Dědina	DED17		0.559	75.54	59.44
Dědina	DED18		0.293	45.18	27.03
Dědina	DED19	České Meziříčí	1.859	37.09	9.28
Dědina	DED20	odkaliště Č. Meziříčí	0.531	45.39	42.55
Dědina	DED21		0.232	47.90	41.99
Dědina	DED22		0.245	72.54	79.11
Dědina	DED23	PR Zbytka	1.698	91.57	92.68
Dědina	DED24	PR Zbytka	0.881	91.57	71.06
Dědina	DED25		4.791	93.68	88.55
Dědina	DED26		0.391	49.61	53.77
Dědina	DED27		0.416	48.39	28.29
Dědina	DED28	ČOV - Pulice	0.435	45.98	39.21
Dědina	DED29	Pulice	1.366	46.31	13.70
Dědina	DED30	Dobruška - centrum	0.962	28.19	9.28
Dědina	DED31	Dobruška - centrum	0.281	37.55	8.66
Dědina	DED32	Dobruška - jih	0.213	52.28	23.64
Bezedný p.	BEZ01		2.496	72.91	59.79
Bezedný p.	BEZ02		1.590	54.13	40.09
Bezedný p.	BEZ03		2.496	40.20	34.03

Název toku	ID úseku	Lokalita	Délka (km)	Návrhový stav tok	Návrhový stav niva
Bezedný p.	BEZ04		2.496	72.91	59.79
Bezejmenný tok 104210801200	BIL01		1.326	38.06	30.98
Bezejmenný tok 104210801200	BIL02		0.555	77.05	52.03
Bohuslavický p.	BOH01		0.349	90.02	76.15
Bezejmenný tok 104220000700	BOL01		0.440	78.54	65.75
Zlatý Crk	CRK01	Nad ČOV	0.522	71.22	44.91
Haťský p.	HAT01		0.561	79.59	66.86
Chropotínský p.	CHR01	Ledce	0.630	36.11	22.87
Chropotínský p.	CHR02	Újezdec	0.909	78.79	67.50
Chropotínský p.	CHR03	Bolehošť	0.469	89.78	69.14
Jalový p.	JAL01		0.095	81.68	73.22
Jalový p.	JAL02		0.256	42.46	34.03
Ještětický p.	JES01		0.466	42.46	45.77
Ještětický p.	JES02		0.437	78.58	62.31
Ještětický p.	JES03		0.758	38.06	30.98
Ještětický p.	JES04		0.488	61.30	55.42
Ještětický p.	JES05	Hroška	1.155	40.90	17.24
Bezejmenný tok 104210800600	KRE01		0.122	33.42	30.98
Litá	LIT01		0.997	87.93	77.55
Litá	LIT02		0.710	53.31	31.84
Litá	LIT03	Od ČOV k pramenu	2.584	42.42	27.62
Bezejmenný tok 1104220000200	NEB01		0.201	78.79	67.50
Ohnišťovský p.	OHN01		0.091	81.68	73.22
Ohnišťovský p.	OHN02		0.245	41.77	34.03
Bezejmenný tok 104190000200	OPA01		0.446	77.05	53.77
Bezejmenný tok 104190000200	OPA02		0.527	44.55	30.98
Bezejmenný tok 104190000200	OPA03		0.482	77.05	53.77
Rohenický p.	ROH01		0.085	38.20	30.98
Bezejmenný tok 104220000200	RYB01		0.521	77.91	67.50
Bezejmenný tok 104220000200	RYB02		0.270	68.98	74.62
Sadka	SAD01		0.475	90.02	76.15
Sadka	SAD02		0.676	77.05	53.77

Tab. 54: Hydromorfologické hodnocení jednotlivých úseků –návrhový stav



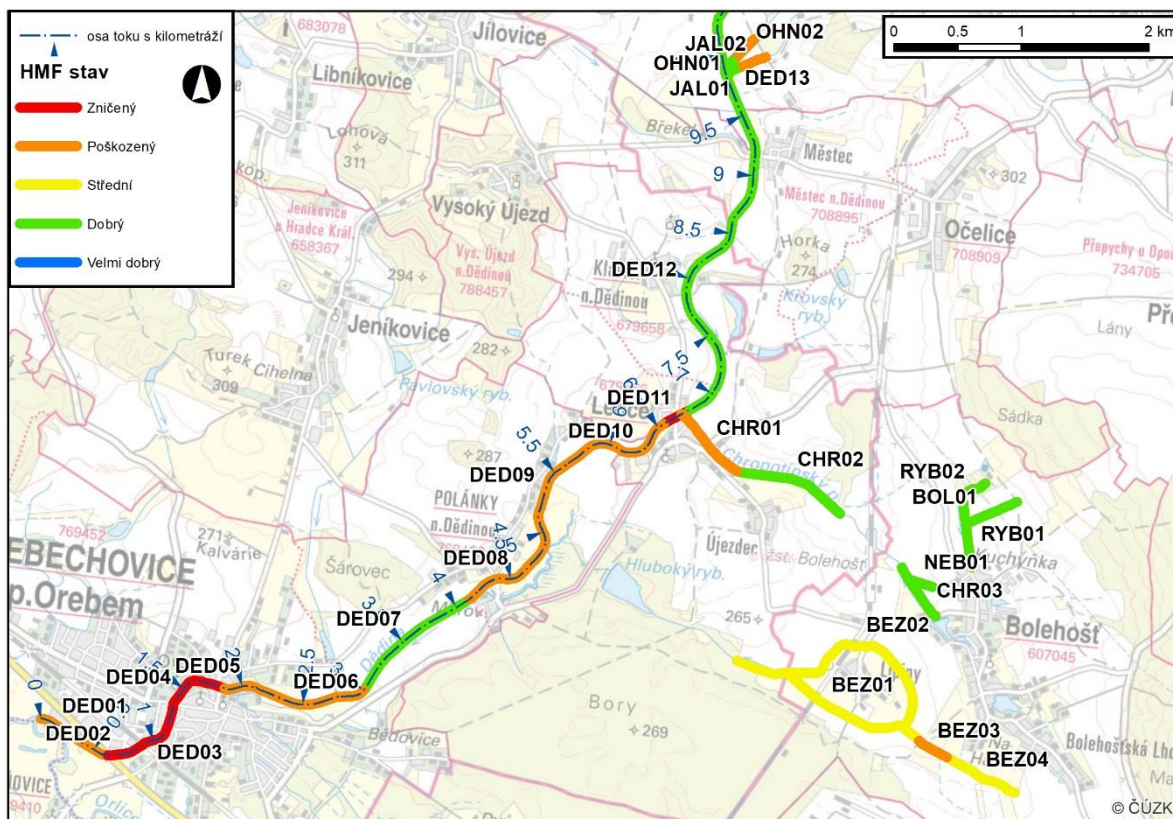
Obr. 73: Hydromorfologický stav toků v dolní části zájmového území po návrhu opatření



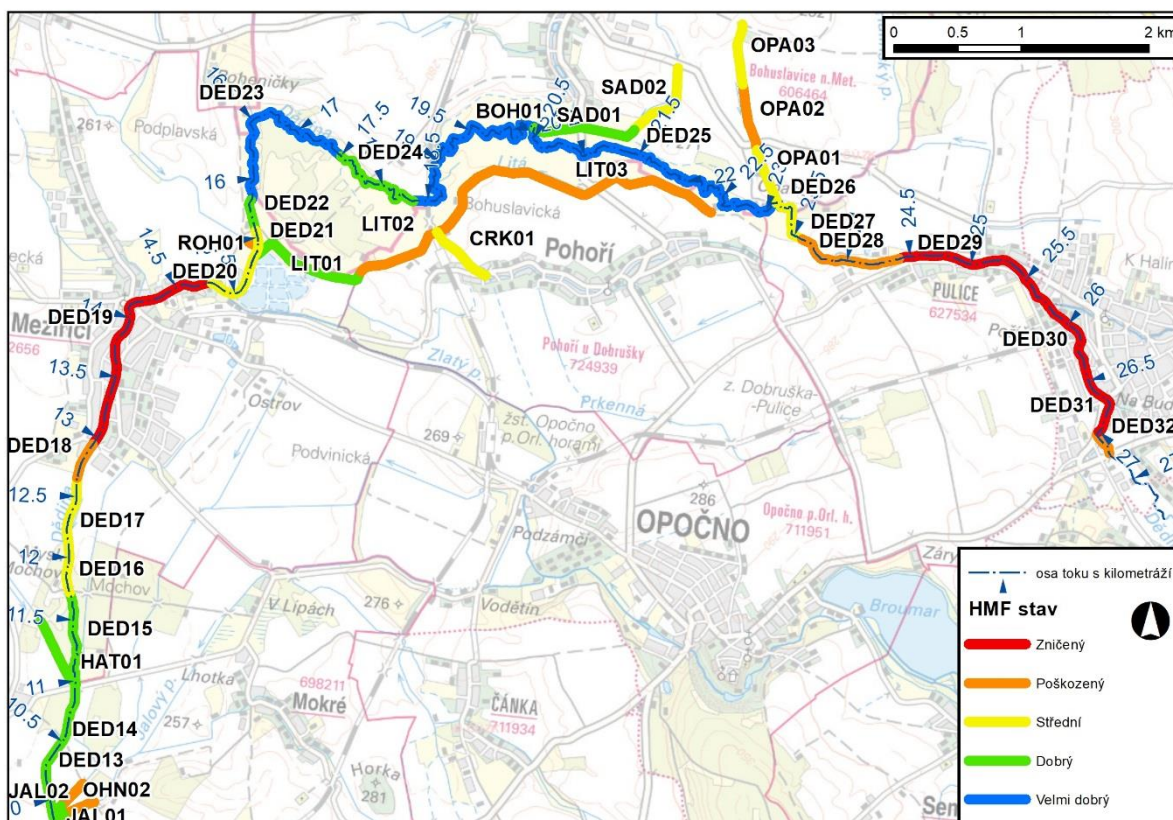
Obr. 74: Hydromorfologický stav toků v horní části zájmového území po návrhu opatření



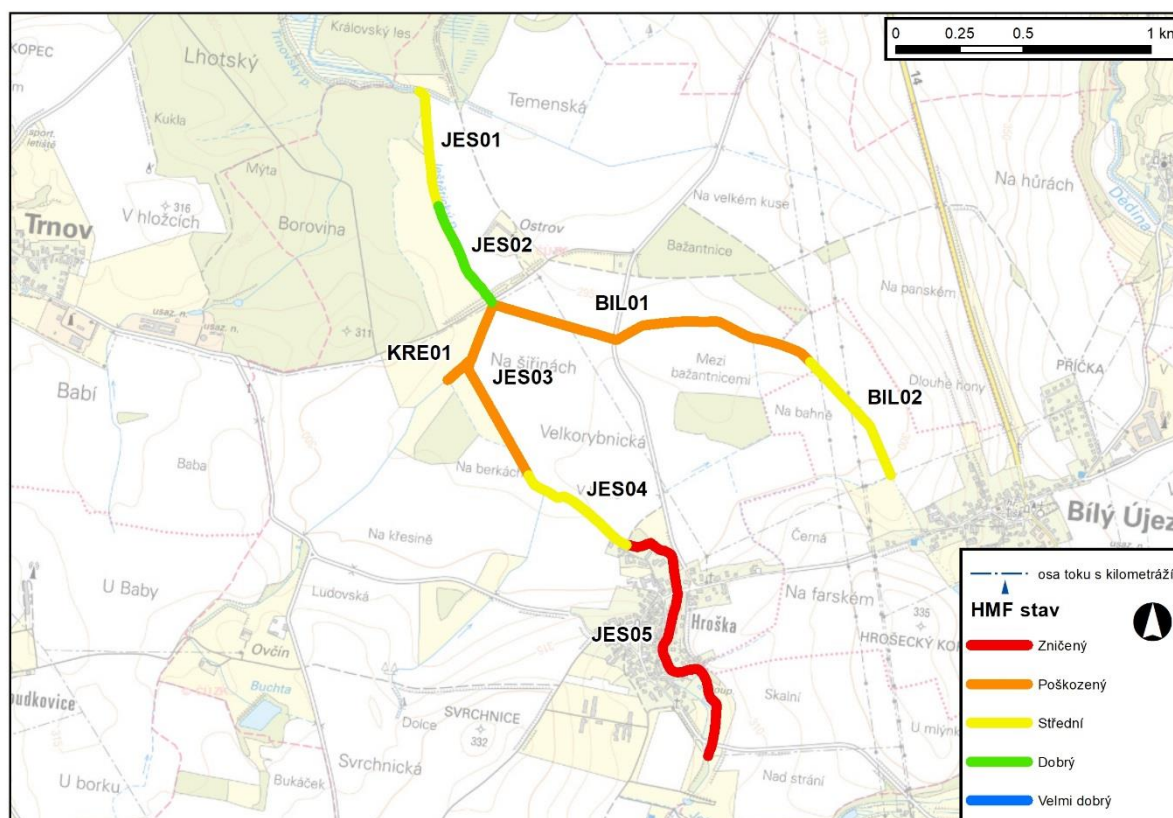
Obr. 75: Hydromorfologický stav toků v oblasti Ještětického potoka po návrhu opatření



Obr. 76: Hydromorfologický stav nivy v dolní části zájmového území po návrhu opatření



Obr. 77: Hydromorfologický stav nivy v horní části zájmového území po návrhu opatření



Obr. 78: Hydromorfologický stav nivy v oblasti Ještětického potoka po návrhu opatření

Vyhodnocení toků

Navržená opatření zlepšují hydromorfologický stav toků o 8,2–42 % v závislosti na délce revitalizovaných úseků a také na míře úpravy. U většiny toků dojde ke zlepšení z poškozeného hydromorfologického stavu na stav střední, nebo dokonce středního stavu na dobrý stav, ojediněle i velmi dobrý stav (potok Sadka a Bohuslavický). Na řece Dědině dochází ke zlepšení na úseku ústí - Dobruška o cca 9 %, což znamená posun ze středního na dobrý hydromorfologický stav. K celkovému dobrému hydromorfologickému stavu přispívají nejen navrhované revitalizace, ale též dlouhý úsek přirozeného koryta mezi Pulicemi a Českým Meziříčím.

Vzhledem k omezeným prostorovým možnostem pro revitalizaci niv, nebude v tomto ohledu dosaženo tak výrazných změn. Revitalizací je zde dosaženo zpravidla středního hydromorfologického stavu. Na řece Dědině dochází ke zlepšení hydromorfologického stavu nivy na úseku ústí - Dobruška o cca 9 %. Na spodních úsecích toků Sadka, Bohuslavický a Haťský potok, je stávající stav niv na lepší úrovni. Zde dojde ke zlepšení na dobrý hydromorfologický stav. Stejně tak i na drobných tocích v okolí Bolehošče, kde byl větší prostor pro revitalizaci. Celkově bude nárůst hydromorfologického stavu na hodnocených tocích o 8–31 % z potenciálního přirozeného stavu.

Název toku	HMF celek STAV v %		HMF celek NÁVRH v %		Zlepšení v %	
	Tok	Niva	Tok	Niva	Tok	Niva
Bezedený p.	40.20	34.03	63.56	50.52	23.36	16.49
Bezejmenný tok 104210801200	38.06	30.98	49.56	37.19	11.50	6.21

Bohuslavický p.	47.97	53.71	90.02	76.15	42.04	22.44
Bezejmenný tok 104220000700	37.44	34.03	78.54	65.75	41.10	31.73
Zlatý Crk	37.33	23.98	71.22	44.91	33.89	20.93
Dědina	54.55	43.83	63.72	53.28	9.18	9.45
Haťský p.	42.85	56.42	79.59	66.86	36.74	10.44
Chropotínský p.	37.45	30.53	67.97	53.89	30.53	23.36
Jalový p.	42.46	34.03	53.03	44.59	10.57	10.56
Ještětický p.	40.25	30.22	48.46	36.02	8.21	5.79
Bezejmenný tok 104210800600	33.42	30.98	33.42	30.98	0.00	0.00
Litá	40.65	28.44	54.80	39.92	14.15	11.48
Bezejmenný tok 1104220000200	37.44	34.03	78.79	67.50	41.35	33.47
Ohnišťovský p.	41.77	34.03	52.54	44.61	10.78	10.58
Bezejmenný tok 104190000200	43.13	30.98	65.27	45.51	22.14	14.53
Rohenický p.	38.20	30.98	38.20	30.98	0.00	0.00
Bezejmenný tok 104220000200	47.01	47.89	74.86	69.93	27.85	22.04
Sadka	47.97	53.77	82.40	63.01	34.43	9.24

Tab. 55: Hydromorfologické hodnocení toků

Pro orientační porovnání uvádíme údaje ze studie Šindlar 2010. Kde byly vymezeny tři hodnotící úseky.

	HMF celek STAV		HMF celek NÁVRH	
	Tok	Níva	Tok	Níva
Ledce - České Meziříčí	44.89%	36.87%	74.28%	67.28%
České Meziříčí - Pulice	83.99%	78.35%	84.65%	79.34%
Ještětický potok	40.25%	30.22%	48.46%	36.02%

Tab. 56: Hydromorfologické hodnocení toků Šindlar 2010

6.16 Charakter revitalizace a plán údržby

Charakter revitalizace

Při řešení vodoprávní situace revitalizačních staveb mohou nastat dva případy. V rámci správního řízení učiní příslušný vodoprávní úřad rozhodnutí, kterým ukončí právní existenci starého vodního díla a povolí revitalizační stavbu. Určí, zda její produkt bude pokládán opět za vodní dílo, nebo za přirozené koryto (připouští se krajínovotný proces).

Přirozeným korytem vodního toku je dle Hlava VI, Vodní toky, § 44 (2) koryto nebo jeho část, které vzniklo přirozeným působením tekoucích povrchových vod a dalších přírodních faktorů nebo provedením opatření k nápravě zásahů způsobených lidskou činností a které může měnit svůj směr, podélný sklon a příčný profil.

V případě revitalizační stavby – vodního díla je vhodné pokládat za stavbu pevně spojenou se základem širší meandrový pás, který je v rámci revitalizace obnovován. Ve vodoprávním rozhodnutí, jakož i v provozním řádu revitalizační stavby bude zakotvena povinnost správce této stavby dozírat, zda koryto ve svém vývoji neatakuje pozemky mimo tyto pásy. Pokud k něčemu takovému dojde, bude správce revitalizace povinen vývoj koryta, resp. kynety korigovat, pokud možno přírodě blízkým způsobem, třeba vložím kamenných záhozů do narušených míst.

Tato studie rozlišuje úseky toků podle jejich různého charakteru. Jde především o rozlišování úseků v zástavbě a v její blízkosti od úseků ve volné krajině. Tyto typy úseků vodních toků se liší mírou prostorových omezení a požadavky na základní vodohospodářské funkce. V návaznosti na to se liší také možnostmi a dosažitelnými cíli revitalizačních a dalších zlepšujících opatření. Liší se rovněž požadavky a možnosti provádění běžné správy a údržby toků.

Ekologický charakter revitalizace

Jedná se o úpravu, která se v rámci vymezeného prostoru snaží co nejvíce přiblížit přirozenému stavu vodního toku a nivy. V tomto případě se jedná o tok s plně vyvinutým meandrováním obklopený vegetací měkkého luhu. V trase koryta bude dle prostorových možností vytvořen systém meandrů, zároveň bude zajištěna výrazná členitost dna (střídání brodů a tůní). Počítá se též s tvorbou mrtvých ramen a tůní mimo koryto. Trasa koryta bude dále přetvářena vlivem přirozených korytovotných procesů.

Předpokládaná vegetační skladba

Pokud to místní podmínky dovolí (prostoru se vyskytují zdroje semen), bude vždy upřednostněna samovolná obnova přírodně blízkých porostů. Předpokládané porosty jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy. Navržená druhová skladba odpovídá přirozené potencionální vegetaci pro plánovaná stanoviště a tím i metodice ÚSES.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Meandrující koryto s břehovým porostem

- Lužní les měkkého luhu
- Mokřad
- Nivní louky

Pro vývoj meandrujícího vodního toku je důležitý charakter vegetace tvořící břehové porosty. Jednotlivé biotopy do sebe volně přechází přes odpovídající pásmo ekotonu. Konkrétní výběr lokalit pro samovolnou obnovu porostů nebo rozmístění jednotlivých druhů a technologie výsadeb budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

Předpokládaná údržba

Na přirozených úsecích ukládá zákon o vodách (č. 254/2001) ochranu jejich přirozeného vývoje (mohou přírodními silami měnit svůj směr, sklon a profil). Na přirozených vodních tocích odstraňuje správce pouze závažné závady, které omezují odtok povrchové vody či nutnou úpravu vývoje koryta. V tomto smyslu by mělo být postupováno i u revitalizovaných přírodě blízkých úseků s ekologickou funkcí.

Z druhého pohledu tedy z pohledu správce vodního toku lze říci, že i když v revitalizovaných úsecích by měly být zásahy omezené, tak přesto je nutné alespoň základní údržbu provádět. Díky rozvolnění a revitalizaci je ale jakýkoliv zásah podstatně technologicky složitější a tudíž i podstatně dražší. Ani poměrně vysoké sazby dle ÚRS nekryjí skutečné náklady. K těmto nákladům je nutné vždy připočítat i opakovaný průzkum a hodnocení výskytu CHŽ a ZCHŽ a položky za transfery.

Z hlediska povodňové prevence pečuje státní podnik Povodí Labe především o úseky v intravilánech obcí, a to jak upravených tak neupravených koryt. V extravilánech (ve volné krajině) podporuje zachování (nebo i revitalizačními akcemi obnovu) přirozených koryt vodních toků a rozliv povodňových průtoků do nivy.

Péče o přechodové úseky u revitalizací ekologického charakteru je totožná s běžnou provozní údržbou pro upravené toky z důvodu zachování nezbytných průtokových poměrů.

V rámci údržby bude prováděno též přiměřené vyžínání vegetace v okolí nových pěších cest, zajišťující jejich průchodnost. Kdo bude údržbu cest provádět, záleží na konkrétní lokalitě a smluvních dohodách mezi správcem vodního toku, obce a případně dalších správců.

Standartní charakter revitalizace

Tento typ revitalizace počítá s blízkostí zástavby. Z důvodu zajištění dostatečné kapacity je trasa upravena pouze omezeně. V meandrujícím pásu se budou nacházet nivní louky, které budou z důvodu udržení nižší drsnosti koseny. Lokalita tak bude vhodná pro rekreaci, se kterou se v blízkosti obce či města počítá (koupání, procházky, rybolov atp.)

Předpokládaná vegetační skladba

Navržené výsadby jsou plánovány jako funkční součást revitalizace toku a nivy.

V zájmovém území se předpokládají následující biotopy:

- Meandrující koryto s břehovým porostem
- Sečené louky

Předpokládaná údržba

V zastavěných územích a v jejich blízkosti je žádoucí přiměřená protipovodňová ochrana zástavby, důležité jsou i přínosy pro pobytovou a rekreační hodnotu prostředí.

Na revitalizovaných úsecích s tímto charakterem bude uplatňována údržba podobná běžné provozní údržbě upravených toků:

- podle potřeby odstraňování všech nánosů, které významně omezují kapacitu koryta, zejména v upravených úsecích (nezakázá-li tento zásah v rámci správního řízení orgány ochrany přírody a krajiny kvůli výskytu zvlášť chráněných či kriticky ohrožených druhů rostlin a živočichů);
- průběžné odstraňování náletových porostů z průtočného profilu koryta, zejména z opevnění i z travnatých ploch (svahy, bermy), pokud také v tomto případě neohrozí zásah chráněné rostliny a živočichy;
- dvakrát ročně kosení travnatých ploch.

Výjimkou oproti běžné provozní údržbě upravených toků bude ponechání přirozeného vývoje koryta, včetně břehových nátrží, vzniku slepých ramen a meandrů, pokud tak nebudou nepřiměřeně ohroženy jiné oprávněné zájmy.

Péče o přechodové úseky u revitalizací standardního charakteru je totožná s běžnou provozní údržbou pro upravené toky z důvodu zachování nezbytných průtokových poměrů.

V rámci údržby bude prováděno též přiměřené vyžínání vegetace v okolí pěších cest, zajišťující jejich průchodnost. Kdo bude údržbu cest provádět, záleží na konkrétní lokalitě a smluvních dohodách mezi správcem vodního toku, obce a případně dalších správců.

Návrh charakteru revitalizace

Revitalizace standardního charakteru budou realizovány na úsecích 4.1, 5.2, 6.2 a 10.0 všechny ostatní úseky spadají do ekologického charakteru revitalizací.

Ekologicky spravované úseky budou v režimu údržby přirozených vodních toků. Výjimkou budou úseky nebo oblasti, kde jsou navrženy objekty nad rámec ekologické revitalizace (přechodový objekt, cesta, rekreační lokality vázané na cestu a další).

Dle informace od správce vodního toku náklady na údržbu upravených či neupravených úseků v podstatě nelze kvantifikovat na bm toků. Náklady a se liší dle četnosti výskytu závad po vyšších vodních stavech, podle charakteru a technického stavu úprav, podle stáří a závad v porostech. Veškeré tyto činnosti se násobně liší od tzv. normálního hydrologického roku, výskytu závad po vyšších vodních stavech, stárnutí porostů a výskytu patogenů, apod.

Náklady na odstranění m³ sedimentu nelze kvantifikovat. Vychází z použité techniky, použité technologie, odvozných vzdáleností, klimatických podmínek, přítomnosti chráněných živočichů, výsledků rozborů, atd. a pohybují se v hodnotách 250,- až 950,- Kč /m³.

Práce v porostech (vývraty, bezpečnostní prořezy, probírky, výsadby, následná péče) - 100 tis. až 1 mil. Kč / km toku.

V následující tabulce uvádíme odhad nákladů na údržbu revitalizací na toku Dědina (dle *Cenové soustavy ÚRS 2020 01*). Jedná se tedy o nadstandardní údržbu vyvolanou revitalizacemi.

ID opatření	Tok	Jednotková cena - kosení 2x ročně (ha)	Kosení meandrového pásu		Kosení přechodových úseků		Údržba cest		Cena údržby za rok (Kč)
			Plocha (ha)	Cena (Kč)	Plocha (ha)	Cena (Kč)	Plocha (ha)	Cena (Kč)	
0.1	Dědina	28 400	0	0	0.57	16 087	0.20	5 728	21 815
1.1	Dědina	28 400	0	0	0.50	14 130	0.17	4 846	18 975
1.2	Dědina	28 400	0	0	0.44	12 614	0	0	12 614
2.1	Dědina	28 400	0	0	0.25	7 092	0	0	7 092
4.1	Dědina	28 400	3.74	106 095	0.12	3 291	0.11	3 206	112 593
5.2	Dědina	28 400	0.59	16 713	0.28	7 872	0.00	0	24 585
6.2	Zlatý Crk	28 400	0.26	7 317	0	0	0.00	0	7 317
10.0	Chropotínský p.	28 400	0.33	9 306	0	0	0.00	0	9 306

Tab. 57: Odhad nákladů na nadstandardní údržbu revitalizací CS ÚRS 2020 01.

Standartní údržba správce vodního toku v úsecích obou charakterů toků (upravené i přirozené toky) je vyčíslena v tabulce níže. Je třeba zmínit, že je vždy potřeba před údržbou revitalizace zvážit rozsah, nebytnost zásahu a jeho dostatečnou odůvodnitelnost.

Tabulka vychází z cen poskytnutých správcem vodního toku. Pro práci v porostech byla uvažována průměrná jednotková cena 500 tis. Kč/km toku. Pro odstranění sedimentu u revitalizace standartního charakteru byla uvažována jednotková cena na horní hranici intervalu a to 800 Kč/m³. Pro údržbu a opravy (stabilizace vývoje koryta) byla uvažována jednotková cena 500 tis. Kč/km s tím, že se předpokládá jedna místní úprava na 100 m úseku toku, upravována jednou za 10 let.

ID opatření	Tok	Práce v porostech (vývraty, bezpečnostní prořezy, probírky, výsadby, následná péče, invazní rostliny)			Odstranění sedimentu			Údržba a opravy (stabilizace vývoje koryta)			Cena údržby za rok (Kč)
		délka (km)	jednotková cena Kč / km toku	cena (Kč)	m ³ nánosů na m / délky a rok	jednotková cena Kč / m ³	cena (Kč)	délka (km)	jednotková cena Kč / km toku	cena (Kč)	
0.1	Dědina	1.72	500 000	860 606				1.72	500 000	86 061	946 667
1.1	Dědina	1.47	500 000	732 610				1.47	500 000	73 261	805 871
1.2	Dědina	1.53	500 000	762 922				1.53	500 000	76 292	839 215
2.1	Dědina	1.47	500 000	733 362				1.47	500 000	73 336	806 698
2.2	Dědina	0.44	500 000	219 683				0.44	500 000	21 968	241 651
4.1	Dědina	0.90	500 000	451 417	0.1	800	72 227	0.90	500 000	45 142	568 785
5.2	Dědina	0.22	500 000	108 146	0.1	800	17 303	0.22	500 000	10 815	136 264

Tab. 58: Odhad nákladů na standartní údržby revitalizací dle podkladů od správce toku

6.17 Vliv revitalizací na odtokové poměry

Zpracovaná studie posuzuje stav opatření revitalizací na toku Dědina v době realizace, odhad jejich stavu po deseti letech, návazně po dvaceti a padesáti letech existence. V každé z těchto etap jsou vyhodnoceny změny odtokových poměrů ve vztahu ke kapacitnímu průtoku. Na toto posouzení má vliv charakter revitalizace a nastavení správy a údržby každého úseku revitalizace (viz kapitola 6.16).

Pro výpočet byla uvažována změna Manningova drsnostního součinitele v inundačním území dle nastaveného charakteru revitalizace. Vývoj Manningova drsnostního součinitele v čase byl volen dle skript Hydraulika I (Havlík, Marešová 1994).

Drsnostní součinitel pro meandrový pás s ekologickou správou bude v době realizace odpovídat "Inundačnímu území zemědělských ploch neosetých, bez vegetace". V době 10 let od realizace bude drsnostní součinitel pásu odpovídat středním hodnotám pro "Křoviny, jednotlivé keře, hustý plevel". V době 20 let od realizace bude drsnostní součinitel meandrového pásu odpovídat min. hodnotám pro "Křoviny, střední až velká hustota křovin v létě". V době 50 let od realizace bude drsnostní součinitel meandrového pásu odpovídat min. hodnotám pro "Stromy, hustší porost z větších stromů, málo malých stromů a podrostu, hladina nedosahuje větví".

Drsnostní součinitel pro meandrový pás ve standardní správě bude v době realizace odpovídat "Inundačnímu území zemědělských ploch neosetých, bez vegetace". V době 10 a 20 let od realizace bude drsnostní součinitel meandrového pásu odpovídat středním hodnotám pro "Křoviny, řídké keře a stromy v létě". V době 50 let od realizace bude drsnostní součinitel meandrového pásu odpovídat min. hodnotám pro "Stromy, hustší porost z větších stromů, málo malých stromů a podrostu, hladina nedosahuje větví".

U koryta nepředpokládáme výrazné změny drsnosti v čase. Zde byl zvolen Manningův drsnostní součinitel pro koryta "Malých rovinných toků se šířkou hladiny při velké vodě menší než 30 m". Konkrétně jde o střední hodnoty pro toky se "Zakřivenou trasou s tůněmi a peřejemi (brody), s kameny a plevellem".

ID opatření	Charakter revitalizace	Manningův drsnostní součinitel inundačního území					
		stávající	návrhová	čase realizace	za 10 let	za 20 let	za 50 let
0.1	ekologický charakter	0,06	0,045	0,03	0,05	0,07	0,08
1.1	ekologický charakter	0,06	0,042	0,03	0,05	0,07	0,08
1.2	ekologický charakter	0,05	0,042	0,03	0,05	0,07	0,08
2.1	ekologický charakter	0,042	0,042	0,03	0,05	0,07	0,08
2.2	ekologický charakter	0,042	0,042	0,03	0,05	0,07	0,08
4.1	standardní charakter	0,042	0,042	0,03	0,06	0,06	0,08
5.2	standardní charakter	0	0	0	0	0	0

Tab. 59: Přehled vývoje drsností pro inundační území

ID opatření	Charakter revitalizace	Kapacita koryta (m ³ /s)							Vyhodnocení
		stav	návrh	čase realizace	za 10 let	za 20 let	za 50 let	Q5	
0.1	ekologický charakter	38,50	42,80	47,56	42,99	40,54	39,78	41,03	Vlivem zvyšování drsnosti v meandrujícím pásu dojde za 50 let ke snížení kapacity přibližně o 8 m ³ /s. Kapacita však i nadále bude převyšovat současný stav a bude se blížit povodňovému průtoku Q5.
1.1	ekologický charakter	33,06	37,63	41,37	37,09	34,85	34,15	39,00	Vlivem zvyšování drsnosti v meandrujícím pásu dojde za 50 let ke snížení kapacity přibližně o 7 m ³ /s. Kapacita však i nadále

ID opatření	Charakter revitalizace	Kapacita koryta (m ³ /s)							Vyhodnocení
		stav	návrh	čase realizace	za 10 let	za 20 let	za 50 let	Q5	
									bude převyšovat současný stav a bude se blížit povodňovému průtoku Q5.
1.2	ekologický charakter	32,64	38,35	42,47	37,76	35,29	34,51	39,00	Vlivem zvyšování drsnosti v meandrujícím pásu dojde za 50 let ke snížení kapacity přibližně o 8 m ³ /s. Kapacita však i nadále bude převyšovat současný stav a bude se blížit povodňovému průtoku Q5.
2.1	ekologický charakter	26,37	34,99	38,84	34,44	32,12	31,40	36,18	Vlivem zvyšování drsnosti v meandrujícím pásu dojde za 50 let ke snížení kapacity přibližně o 7,5 m ³ /s. Kapacita však i nadále bude převyšovat současný stav a bude se blížit povodňovému průtoku Q5.
2.2	ekologický charakter	26,58	30,63	31,73	31,67	31,01	30,81	36,18	Vlivem zvyšování drsnosti v meandrujícím pásu dojde za 50 let ke snížení kapacity přibližně o 1 m ³ /s. Kapacita však i nadále bude převyšovat současný stav a bude se blížit povodňovému průtoku Q5.
4.1	standartní charakter	32,50	50,49	51,92	51,24	51,24	50,61	34,80	Vlivem zvyšování drsnosti v meandrujícím pásu dojde za 50 let ke snížení kapacity přibližně o 1 m ³ /s. Kapacita však i nadále bude převyšovat současný stav i povodňový průtok Q5.
5.2	standartní charakter	14,97	23,18	24,84	24,84	24,84	24,84	27,95	Vzhledem k malé ploše meandrujícího pásu, nedojde k významným změnám v kapacitě vlivem zvyšování drsnosti. U samotného koryta nepředpokládáme výrazné změny drsnosti v čase. Průtočnost navrženého koryta za 50 let bude o cca 10 m ³ /s vyšší oproti současnému stavu.

Tab. 60: Vliv revitalizací na odtokové poměry v časových horizontech

6.17.1 Vliv revitalizací na prodloužení doby zdržení

Vlivem úpravy trasy dojde při revitalizaci k prodloužení délky toku a snížení sklonu nivelety. Bude také zvýšena drsnost koryta. Výsledkem je snížení rychlosti a prodloužení doby průběhu vody revitalizovaným úsekem. V závislosti na parametrech revitalizace, zejména prodloužení trasy, se doba průběhu při průměrném průtoku Q_a zvýší až téměř o dvojnásobek současného stavu. Konkrétní hodnoty a srovnání se současným stavem pro hodnocené úseky na řece Dědině jsou uvedeny v tabulce.

ID opatření	Stav				Návrh				Zpomalení průběhu vody korytem (násobek stávajícího stavu)	Doba zdržení (min)
	Q_a (m ³ /s)	délka (m)	rychlost m/s	doba průběhu (min)	Q_a (m ³ /s)	délka (m)	rychlost m/s	doba průběhu (min)		
0.1	2.14	1 056	0.60	29	2.14	1 721	0.52	55	1.9	26.0
1.1	1.97	1 173	0.56	35	1.97	1 465	0.49	50	1.4	15.1
1.2	1.97	1 271	0.50	43	1.97	1 526	0.40	64	1.5	21.5
2.1	1.83	1 357	0.56	40	1.83	1 467	0.44	55	1.4	14.8
2.2	1.83	420	0.49	14	1.83	439	0.39	19	1.3	4.3

4.1	1.67	890	0.45	33	1.67	903	0.37	41	1.2	8.1
5.2	0.94	202	0.49	7	0.94	216	0.48	8	1.1	0.7

Tab. 61: Změna doby průběhu vody ve vybraných revitalizovaných úsecích

6.17.2 Vliv revitalizací na zvětšení aktuální zásoby vody v korytě

Doba zdržení vody a změna parametrů koryta i trasy vede ke zvýšení aktuálního objemu vody, který je po revitalizaci přítomen v daném úseku. V závislosti na parametrech revitalizace, zejména prodloužení trasy, se aktuální zásoba při průměrném průtoku Q_a zvýší až téměř o dvojnásobek současného stavu. Konkrétní hodnoty a srovnání se současným stavem pro hodnocené úseky na řece Dědině jsou uvedeny v příložené tabulce.

ID opatření	Stav				Návrh				Zvýšení objemu vody v korytě (násobek stávajícího stavu)	Nárůst objemu (m^3)
	Průtočná plocha (m^2)	délka (m)	hloubka při Q_a (m)	Objem vody v úseku při Q_a (m^3)	Průtočná plocha (m^2)	délka (m)	hloubka při Q_a (m)	Objem vody v úseku při Q_a (m^3)		
0.1	3.57	1 056	0.91	3 766	4.13	1 721	0.54	7 103	1.9	3 337
1.1	3.50	1 173	0.57	4 108	4.02	1 465	0.45	5 888	1.4	1 780
1.2	3.97	1 271	0.71	5 045	4.97	1 526	0.48	7 581	1.5	2 536
2.1	3.24	1 357	0.70	4 402	4.11	1 467	0.42	6 023	1.4	1 621
2.2	3.75	420	0.78	1 576	4.67	439	0.45	2 051	1.3	475
4.1	3.68	890	0.68	3 271	4.52	903	0.50	4 083	1.2	812
5.2	1.90	202	0.48	383	1.95	216	0.33	422	1.1	39

Tab. 62: Změna objemu vody v korytě ve vybraných revitalizovaných úsecích

Byla zpracována analýza, porovnávající hloubku vody v korytě při třech průtokových scénářích, tedy při průměrném dlouhodobém průtoku Q_a , průtoku Q_{180d} a minimálním průtoku Q_{355d} vždy pro stávající stav toku a pro návrhový (revitalizovaný) stav. Hodnota Q_{355d} je průtok, který je dosažen nebo překročen průměrně 355 dní v roce. Tento průtok slouží k určení minimálního zůstatkového průtoku, který je nutné při odběrech vody zachovat ve vodním toku pro udržení jeho základních vodohospodářských a ekologických funkcí.

Obecně dojde vlivem revitalizace při těchto scénářích k poklesu výšky hladiny o 20–50%. Při průtoku Q_{355d} se hloubka vody v revitalizovaném korytě pohybuje mezi 8 až 11 cm. Je však nutno dodat, že tato hloubka je uvažována pro zjednodušený lichoběžníkový tvar koryta. Ve skutečnosti bude dno revitalizovaného toku členité a bude se v něm nacházet mnoho prohlubní (tůň), které budou obzvláště u nárazových břehů výrazně hlubší oproti lichoběžníkovému tvaru koryta s rovným dnem. Podrobné srovnání výšky hladin pro jednotlivé úseky a scénáře je uvedeno v následující tabulce.

ID opatření	Průtok při Q_a (m^3/s)	Hloubka v korytě při Q_a (m)		Průtok při Q_{180d} (m^3/s)	Hloubka v korytě při Q_{180d} (m)		Průtok při Q_{350d} (m^3/s)	Hloubka v korytě při Q_{350d} (m)	
		Stav	Návrh		Stav	Návrh		Stav	Návrh
0.1	2.14	0.91	0.54	1.123	0.63	0.38	0.137	0.18	0.11
1.1	1.97	0.57	0.45	1.130	0.42	0.33	0.127	0.12	0.09
1.2	1.97	0.71	0.48	1.130	0.53	0.34	0.127	0.15	0.09
2.1	1.83	0.70	0.42	1.130	0.54	0.32	0.127	0.16	0.09

2.2	1.83	0.78	0.45	1.130	0.61	0.34	0.127	0.18	0.09
4.1	1.67	0.68	0.50	0.961	0.50	0.37	0.108	0.14	0.10
5.2	0.94	0.48	0.33	0.480	0.33	0.22	0.090	0.12	0.08

Tab. 63: Změna objemu vody v korytě ve vybraných revitalizovaných úsecích

6.17.3 Vliv revitalizací na zvětšení zásoby nivní vody

Níže uvedený výpočet vychází ze studie Hydrogeologického posouzení vlivu přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Uhlík et al., 2020).

Výpočtem byl objem horninového prostředí připovrchové vrstvy se vzestupem hladiny podzemní vody ovlivněný vymělkčením Dědiny v rámci navržené PBPO stanoven 7.8 milionů m³. Při odhadnuté volné pórovitosti, kterou zaujme voda vlivem vzestupu hladiny podzemní vody 10% bude realizací PBPO nově zadrženo cca 0.78 milionu m³ podzemní vody. Tento objem se nebude do značné míry podílet na celkovém oběhu vody, protože bude alokován v rámci nově navýšené statické zásoby.

6.18 Odhad nákladů

V rámci studie byl zpracován rozpočet navržených opatření, který je uveden v přílohové části této zprávy (příloha 9.8) a jeho podrobnost odpovídá podrobnosti této studie. Odhad nákladů byl převážně proveden podle dokumentu „Náklady obvyklých opatření MŽP“ (02/2020, dále jen NOO_MŽP) – oddíl „Vodní ekosystémy“.

Náklady na revitalizaci toků

Výpočet nákladů byl proveden dle "Nákladů obvyklých opatření MŽP", znění účinné od 02/2020 (dále jen NOO_MŽP) - oddíl "Vodní ekosystémy" – položka Revitalizace či renaturace vodního toku a/nebo jeho nivy včetně opatření v nivě toku - tvorba nebo obnova přírodních prvků - tůň, mokřadů, přírodě blízkých paralelních koryt, lužní lesy a luční porosty určené k zaplavování velkými vodami

Náklady na realizaci, případně rekonstrukce vodních a retenčních nádrží v ploše povodí

Výpočet nákladů byl proveden dle NOO_MŽP - oddíl "Vodní ekosystémy" - položka "Výstavba a zásadní rekonstrukce malých vodních nádrží", které spočívá v odtěžení, uložení, přesunu a rozprostření materiálu (sedimentu), výstavbě nebo rekonstrukci technických objektů (hráz, vypustné zařízení, bezpečnostní přelivu, včetně odvozu materiálu (sedimentu) mimo lokalitu nebo na skládku, vč. výsadeb doprovodných břehových porostů a vč. vyvolaných investic (např. skládkovné). Jednotková cena se odvíjí od plochy zátopy při normální hladině.

Náklady migrační zprostupnění

Výpočet nákladů byl proveden dle NOO_MŽP - oddíl "Vodní ekosystémy" - položka Rybí přechody přírodě blízké. Byly využívány ceny typů Rampa/skluz - celá plocha koryta je obvykle opevněna dlažbou do betonu nebo kamennou rovinaninou s vyklínováním nebo Bypass - přírodě blízké obtokové koryto - dno a břehy koryta jsou opevněny s využitím betonu pouze v místech balvanitých přehrážek.

Náklady na realizaci liniových PPO či úpravu koryta

V tomto případě bylo použito již realizovaných či projektovaných obdobných staveb dostupných zpracovateli studie.

6.19 Majetkoprávní analýza

Jedním z hlavních parametrů realizovatelnosti navržených opatření je získání souhlasů dotčených vlastníků, které jsou podmínkou pro vydání rozhodnutí o umístění stavby a stavebního povolení.

Tato analýza shrnuje aktuální stav pozemků z hlediska struktury vlastníků uvedených v katastru nemovitostí.

V následující tabulce je uvedena struktura vlastnických vztahů, jako podíl jednotlivých vlastnických subjektů v ploše navržených opatření. Podíl uvádíme pro přehlednost jak v jednotkách výměry, tak procentuálně.

Podíl plochy vlastnických vztahů (m ²)								
Opatření	FO	PO	OBEC	SPÚ + ÚZSVM	ŘSD + SUS + SŽDC	PL	LČR	Ostatní
0.1	51041	10542	7159	389	0	20476	0	0
1.1	46928	6368	654	4569	0	28555	0	0
1.2	37579	0	1805	144	1	28623	0	0
2.1*	16554	0	20225	247	44	17196	0	0
2.2*	31	0	22	0	0	5052	0	0
3.1	4133	172	0	0	0	6168	0	0
4.1	7061	0	11203	0	0	19093	0	0
5.2	853	0	1820	628	0	2585	0	0
5.3	6659	27612	95	1645	0	8896	0	0
5.4	1569	5274	1930	12	138	5662	0	0
6.2	239	84	21	0	0	2232	0	0
7.1	37124	2549	0	0	0	4504	0	0
7.2	21792	2275	575	0	2	208	0	0
7.3	16221	9258	0	0	54	0	0	0
7.4	10870	2837	651	443	0	0	0	0
8.2	12232	1629	0	104	0	0	0	0
9.1	1799	16	0	0	0	7107	0	0
9.2	1297	0	0	228	0	2498	0	0
9.3	3335	0	2517	5065	0	0	0	0
10.1	7443	0	0	0	0	6495	0	0
10.2	6558	2192	0	149	0	33	0	0
10.3	1747	1422	0	426	0	0	0	0
10.4	8606	15	0	568	0	215	0	0
10.5	7959	29	0	49	0	0	0	0
10.6	23408	1155	320	1163	0	12404	0	0
10.7	1100	268	0	3471	1	3453	0	0
N01_v1	242952	66772	32111	7225	895	26896	0	7134
N01_v2	219415	51249	32111	7225	360	23492	0	0
N02	81462	13288	0	5490	0	0	0	0
N03	32368	0	0	1544	0	1604	0	0
N04_v2	47307	0	1617	0	0	4496	0	0
N05_v1	33067	1726	76	1801	219	2119	0	0
N06	97153	0	0	2827	0	176	0	0
N07**	7020	0	0	0	0	0	0	0
N09	19619	1768	4530	0	0	1931	0	0
N10_v1	734352	293296	121289	43475	0	16445	9170	0
N10_v2	263181	106245	21503	27579	0	12101	0	0
N11	5848	7385	0	1610	201	0	0	0
N12	34708	38720	49479	0	0	0	0	0
N13	64064	28702	969	3127	2	0	0	0

Podíl plochy vlastnických vztahů (m ²)								
Opatření	FO	PO	OBEC	SPÚ + ÚZSVM	ŘSD + SUS + SŽDC	PL	LČR	Ostatní
00a	38	0	11	0	0	413	0	0
00b	164	0	48	0	0	200	0	0
00c	19	0	15	0	0	73	0	0
00d	83	0	0	0	0	103	0	0
01a	102	0	10	0	6	0	0	0
01b	99	0	0	0	1	6	0	0
01c	340	0	0	0	0	0	0	0
01d	29	0	0	0	11	5	0	0
01e	0	0	52	0	0	367	0	0
01f	586	0	0	0	0	254	0	0
05a	694	0	0	0	0	0	0	0
08a	152	0	2	0	0	112	0	0
08b	7	0	204	0	0	189	0	0
08c	123	0	27	0	0	0	0	0
08d	41	0	0	9	0	53	0	0
08e	0	0	13	0	0	0	0	0
RP1 - V2	0	0	0	34	0	216	0	0
RP2 - V2a	0	0	8	0	0	180	0	0
RP2 - V2b	0	0	223	0	0	11	0	0
RP2 - V1a	0	0	142	0	0	21	0	0
RP2 - V1b	0	0	166	0	0	26	0	0
RP3 - V1	0	0	0	1	0	101	0	0
RP4 - V1	0	0	0	0	0	63	0	0
RP5 - V1	174	0	0	0	0	25	0	0
RP5 - Clona	0	0	0	0	0	10	0	0
RP7 - V1	0	0	0	0	0	22	0	0
RP8 - V1	0	0	0	0	0	118	0	0
RP8 - V2b	62	0	0	0	0	0	0	0
RP10 - V1	0	0	0	0	0	94	0	0
RP9 - V1	0	0	0	0	0	72	0	0
RP11 - V1	0	0	0	0	0	166	0	0
RP12 - V1	0	0	5	0	0	9	0	0
RP1 - V1a	0	0	0	37	0	129	0	0
RP1 - V1b	0	0	0	37	0	129	0	0
RP8 - V2a	44	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 64: Podíl plochy vlastnických subjektů pro jednotlivá opatření

*Není zahrnut katastr Mokré

**Není zahrnut katastr Mokré a Přepychy

Procentuální podíl vlastnických vztahů (%)								
Opatření	FO	PO	OBEC	SPÚ + ÚZSVM	ŘSD + SUS + SŽDC	PL	LČR	Ostatní
0.1	57.0	11.8	8.0	0.4	0.0	22.9	0.0	0.0
1.1	53.9	7.3	0.8	5.2	0.0	32.8	0.0	0.0
1.2	55.1	0.0	2.6	0.2	0.0	42.0	0.0	0.0
2.1*	30.5	0.0	37.3	0.5	0.1	31.7	0.0	0.0
2.2*	0.6	0.0	0.4	0.0	0.0	99.0	0.0	0.0
3.1	39.5	1.6	0.0	0.0	0.0	58.9	0.0	0.0
4.1	18.9	0.0	30.0	0.0	0.0	51.1	0.0	0.0
5.2	14.5	0.0	30.9	10.7	0.0	43.9	0.0	0.0
5.3	14.8	61.5	0.2	3.7	0.0	19.8	0.0	0.0
5.4	10.8	36.2	13.2	0.1	0.9	38.8	0.0	0.0
6.2	9.3	3.3	0.8	0.0	0.0	86.6	0.0	0.0
7.1	84.0	5.8	0.0	0.0	0.0	10.2	0.0	0.0
7.2	87.7	9.2	2.3	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
7.3	63.5	36.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
7.4	73.4	19.2	4.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8.2	87.6	11.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
9.1	20.2	0.2	0.0	0.0	0.0	79.7	0.0	0.0
9.2	32.2	0.0	0.0	5.7	0.0	62.1	0.0	0.0
9.3	30.6	0.0	23.1	46.4	0.0	0.0	0.0	0.0
10.1	53.4	0.0	0.0	0.0	0.0	46.6	0.0	0.0
10.2	73.4	24.5	0.0	1.7	0.0	0.4	0.0	0.0
10.3	48.6	39.6	0.0	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0
10.4	91.5	0.2	0.0	6.0	0.0	2.3	0.0	0.0
10.5	99.0	0.4	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
10.6	60.9	3.0	0.8	3.0	0.0	32.3	0.0	0.0
10.7	13.3	3.2	0.0	41.9	0.0	41.6	0.0	0.0
N01_v1	63.3	17.4	8.4	1.9	0.2	7.0	0.0	1.9
N01_v2	65.7	15.4	9.6	2.2	0.1	7.0	0.0	0.0
N02	81.3	13.3	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0
N03	91.1	0.0	0.0	4.3	0.0	4.5	0.0	0.0
N04_v2	88.6	0.0	3.0	0.0	0.0	8.4	0.0	0.0
N05_v1	84.8	4.4	0.2	4.6	0.6	5.4	0.0	0.0
N06	97.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.2	0.0	0.0
N07**	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
N09	70.4	6.3	16.3	0.0	0.0	6.9	0.0	0.0
N10_v1	60.3	24.1	10.0	3.6	0.0	1.4	0.8	0.0
N10_v2	61.1	24.7	5.0	6.4	0.0	2.8	0.0	0.0
N11	38.9	49.1	0.0	10.7	1.3	0.0	0.0	0.0
N12	28.2	31.5	40.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
N13	66.1	29.6	1.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0

Procentuální podíl vlastnických vztahů (%)								
Opatření	FO	PO	OBEC	SPÚ + ÚZSVM	ŘSD + SUS + SŽDC	PL	LČR	Ostatní
00a	8.2	0.0	2.3	0.0	0.1	89.4	0.0	0.0
00b	39.7	0.0	11.7	0.0	0.0	48.6	0.0	0.0
00c	17.7	0.0	13.8	0.0	0.0	68.5	0.0	0.0
00d	44.6	0.0	0.2	0.0	0.0	55.2	0.0	0.0
01a	86.7	0.0	8.2	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0
01b	93.2	0.0	0.0	0.0	1.0	5.8	0.0	0.0
01c	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
01d	64.3	0.0	1.1	0.0	23.5	11.1	0.0	0.0
01e	0.0	0.0	12.3	0.0	0.0	87.7	0.0	0.0
01f	69.7	0.0	0.0	0.0	0.0	30.3	0.0	0.0
05a	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
08a	57.3	0.0	0.6	0.0	0.0	42.1	0.0	0.0
08b	1.9	0.0	50.9	0.0	0.0	47.2	0.0	0.0
08c	82.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
08d	39.3	0.0	0.0	9.0	0.0	51.7	0.0	0.0
08e	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
RP1 - V2	0.0	0.0	0.0	13.6	0.0	86.4	0.0	0.0
RP2 - V2a	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	96.0	0.0	0.0
RP2 - V2b	0.0	0.0	95.4	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0
RP2 - V1a	0.0	0.0	87.2	0.0	0.0	12.8	0.0	0.0
RP2 - V1b	0.0	0.0	86.3	0.0	0.0	13.7	0.0	0.0
RP3 - V1	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	98.7	0.0	0.0
RP4 - V1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
RP5 - V1	87.3	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7	0.0	0.0
RP5 - Clona	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
RP7 - V1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
RP8 - V1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
RP8 - V2b	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
RP10 - V1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
RP9 - V1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
RP11 - V1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
RP12 - V1	0.0	0.0	34.3	0.0	0.0	65.7	0.0	0.0
RP1 - V1a	0.0	0.0	0.0	22.5	0.0	77.5	0.0	0.0
RP1 - V1b	0.0	0.0	0.0	22.5	0.0	77.5	0.0	0.0
RP8 - V2a	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Tab. 65: Procentuální podíl vlastnických subjektů pro jednotlivá opatření

*Není zahrnut katastr Mokré

**Není zahrnut katastr Mokré a Přepychy

Vysvětlivky použitých zkratk v záhlaví tabulky:

FO - Fyzické osoby

PO - Právnícké osoby

OBEC - Obce a města

SPÚ+ÚZSVM - Státní pozemkový úřad, Úřad pro zastupování státu

ŘSD+SUS+SŽDC - Ředitelství silnic a dálnic, Správa a údržba silnic, Správa železniční dopravní cesty

PL - Povodí Labe, státní podnik

LČR - Lesy ČR, s.p.

OSTATNÍ - Církev, Vězeňská služba ČR

6.20 Nejistoty a chybějící data

Nejistoty mohou vstupovat do celého procesu analýz, modelování a navrhování v každé dílčí fázi. Jedná se zejména o nejistoty hydrologických dat, geodetických dat, zpracování digitálního modelu terénu, schematizace řešeného území hydrodynamickým modelem, přesnost hydrodynamického modelu, drsnosti povrchů, kalibrační značky, kulminační průtoky historických povodní, výpočtu transformace povodňové vlny v nádrži, stanovení snižování transformačního účinku dále po toku, návrhu opatření atd.

Způsob zpracování vychází z aktuálních dat, podkladů a přístupů. Nicméně vzhledem ke stupni dokumentace bylo přistoupeno k určité schematizaci návrhů a vstupních charakteristik, které v sobě mohou skrývat určité nejistoty, které lze v některých případech v dalších stupních projektové dokumentace snížit.

Stanovení základních charakteristik opatření

Dle navržené metodiky zpracovatelem, tj. rozdělení toku na charakteristické úseky byly posuzovány kapacity současného stavu a návrhového stavu v reprezentativních profilech (ustálené rovnoměrné řešení po úsecích). Na základě těchto kapacit byly navrženy základní charakteristiky a vymezení záboru opatření.

Tento způsob řešení obsahuje zjednodušení v návrhu technických parametrů pro jeden charakteristický profil pro daný úsek toku. **Toto řešení je dostačující pro podrobnost územní studie.**

Odvození Q_{100} redukované

Na základě změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo zhodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření.

Dle odvozených ovlivněných průtoků SN Mělčany Q_{100} byla stanovena návrhová povodeň pro možné navýšení protipovodňové ochrany sídel pod SN Mělčany Q_{100red} . Protože v rámci této územní studie nebyly stanovovány ovlivněné rozlivy SN Mělčany, byla využity dosud nejaktuálnější stanovené rozlivy. Z čar rozlivu povodně Q_5 a Q_{20} vzniklých v rámci projektu „Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření“, byla sestrojena vrstva přibližně odpovídající rozlivu Q_{100red} . Horní části řešeného úseku Mělčany, Dobruška až železniční most u Pohoří odpovídá přibližně rozlivu Q_5 (Mělčany - Dobruška), spodní část úseku od železničního mostu u Pohoří až ústí do Orlice byla nahrazena rozlivem Q_{20} .

N	Úsek	QN		
		neovlivněné (m ³ /s)	ovlivněné SN Mělčany (m ³ /s)	N-letost po opatření SN Mělčany
100	nádrž Mělčany	71.4	21.5	Q5
	pod Brtevským p. (pod Dobruškou)	78.1	31.6	<Q10
	pod Zlatým p. (Č. Meziříčí)	82.6	46.8	<Q20
	pod Jalovým p. (Městec)	96.6	64.9	Q20
	Mitrov	100	70.5	>Q20

Tab. 66: N-letost po opatření SN Mělčany – nejistota stanovení rozlivu Q_{100red}

Z tabulky je patrné, že rozsah rozlivu ve vrstvě Q_{100red} je v oblasti Českého Meziříčí nadhodnocen a v oblasti Mitrov je podhodnocen.

Rozliv Q_{100red} sloužil pro vymezení trasy linií protipovodňové ochrany v obcích. Toto řešení je dostačující pro podrobnost územní studie. V dalších fázích projektové dokumentace se doporučuje provést výpočty na matematickém modelu s redukovanými průtoky a snížit nejistoty.

Odvození rozlivů Q_{100} redukované s vlivem opatření a Q_5 s vlivem opatření

V rámci mapových výstupů byl vytvořen atlas ovlivněných rozlivů opatřeními. Jeden mapový výstup porovnává vrstvu rozlivu Q_{100red} s vrstvou Q_{100red} ovlivněnou protipovodňovými opatřeními. Zejména se jedná o liniové PPO v obcích, které byly vyhodnoceny jako lokality pro možné navýšení protipovodňové ochrany sídel pod SN Mělčany.

Dále byl vytvořen atlas porovnávající vrstvu Q_5 a Q_5 ovlivněnou zejména revitalizačními opatřeními.

Rozlivy byly upravovány ručně dle rozsahu navržených opatření a nevznikaly žádnou výpočetní metodou. V lokalitách, kde bylo sporné stanovení ovlivnění rozlivu opatřeními, byl rozliv ponechán beze změny.

Vzhledem k tomu, že je používána vrstva Q_{100red} , která byla odvozena z čar rozlivu povodně Q_5 a Q_{20} přesnost těchto rozlivů odpovídá přesnosti Q_{100red} . Tedy, že rozsah rozlivu ve vrstvě Q_{100red} je v oblasti Českého Meziříčí nadhodnocen a v oblasti Mitrov je podhodnocen.

Hydrotechnické posouzení opatření

V rámci územní studie byl požadavek na detailní průběh hladin pro návrhový stav dílčího opatření.

Detailní průběh hladin pro návrhový stav nelze bez zpracování matematického modelu přesně popsat. Požadavek vycházející z připomínky neodpovídá předmětu zadání územní studie a je nad rámec řešení. V rámci územní studie je kladen důraz na koncepční řešení a vyhodnocení hlavních limitů a střetů a stanovení základních návrhových parametrů.

Tuto připomínku lze požadovat vyjádřením pro zpřesnění řešení v dalších stupních projektové dokumentace po zpřesnění vstupních podkladů.

Ekonomická efektivita opatření

V rámci studie byla stanovena návrhová míra protipovodňové ochrany u každého opatření.

U revitalizací je míra ochrany stanovena kapacitou navrhovaného meandrového pásu. U protipovodňových opatření je míra ochrany stanovena na Q_{100red} . Protipovodňový efekt opatření

(ovlivnění rozlivu) je patrný z výstupů mapového atlasu rozlivů Q_{100} redukované s vlivem opatření a Q_5 s vlivem opatření. Dále byly stanoveny náklady pro každé opatření.

V rámci územní studie byla uvedena připomínka na výpočet protipovodňového efektu opatření. Pro tento požadavek je potřeba znát přesný průběh hladin redukovaných průtoků SN Mělčany pro základní povodňové scénáře (Q_5 , Q_{20} , Q_{50} a Q_{100}). Na základě rozlivů těchto scénářů a jejich pravděpodobnosti výskytu lze stanovit výši škod a porovnat s náklady na protipovodňová opatření. Z těchto výsledků lze stanovit efekt a návratnost protipovodňového opatření.

Požadavek vycházející z připomínky neodpovídá předmětu zadání územní studie a je nad rámec řešení. Tuto připomínku lze požadovat vyjádřením pro zpřesnění řešení v dalších stupních projektové dokumentace po zpřesnění vstupních podkladů.

6.21 Možnosti vymezení navržených opatření v územně plánovací dokumentaci

Všechna opatření navržená touto studií (dále jen „PBPO“ – nebo „opatření“) mají charakter „změny v území“, jak je definována v § 2 odst. 1 zák. č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“). Základním předpokladem pro jejich zpracování do ÚPD kraje a dotčených obcí je jejich soulad s prioritami územního plánování kraje, které jsou stanoveny v kapitole A platných Zásadách územního rozvoje Královéhradeckého kraje¹ (dále jen „ZÚR KHK“). Z hlediska navrhovaných PBPO jsou podstatné priority formulované v následujících článcích ZÚR KHK:

- **čl. 14a)** vytváření územních podmínek pro zadržování, vsakování a využívání dešťových vod přímo v místě jejich spadu,
- **čl. 15)** stanovování požadavků na budoucí využití území s ohledem na preventivní ochranu území a obyvatelstva před potenciálními riziky a přírodními katastrofami v území (záplavy, sesuvy půdy, eroze, sucho atd.) s cílem minimalizovat rozsah případných škod, zajišťování územní ochrany ploch potřebných pro umístování staveb a opatření na ochranu před povodněmi, pro zajištění přirozené retence srážkových vod i pro zajištění retence povrchových vod v území pro případná období sucha, pro protieroční opatření a pro území určená k rozlivům povodní,
- **čl. 16)** podpora protieročních opatření, akumulace a zvyšování přirozené retence srážkových vod v území, zachycování a regulovaného odvodu přívalových vod (protipovodňová opatření) včetně revitalizací říčních systémů a přírodě blízkých protipovodňových opatření.

Opatření popsaná v předchozích kapitolách této studie jsou zaměřena na následující přínosy v oblasti nakládání s vodami:

1. zlepšení podmínek pro zadržování a vsakování dešťových vod,
2. zajištění ochrany před povodněmi,
3. vytváření podmínek pro akumulaci a zvyšování přirozené retence srážkových vod v území, zachycování a regulovaný odvod přívalových vod (protipovodňová opatření) včetně revitalizací říčních systémů a přírodě blízkých protipovodňových opatření.

¹ Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje ve znění Aktualizací č. 1, č. 2 a č. 4. Z. č. 4197/002

Je možné proto konstatovat, že navržená opatření jsou s platnými prioritami územního plánování Královéhradeckého kraje plně v souladu a pro další přípravu jejich realizace je nutné zajistit jejich implementaci do zásad územního rozvoje kraje a územních plánů dotčených obcí.

Souhrnný přehled všech opatření s jejich stručnou věcnou specifikací, doporučením k další přípravě a určením typu ÚPD, do které by měla být zapracována (ZÚR, územní plán) je obsahem přílohy 9.11. V dalším textu nejsou zahrnuta opatření, která studie nenavrhuje k dalšímu pokračování jejich územní a projektové přípravy. Možná rizika spojená s další přípravou jednotlivých opatření včetně doporučení pro jejich minimalizaci jsou uvedena v kapitole **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

6.21.1 ZÚR Královéhradeckého kraje

Uplatňování zásad územního rozvoje je součástí péče kraje za všestranný rozvoj svého území a potřeb svých občanů s odkazem na ust. § 1 odst. 4 zák. č. 129/2000 Sb., o krajích ve znění pozdějších předpisů. Schválením ZÚR nebo jejich aktualizace se kraj zavazuje k součinnosti (v samostatné i přenesené působnosti) při uplatňování jejich obsahu a realizaci konkrétních záměrů a opatření. Z hlediska problematiky řešené touto studií může kraj významně přispět k urychlení přípravy a realizace navržených opatření po stránce organizační (jako partner vůči orgánům státní správy) i finanční.

Zda se zabývat otázkou vymezení ploch a koridorů pro navrhovaná opatření v ZÚR je v kompetenci Zastupitelstva Královéhradeckého kraje, které rozhoduje o obsahu ZÚR nebo jejich aktualizace, a to buď v rámci schválení zprávy o uplatňování nebo rozhodnutí o pořízení aktualizace a jejím obsahu zkráceným postupem dle § 42 nebo 42a stavebního zákona.

Z obsahu § 37 odst. 3 věty druhé ve spojení s ust. § 2 odst. 1 písm. h) stavebního zákona lze dovodit, že rozhodujícím kritériem, které určuje, zda má být konkrétní opatření nebo záměr součástí ZÚR, je jeho „nadmístní význam“. Konkrétní aplikace tohoto kritéria je možná dvěma způsoby v závislosti na obsahových náležitostech jednotlivých kapitol výrokové části ZÚR²:

- a) podle rozsahu územních důsledků, tzn. striktně ve smyslu § 2 odst. 1 písm. h) stavebního zákona, jenž definuje plochu nadmístního významu jako plochu, která svým významem, rozsahem nebo způsobem využití ovlivní území více obcí nebo
- b) „koncepční přístup“ ve smyslu formulace „zásad“ pro usměrňování územního rozvoje celého území kraje nebo jeho dílčí části.

V rámci prvního z obou kritérií byl nadmístní význam navržených opatření prověřován jednak z hlediska zobrazitelnosti územního průmětu v měřítku tiskového výstupu výkresové části ZÚR (1:100 000) a dále územním rozsahem efektu povodňové ochrany každého opatření. Toto kritérium je podstatné především pro případné vymezení konkrétních ploch nebo koridorů v rámci kapitoly D a v příslušném výkresu výrokové části ZÚR, včetně případného vymezení jako veřejně prospěšných staveb. Za nadmístní nejsou považována opatření, která na základě

² Viz Obsah zásad územního rozvoje dle přílohy č. 4 vyhl. č. 500/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
Z. č. 4197/002

svého umístění „technicky“ zasahují do území dvou nebo více obcí, ale přitom nesplňují ani jeden z uvedených parametrů.

Koncepční přístup k promítnutí výsledků studie do ZÚR KHK vychází z rozsahu zájmového území studie (viz Obr. 1 Situace širšího území, kap. 2.1 Popis území), které zahrnuje 16 obcí o celkové rozloze cca 208 km². Doporučení na zpracování závěrů této studie do obsahu ZÚR se týkají pouze návrhů doplnění nebo úpravy verbálních výroků – úkolů územního plánování ve vybraných kapitolách textové části ZÚR KHK.

Synergické efekty jednotlivých opatření byly prověřovány jednak ve vazbě na VZ Litá ve spojení s PR Zbytka (hydrologické souvislosti) a na funkci toku Dědiny jako regionálního biokoridoru ÚSES (revitalizace, opatření pro zvýšení migrační prostupnosti toku).

Souhrnné výsledky této analýzy jsou vyjádřeny formou tabelárního přehledu v příloze **9.11. Přehled navrhovaných opatření v jednotlivých stupních územně plánovacích dokumentací.**

Z hlediska promítnutí závěrů studie do jednotlivých kapitol výrokové části ZÚR KHK respektují následující doporučení v maximální míře dosavadní způsob zpracování jejich textové i výkresové části. V pouze v důvodných případech upozorňují na možné metodické alternativy pro jejich případné uplatnění v dalších aktualizacích.

A. Stanovení priorit územního plánování kraje

Aktualizace této kapitoly není z pohledu zpracovatele studie nutná. Jak je uvedeno v úvodu kap. 6.21 pokrývají články 14a), 15) a 16) navrhovaná opatření v plném rozsahu.

B. Rozvojové oblasti a rozvojové osy

Z výkresu uspořádání území kraje obsahující rozvojové oblasti, rozvojové osy a specifické oblasti (I.2.a), je patrné, že většina obcí tvořících zájmové území studie je zahrnuta do území s vyváženým rozvojovým potenciálem. Pouze Dobruška, Podbřezí a Bílý Újezd jsou zahrnuty do nadmístní rozvojové oblasti NOS5 Náchodsko – Rychnov n. Kněžnou.

S ohledem na současné obsahové zaměření nepovažujeme aktualizaci této kapitoly za účelnou, mj. i z důvodu dodržení zásady proporcionality. Problematika povodňové ochrany je bezpochyby aktuální také v povodí jiných toků na území kraje, tzn. v ostatních rozvojových oblastech a osách vymezených v ZÚR KHK. Pouze v případě, že by v rámci některé z dalších aktualizací bylo uloženo zahrnutí této problematiky i do ostatních oblastí a os, jak je tomu v ZÚR některých ostatních krajů³, lze případně zvážit doplnění ve formě úkolů pro územní plánování nebo požadavků na využití území. Těžiště řešení povodňové ochrany však primárně náleží jiným kapitolám ZÚR a proto je nutná velmi pečlivá formulace těchto výroků zejména s ohledem na riziko „křížové regulace“⁴.

C. Specifické oblasti

Aktualizace této kapitoly není relevantní. Obce v zájmovém území studie nejsou zahrnuty do žádné z vymezených specifických oblastí.

³ Viz např. návrh 3. aktualizace ZÚR Středočeského kraje.

⁴ Věcně rozporná regulace stejné problematiky v různých částech výroku ZÚR.

D. Plochy a koridory dopravní a technické infrastruktury, včetně územních rezerv, ÚSES

V rámci aktualizace této kapitoly a příslušného výkresu je třeba vymezit ty plochy a koridory navržených opatření, které splňují kritérium nadmístního významu ve striktním pojetí jeho definice dle § 2 odst. 1 písm. h) stavebního zákona.

Z předchozích kapitol studie a z údajů v příloze 9.11 vyplývá, že nejvýznamnějším opatřením povodňové ochrany ve vymezeném zájmovém území je SN Mělčany, vymezená v ZÚR KHK pod označením PPO1. Z výkresové části lze nabýt dojem, že ZÚR KHK vymezují pouze plochy pro umístění hrází, nikoliv plochu plánované zátopy. Způsob využití území v ploše zátopy bude bezpochyby existencí suché nádrže významně ovlivněn. S ohledem na skutečnost že pro SN Mělčany je již vydáno platné územní rozhodnutí, nepovažujeme za účelné řešit tuto formální nesrovnalost aktualizací ZÚR.

U ostatních retenčních profilů vymezených na přítocích Dědiny (viz kap. 6.13) předpokládá studie převážně lokální rozsah účinků jejich povodňové ochrany dosahující maximálně po ústí daného toku do Dědiny. Nemají tedy nadmístní význam ve smyslu kritéria „ad a)“, definovaného v úvodu této kapitoly, který by vyžadoval k vymezení těchto ploch v ÚPD kraje. Přesto doporučujeme na základě hydrotechnických výpočtů a posouzení ekonomické efektivity, provedených správcem vodního toku nebo příslušným vodoprávním úřadem, následně prověřit případný nadmístní význam retenčního profilu N10 (VN Ostrovský rybník – var. 2) a podle výsledků případně rozhodnout o vymezení plochy této vodní nádrže v ZÚR KHK. Podle údajů v kap. 6.13.2 (Tab. 51) tento profil (i v „redukované“ var. 2) disponuje v porovnání s ostatními sledovanými profily vyhovující kapacitou retence (na území obce Bílý Újezd) s efektem povodňové ochrany pro zástavbu Podchlumí, Semechnic a Opočna.

Ve vztahu k ZÚR KHK ještě upozorňujeme na způsob zobrazení některých protipovodňových opatření ve výkresu ploch a koridorů (I.2.b.1), kde značka v legendě svádí k interpretaci, že dané plochy jsou vymezeny jako územní rezervy. Zároveň lze doporučit, ve spolupráci se správcem povodí nebo příslušným vodoprávním úřadem, prověřit nadmístní význam ostatních PPO, která jsou v tomto výkresu zobrazena pouze symbolem.

ZÚR KHK vymezují tok Dědiny a navazující partie její údolní nivy jako součást regionálního biokoru ÚSES. Součástí předložené studie je též soubor opatření na obnovu migrační prostupnosti toku Dědiny, které mohou mít synergický efekt ve vztahu posílení funkčnosti tohoto biokoridoru ve vztahu k biodiverzitě a prostupnosti krajiny. Jedná se o 12 lokalit RP1 až RP12 na vodním toku Dědina od ústí po město Dobruška s doporučením optimální varianty. (viz. 9.5 Katalog migračního zprůchodnění). Tento efekt není pouze specifickým důsledkem realizace těchto konkrétních opatření na toku Dědiny, ale lze jej chápat jako obecně platný pro segmenty ÚSES na celém území kraje. Z tohoto důvodu doporučujeme doplnit úkoly pro územní plánování v čl. (15) ZÚR KHK o obecný požadavek ve smyslu „vytváření podmínek pro obnovu a posilování funkčnosti segmentů ÚSES“. Stanovení tohoto požadavku v ZÚR lze chápat jako vytvoření základního předpokladu pro jeho uplatňování v navazující ÚPD a při rozhodování v území.

E. Upřesnění podmínek koncepce ochrany a rozvoje přírodních, kulturních a civilizačních hodnot území

Ve vztahu k této kapitole nevyplývají z předkládané studie žádné nároky na její aktualizaci.

F. Stanovení cílových kvalit krajiny, včetně podmínek pro jejich zachování nebo dosažení

Zájmové území studie je v ZÚR KHK součástí oblasti krajinného rázu 9 – Opočensko, přičemž její část podél toku Dědiny má převážně charakter zemědělské krajiny. Úkoly pro územní plánování stanovené pro tento typ krajiny obsahují požadavek na vytváření podmínek „...pro zvýšení ekologické stability a biologické diverzity krajiny a odolnosti proti erozi, pro zlepšení vodního režimu krajiny a pro zvýšení estetických vlastností krajiny vymezením přírodních ploch, vodních ploch, alejí a dalších drobných krajinných prvků.“, který lze ve vztahu k navrhovaným opatřením této studie považovat za dostatečný. S ohledem na charakter revitalizačních opatření, popsány v kap. 6.16 této studie a jejich nepopiratelný krajinnotvorný význam (lužní lesy, mokřady, nivní louky) doporučujeme v rámci aktualizace ZÚR KHK zvážit doplnění těchto fenoménů do cílových kvalit tohoto typu krajiny.

G. Veřejně prospěšné stavby, veřejně prospěšná opatření

Vymezení veřejně prospěšných staveb v textové i výkresové části ZÚR se provádí v návaznosti na vymezení těchto ploch a koridorů jako ploch koridorů nadmístního významu v rámci kapitoly D a je proto možné na ně vztáhnout stejná kritéria.

H. Stanovení požadavků na koordinaci územně plánovací činnosti a na řešení v ÚPD obcí

V ZÚR KHK je kapitola H zpracována standardní formou tabelárního přehledu členěného dle obcí, který obsahuje kódy jevů obsažených ve výkresech výrokové části (rozvojové oblasti a osy, specifické oblasti, plochy, koridory dopravní a technické infrastruktury, rozvojové plochy, ÚSES). Ve vztahu k návrhům této studie z toho plyne, že do této kapitoly by se promítly pouze nově navržené plochy nadmístního významu.

Do ZÚR mohou být závěry studie zapracovány i v generalizované podobě verbální formou, přičemž příslušný výrok (např. „Vytvářet územní podmínky, včetně vymezení ploch pro revitalizaci vodních toků zajištění povodňové ochrany sídel.“) musí obsahovat výčet dotčených obcí, kterým je požadavek na koordinaci územně plánovací činnosti, příp. na řešení v územní v územních plánech určen. V daném případě půjde o obce, na jejichž území tato studie navrhuje konkrétní opatření (viz dále kap. 6.21.2).

Pro ostatní území kraje, je možné v rámci této kapitoly řešit tuto problematiku obdobným způsobem na principu územní identifikace (ve smyslu výčtu dotčených obcí) úseků vodních toků s významným povodňovým rizikem dle Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe. Toto řešení již bylo použito v rámci aktualizací ZÚR Karlovarského, Středočeského a Moravskoslezského kraje a v průběhu jejich projednávání nebylo zatím zásadním způsobem zpochybněno.

I. Vymezení ploch a koridorů k prověření územní studií

Ze závěrů předkládané studie nevyplývají požadavky na aktualizaci této kapitoly.

J. Vymezení ploch a koridorů, ve kterých je pořízení regulačního plánu podmínkou pro rozhodování o změnách v území

Ze závěrů předkládané studie nevyplývají požadavky na aktualizaci této kapitoly.

K. Zadání regulačního plánu pro plochu nebo koridor dle písm. j)

Kapitola nevyžaduje aktualizaci.

L. Stanovení požadavků na etapizaci

Ze závěrů předkládané studie nevyplývají požadavky na aktualizaci této kapitoly.

M. Stanovení kompenzačních opatření dle § 37 odst. 7 stavebního zákona

Případná kompenzační opatření se stanovují až na podkladě závěrů posouzení vlivů aktualizace ZÚR na PO a EVL dle § 45i) zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů a následného projednání aktualizace postupem dle § 42 stavebního zákona.

6.21.2 Územní plány dotčených obcí

Navržená přírodě blízká protipovodňová opatření (dále také PBPO – nebo jen opatření) se určitým způsobem dotýkají všech v 16 obcí. Pro opatření vyplývá z této studie doporučení na jejich zapracování do územně plánovací dokumentace (ÚPD) - územní plán, změna územního plánu.

S ohledem na to, že kromě dvou posuzovaných PBPO (SN Mělčany a soubor migračního zprostupnění) nebyl shledán nadmístní význam, který by vyžadoval řešení v ZÚR, je na příslušném zastupitelstvu obce, zda v územně plánovací dokumentaci obce budou vytvářeny podmínky pro realizaci navrhovaných opatření formou vymezení ploch a koridorů pro navrhovaná PBPO. Zastupitelstvo obce rozhoduje o obsahu územního plánu nebo jeho změně, a to buď v rámci schválení zprávy o uplatňování nebo rozhodnutí o pořízení změny a jejím obsahu zkráceným postupem dle § 55 nebo 55a stavebního zákona. Podkladem pro jejich rozhodnutí pak může být tato studie. V následující části jsou pak uvedena doporučení a možnosti, jak je možné navrhovaná opatření zohlednit v územně plánovacích dokumentacích obcí.

Jedná-li se o PBPO typu meandrový pás, suchá nádrž a vodní nádrž se mohou vymezovat jako plochy změn v krajině a mohou proto být zařazeny do kapitoly „Koncepce veřejné infrastruktury, vymezení ploch, podmínky pro jejich využití“ a měly by být pro ně stanoveny případné specifické podmínky využití. Pro vymezení meandrových pásů studie navrhuje stanovit tyto podmínky způsobu využití:

WX.1 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – meandrový pás

Hlavní využití:

- úprava vodních toků (terénní, vegetační, krajinářské úpravy koryt, např. modelace nivy, umožnění místa rozlivu, tůň, meandrování toku apod.)

Přípustné využití:

- Dopravní zeleň (nebránící odtoku povrchových vod)
- Plochy ÚSES
- Související technická a dopravní infrastruktura

Nepřípustné využití:

- Veškeré stavby a činnosti znemožňující realizaci vodohospodářských nebo protipovodňových opatření, zhoršující odtokové poměry v území

Pro vymezení suchých nádrží studie navrhuje stanovit tyto podmínky způsobu využití:

WX.2 – plocha specifická vodní a vodohospodářská – suchá nádrž

Hlavní využití:

- Stavby a činnosti protipovodňového charakteru (suchá nádrž, poldr, vodní toky, vodní plochy)

Přípustné využití:

- Částečně extenzivní zemědělské využití
- Plochy ÚSES
- Související dopravní a technická infrastruktura

Nepřípustné využití:

- Veškeré stavby a činnosti zhoršující odtokové poměry v území

Pro vymezení vodních nádrží studie navrhuje stanovit tyto podmínky způsobu využití:

VV – plocha vodní a vodohospodářská

Hlavní využití:

- Vodní plocha a vodní toky

Přípustné využití:

- Stavby a činnosti pro vodohospodářské a protipovodňové účely (např. hráze, protipovodňové zdi, valy, průlehy)
- Plochy ÚSES
- Související dopravní a technická infrastruktura
- Doprovodná zeleň vodních toků a ploch

Nepřípustné využití:

- Veškeré stavby a činnosti zhoršující odtokové poměry v území

PBPO je doporučováno popsat též v „*Koncepci uspořádání krajiny*“, a to s ohledem na to, že budou případně vymezovány především v nezastavěném území obcí.

Povaha přírodě blízkých protipovodňových opatření vyžaduje podle jejich charakteru vymezení těchto opatření jako veřejně prospěšných staveb, nebo veřejně prospěšných opatření.

Souhrnné doporučení pro zohlednění navržených PBPO doporučených k realizaci touto studií v územně plánovací dokumentaci

- U všech uvedených navrhovaných opatření PBPO je doporučováno v rámci zpracování územních plánů obcí stanovit podmínky využití území navrhované touto studií tak, aby realizací byl optimalizován vliv těchto opatření na přírodní, kulturní a civilizační hodnoty (mj. aby nebyla narušena funkčnost prvků ÚSES).

Název obce	Název opatření	Typ opatření
Bílý Újezd	SO 09	meandrový pás
	N11 VN Hroška	zátopa, hráz
	N10_v2 VN Ostrovský rybník	zátopa, hráz
Bohuslavice	N13 VN Opařiště	zátopa, hráz
	SO 05	meandrový pás
	SO 07	meandrový pás, tvrdý luh
	SO 08	meandrový pás
Bolehošť	SO 10	meandrový pás
	N03 VN Lipiny 1	zátopa, hráz
Byzhradec	N09 SN Houdkovice 5	zátopa
České Meziříčí	SO 02	meandrový pás
	SO 03	meandrový pás
	SO 04	meandrový pás
	SO 05	meandrový pás, ochranná hráz
Dobruška	SO 08	ochranné zdi/hráz
Ledce	SO 01	meandrový pás, ochranné zdi/hráze, rekonstrukce mostu
	SO 10	meandrový pás
	N04_v2 SN Ledce	zátopa, hráz
	N05_v1 SN Ledce	zátopa, hráz
Mokré	SO 02	meandrový pás
Očelice	SO 01	meandrový pás
	SO 02	meandrový pás
	N06 VN Homole	zátopa, hráz
Pohoří	SO 05	meandrový pás
	SO 06	meandrový pás
	SO 07	meandrový pás, tvrdý luh
Přepychy	N07 VN Podlažický rybník	Zátopa, hráz
	N08 SN Přepychy	zátopa, hráz
Solnice	N12 VN Solnice	zátopa, hráz
Trnov	N09 SN Houdkovice 5	zátopa, hráz
Třebechovice pod Orebem	SO 00	meandrový pás, ochranné zdi/hráze
	N02 VN Pavlovský potok	zátopa, hráz

Tab. 67: Přehled opatření po obcích

6.21.3 Souhrnné doporučení doplnění PBPO do ÚAP kraje a ORP

- Územní studie doporučuje všechny prostorově vymezené prvky PBPO zařadit do záměrů na provedení změn v území do ÚAP dotčených ORP (Dobruška, Rychnov n. Kněžnou, Nové Město n. Metují, Hradec králové) a po projednání takto doplněných ÚAP s obcemi v komplikovaných případech zobrazit tyto záměry též jako územní problémy.
- Po jejich případné realizaci tyto prvky převést jako stavové do jednotlivých jevů datové báze územně analytických podkladů dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti.
- Poskytovatelem údajů o území, v případě zapracování záměrů do územních plánů dotčených obcí a následné realizace opatření typu revitalizace vodního toku, je správce vodního toku - Povodí Labe, s. p.
- Poskytovatel údajů nutných pro zapracování a případnou realizaci záměrů typu protipovodňových opatření ochranná zeď/hráz, suchých nádrží a vodních nádrží, je též správce povodí - Povodí Labe, s. p. a záměrem dotčená obec.
- S ohledem na rozsah řešeného území a význam řešené problematiky v kontextu Královéhradeckého kraje převzít výše uvedená data z ÚAP ORP do územně analytických podkladů kraje.

6.21.4 Aktualizace ÚPD ve vztahu k ostatním koncepčním dokumentům

Zpracovatel zároveň doporučuje závěry územní studie využít jako podklad pro zpracování koncepčních plánovacích dokumentů jako je Plán oblasti povodí Horního a středního Labe a Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe. V dokumentaci oblasti s významným povodňovým rizikem Dědina doporučuje zpracovatel na základě výsledků studie implementovat nová opatření a aktualizovat stávající opatření.

Třetí plánovací období bude probíhat v letech 2021–2027. V rámci přípravy na toto plánovací období probíhá druhá aktualizace plánů povodí a první aktualizace plánů pro zvládání povodňových rizik. Z časového plánu a programu prací pro zpracování plánů povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik vyplývá, že by tyto dokumenty měly být do konce r. 2021 schváleny vládou ČR a do 30. 6. 2022 také na úrovni jednotlivých krajů. S ohledem na pokročilé stádium přípravy těchto dokumentů je žádoucí, aby kraj ve spolupráci s dotčenými obcemi (pokud budou závěry studie z jejich strany akceptovány) v co nejkratší době uplatnil požadavek na zpracování výsledků studie do zmíněných dokumentů.

Zahrnutí navrhovaných opatření do takto schválených oborových dokumentů je bezesporu zásadním důvodem pro jejich následné zapracování do ÚPD na úrovni kraje i dotčených obcí. S ohledem na obvyklou dobu pořizování aktualizace ZÚR, resp. změny územního plánu lze doporučit, aby orgány kraje i dotčených obcí rozhodly o aktualizaci předmětných ÚPD paralelně se schvalováním citovaných oborových dokumentů. Postup orgánů veřejné správy při následné práci s navrženými přírodě blízkými protipovodňovými opatřeními (obsahu navrhovaných řešení) za účelem vytvoření podmínek pro jejich případnou realizaci

6.22 Postup orgánů veřejné správy při následné práci s navrženými přírodě blízkými protipovodňovými opatřeními (obsahu navrhovaných řešení) za účelem vytvoření podmínek pro jejich případnou realizaci

V ÚPD obcí představuje soubor opatření, jejichž cílem je snížit rizika v území s rizikem vzniku povodní. Ve svém souhrnu se jedná o soubor možných opatření s navrženým územním průmětem do území obcí v povodí vodního toku Dědiny. Cílem studie však nebylo stanovit priority ani pořadí, respektive posloupnost následného zpracování těchto možných opatření v území do územně plánovací dokumentace obcí, ani harmonogram jejich realizace. Hlavním cílem bylo poskytnout orgánům veřejné správy a správci vodního toku možnost seznámit se s tímto výčtem možných opatření v území a umožnit jim provést následné vyhodnocení jednak z hlediska významu navržených opatření pro oblast toku Dědiny a z toho vyplývajících priorit pro jejich následné podrobnější posouzení a dále vyhodnocení z pohledu vodohospodářského významu. Výsledek posouzení a vyhodnocení pak bude sloužit pro rozhodnutí v jakém pořadí se budou následně vytvářet v obsahu územně plánovacích dokumentací územní podmínky pro následnou realizaci se současným zajištěním finančních prostředků pro následnou realizaci.

Vyhodnocení slouží pro:

1. Stanovení prioritních (nezbytných) opatření v území dle vodohospodářského významu včetně vyhodnocení pořadí jejich realizace
2. Stanovení časového rozvrhu vybraných prioritních opatření včetně určení předpokládané realizace za účelem spuštění procesu případné změny územně plánovací dokumentace
3. Vyhodnocení prioritních opatření z pohledu požadavků na potřebu změny územně plánovací dokumentace včetně stanovení rozsahu opatření z hlediska územního průmětu, tj. rozsah řešení a formulace obsahu podnětu na změnu příslušného územního plánu
4. Projednání podmínek, za kterých bude přípustné zahájit proces pořízení územního plánu směřujícímu k vytvoření územních podmínek pro následnou realizaci se zástupci dotčených obcí, včetně dořešení otázky náhrad za případné změny v území vyvolané změnou platného územního plánu

Ad 1. Předpokladem pro stanovení prioritních (nezbytných) opatření v území dle vodohospodářského významu včetně vyhodnocení pořadí jejich realizace je vyhodnocení otázek s tím spojených v koncepčních dokumentech, zejména

- V Plánu oblasti povodí Horního a středního Labe
- V Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe pořízených příslušným správcem povodí

Ad 2. Stanovení časového rozvrhu vybraných prioritních opatření včetně určení předpokládané realizace za účelem spuštění procesu případné změny územně plánovací dokumentace

- Vytvoření harmonogramu jednotlivých kroků vedoucích k jejich realizaci (analýza situace, identifikace problémů, stanovení koncepce postupu)

Ad 3. Vyhodnocení prioritních opatření z pohledu požadavků na potřebu změny územně plánovací dokumentace včetně stanovení rozsahu opatření z hlediska územního průmětu, tj. rozsah řešení a formulace obsahu podnětu na změnu příslušného územního plánu

K vyhodnocení prioritních opatření a stanovení jejich rozsahu může kromě informací vyplývajících z této územní studie posloužit rovněž zpracování těchto studií na úseku vodního hospodářství, jak vyplynulo ze závěrů pořízené územní studie.

- Studie hydrotechnické posouzení opatření matematickým modelem buď příslušným vodohospodářským orgánem nebo příslušným správcem povodí. V rámci této územní studie vzešel požadavek na detailní průběh hladin pro návrhový stav dílčího opatření. Detailní průběh hladin pro návrhový stav nelze bez zpracování matematického modelu přesně popsat.
- Studie pro odvození průběhu hladin redukovaných průtoků SN Mělčany pro základní povodňové scénáře (Q5, Q20, Q50 a Q100) buď vodohospodářským orgánem nebo správcem povodí. Na základě rozlivů těchto scénářů a jejich pravděpodobnosti výskytu lze stanovit výši škod a porovnat s náklady na protipovodňová opatření. Z těchto výsledků lze stanovit efekt a návratnost protipovodňového opatření.

Ad 4. Projednání podmínek, za kterých bude přípustné zahájit proces pořízení územního plánu směřujícímu k vytvoření územních podmínek pro následnou realizaci se zástupci dotčených obcí, včetně dořešení otázky náhrad za případné změny v území vyvolané změnou platného územního plánu

- Jednání se samosprávami dotčených obcí
- Stanovení postupu při pořízení územně plánovací dokumentace dotčených obcí
- Zajištění finančních prostředků

7 Vyhodnocení otázek spojených s navrhovaným řešením uplatněných ze strany dotčených obcí a další subjektů

7.1 Bílý Újezd

Znění připomínky

Zdeněk Arnošt, starosta obce, 12.11.2020

Připomínky k návrhu územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí

Podle prezentované studie mají být jako další navržené opatření v povodí Dědiny úpravy toku Ještětického potoku v obci Bílý Újezd, v místní části Hroška.

Jedná se o opatření 9.1, 9.2 revitalizace toku na Ještětickém potoku a 9.3 revitalizace toku od Bílého Újezdu. V těchto případech studie počítá na určitých úsecích toku s meandrujícím korytem. V meandrujícím pásu se bude nacházet břehový porost, lužní les, mokřad popřípadě nivní louky. Dalším opatřením, hlavně pro zadržení vody v krajině je vznik nové vodní nádrže N10 – ve variantě 1 nebo 2 a vodní nádrže N11. Vodní nádrž N10 je prakticky obnova „Ostrovského rybníku“, který byl někdy ke konci 17. století vysušen.

Chápu potřebu protipovodňových opatření a současně v době sucha předešlých let udržet povrchovou vodu v krajině. Ale je nutno si uvědomit, že tzv. intenzivní socialistické zemědělství změnilo ráz krajiny okolo Hrošky a Bílého Újezda. Vznikly velké lány polí, zanikly odvodňovací příkopy, vodoteče. Při likvidaci příkopů a vodotečí hlavně v roce 1984 vznikla rozsáhlá meliorační zařízení i tam kde, nebyly potřeba. Tyto stavby, většinou nejsou vidět, protože meliorační potrubí je pod zemí. Zemědělci hospodařící na propachtovaných pozemcích pak nejsou schopni tyto stavby udržovat v provozuschopném stavu. I revitalizovaný tok od Bílého Újezdu (opatření 9.3) je tzv. hlavní odvodňovací zařízení. Velká část melioračních zařízení je v majetku Státního pozemkového úřadu. V přiložené situaci jsou čárkovane vyznačené odvodňovací příkopy a vodoteče, které padly díky melioracím a které v minulosti chránily Bílý Újezd a Hrošku před přívalovými dešti a zároveň napájely v minulosti Ostrovský rybník.

A nyní k připomínkám.

1) Vznik nádrže N10, N11 – mám obavu, že v případě výstavby těchto vodních nádrží a jejich naplnění vodou při povodních nebo přívalových deštích dojde v běžném provozu k takovému úbytku vody (výparem, vsakem), že stávající přítoky nepokryjí potřebu chybějící vody a z vodních nádrží budou bažiny, semeniště plevelu a rojiště komárů a to z těchto důvodů:

- chybějící vodoteče a zrušené odvodňovací příkopy okolo Bílého Újezdu a Hrošky v důsledku výstavby melioračních zařízení.

- v běžném období neteče žádná voda v Hraštickém potoku, který kdysi přispíval vodou do Ještětického potoku v Ješteticích

- množství vody v Ještětickém potoku je závislé též na vydatnosti vody na Dlouhé strouze v Kvasínách. I v letošním roku, poměrně bohatém na srážky, jsme v Hrošce měli v Ještětickém potoku poměrně málo vody, kde její vydatnost záležela na tom, co se do Hrošky dostane z Dlouhé strouhy.

2) Meandrujícím pás, opatření 9.1 a 9.2 – zde jsou obavy podobné jako v bodu 1. V běžném provozu se obávám nedostatku vody, pokud se neprovedou opatření na Hraštickém potoce a na Dlouhé strouze v Kvasinách.

3) Meandrujícím pás, opatření 9.3 – jde o tok od Bílého Újezdu. Tento otevřený vodní příkop je tzv. hlavním odvodňovacím zařízením HOZ TRNOV IV.A – U2 ve vlastnictví Státního pozemkového úřadu ČR. Pokud by na tomto toku měli být jakékoliv úpravy, muselo by se patrně změnit jeho začlenění jak majetkové tak i účelové. Na základě vyhlášky č.225/2002 Sb. do HOZ nelze vypouštět srážkové ani odpadní vody z kanalizací, neboť tato vodní díla jsou určena pouze k účelům stanoveným uvedenou vyhláškou. Právě nejvíce vody to tohoto toku jde z jednotné kanalizační sítě Bílého Újezdu. I zde v tomto případě jsou obavy z nedostatku vody v důsledku likvidace vodotečí a příkopů v okolí Bílého Újezdu a vzniku melioračních zařízení.

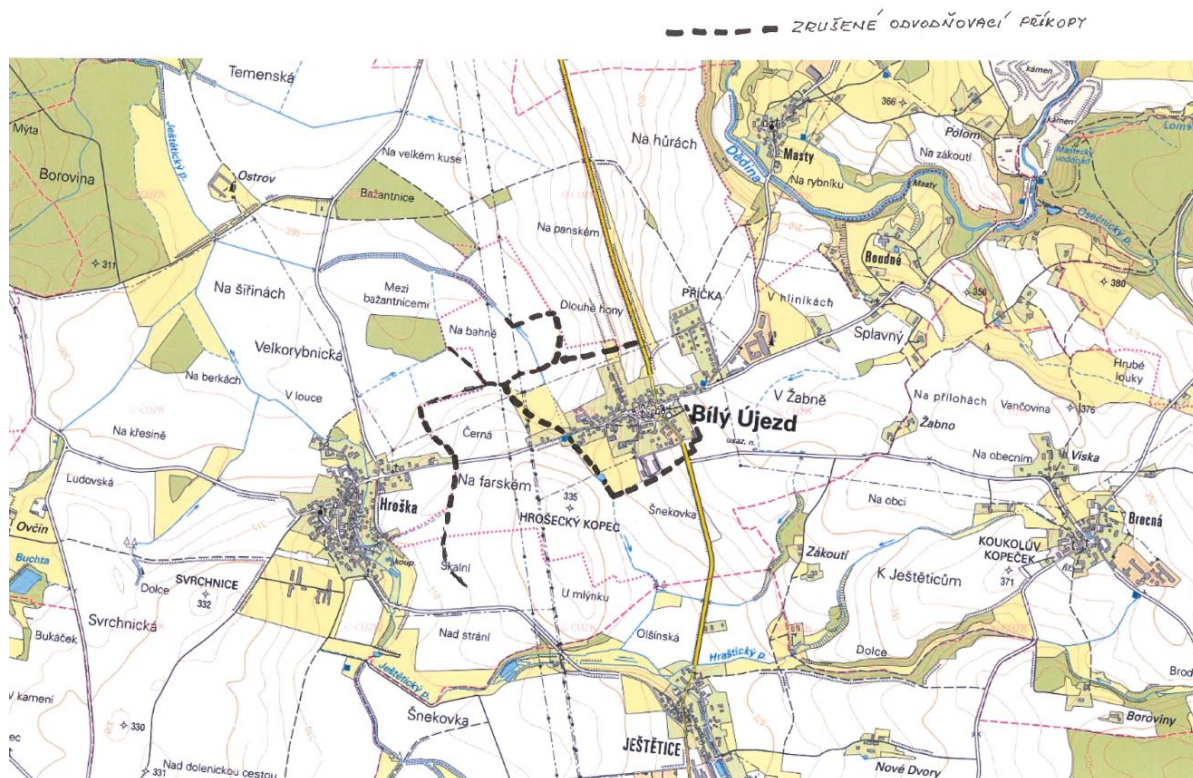
4) V případě vzniku nádrží N10, N11 kdo je bude udržovat a kdo je dostane do vlastnictví?

5) Kdo bude udržovat a spravovat nově vzniklé meandrové pásy 9.1, 9.2, 9.3 když v současné době správce toků Povodí Labe nestíhá provádět údržbu na současných tocích?

6) Jak budou případně řešeny vlastnické vztahy dotčených pozemků v důsledku provedených (plánovaných) protipovodňových opatření?

Za obec Bílý Újezd
Zdeněk Arnošt – starosta obce

Příloha: situace se zrušenými odvodňovacími příkopy



Vypořádání připomínky

K obecnému popisu, lze zmínit, že studie měla poměrně striktní zadání viz 1.5 Cíle studie. Studie posuzovala a optimalizovala převážně opatření ze studie Šindlar 2010 a neměla ambice řešit komplexně opatření v ploše povodí (zemědělská půda). Vazba na meliorace byla řešena pouze v souvislosti s napojením stávající meliorace na navrhovanou revitalizaci viz 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

1) Vznik nádrže N10, N11 – mám obavu, že v případě výstavby těchto vodních nádrží a jejich naplnění vodou při povodních nebo přívalových deštích dojde v běžném provozu k takovému úbytku vody (výparem, vsakem), že stávající přítoky nepokryjí potřebu chybějící vody a z vodních nádrží budou bažiny, semenišť plevele a rojiště komárů a to z těchto důvodů:

- chybějící vodoteče a zrušené odvodňovací příkopy okolo Bílého Újezdu a Hrošky v důsledku výstavby melioračních zařízení.
- v běžném období neteče žádná voda v Hraštickém potoku, který kdysi přispíval vodou do Ještětického potoku v Ješteticích
- množství vody v Ještětickém potoku je závislé též na vydatnosti vody na Dlouhé strouze v Kvasínách. I v letošním roku, poměrně bohatém na srážky, jsme v Hrošce měli v Ještětickém potoku poměrně málo vody, kde její vydatnost záležela na tom, co se do Hrošky dostane z Dlouhé strouhy.

Nádrže N10 a N11 jsou navrženy v maximálním možném měřítku s ohledem na limity v území. **Rozsah zátopů byl volen vždy jako maximální v daném profilu.** Byly zjištěny základní parametry v maximálním rozsahu vodní nádrže pro možnost zvážení akumulace vody v suchých obdobích. Podrobnější parametry, návrh technických objektů stejně jako **hydrologická bilance daného profilu** by byly řešeny v dalších stupních projektové dokumentace. Důvod výpočtu hydrologické bilance spočívá především v posouzení dostatku vody pro naplnění nádrže a v posouzení její dlouhodobé funkce.

Zpracovatel (Progeo, s.r.o.) v rámci studie udělal hydrometrickou kampaň. Její výsledky lze nalézt v rámci přílohy č. 6 Hydrogeologické posouzení. Terénní práce zaměřené průtoků proběhly 28.8.2020 za bezdeštného počasí.

Povodí Zlatého potoka bylo monitorováno v pramenních oblastech v profilech 16 (Houdkovic p.) a 17 (Ještětický p.). Soutoková oblast s Dědinou byla monitorována pomocí profilů 3 a 22. profily 16 a 17 jsou situovány přibližně v místech hrází N09 u Houdkovic a N10 u Bílého Újezda. Průtok v místě suchého poldru u Houdkovic byl téměř nulový. **Profilem vodní nádrže u Bílého Újezda protékalo 11 l.s⁻¹.**

Revitalizace činní tok odolnější právě proti dlouhodobému suchu. Viz kapitola 6.1.1 Cíle revitalizací ve volné krajině a 6.1.2 Zlepšení podmínek pro přežívání bioty vodního toku za povodní a za sucha.

To, že je Ještětický potok napájen také z Dlouhé strouhy lze chápat jako výhodu. Převody vody představují strategické opatření, které má potenciál významně snížit zranitelnost dotovaného území vůči nedostatku vody. V tomto konkrétním případě

Ale zároveň je nutné uvést, že opatření na zajištění stabilního minimálního zůstatkového průtoky pro obecné nakládání s vodami v období sucha by měla mít charakter opatření v

ploše povodí zaměřená na **obnovení přirozeného vodního režimu krajiny** (obnova přirozených vodních toků a opatření na zemědělské půdě).

2) Meandrujícím pás, opatření 9.1 a 9.2 – zde jsou obavy podobné jako v bodu 1. V běžném provozu se obávám nedostatku vody, pokud se neprovedou opatření na Hraštickém potoku a na Dlouhé strouze v Kvasinách.

Revitalizace činní tok odolnější právě proti dlouhodobému suchu. Viz kapitola 6.1.1 Cíle revitalizací ve volné krajině a 6.1.2 Zlepšení podmínek pro přežívání bioty vodního toku za povodní a za sucha.

K Dlouhé strouze viz výše.

Dle současného poznání klimatologů se bude ještě výrazněji měnit rozložení srážek během roku tedy bude přibývat extrémů. Tzn. častější přívalové srážky a častější dlouhodobá sucha (např. sucho roku 2015). Opatření v krajině přispějí k odolnosti krajiny proti těmto extrémům.

3) Meandrujícím pás, opatření 9.3 – jde o tok od Bílého Újezdu. Tento otevřený vodní příkop je tzv. hlavním odvodňovacím zařízením HOZ TRNOV IV.A – U2 ve vlastnictví Státního pozemkového úřadu ČR. Pokud by na tomto toku měli být jakékoliv úpravy, muselo by se patrně změnit jeho začlenění jak majetkové tak i účelové. Na základě vyhlášky č.225/2002 Sb. do HOZ nelze vypouštět srážkové ani odpadní vody z kanalizací, neboť tato vodní díla jsou určena pouze k účelům stanoveným uvedenou vyhláškou. Právě nejvíce vody to tohoto toku jde z jednotné kanalizační sítě Bílého Újezdu. I zde v tomto případě jsou obavy z nedostatku vody v důsledku likvidace vodotečí a příkopů v okolí Bílého Újezdu a vzniku melioračních zařízení.

Podmínky SPÚ k územní studii jsou patrné z vyjádření uvedené v 7.16 Státní pozemkový úřad.

4) V případě vzniku nádrží N10, N11 kdo je bude udržovat a kdo je dostane do vlastnictví? Nositelem opatření může být správce vodního toku i obec případně další subjekty.

5) Kdo bude udržovat a spravovat nově vzniklé meandrové pásy 9.1, 9.2, 9.3 když v současné době správce toků Povodí Labe nestíhá provádět údržbu na současných tocích? Studie předpokládá, že spravovat meandrové pásy přírodního charakteru bude správce vodního toku.

6) Jak budou případně řešeny vlastnické vztahy dotčených pozemků v důsledku provedených (plánovaných) protipovodňových opatření?

Způsob vyřešení vlastnických vztahů bude vyplývat dle konkrétního opatření (jeho druhu, parametrech) a zejména jeho nositeli (správce toku, obec a pod).

7.2 Bolehošť

Znění připomínky

Jakub Šimerda, starosta obce, 29.1.2019

Žádost o zařazení studie – Přírodně blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny

Vážení, jako starosta obce Bolehošť jsem se dozvěděl o chystané studii k přírodně blízkým protipovodňovým opatřením v povodí Dědiny. Jelikož náš katastr obce Bolehošť spadá do povodí řeky Dědiny, probrali jsme danou záležitost na zastupitelstvu dne 23. ledna a usnesli jsme se, že chceme za naši obec Bolehošť požádat o zařazení do této studie. Níže uvedu důvody našeho rozhodnutí.

V naší obci pramení významnější potoky – Chropotínský a Bezedný. Bezedný potok teče mimo zastavěné území a jeho vylití nemůže prakticky napáchat škody. Chropotínský potok, který pramení u našeho obecního vrtu a v Bolehošťské Lhotě, však protéká obcí a jeho rozvodnění může napáchat škody na majetku i zdraví občanů. Nicméně by bylo žádoucí zařadit do studie celé naše povodí obou potoků, které mají velké mezery v zádrži vody v krajině a mají veliký potenciál k nápravě. V mnoha místech se tok postupně sám renaturuje, protože už dlouho nedochází k žádným zásahům do koryt.

Na začátku roku 2018 byl tok Chropotínského potoka ve směru od obecního vrtu odbahněn Povodím Labe z důvodu nedostatečného průtoku a odtoku většiny vody do melioračních přepadů podél toku. Jelikož je tok v této části vydlážděn a kompletně napřímen, přinesla následná přívalová srážka. v květnu 2018 extrémně rychlý odtok vody z krajiny a vzednutí vodního toku zejména v intravilánu obce, kde je v určitých místech vodní tok zatrubněný a nemá kapacitu odvádět tak velké množství vody. (viz příloha č. 4)

Tento odtok vody z našeho katastru způsobuje problémy i v katastru obce Ledce, kudy protéká Chropotínský potok a následně se vlévá do Dědiny. Jinými slovy, protipovodňová ochrana v Bolehošti se ochranou i pro Ledce, kde mimo jiné chystají změnu územního plánu, který právě dokončují a budou schvalovat poldr právě na Chropotínském potoce.

Jelikož jsou tyto situace, kdy po bouři spadne velké množství vody u nás již téměř každoroční, považuji za žádoucí, upravit vodní tok takovým způsobem, aby se zpomalil odtok vody z krajiny a naopak došlo k co největší zádrži vody v krajině, která v suchých epizodách pak chybí. Z hlavy mě napadají taková opatření, jako zmeandrování koryta, vybudování tůní nebo mokřadů, vysázení břehových porostů a zejména odstranění vydláždění koryta, které způsobuje extrémně rychlý odtok vody. Vidím tu i možnost ve vybudování rybníků.

Tyto úpravy nemusí sloužit pouze ochraně majetku občanů a zádrži vody v krajině. Pokud by se povedlo vybudovat větší tůně nebo rybníky, jelikož daný tok ani v létě nevysychá, mohly by sloužit i k závlahám zemědělských plodin. Další věcí je, že je možné očekávat pozitivní přínosy snad pro všechny aspekty naší přírody v daném místě. Můžeme tím zmírnit i následky sucha, které se samozřejmě projevuje i u nás.

O daných úpravách v tomto úseku (viz příloha č. 2) již jednám s majiteli pozemků a zemědělci. Více jak s polovinou jsem mluvil a jsou nakloněni tomu, aby se připravil nějaký návrh nebo studie, jak zadržet v krajině více vody, ochránit majetek a zdraví občanů.

Za velmi důležité považuji také fakt, že v epizodách sucha nejsou napřímené vodní toky schopny dodávat dostatek vody a nedochází k dostatečnému ředění splaškových vod. V ak-

tuální době není kanalizace, ačkoli ji projektujeme. Přibližně do 5 let bude vystavěna centrální čistírna odpadních vod, která bude umístěna na břehu Chropotínského potoka a bude potřeba, aby vypouštěná přečištěná voda byla dostatečně ředěna. (viz příloha č. 3)

Ještě jednou Vás tedy jako starosta obce Bolehošť, na základě usnesení zastupitelstva ze dne 23. ledna 2019 žádám o zařazení do studie přírodně blízkých opatření v povodí Dědiny.

Vypořádání připomínky

Jedná se o žádost obce Bolehošť o zařazení do územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí – územní studie. V této žádosti je popsána současná situace stavu vodních toků na území obce (povodí Chropotínského potoka a Bezedného potoka) a jejich fungování v době sucha i zvýšených průtoků způsobených přivalovými dešti. V žádosti jsou nastíněny z pohledu obce vhodné lokality pro přírodně blízká opatření.

Zpracovatel studie zařadil území obce do řešeného území. Převzal podklady od zástupce obce a na základě terénního šetření a ostatních relevantních podkladů navrhl přírodně blízká opatření se zaměřením na vodní toky. Je vymezen jejich rozsah a navrženy základní technické parametry.

7.3 České Meziříčí

Znění připomínky

Zastupitelstvo obce České Meziříčí, 21.3.2018

Výpis z usnesení č. 1/2018 z veřejného zasedání zastupitelstva obce České Meziříčí konaného dne 21.3.2018

Zastupitelstvo obce České Meziříčí nesouhlasí s Návrhem Zprávy o uplatňování zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje v uplynulém období - / Aktualizace č. 3 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje/ a to v bodech které se týkají požadavků uplatněných zastupitelem Královéhradeckého kraje, Mgr. Martinem Hanouskem, na vymezení ploch a koridorů pro přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny formou veřejně prospěšných opatření nebo staveb v celém správním území obce České Meziříčí z důvodů:

- a) Zcela zásadně odmítáme způsob řešení přírodně blízkých protipovodňových opatření, uvedených na str. 15 a 16 jako stavební objekty SSO3, SSO4, SSO5 a SSO6 a jejich zařazení do ZÚR.

Odůvodnění: Kapacita koryta vodního toku Dědina je na přítoku do obce a zejména na výtoku z podstatné dolní části obce na úrovni cca 5ti leté vody a v této kapacitě pokračuje dále směrem k Mochovu a Městci. Pětiletá voda dle nejbližší stanice Mitrov má průtok 40,50 m³/s. Návrh na změnu kapacity koryta s pravidelným režimem zatápění od Q30d (pro stanici Mitrov 4,9 m³/s) bezprostředně pod obcí (viz SSO4) a bezprostředně nad obcí (viz SSO5 a 6) znamená snížení průtočné kapacity o 90% - tím následně razantní změnu odtokových poměrů, změnu hladin podzemních vod v obci a související změnu základacích podmínek nemovitostí a zejména zvýšení povodňového ohrožení podstatné části obce.

Poznámka: V této souvislosti je více než závažné, prohlásit takové opatření za veřejně prospěšné. Pokud z výše uvedeného odůvodnění není krajským zastupitelům neprospěšnost návrhu pro občany naší obce, tj. veřejnost patrná, necht' si tuto situaci převeďte na Hradec Králové, na požadavek zasypání koryta a snížení kapacity koryta Labe pod nemocnicí směrem k Pardubicím o 90% a dopady na povodňovou situaci ve městě.

- b) Ze závěrů studie „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ na niž se ZÚR odvolává, vyplynulo, že všechna opatření podél vodních toků sníží stoletou povodeň o cca 1,5% (tedy zanedbatelně). Z tohoto důvodu je spíše než jako protipovodňová opatření lze chápat jako opatření revitalizační a to pouze s lokálním účinkem v katastru jednotlivých obcí. Jako samospráva jsme dostatečně kompetentní rozhodnout a do územního plánu obce komponovat (po posouzení, zda jsou veřejně prospěšná) taková opatření místního významu. Teprve taková opatření by mohla být (na základě předložení obce) krajským zastupitelstvem případně schválena a zařazena do ZÚR a nikoliv naopak. Krajský úřad by měl především iniciovat k projednání taková opatření, která jsou regionálního a nadregionálního významu, což předkládaný případ není.“

Vypořádání připomínky

a.

Kapacitní průtok stávajícím charakteristickým příčným profilem podúseku SO 4.1 (pod Českým Meziříčím) byl stanoven na základě příčných řezů z dostupného zaměření poskytnutých Povodím Labe na 32,5 m³/s. Kapacitní průtok je mírně nižší než průtok Q₅ = 34.8 m³/s v profilu pod Českým Meziříčím. Kapacita koryta ve výše položené zastavěné části Českého Meziříčí u lávky u základní školy (profil C) je dle Povodňového plánu obce České Meziříčí cca 32 m³/s (nastává zatápnění obytných částí prvních nemovitostí).

Optimalizované přírodě blízké opatření je navrhováno v lokalitě, která se nachází bezprostředně pod Českým Meziříčím, kde dochází ke zpětnému vzduť povodňových průtoků a ohrožování zastavěného území sídla. Úprava bude v obecné rovině zahrnovat rozšíření upraveného koryta „položením“ břehů do rozevřenějšího příčného profilu. Dále bude rozčleněn průběh břehových čar. Bude tak dosaženo základní míry členitosti, nezbytné pro uchování základních ekologických funkcí a příznivého vzhledu toku. V tomto úseku bude návrh určitým kompromisem mezi hydraulickou hladkostí na jedné a členitostí a ozeleněním na druhé straně.

Kapacita koryta je navržena 29.05 m³/s. Tento průtok odpovídá průtoku mezi Q₂ a Q₅. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. V rozsahu meandrového pásu je navržena terénní úprava nivy snižující srovnávající terén do úrovně břehových hran. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 0,8‰. Předpokládané vymělčení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 0.2 m. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,5 m. Kapacita meandrového pásu je navržena 52,3 m³/s. Tento průtok je vyšší než průtok Q₁₀ (Q₁₀ = 45,7 m³/s.). Ve spodní části řešeného úseku přibližně od ř. km 12,1 nebude navrhovaná kapacita meandrového pásu z prostorových důvodů zajištěna.

Návrhem přírodě blízké úpravy dochází k celkovému zkapacitnění úseku toku pod Českým Meziříčím.

Obdobným způsobem je přistoupeno k řešenému podúseku SO 5.2 nad Českým Meziříčím. Kapacitní průtok charakteristickým příčným profilem podúseku SO 5.2 byl stanoven na 14,97 m³/s. Přírodně blízké rozšíření je zaměřeno převážně na pozemky ve vlastnictví města (pravý břeh). Kapacita koryta je navržena 23.18 m³/s. Tento průtok je mírně nižší než Q₅. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,6‰. Předpokládané vyměščení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 0.2 m. Na základě hydrogeologického posouzení (viz 9.6 Hydrogeologické posouzení) vyplývá, že vyměščení v tomto úseku Dědiny je jev pozitivní a je v souladu se zájmy VaK Hradec Králové, a.s., tak ochrany přírody. Návrh revitalizační úpravy toku rozšířením koryta je v souladu s Plánem péče o PR Zbytka. Návrhem přírodě blízké úpravy dochází k celkovému zkapacitnění úseku toku nad Českým Meziříčím.

Ad b.

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, posuzoval a optimalizoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovanými opatřeními v povodí. Jedná se zejména o připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo zhodnoceno také povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Z toho přístupu vyplývá, že přírodě blízké optimalizované opatření zejména ve volné krajině jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany.

Znění připomínky

Ing. Milan Žďárek, starosta obce, 30.1.2019

Vyjádření k zadání územní studie na akci „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

Zastupitelstvo obce České Meziříčí nesouhlasí s Návrhem Zprávy o uplatňování zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje v uplynulém období - / Aktualizace č. 3 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje/ a to v bodech které se týkají požadavků uplatněných zastupitelem Královéhradeckého kraje, Mgr. Martinem Hanouskem, na vymezení ploch a koridorů pro přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny formou veřejně prospěšných opatření nebo staveb v celém správním území obce České Meziříčí.

Na postoji obce se nic nezměnilo, obce České Meziříčí opakovaně vyjadřuje svůj nesouhlas se snahou kraje zasahovat do jejího území, téměř po padesáti letech od provedení regulace toku řeky Dědiny, kdy je alespoň část obce ochráněna je nesmyslné tok měnit. Argumenty obec již podala v dubnu minulého roku v rámci projednání ZÚR.

Vypořádání připomínky

Jedná se o obecně nesouhlasné stanovisko s odkazem na předchozí vyjádření. Viz vypořádání připomínky Českého Meziříčí ze dne 21.3.2018.

Znění připomínky

Ing. Milan Žďárek, starosta obce, 17.8.2020

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

kap. 1 - Úvod

V části 1.6. Seznam podkladů není uvedena Metodika z Věstníku MŽP č.11/2008 (vycházíte z ní např. na str. 81).

kap. 2 - Průzkum a hodnocení současného stavu

Chybí podklady od správce toku Povodí Labe, s.p., ze kterých by byl patrný sedimentační režim toku. Minimálně informace o množství vytěžených sedimentů v jednotlivých úsecích, vztažených ke stavebním objektům, datu těžení a frekvenci péče o břehy (sekání) za posledních 10 případně 15 let. Například letos v dubnu a květnu vytěžilo Povodí Labe (znovu po 6-ti letech od roku 2014) z dílčího upraveného úseku toku v centru obce 348 m³ nánosů, tj.0,89 m³ z každého běžného metru délky těžného úseku. Bez vyhodnocení těchto podkladů nelze zodpovědně zpracovat kapitoly 6.16. a 6.17. této studie (protože výpočty erozního smyvu ZPF nejsou k dispozici a jejich získání a validace by byla mimo rámec této studie).

kap. 3 - Popis opatření ze studie fy. Šindlar, 2010

Považujeme za potřebné uvést zobecnění ze str. 16, 17 a 45, 46 studie "Šindlar" do úvodu kapitoly. Dále zde je nutné uvést, že ilustrační foto nejsou "současným stavem", ale jsou z doby zpracování studie "Šindlar", nebo uvést datum jejich pořízení.

kap. 4 - Metodika hodnocení navrhovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav

Nemáme žádné zásadní připomínky. Přesto bychom zpracovateli doporučovali, aby zvažil na str. 83 výrazy ve větách typu "... v intravilánu, kde je tok obzvláště kapacitní..." či "...vysokou kapacitu koryta, která neumožňuje pravidelný rozliv...". Tyto výrazy nejsou v souladu se skutečností, že v intravilánu jde prioritně o protipovodňovou ochranu a to jen na úrovni Q5 (viz str. 92 s hodnotami průtoků ing. Kašpárka a specifikace stávající kapacity toku v naší obci na str. 156) - což není nijak dramatické vzhledem k tabulce cílů ochrany na str. 98.

kap. 5 - Výsledky hodnocení navrhovaných PBPO Šindlar 2010

V této kapitole není dle zadání studie (s výjimkou části 5.6. - SO 6) hydraulické posouzení lokalit (viz vymezení předmětu a obsahu územní studie na str.7). Nepovažujeme to však za nedostatek, protože v kapitole 6. zpracovatel studie navrhuje v jednotlivých lokalitách nová řešení a teprve ta má smysl hydraulicky posoudit.

kap. 6 - Výsledky hodnocení zoptimalizovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav

Tuto kapitolu považujeme za nejdůležitější a budeme se jí, z pohledu potřeb obce České Meziříčí, podrobněji věnovat po věcné stránce (překlepy, špatné číslování nekomentujeme a předpokládáme, že si je autor opraví v rámci své autoremedury).

- **stanovení korytotvorného průtoku.**

Je známou věcí, že Metodiku, zveřejněnou ve Věstníku MŽP v roce 2008 zpracoval ing. Šindlar, opíraje se o předchozí práce amerických autorů. Zde také stanovil pro meandrující toky jako korytotvorný průtok Q30d. Od těch dob se to stále v českých luzích a hájích opisuje a vychází se z toho s omluvou (kterou i vy uvádíte), že jde o odhad - který se však poté natvrdo nastaví.

Faktem je, že korytotvorný průtok je obecně výsledkem zkoumaného intervalu průtoků (čím kratší časový interval, tím hůře) ve kterém součin výskytu v průměrném roce (ze zkoumaného intervalu) a jím vyvolaného průtoku splavenin dosahuje maximální hodnoty. To je však dnes v ČR v terénu obtížně a hlavně zdlouhavě vymežitelné. Správnost rozhodnutí (odhadu navrhovatele) tak prověří až příroda.

Uvítali jsme proto, že zpracovatel vycházel ze zaměření kapacity přírodního koryta v EVL Zbytka a rozhodl se pro hodnotu jednoletého průtoku, i když se oprávněně domníváme, že pro oblast pod Českým Meziříčím by hodnota korytotvorného průtoku měla být vyšší směrem k vodě dvouleté.

- **SO 0 - SO 10 obecně**

Postrádáme u specifikace hydraulických charakteristik stávajícího stavu a návrhového stavu jednotlivých revitalizovaných úseků splnění požadavku zadávací dokumentace (viz str.7) citujeme: **"...Tato opatření by měla přinést obcím významné zlepšení protipovodňové ochrany..."** Nový návrhový stav revitalizací se snaží zajistit, aby transformovaný odtok z nádrže Mělčany, tj. úroveň pětileté povodně byl alespoň zachován, rozhodně ne výrazně zlepšen. V této souvislosti je i otázkou zachování průtočnosti meandrového pásu u říčních úseků tzv. ekologického charakteru revitalizace (viz. dále).

- **SO 4 - Mochov - České Meziříčí**

Pozastavujeme se nad konstatováním na str.158, že kapacita meandrového pásu je navržena 52,3 m³/s současně s uvedením, že navrhovaná kapacita meandrového pásu nebude ve spodní části úseku od ř.km 12,1 z prostorových důvodů zajištěna. Podobnou srandu si z nás dělal již pan ing. Šindlar. Očekáváme, že jste seriózní zpracovatel - pokud však neumíte spočítat účinek vzduť a reálnou průtočnost od zúženého prostoru nad Mochovem (přibližně onen ř.km 12) v délce cca 550 m proti proudu, nechte si to spočítat např. panem ing. Havlíkem a doložte to. To, že v nejširším úseku profil meandrového pásu má vámi zmíněnou kapacitu neznamená, že to je kapacita reálná v napojení na stávající tok v ř. km 12 a tudíž kapacita s níž se dá počítat při průchodu povodňových průtoků pod obcí České Meziříčí. Dovolujeme si vás proto požádat o uvedení korektní hodnoty a její opravu (a sjednocení hodnot) všude, kde je zmíněna - např. str. 228, 239 apod.

- **6.17 - vliv revitalizace na odtokové poměry**

Pokud vezmeme v potaz, že kapitola 6.16., popisující ekologický a standardní charakter revitalizace v porovnání s předpokládanou údržbou správcem toku pak tvrdíme, že popisovaný vliv revitalizací na odtokové poměry (viz str. 226, 227) je idealistickým pohledem z kanceláře v Praze a uvedené drsnostní součinitele jsou úsměvné. U úseků s ekologickou správou, kde správce toku bude pouze odstraňovat závažné závady na toku (tj. např. padlé kmeny přes koryto) a vůbec nebude řešit meandrový pás se samovolnou obnovou přírodě blízkých porostů či těžit nánosy, bude uvažovaná průtočnost meandrového pásu po 10 a zejména 20 letech pouhou fikcí.

U standardního charakteru revitalizací se pozastavujeme obdobně nad (asi záměrně) lživou interpretací, kde je meandrový pás popisován jako berma bez vegetace. Kdyby si zpracovatel tohoto textu přečetl jen kapitolu 6, kde je samostatně pojednána u každého stavebního objektu kapacita koryta a jeho parametry a samostatně kapacita meandrového pásu a jeho parametry,

nikdy by to nemohl napsat s uvedenými popisy drsnostních součinitelů - notabene s přihlédnutím ke konstatování např. na str. 116 o potřebě zastínit koryto vodního toku vegetací, tedy stromy. Celou tuto část studie považujeme za tendenční, špatně zpracovanou, včetně z toho vyplývajících výstupů.

kap. 7 - Vyhodnocení otázek uplatněných obcemi

Vypořádání připomínek obce České Meziříčí opravit ve smyslu výše uvedeného komentáře k objektu SO 4 - Mochov - České Meziříčí

kap. 8 - Závěrečná doporučení

Požadujeme zohlednit (opravit) ve smyslu výše uvedených komentářů ke studii.

kap. 9 - Přílohy

Bývávalo dobrým zvykem, že náklady (viz příloha 9.8.) měly v jednotlivých položkách celkový součet a k tomu i ústní komentář. Bývávalo.

Vypořádání připomínky

Z důvodu přehlednosti je opakováno znění připomínek, pod kterým se nachází vypořádání.

kap. 1 - Úvod

V části 1.6. Seznam podkladů není uvedena Metodika z Věstníku MŽP č.11/2008 (vycházíte z ní např. na str. 81).

Připomínka akceptována. Metodika odboru ochrany vod, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodě blízkých opatření ve Věstníku MŽP 11/2008 byla doplněna do Seznamu podkladů.

kap. 2 - Průzkum a hodnocení současného stavu

Chybí podklady od správce toku Povodí Labe, s.p., ze kterých by byl patrný sedimentační režim toku. Minimálně informace o množství vytěžených sedimentů v jednotlivých úsecích, vztažených ke stavebním objektům, datu těžení a frekvenci péče o břehy (sekání) za posledních 10 případně 15 let. Například letos v dubnu a květnu vytěžilo Povodí Labe (znovu po 6-ti letech od roku 2014) z dílčího upraveného úseku toku v centru obce 348 m³ nánosů, tj.0,89 m³ z každého běžného metru délky těženého úseku. Bez vyhodnocení těchto podkladů nelze zodpovědně zpracovat kapitoly 6.16. a 6.17. této studie (protože výpočty erozního smyvu ZPF nejsou k dispozici a jejich získání a validace by byla mimo rámec této studie).

Připomínka akceptována. Kapitola měla být přepracována na základě podkladů Povodí Labe. Byl osloven státní podnik Povodí Labe, závod Pardubice, provozní středisko Žamberk. Nedodal však podklady k datu odevzdání konceptu územní studie. Na základě dat státního podniku Povodí Labe a dalších zdrojů byla dopracována část kapitoly Hydrologie popisující splaveninový režim toku.

kap. 3 - Popis opatření ze studie fy. Šindlar, 2010

Považujeme za potřebné uvést zobecnění ze str. 16, 17 a 45, 46 studie "Šindlar" do úvodu kapitoly. Dále zde je nutné uvést, že ilustrační foto nejsou "současným stavem", ale jsou z doby zpracování studie "Šindlar", nebo uvést datum jejich pořízení.

Připomínka akceptována. Byla doplněna uvedená zobecnění do úvodu kapitoly. Bylo doplněno datum pořízení fotodokumentace.

kap. 4 - Metodika hodnocení navrhovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav

Nemáme žádné zásadní připomínky. Přesto bychom zpracovateli doporučovali, aby zvažil na str. 83 výrazy ve větách typu "... v intravilánu, kde je tok obzvláště kapacitní..." či "... vysokou kapacitu koryta, která neumožňuje pravidelný rozliv...". Tyto výrazy nejsou v souladu se skutečností, že v intravilánu jde prioritně o protipovodňovou ochranu a to jen na úrovni Q5 (viz str. 92 s hodnotami průtoků ing. Kašpárka a specifikace stávající kapacity toku v naší obci na str. 156) - což není nijak dramatické vzhledem k tabulce cílů ochrany na str. 98.

Připomínka akceptována. Termíny byly přeformulovány.

kap. 5 - Výsledky hodnocení navrhovaných PBPO Šindlar 2010

V této kapitole není dle zadání studie (s výjimkou části 5.6. - SO 6) hydraulické posouzení lokalit (viz vymezení předmětu a obsahu územní studie na str.7). Nepovažujeme to však za nedostatek, protože v kapitole 6. zpracovatel studie navrhuje v jednotlivých lokalitách nová řešení a teprve ta má smysl hydraulicky posoudit.

Nejedná se o připomínku.

kap. 6 - Výsledky hodnocení zoptimalizovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav

Tuto kapitolu považujeme za nejdůležitější a budeme se jí, z pohledu potřeb obce České Meziříčí, podrobněji věnovat po věcné stránce (překlepy, špatné číslování nekomentujeme a předpokládáme, že si je autor opraví v rámci své autoremedury).

- **stanovení korytotvorného průtoku.**

Je známou věcí, že Metodiku, zveřejněnou ve Věstníku MŽP v roce 2008 zpracoval ing. Šindlar, opíraje se o předchozí práce amerických autorů. Zde také stanovil pro meandrující toky jako korytotvorný průtok Q30d. Od těch dob se to stále v českých luzích a hájích opisuje a vychází se z toho s omluvou (kterou i vy uvádíte), že jde o odhad - který se však poté natvrdo nastaví.

Faktem je, že korytotvorný průtok je obecně výsledkem zkoumaného intervalu průtoků (čím kratší časový interval, tím hůře) ve kterém součin výskytu v průměrném roce (ze zkoumaného intervalu) a jím vyvolaného průtoku splavenin dosahuje maximální hodnoty. To je však dnes v ČR v terénu obtížně a hlavně zdlouhavě vymežitelné. Správnost rozhodnutí (odhadu navrhovatele) tak prověří až příroda.

Nejedná se o připomínku.

Uvítali jsme proto, že zpracovatel vycházel ze zaměření kapacity přírodního koryta v EVL Zbytka a rozhodl se pro hodnotu jednoletého průtoku, i když se oprávněně domníváme, že pro oblast pod Českým Meziříčím by hodnota korytotvorného průtoku měla být vyšší směrem k vodě dvouleté.

Nejedná se o připomínku.

- **SO 0 - SO 10 obecně**

Postrádáme u specifikace hydraulických charakteristik stávajícího stavu a návrhového stavu jednotlivých revitalizovaných úseků splnění požadavku zadávací dokumentace (viz str.7) citujeme: "...Tato opatření by měla přinést obcím významné zlepšení protipovodňové ochrany..." Nový návrhový stav revitalizací se snaží zajistit, aby transformovaný odtok z nádrže Mělčany, tj. úroveň pětileté povodně byl alespoň zachován, rozhodně ne výrazně zlepšen.

V této souvislosti je i otázkou zachování průtočnosti meandrového pásu u říčních úseků tzv. ekologického charakteru revitalizace (viz. dále).

Přírodě blízká opatření jsou chápána jako doplňující opatření z pohledu povodňové ochrany ve vztahu k SN Mělčany a společně s ostatními navrženými prvky protipovodňové ochrany zvyšují odolnost území proti povodním.

Optimalizovaný návrh vymezuje vytvoření koryta složeného průřezu, u něhož velké vnější povodňové koryto je pojato jako široký, plochý průleh (povodňově průtočný potoční říční pás).

Tento pás je navržen jako přírodní území, které bude zaplavováno v rozsahu Q1 až Q5. SN Mělčany transformuje velké povodně (Q100, Q50, Q20) v horním úseku pod SN na hodnotu 21,5 m³/s, což odpovídá právě Q5. Tato hodnota také odpovídá doporučeným hodnotám míry ochrany orné půdy. V ojedinělých případech v souvislosti s ochranou intravilánu (České Meziříčí) byla u revitalizace navržena vyšší ochrana než Q5.

SO 4 - Mochov - České Meziříčí

Pozastavujeme se nad konstatováním na str.158, že kapacita meandrového pásu je navržena 52,3 m³/s současně s uvedením, že navrhovaná kapacita meandrového pásu nebude ve spodní části úseku od ř.km 12,1 z prostorových důvodů zajištěna. Podobnou srandu si z nás dělal již pan ing. Šindlar. Očekáváme, že jste seriózní zpracovatel - pokud však neumíte spočítat účinek vzduť a reálnou průtočnost od zúženého prostoru nad Mochovem (přibližně onen ř.km 12) v délce cca 550 m proti proudu, nechte si to spočítat např. panem ing. Havlíkem a doložte to. To, že v nejširším úseku profil meandrového pásu má vámi zmíněnou kapacitu neznamena, že to je kapacita reálná v napojení na stávající tok v ř. km 12 a tudíž kapacita s níž se dá počítat při průchodu povodňových průtoků pod obcí České Meziříčí. Dovolujeme si vás proto požádat o uvedení korektní hodnoty a její opravu (a sjednocení hodnot) všude, kde je zmíněna - např. str. 228, 239 apod.

Dle navržené metodiky zpracovatelem tj. rozdělení toku na charakteristické úseky byly posuzovány kapacity současného stavu a návrhového stavu v reprezentativních profilech (ustálené řešení po úsecích). Na základě těchto kapacit byly navrženy základní charakteristiky a vymezení záboru opatření.

Detailní průběh hladin pro návrhový stav nelze bez zpracování matematického modelu přesně popsat. Požadavek vycházející z připomínky neodpovídá předmětu zadání územní studie a je nad rámec řešení. V rámci územní studie je kladen důraz na koncepční řešení a vyhodnocení hlavních limitů a střetů a stanovení základních návrhových parametrů.

Tuto připomínku lze požadovat vyjádřením pro zpřesnění řešení v dalších stupních projektové dokumentace po zpřesnění vstupních podkladů.

V rámci představení studie starostům dne 26.8.2020 bylo představeno vypořádání výše uvedené připomínky. Zástupce obce České Meziříčí požaduje upravit výrok o kapacitě meandrového pásu v opatření SO 4 Mochov – České Meziříčí, která ve spodním úseku nebude zajištěna z prostorových důvodů nebo doložit výpočet účinku vzduť a spočítat reálnou průtočnost od zúženého prostoru nad Mochovem.

Připomínka akceptována. Výrok byl upraven.

6.17 - vliv revitalizace na odtokové poměry

Pokud vezmeme v potaz, že kapitola 6.16., popisující ekologický a standardní charakter revitalizace v porovnání s předpokládanou údržbou správcem toku pak tvrdíme, že popisovaný vliv revitalizací na odtokové poměry (viz str. 226, 227) je idealistickým pohledem z kanceláře v Praze a uvedené drsnostní součinitele jsou úsměvné. U úseků s ekologickou správou, kde správce toku bude pouze odstraňovat závažné závady na toku (tj. např. padlé kmeny přes koryto) a vůbec

nebude řešit meandrový pás se samovolnou obnovou přírodě blízkých porostů či těžit nánosy, bude uvažovaná průtočnost meandrového pásu po 10 a zejména 20 letech pouhou fikcí.

Připomínka akceptována. Kapitola měla být přepracována na základě podkladů Povodí Labe. Byl osloven státní podnik Povodí Labe, závod Pardubice, provozní středisko Žamberk. Nedodal však podklady k datu odevzdání konceptu územní studie.

Kapitola 6.16 a 6.17 byla přepracována. Byla zohledněna navrhovaná skladba charakteru revitalizace. Použité drsnostní součinitele pro analýzu vlivu revitalizací na odtokové poměry dosahují pro meandrový pás hodnot $n=0,08$ kategorie inundační území „Stromy – hustší porost z větších stromů, málo malých stromů a podrostu, hladina nedosahuje větví“.

U standardního charakteru revitalizací se pozastavujeme obdobně nad (asi záměrně) lživou interpretací, kde je meandrový pás popisován jako berma bez vegetace. Kdyby si zpracovatel tohoto textu přečetl jen kapitulu 6, kde je samostatně pojednána u každého stavebního objektu kapacita koryta a jeho parametry a samostatně kapacita meandrového pásu a jeho parametry, nikdy by to nemohl napsat s uvedenými popisy drsnostních součinitelů - notabene s přihlédnutím ke konstatování např. na str. 116 o potřebě zastínit koryto vodního toku vegetací, tedy stromy. Celou tuto část studie považujeme za tendenční, špatně zpracovanou, včetně z toho vyplývajících výstupů.

Připomínka akceptována. Kapitola měla být přepracována na základě podkladů Povodí Labe. Byl osloven státní podnik Povodí Labe, závod Pardubice, provozní středisko Žamberk. Nedodal však podklady k datu odevzdání konceptu územní studie.

Kapitola 6.16 a 6.17 byla přepracována. Byla zohledněna navrhovaná skladba charakteru revitalizace. Použité drsnostní součinitele pro analýzu vlivu revitalizací na odtokové poměry dosahují pro meandrový pás hodnot $n=0,08$ kategorie inundační území „Stromy – hustší porost z větších stromů, málo malých stromů a podrostu, hladina nedosahuje větví“.

kap. 7 - Vyhodnocení otázek uplatněných obcemi

Vypořádání připomínek obce České Meziříčí opravit ve smyslu výše uvedeného komentáře k objektu SO 4 - Mochov - České Meziříčí

Připomínka akceptována. Mimo kapitol 6.16 a 6.17.

kap. 8 - Závěrečná doporučení

Požadujeme zohlednit (opravit) ve smyslu výše uvedených komentářů ke studii.

Připomínka akceptována. Mimo kapitol 6.16 a 6.17.

kap. 9 - Přílohy

Bývalo dobrým zvykem, že náklady (viz příloha 9.8.) měly v jednotlivých položkách celkový součet a k tomu i ústní komentář. Bývalo.

Připomínka akceptována. Rozpočet opatření byl upraven.

7.4 Dobruška

Znění připomínky

Ing. Tomáš Seidl, vedoucí oddělení životního prostředí, 31.1.2019

Souhrnné vyjádření oddělení životního prostředí k návrhu Zadávací dokumentace územní studie *Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti*

jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí, dle zpracování Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, odboru územního plánování a stavebního úřadu, v prosinci 2018.

Předmětem veřejné zakázky je výběr zpracovatele a uzavření smlouvy o dílo na zpracování: Územní studie, která je dle § 30 stavebního zákona jedním z územně plánovacích podkladů pro pořizování územně plánovací dokumentace.

Tato územní studie je pořizována ve vazbě na uplatněný podnět k aktualizaci Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje na vymezení ploch a koridorů pro **přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny**, dále jen „PBPO“, dle **Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe**, přičemž tato opatření mají za cíl efektivně zajišťovat ochranu sídel a zároveň přispívat k příznivému ekologickému stavu vodních toků a niv. Cílem těchto konkrétních opatření by pak mělo být zejména dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů, ochrana a zlepšení stavu vodního zdroje Litá, zvýšení odolnosti území proti suchu a zvýšení odolnosti území proti povodním.

Dle schváleného Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (schválen Zastupitelstvem Královéhradeckého kraje dne 20. 6. 2016 usnesením č. ZK/30/2063/2016 se jedná o devět níže uvedených přírodě blízkých protipovodňových opatření v ploše povodí Dědiny řešících protipovodňovou ochranu v úzké vazbě na vodní toky a jejich nivu.

V obecné rovině tato opatření představují zejména opatření ke zpomalení odtoku povodňových vod, využití volné retenční kapacity nivy vodního toku v nezastavěném území (např. revitalizace koryta vodního toku, obnovení přirozených hydrologických funkcí nivy vodního toku do volné inundace, jejich zpomalení a postupné uvolnění při opadu povodňové vlny). V zastavěných územích je pak protipovodňového účinku dosahováno kapacitní úpravou koryta a zrychlením odtoku a dále tato opatření představují zřizování ochranných nádrží nebo poldrů, mokřadů, vlhkých luk nebo výsadbu vegetace. Ve svém souhrnu se jedná o opatření, jejichž realizace by měla vliv na stávající využití území, včetně budoucího vymezení v územně plánovací dokumentaci.

Vodní hospodářství:

Podle ust. § 18 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění sdělujeme, že k předloženému návrhu Zadávací dokumentace územní studie **Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny** máme z hlediska zájmů chráněných vodním zákonem následující připomínky:

Vodoprávní úřad upozorňuje, že v současné době probíhá územní řízení pro stavbu suché nádrže v lokalitě Mělčany. Tato stavba, v případě její realizace, by zásadním způsobem vyřešila otázku odolnosti území proti povodním na vodním toku Dědiny a to v úseku toku města Dobrušky až po Třebechovice pod Orebem. Další v územní studii požadované cíle, jako jsou dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů, ochrana a zlepšení vodního zdroje Litá a zvýšení odolnosti území proti suchu tato stavba neřeší. Tyto cíle, včetně zvýšení odolnosti území proti povodním, by dle našeho názoru zcela splňovala víceúčelová vodní nádrž v lokalitě Mělčan. Toto opatření bylo již v minulosti Povodím Labe, státním podnikem navrhováno a to jako jedna z možných variant protipovodňového opatření v povodí Dědiny. Na základě výsledků jednání a především procesu EIA byla zvolena výše zmíněná varianta suché nádrže. S odstupem několika málo let a s přihlédnutím k prognózám vývoje klimatu je zřejmé, že zvolená varianta je dle našeho názoru nekoncepční.

Nyní jsou nám předkládána přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny, tak jak jsou popsána v předložené Zadávací dokumentaci, vycházející z Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe a dále ze studie, vypracované firmou Šindlar s.r.o., v roce 2010. Tato opatření sice řeší výše uvedené požadované cíle v území, ale nepřihlíží v současné době největšímu problému a to je hydrologické sucho. Dlouhodobé hydrologické sucho se negativně projevuje jak na vodní, tak na vodou vázané ekosystémy, čehož jsme byli opakovaně svědky (např. v roce 2015 a naposledy v loňském roce). Z našeho pohledu by bylo jedním z nejúčinnějších opatření v boji s hydrologickým suchem na vodním toku Dědiny dříve zmíněná varianta výstavby víceúčelové vodní nádrže. Ta by zajistila nejen transformaci povodňových průtoků, ale i dotování průtoku vody v korytě vodního toku Dědiny pod nádrží v průběhu roku, což by mělo příhodný vliv nejen na chráněná území (PP Dědina, PR Zbytka), ale i na jímací území Lité.

Z výše uvedených důvodů požadujeme, aby do předložené Zadávací dokumentace územní studie **Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny**, byla zahrnuta i možnost výstavby víceúčelové nádrže na vodním toku Dědina v lokalitě Mělčany a její vyhodnocení ve vztahu ke stanoveným cílům a dalším navrhovaným opatřením.

Ochrana přírody a krajiny:

Z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, sdělujeme k předloženému návrhu Zadávací dokumentace územní studie **Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny** následující:

Revitalizace vodních toků, které spočívají ve vytvoření meandrujících koryt a výsadbě doprovodné zeleně jsou vítanými opatřeními především jak z pohledu zvýšení biodiverzity území a ekostabilizační funkce krajiny, tak z pohledu krajinného rázu. Při návrzích těchto opatření je jednak vhodné vycházet z historických podkladů a zároveň je však nutné zohlednit skutečně reálné možnosti jejich následné realizace. Například navržené výsadby lesních porostů – měkkých a tvrdých luhů v okolí vodních toků jsou vzhledem k jejich velkému rozsahu jen stěží realizovatelné. Zároveň upozorňujeme, že jednotlivá navržená opatření by měla být v souladu se stávajícími prvky územního systému ekologické stability nebo by měla tyto prvky vhodně a správně doplňovat.

V souvislosti s vodním deficitem v posledních letech by se měla předmětná územní studie zabývat rovněž takovými opatřeními, která by pomohla vylepšovat stavy vody ve v tocích během suchých období.

Lesní hospodářství:

Správní orgán upozorňuje na povinnost vyplývající z ustanovení § 14 odst. 1 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích v plném znění („Projektanti nebo pořizovatelé územně plánovací dokumentace... jsou povinni dbát zachování lesa a řídit se přitom ustanoveními tohoto zákona. Jsou povinni navrhnout a zdůvodnit taková řešení, která jsou z hlediska zachování lesa, ochrany životního prostředí a ostatních celospolečenských zájmů nejvhodnější...“)

Toto upozornění je, dle názoru správního orgánu, na místě s ohledem na skutečnost, že tokem Dědiny jsou dotčeny jak pozemky určené k plnění funkcí lesa, tak ochranné pásmo těchto pozemků. Rovněž je nutné zvážit realnost vytvoření ploch měkkého a tvrdého luhu ve vztahu k možnosti pravidelného režimu zatápění, a to v souvislosti s dlouhodobým srážkovým deficitem a z toho plynoucího nízkého stavu vody v toku Dědiny.

Z hlediska ostatních zájmů chráněných oddělením životního prostředí Městského úřadu Dobruška nemáme k předložené dokumentaci výše uvedeného záměru další připomínky.

Vypořádání připomínky

Vodní hospodářství

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, posuzoval a optimalizoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovaným opatřeními v povodí. Jedná se zejména o dlouhodobě připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě významné změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo hodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Obdobně, tedy s uvažováním připravované změny odtokových poměrů, bylo přistupováno k optimalizaci přírodě blízkých opatření. Tato opatření jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany a zásadním opatřením ke zlepšení morfologického a ekologického stavu toku. Územní studie v souladu se zadáním nepřipouští variantu profilu Mělčany jako vodní nádrže.

Ochrana přírody a krajiny

V rámci optimalizovaného návrhu byly využívány historické trasy vodních toků. Zejména to byl podklad Císařské povinné otisky stabilního katastru 1:2 880. Na rozdíl od tzv. originálních map stabilního katastru zachycují původní stav krajiny bez dodatečného zákresu pozdějších změn. Při návrhu trasy a šířky meandrového pásu byl kladen důraz na pozdější realizovatelnost záměru (výběr pozemků, zohlednění připomínek a pod). ÚSES byl jedním z podkladů, který byl v rámci návrhu využíván.

V rámci kapitoly 6.17 Retenční profily byly hledány vhodné profily pro akumulaci vody v povodí pod profilem SN Mělčany.

Lesní hospodářství

Při návrhu přírodně blízkých opatření byl minimalizován zábor lesních pozemků.

7.5 Ledce

Znění připomínky

Milan Dědek, starosta obce Ledce, 5.4.2018

Stanovisko obce Ledce k ZÚR Královéhradeckého kraje – aktualizace č. 3

„Na základě rozhodnutí Zastupitelstva obce Ledce, konaného dne 26. 3. 2018, sdělujeme nesouhlas se zařazením SSO 1 a SSO 2 do ZÚR Královéhradeckého kraje. Dovolujeme si konstatovat, že rozumíme současnému trendu na přírodě blízká opatření, jejichž cílem je obnova původních toků. Nicméně je nutné si uvědomit, že došlo na našem území k úpravě více jak 90% koryt toků a s tím i k urbanizaci krajiny. Domníváme se, že návrh na úpravy vycházející ze studie „Studie proveditelnosti, s názvem „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ (Šindlar, s. r. o., 2010“, potřebuje revizi. Zvláště když posoudíme ten fakt, že povodňové plány (hlavní nástroj ochrany před povodněmi) procházejí komplexní revizí po šesti letech. Tato studie neřeší takové možnosti jako je třeba vytvoření meandrů ve stávajícím korytě. V ČR je velkým a správným trendem stejně jako v zahraničí využít dostatečné koryto k ochraně území před povodněmi a v tomto korytě vytvořit, meandrující koryto pro běžné průtoky a zbytek koryta využít pro

zeleň, rekreaci, cyklostezky atd. Zde se jde přesně opačným trendem. Zároveň dokud nebude provedeno a hlavně odzkoušeno VD Mělčany (suchá retenční nádrž), které je v současné době jedinou vysokokapacitní protipovodňovou ochranou na řece Dědině, je jakékoli snižování kapacity toku hazardem s majetkem občanů a možná i se životy občanů. Logickým a systémovým řešením by bylo vytvoření výše zmiňovaného poldru. Právě proto, že v minulosti došlo k razantním změnám, které měly vždy za následek zvýšení povodňového rizika, nemůžeme s tímto řešením souhlasit. Po tom, co si za posledních 30 let prošlo zemědělství výraznou změnou, která měla za následek zněnu poměru ve vodním hospodářství, jsme vděční, že stávající systém je na možnosti obcí a podniků povodí funkční. Chápeme požadavek k zadržení vody v krajině, ale v současné době nejsou využity všechny možnosti řešení, a to jak pro studii, tak pro realizaci.”

Vypořádání připomínky

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, posuzoval a optimalizoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovanými opatřeními v povodí. Jedná se zejména o dlouhodobě připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě významné změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo hodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Obdobně, tedy s uvažováním připravované změny odtokových poměrů, bylo přistupováno k optimalizaci přírodě blízkých opatření. Tato opatření jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany a zásadním opatřením ke zlepšení morfologického a ekologického stavu toku.

Kapacita meandrového pásu v úseku SO 1.1 je navržena na 38,58 m³/s což je přibližná hodnota průtoku Q₅. Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavováním. Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,30 m. Lokalita potočného revitalizovaného pásu může být využívána místními obyvateli k dopravě, odpočinku a rekreaci. Podrobnější parametry optimalizovaného pásu jsou uvedeny v popisu úseku SO 1.1.

Znění připomínky

Miloš Čihák, starosta obce Ledce, 19.8.2020

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

Dobrý den,

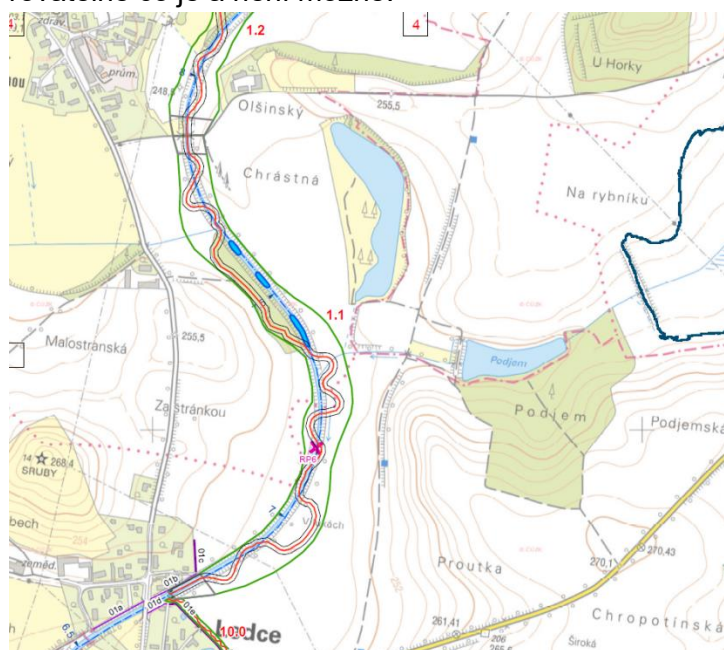
Tak jak již bylo na začátku jednání o této studii deklarováno je si obec vědoma potřeby zásahů v krajině a to jak z důvodu zadržení vody v krajině tak z důvodu protipovodňových opatření. Na začátku jednání jsme upozornili na jednu méně podstatnou, ale velmi důležitou věc. A to že studie či hodnocení a případná realizace bude mít vliv na pozemky tedy na obyvatele obcí a tím potažmo na vedení obcí. Proto je důležitá komutace mezi vedením obce a obyvateli. A k tomu potřebují obce studii – text, který by byl jednoduchý, srozumitelný a komunikovatelný i na úrovni obce. V rámci obce byla představa, že v dokumentu bude návrh, schéma – příčné řezy a to náskres stávající, návrh ŠINDLAR, a váš návrh. Ostatní podklady budou přílohou. Bohužel tento text dává pocit, že čtenář se má ztratit v textu.

Vyjádření:

1) Pohled na zadržení vody v krajině

Dílčím cílem tohoto projektu je zadržení vody v krajině. Proto by měl být vytvořen meandrující tok s meandrovým pásem. V rámci toho se má vrátit tok k přirozenému „původnímu“ stavu. Nicméně v závěru je konstatováno toto: „Návrh ideálního meandrového pásu řeky Dědiny z důvodu omezené dostupnosti prostoru (změna podmínek hospodaření), již není možný. V plochém zemědělsky využívaném území je plnohodnotná revitalizace vodního toku nerealizovatelná což vyplynulo z předchozí studie.“

Je zajímavé porovnat mapy – fotky z padesátých let a z 19. st. Na níže uvedených obrázcích je evidentní, že Šindlarova studie není nic jiného než vykreslení toku z 19. století. Nicméně fotografie z 50 let před kolektivizací ukazuje meandrující tok, který byl obhospodařován na březích lidmi mající vztah k přírodě a krajině. Proto se domníváme, že slepé držení 200 let starého nákresu není dobré. I příroda a krajina se vyvíjí. Takže požadujeme zakreslení těchto tří situací do jednoho nákresu tak, aby bylo jasně deklarovatelné co je a není možné.





V rámci této kapitoly je ještě zajímavá jedna záležitost spojovaná se záborem pozemků. To jsou příčné profily. Tyto profily žádáme zakreslit do jednoho schématu, aby bylo jasné jak bude budoucí koryto vypadat. Současně dát vedle sebe údaje o charakterizaci koryta. Aby všem bylo na první pohled jasné, že stávající šíře koryta ve dně z 4,5m se rozšíří na 7,5m. Je toto myšleno vážně. O šíři meandrového pásu z 25m na 80m takřka po celé délce. Tak toto nelze ani brát vážně z výše uváděnou interpretací, že nelze něco měnit kvůli zemědělské činnosti. Současně je zajímavé, že kapacita meandrového pásu se po toku níže zmenšuje pod Českým Meziříčím je $52,3\text{m}^3$ kdežto před Ledci je cca 33m^3 . Takže ochrana půdy a plodin před vyššími průtoky. Nebo ne. Str. 138 - 142. Nicméně jsme si položili ještě jednu otázku. Dne 13.8.2020 teče řekou Dědinou $0,37\text{m}^3/\text{s}$ vody. Výška hladiny je **29cm** v Mitrově. Plocha povodí je úctyhodných 369km^2 .

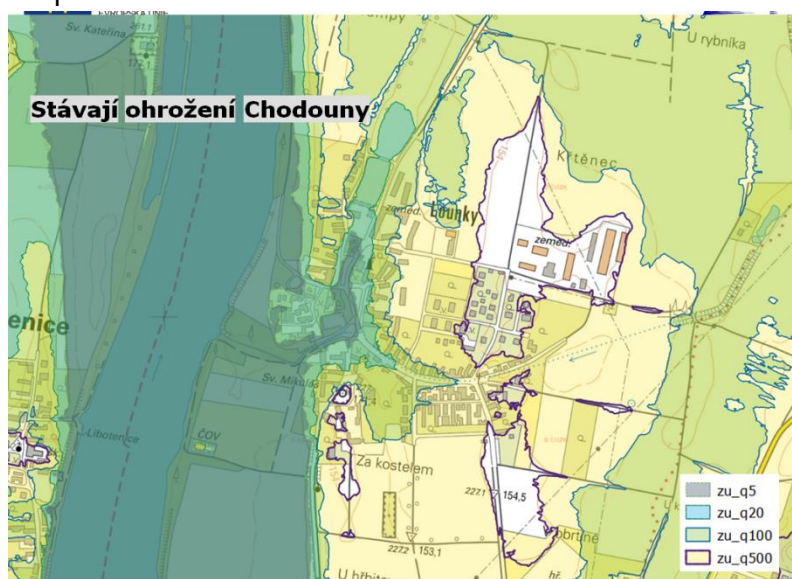
Domnívám se, že tento rok srážky odpovídají dobrému srážkovému roku. Cílem je zadržení vody v krajině. My délku toku zdvojnásobíme, šířku toku zdvojnásobíme, dno bude více vsakovat vody a co tedy poteče v Mitrově?. Za suchých let – nic. Takto se z tokem pracuje a podporují se takovéto meandry pokud je na začátku vodní nádrž, která je schopna upravovat průtok pod VD a zajišťovat tak i hygienický průtok. Proto nám odpovězte na otázku kolik na

výše uvedeném průtoku a vámi stanovených a vypočtených vsakovacích poměrech poteče vody.

Velmi významné jsou i finance na udržování tohoto meandrového pásu. Pro obec Ledce se zhruba jedná o pás dlouhý 2km a široký 80m tj. plocha 160 000m². Jedna věc je něco navrhnout, a druhá věc je aby to v praxi fungovalo. Jestliže se může dle tohoto návrhu tento pás využívat i pro rekreační účely, kolik je propočet v rámci studie na udržování tohoto pásu pro obec.

Domníváme se, že stále je z tohoto projektu patrné, že nejde prioritně o protipovodňovou ochranu. Pokud by tak bylo celé by to začínalo jednoduchou vizualizací ochrany každé obce, analýzou atd.

Např:



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí



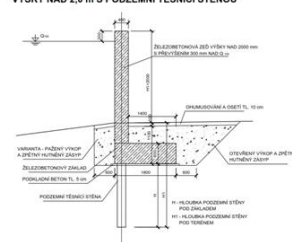
POVODÍ IRBÉ

Protipovodňová žb zed'

- V prostorově omezených podmínkách
- Možné vytvoření prostupů ve zdi
- Variantní obložení lomovým kamenem
- Výška zdí většinou do 1,5 m
- Celková délka zdí 60 m



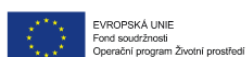
ŽELEZOBETONOVÁ ZĚD NA OCHRANU PROTI Q₁₀₀ VÝŠKY NAD 2,0 m S PODZEMNÍ TĚSNÍCÍ STĚNOU



Stavební objekt	Délka (m)	Nadzemní konstrukce	Podzemní konstrukce
Objekt 81 Protipovodňová zed'	43,4	1,5	3,0
Objekt 84 Protipovodňová zed'	6,9	1,4	3,0
Objekt 88 Protipovodňová zed'	9,7	0,9	3,0

VRV Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
Praha 5 - Smíchov, 150 56 Nábřeží 4, Tel.: 257 110 111, <http://www.vrv.cz>





EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

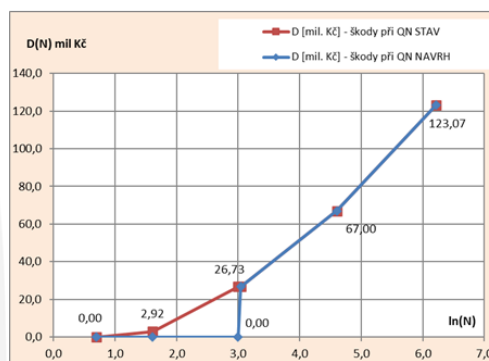
Ministerstvo životního prostředí



POVODÍ LABE

Efektivita (škody vs. náklady)

- Škody
 - Q20 – 26,73 mil. Kč
 - Q100 – 67,00 mil. Kč
- Náklady PPO
 - PPO Q100 – 18,93 mil. Kč
- **Efektivita – 3,92 > 1 EFEKTIVNÍ**



VRV Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
Praha 5 - Smíchov, 150 56 Nábřeží 4, Tel.: 257 110 111, <http://www.vrv.cz>

SWECO DHI

Domnívám se, že z dokumentu je stále patrné to na co upozorňovali někteří kolegové. Problém protipovodňových opatřeních je zde jako součást – zástěrka revitalizace toku. Což se domníváme je také potřeba, ale je to něco úplně jiného. Bohužel jsme očekávali vnesení nějaké inovativní myšlenky, jiný pohled a ne obhájení Šindlarovi studie, která chce revitalizovat a s protipovodňovými opatřeními nemá nic moc společného. Závěrem:

Na společném jednání by jsme rádi viděli:

- 1) Vizualizace protipovodňových opatření s jednoduchou analýzou viz příklad.
- 2) Grafické prolnutí stávající stav, studie Šindler, foto 50léta a 19století
- 3) Grafické prolnutí příčných řezů ve stejném měřítku, aby byly porovnatelné
- 4) Jednotabulkové vyhodnocení charakteristik koryt 25m –až na 80m atd.

- 5) Ukázky kolik proteče vody dle současné situace a za sucha jako bylo loni a v toku byl alespoň nějaký průtok.

Vypořádání připomínky

Z důvodu přehlednosti je opakováno znění připomínek, pod kterým se nachází vypořádání.

Vyjádření:

- 2) Pohled na zadržení vody v krajině

Dílčím cílem tohoto projektu je zadržení vody v krajině. Proto by měl být vytvořen meandrující tok s meandrovým pásem. V rámci toho se má vrátit tok k přirozenému „původnímu“ stavu. Nicméně v závěru je konstatováno toto: „Návrh ideálního meandrového pásu řeky Dědiny z důvodu omezené dostupnosti prostoru (změna podmínek hospodaření), již není možný. V plochem zemědělsky využívaném území je plnohodnotná revitalizace vodního toku nerealizovatelná což vyplynulo z předchozí studie.“

Je zajímavé porovnat mapy – fotky z padesátých let a z 19. st. Na níže uvedených obrázcích je evidentní, že Šindlarova studie není nic jiného než vykreslení toku z 19. století. Nicméně fotografie z 50 let před kolektivizací ukazuje meandrující tok, který byl obhospodařován na březích lidmi mající vztah k přírodě a krajině. Proto se domníváme, že slepé držení 200 let starého nákresu není dobré. I příroda a krajina se vyvíjí. Takže požadujeme zakreslení těchto tří situací do jednoho nákresu tak, aby bylo jasně deklarovatelné co je a není možné.

Připomínka akceptována. Byla vytvořena mapa porovnávající navrhované a historické trasy. Jedná se o stávající stav, studie Šindlar, foto 50. léta a 19. století a optimalizovaný návrh.

V rámci této kapitoly je ještě zajímavá jedna záležitost spojovaná se zábořem pozemků. To jsou příčné profily. Tyto profily žádáme zakreslit do jednoho schématu, aby bylo jasné jak bude budoucí koryto vypadat. Současně dát vedle sebe údaje o charakterizaci koryta. Aby všem bylo na první pohled jasné, že stávající šíře koryta ve dně z 4,5 m se rozšíří na 7,5 m. Je toto myšleno vážně. O šíři meandrového pásu z 25 m na 80 m takřka po celé délce. Tak toto nelze ani brát vážně z výše uváděnou interpretací, že nelze něco měnit kvůli zemědělské činnosti.

Připomínka akceptována. Byly dopracovány tři příčné profily na území obce Ledce. Jedná se o porovnání stávajícího stavu a optimalizovaného návrhu.

Současně je zajímavé, že kapacita meandrového pásu se po toku níže zmenšuje pod Českým Meziříčím je 52,3 m³ kdežto před Ledci je cca 33 m³. Takže ochrana půdy a plodin před vyššími průtoky. Nebo ne.

Kapacita meandrového pásu se směrem po toku nezmenšuje. Naopak z dat přílohy 9.4.1 Revitalizace vyplývá, že kapacity meandrových pásů se zvětšují a odpovídají kapacitě průtoku Q₅. Jedná se o úseky SO 0.1, SO 1.1, SO 1.2 a SO 2.1.

Výjimkou je lokalita, která se nachází bezprostředně pod Českým Meziříčím (SO 4.1), kde dochází ke zpětnému vzduť povodňových průtoků a ohrožování zastavěného území sídla je navrhována revitalizace standartního charakteru.

Úprava bude v obecné rovině zahrnovat rozšíření upraveného koryta „položením“ břehů do rozevřenějšího příčného profilu. Dále bude rozčleněn průběh břehových čar. Bude tak dosaženo základní míry členitosti, nezbytné pro uchování základních ekologických funkcí a

příznivého vzhledu toku. V tomto úseku bude návrh určitým kompromisem mezi hydraulickou hladkostí na jedné a členitostí a ozeleněním na druhé straně.

Návrhem přírodě blízké úpravy dochází k celkovému zkapacitnění úseku toku pod Českým Meziříčím.

Druhou výjimkou je úsek SO 2.2, kde z důvodu prostorových limitů kapacita nedosáhla na navrhovaný průtok Q_5 , ale je mírně nižší.

Kapacita meandrového pásu před obcí Ledce v úseku SO 1.1 není (jak je uváděno v připomínce) cca $33 \text{ m}^3/\text{s}$, ale je navržena na $38,58 \text{ m}^3/\text{s}$ což je přibližná hodnota průtoku Q_5 . Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou v této lokalitě více chráněné před zaplavováním.

Str. 138 - 142. Nicméně jsme si položili ještě jednu otázku. Dne 13.8.2020 teče řekou Dědinou $0,37 \text{ m}^3/\text{s}$ vody. Výška hladiny je **29cm** v Mitrově. Plocha povodí je úctyhodných 369 km^2 .

Domnívám se, že tento rok srážky odpovídají dobrému srážkovému roku. Cílem je zadržení vody v krajině. My délku toku zdvojnásobíme, šířku toku zdvojnásobíme, dno bude více vsakovat vody a co tedy poteče v Mitrově?. Za suchých let – nic. Takto se z tokem pracuje a podporují se takovéto meandry pokud je na začátku vodní nádrž, která je schopna upravovat průtok pod VD a zajišťovat tak i hygienický průtok. Proto nám odpovězte na otázku kolik na výše uvedeném průtoku a vámi stanovených a vypočtených vsakovacích poměrech poteče vody.

Připomínka akceptována. **Byla dopracována analýza, porovnávající hloubku vody v korytě při třech průtokových scénářích, tedy při průměrném dlouhodobém průtoku Q_a , průtoku Q_{180d} a minimálním průtoku Q_{355d} vždy pro stávající stav toku a pro návrhový (revitalizovaný) stav.** Viz kapitola 6.17.2 Vliv revitalizací na zvětšení aktuální zásoby vody v korytě.

Hodnota Q_{355} je průtok, který je dosažen nebo překročen průměrně 355 dní v roce. Tento průtok slouží k určení minimálního zůstatkového průtoku, který je nutné při odběrech vody zachovat ve vodním toku pro udržení jeho základních vodohospodářských a ekologických funkcí.

Obecně dojde vlivem revitalizace (změny koryta) při těchto scénářích k poklesu výšky hladiny o 20–50%. Při průtoku Q_{355d} se hloubka vody v revitalizovaném korytě pohybuje mezi 8 až 11 cm. Je však nutno dodat, že tato hloubka je uvažována pro zjednodušený lichoběžníkový tvar koryta. Ve skutečnosti bude dno revitalizovaného toku členité a bude se v něm nacházet mnoho prohlubní (tůní), které budou obzvláště u nárazových břehů výrazně hlubší oproti lichoběžníkovému tvaru koryta s rovným dnem.

Velmi významné jsou i finance na udržování tohoto meandrového pásu. Pro obec Ledce se zhruba jedná o pás dlouhý 2km a široký 80m tj. plocha $160\,000 \text{ m}^2$. Jedna věc je něco navrhnout, a druhá věc je aby to v praxi fungovalo. Jestliže se může dle tohoto návrhu tento pás využívat i pro rekreační účely, kolik je propočet v rámci studie na udržování tohoto pásu pro obec.

Lokalita potočného revitalizovaného pásu může být využívána místními obyvateli k dopravě, odpočinku a rekreaci. Je možné propojení nezpevněnou cestou z Ledců po pravém břehu po kraji meandrového pásu až k připojenému slepému ramenu. Trasa cesty by pokračovala po kraji připojeného slepého ramena a napojila by se na cestu od statku s č. d. 19. Variantně je možné v místě napojení slepého ramena pomocí lávky propojit oba břehy

toku. V rámci KoPÚ Ledce se předpokládá obnovení cesty patrné z katastru nemovitostí, která propojuje Klášter a jižní cíp vodní plochy Chrásná (cca 50 m od současného toku Dědiny). Navrhovaná cesta by navázala na tuto obnovovanou cestu.

Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Pro úsek SO 1.1 je v rámci konceptu navržena revitalizace ekologického charakteru.

Odhad nákladů na nadstandardní údržbu revitalizací na toku Dědina v úseku SO 1.1 (dle Cenové soustavy ÚRS 2020 01) je cca 19 000 Kč. Jedná se pouze o nadstandardní údržbu vyvolanou revitalizacemi (cesty, přechodové úseky). Standardní údržba správce vodního toku v úsecích obou charakterů toků (upravené i přirozené toky) není v tabulce v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby uvažována.

O změně charakteru revitalizace je možné uvažovat v rámci projednání konceptu územní studie.

Domníváme se, že stále je z tohoto projektu patrné, že nejde prioritně o protipovodňovou ochranu. Pokud by tak bylo celé by to začínalo jednoduchou vizualizací ochrany každé obce, analýzou atd.

Připomínka akceptována. Byly doplněny schémata (vizualizace každé obce) dle požadavků do zprávy i stručného souhrnu opatření.

Domnívám se, že z dokumentu je stále patrné to na co upozorňovali někteří kolegové. Problém protipovodňových opatřeních je zde jako součást – zástěrka revitalizace toku. Což se domníváme je také potřeba, ale je to něco úplně jiného. Bohužel jsme očekávali vnesení nějaké inovativní myšlenky, jiný pohled a ne obhájení Šindlarovi studie, která chce revitalizovat a s protipovodňovými opatřeními nemá nic moc společného. Závěrem:

Na společném jednání by jsme rádi viděli:

- 1) Vizualizace protipovodňových opatření s jednoduchou analýzou viz příklad.

Připomínka akceptována. Byly doplněny schémata (vizualizace každé obce) dle požadavků do zprávy i stručného souhrnu opatření.

- 2) Grafické prolnutí stávající stav, studie Šindler, foto 50léta a 19století

Připomínka akceptována. Byla vytvořena mapa porovnávající navrhované a historické trasy. Jedná se o stávající stav, studie Šindlar, foto 50 léta a 19. století a optimalizovaný návrh.

- 3) Grafické prolnutí příčných řezů ve stejném měřítku, aby byly porovnatelné

Připomínka akceptována. Byly dopracovány tři příčné profily na území obce Ledce. Jedná se o porovnání stávajícího stavu a optimalizovaného návrhu.

- 4) Jednotabulkové vyhodnocení charakteristik koryt 25m –až na 80m atd.

Připomínka akceptována. Byla vypracována příloha 9.4.1 Revitalizace (charakteristiky koryt). V této tabulce jsou uvedeny základní charakteristiky koryt stavu a návrhu včetně jejich vzájemného porovnání.

- 5) Ukázky kolik proteče vody dle současné situace a za sucha jako bylo loni a v toku byl alespoň nějaký průtok.

Připomínka akceptována. **Byla dopracována analýza, porovnávající hloubku vody v korytě při třech průtokových scénářích, tedy při průměrném dlouhodobém průtoku Q_a , průtoku Q_{180d} a minimálním průtoku Q_{355d} vždy pro stávající stav toku a pro návrhový (revitalizovaný) stav.** Viz kapitola 6.17.2 Vliv revitalizací na zvětšení aktuální zásoby vody v korytě.

Hodnota Q_{355} je průtok, který je dosažen nebo překročen průměrně 355 dní v roce. Tento průtok slouží k určení minimálního zůstatkového průtoku, který je nutné při odběrech vody zachovat ve vodním toku pro udržení jeho základních vodohospodářských a ekologických funkcí.

Obecně dojde vlivem revitalizace při těchto scénářích k poklesu výšky hladiny o 20–50%. Při průtoku Q_{355d} se hloubka vody v revitalizovaném korytě pohybuje mezi 8 až 11 cm. Je však nutno dodat, že tato hloubka je uvažována pro zjednodušený lichoběžníkový tvar koryta. Ve skutečnosti bude dno revitalizovaného toku členité a bude se v něm nacházet mnoho prohlubní (tůní), které budou obzvláště u nárazových břehů výrazně hlubší oproti lichoběžníkovému tvaru koryta s rovným dnem.

Znění připomínky

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D. , Ing. Michal Školník, zastupující obce Ledce, Očelice a Pohoří.

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V POVODÍ DĚDINY A MOŽNOSTI JEJICH VYMEZENÍ V ÚPD KRAJE A OBCÍ

Revize studie a připomínky na základě prezentace ze dne 26. 8. 2020

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D., Ing. Michal Školník zastupující obce:

- Ledce (Bc. Miloš Čihák, Ing. Pavel Havlíček),
- Očelice (Radka Železová),
- Pohoří (Helena Suchánková)

Předmětem realizace (dílem) je dle podmínek zadávacího řízení a následně uzavřeného smluvního vztahu (číslo smlouvy 02-O-4197-8902/19) „Zpracování územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“. Krom přívlastku „Přírodě blízká“ je důraz kladen na předmět „protipovodňová opatření“ – zde je nutné hned úvodem upozornit na skutečnost, že ve studii a souvisejících prezentovaných podkladech jsou představována opatření smíšeného charakteru, která se snaží skloubit (v návaznosti na zadavatelem vytyčený cíl) následující funkce: ekologický a chemický stav vod, ochranu a zlepšení vodního zdroje Litá, zvýšení odolnosti území proti suchu, zvýšení odolnosti území proti povodním (strana 8 ZD).

V první části se věnujme obecným připomínkám, v další části přejdeme ke konkrétním návrhům jednotlivých zastupovaných obcí.

1. Revitalizace: Nedostatek spatřujeme ve faktu, že ve studii u jednotlivých navrhovaných opatření není uvedena priorita opatření / převažující účel opatření. Zásadně chybí kvantifikace efektu souhrnu navrhovaných (i dílčích jednotlivých opatření) ve vztahu k současné realitě a předpokládané realitě po výstavbě suché nádrže Mělčany. Při pohledu na problematiku ochrany před povodněmi v konkrétních lokalitách jsou uváděny modelované redukované rozlivy ve 2D modelu za situace, kdy SN Mělčany stojí a funguje a zároveň došlo k realizaci PBPPO dle návrhu. To není dostačující. Pro zhodnocení efektu PBPPO je nutné znát resp. kvantifikovat jejich stupeň ovlivnění stavu povodí po realizaci SN Mělčany – tedy jak se bude chovat tok Dědiny, když SN Mělčany bude plnit svou funkci Při Q_{1-100} bez PBPPO a s nimi. Proto požadujeme zařadit mapové podklady, kdy bude uveden rozliv Q_{100} za stávající situace toku, Q_{100} po úpravě toku a Q_{100} po úpravě toku a realizaci protipovodňových opatření v obci. Tuto konfrontaci studie postrádá. Nedostatečné prokázání/kvantifikování efektu PBPPO nás utvrzuje v názoru (který byl již dříve zdůrazňován zástupci obcí, ale i posudku záměru z roku 2018 – KÚ KHK OŽP), že se primárně nejedná o Opatření proti povodním, nýbrž o revitalizaci toku s doprovodnými efekty. Připomínka byla vznášena již dříve bez dostačujícího rozkladu a vypořádání.

2. Presentace: Cílem setkání se zástupci obcí „důsledné a odborné vypořádání připomínek a jejich vyhodnocení“. Zároveň máme za to, že komunikací se zástupci samosprávy má zhotovitel získat náhled na situaci ze strany starostů a prostřednictvím diskuse se pokusit najít kompromisní řešení, které je realizovatelné. Chápeme úroveň odborné studie, vítáme poskytnutí „Stručného souhrnu opatření“, nicméně po posledních dvou setkáních se zpracovateli studie nabýváme dojmu, že cílem setkání není podat srozumitelnou informaci o provedených pracích a vypracovaných výsledcích, ale zahrnit starosty obcí množstvím materiálů a povrchně odbývat připomínky (poslední prezentace měla 100 snímků a více než 4 prezentace představitelů). S tímto přístupem se starostům velmi obtížně hledá smírné řešení. Jak je uvedeno v ZJ 26. 8. 2020 4. "Mezi zástupci obcí panuje silná obava z možnosti vyvlastnění pozemků pod opatřeními, pokud budou v rámci územní studie doporučeny do ZUR." Toto konstatování je přesné.

3. Termíny: V SoD 02-O-4197-8902/19 je uveden milník 31. 5. 2020 pro odevzdání „návrhu řešení“ a do 30 dnů následná prezentace se zástupci objednatele, dotčených měst a obcí, vybraných dotčených orgánů a dalších institucí. Předpokládáme, že vlivem opatření souvisejících s nemocí COVID 19 se tyto klíčové termíny změnily. Je tedy třeba termíny aktualizovat a smluvní vztah opatřit dodatkem tak, aby klíčové setkání a diskuse zpracovatele, zadavatele a dotčených obcí a orgánů přineslo kýžený efekt optimalizace požadavků zúčastněných stran.

4. Připomínky Povodí Labe s. p.: Klíčovým odborným účastníkem diskuse (a dotčenou institucí) je státní podnik Povodí Labe. Do výše vyžadované schůzky je nutné získat odborný posudek PLA na koncept studie.

Připomínky obce: Ledce (Bc. Miloš Čihák, Ing. Pavel Havlíček)

Opatření – meandrový pás: úprava trasy koryta

V případech konfliktů reliéfu meandrového pásu a soukromých pozemků je vhodné konzultovat možnosti vinutí s vlastníky těchto pozemků. Na základě šetření starosty a dalších zástupců obce Ledce je navrhovaná trasa místy ne příliš vhodná. Jedná se o tyto lokality:

- Klášter nad Dědinou parc. č . 313 – přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná místní úprava

- Klášter nad Dědinou parc. č. 358 – přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná rozsáhlá úprava
- Lokalita mezi splavem a vtokem do zastavěného území obce Ledce: Proč není meandrování i na pravý břeh? Je nutný skutečně meandrový pás 80 metrů? Jaký bude protipovodňový efekt meandrového pásu Městec - Ledce? Výpočet, modelace, stav hladin při Q_{1-100} v zastavěném území
Jaká bude skladba povrchu a porostu v meandrovém pásu? S tím souvisí i navazující údržba a hospodaření – vizte připomínku níže.
- Chropotínský potok: Hřiště – ústí do Dědiny: proč meandrový pás zde? Jak mohou pomoci?
- N04_v2: přirozené ucpání propustku a rozliv na oba toky dělá obdobný efekt oprav a bez záboru půdy. Navrhovaná nádrž - Levý břeh - přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná rozsáhlá úprava
- N05_v1: stávající plány jsou odlišné

Ve studii není nikde uvedena ochrana části Klášter nad Dědinou (přitom z historických zkušeností víme, že je v rámci obce Ledce jedna z nejvíce ohrožených rozlivem Dědiny) – Hrázová ochrana na východě zastavěného území se jeví jako vhodná v kombinaci s revitalizací mostu přes Dědinu (při povodních omezuje odtok a způsobuje rozliv na pravý břeh). Po terénních úpravách v blízkosti mostu by naopak bylo možné převést zbudováním (úpravou) odtokového kanálu část toku mimo zastavěné území směrem k obecní louce Klášter nad Dědinou parc. č. 469 (již nyní označované jako vodní plocha – často zaplavená, nesnadný odtok, 2,5 ha). – zvážit možnost.

Není na území obce Ledce: proč není uvažován meandrový pás pod obcí – levý břeh k. ú. Polánky nad Dědinou – Jordán, Křiby, ústí Bezedného p.? V minulosti zde vedlo koryto, žádná zástavba, žádná orná půda. – zvážit možnost.

Existuje obdobná realizace na území ČR, která je již realizovaná a je zde hodnotitelný protipovodňový nebo jiný efekt a zároveň lze ilustrovat (predikovat) vývoj stavu koryta, kynety, meandrového pásu v čase?

Mobilní hrazení – nejsou uvedeny specifikace hrazení, a kromě prezentace chybí i schematický návrh umístění. Zároveň není řešeno, kde bude materiál uskladněn a kdo bude zodpovědný za stavbu a aktivaci. Jak dlouho bude aktivace hrazení trvat? Obec v současnosti není personálně schopna stavbu dle odhadu náročnosti zabezpečit.

Kdo bude zabezpečovat průtočnost kynety a kdo bude zabezpečovat údržbu meandrového pásu v extravilánu obce? Jedná se o desítky hektarů. Jaká bude povaha meandrového pásu – bude zde možná povaha louky aby se dala alespoň posekat pro užitek?

Požadujeme grafické prolnutí příčných řezů ve stejném měřítku, aby byly porovnatelné – v intravilánu i extravilánu.

Zároveň upozorňujeme, že stávající číslování parcel na mapě č. 6 ze souboru „05 atlas opatření 2500 kategorie vlastník“ **není platné!** (je možné že i další podklady s parc. čísly) Byly provedeny pozemkové úpravy a je nutné mapové podklady takto zásadní povahy mít na správném podkladu. **Požadujeme** revizi všech map s kategorizací pozemků tak, aby byly aktuální.

Zároveň informujeme o mimořádném veřejném zasedání zastupitelstva s cílem informovat potenciálně dotčené majitele pozemků o dosavadních výsledcích studie.

Závěrem:

Výše uvedené obce jsou si vědomy potřeb, jako jsou přírodě blízká protipovodňová opatření, revitalizace toku, zlepšení situace za sucha a lepšího zásobování pitnou vodou.

Velmi dobře si pamatujeme ničivou povodeň z roku 1998. Proto si dovoluujeme konstatovat následující:

- 1) Jako jediná a smysluplná ochrana pro oblast toku Dědiny od města Dobrušky je VN Mělčany. Jiné protipovodňová opatření nedávají smysl bez realizace této VN.
- 2) Zcela se ztotožňujeme se stanoviskem KÚ KHK, odboru životního prostředí a zemědělství ze dne 13.3.2018 kde je doporučeno neoznačování návrhu PBPO jako protipovodňovou ochranu, ale jako zlepšení vodního režimu na řece Dědině. Toto označení i přes snahu firmy VRV charakterizuje redukovaný návrh, který je obcím předkládán.
- 3) Podklady z tohoto materiálů by bylo vhodné použít pro dvě studie a to „ Revitalizace toku Dědiny a zlepšení stavu podzemních vod „ a „Protipovodňová opatření obcí na toku Dědina“
- 4) Plně se potvrdilo konstatování odborníků povodí Labe (viz materiál Katastrofální povodeň v podhůří Orlických hor v roce 1998 – 10 let po povodni, Redakce Ing. Jirásek a spol), že víceúčelová nádrž Mělčany by po zachycení povodňových průtoků dotovala v době sucha minimální průtok pro zachování života pod nádrží a hygienické průtoky. Současně by vytvořila unikátní možnost pro dotaci spodní vody. Tato možnost byla zamítnuta, ačkoli bylo argumentováno změnou klimatu. Tato možnost (změna klimatu) byla v roce 2008 odmítnuta jako spekulativní. Nerealizace tohoto vodního zdroje způsobí v budoucnu, pokud nastanou suchá období jako 2015-2019, vážné problémy se zásobováním pitnou vodou.
- 5) Tato obrovská chyba má být kompenzována tím, že dle této studie bude vytvořen meandrový pás, kterým v době povodně budou dotovány podzemní vody, jak navrhuje tato studie.
- 6) Ucelená politika samosprávy Královehradeckého kraje o vodě jasně ukazuje, jak je vážná situace.
- 7) Některé obce, které mají na svém území vodní zdroj Litá, nejsou zásobovány pitnou vodou z vlastního zdroje.
- 8) Klademe si otázku, proč je s Návrhem zadávací dokumentace územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí je dle rozdělovníku seznámen jediný zastupitel Mgr. Hanousek. Nehledě na to že pan hejtman do dnešního dne neodpověděl starostům dotčených obcí na dopis k této problematice.

Konstatujeme, že problém vodních zdrojů je problém nás všech a je nutné hledat rozumná řešení. Předkládaná studie má jako hlavní cíl revitalizaci toku s tím, že si vytyčuje cíl zlepšení stavu spodních vod s tím, že zlepšení „ čeká“ na povodně. PBPO jsou jen jako doplňková část. Vzhledem k tomu, že není koncipována vodní nádrž na zlepšení průtoků v toku Dědiny nebude v toku v suchých měsících po jeho prodloužení a rozšíření a ve studii uvedeného vsakování ani tolik vody jako je dnes. Tomu nepomůžou ani poldry ani drobné nádrže.

Vypořádání připomínky

Z důvodu přehlednosti je opakováno znění připomínky, pod kterým se nachází vypořádání.

1. Revitalizace: Nedostatek spatřujeme ve faktu, že ve studii u jednotlivých navrhovaných opatření není uvedena priorita opatření / převažující účel opatření. Zásadně chybí kvantifikace efektu souhrnu navrhovaných (i dílčích jednotlivých opatření) ve vztahu k současné realitě a předpokládané realitě po výstavbě suché nádrže Mělčany. Při pohledu na problematiku ochrany před povodněmi v konkrétních lokalitách jsou uváděny modelované redukované rozlivy ve 2D modelu za situace, kdy SN Mělčany stojí a funguje a zároveň došlo k realizaci PBPPO dle návrhu. To není dostačující. Pro zhodnocení efektu PBPPO je nutné znát resp. kvantifikovat jejich stupeň ovlivnění stavu povodí po realizaci SN Mělčany – tedy jak se bude chovat tok Dědiny, když SN Mělčany bude plnit svou funkci Při Q_{1-100} bez PBPPO a s nimi. Proto požadujeme zařadit mapové podklady, kdy bude uveden rozliv Q_{100} za stávající situace toku, Q_{100} po úpravě toku a Q_{100} po úpravě toku a realizaci protipovodňových opatření v obci. Tuto konfrontaci studie postrádá. Nedostatečné prokázání/kvantifikování efektu PBPPO nás utvrzuje v názoru (který byl již dříve zdůrazňován zástupci obcí, ale i posudku záměru z roku 2018 – KÚ KHK OŽP), že se primárně nejedná o Opatření proti povodním, nýbrž o revitalizaci toku s doprovodnými efekty. Připomínka byla vznesena již dříve bez dostačujícího rozkladu a vypořádání.

Připomínka akceptována částečně.

Odvození rozlivů Q_{100} redukované s vlivem opatření a Q_5 s vlivem opatření

V rámci mapových výstupů byl vytvořen atlas ovlivněných rozlivů opatřeními. Jeden mapový výstup porovnává vrstvu rozlivu Q_{100red} s vrstvou Q_{100red} ovlivněnou protipovodňovými opatřeními. Zejména se jedná o liniové PPO v obcích, které byly vyhodnoceny jako lokality pro možné navýšení protipovodňové ochrany sídel pod SN Mělčany.

Dále byl vytvořen atlas porovnávající vrstvu Q_5 a Q_5 ovlivněnou zejména revitalizačními opatřeními. Rozlivy byly upravovány ručně dle rozsahu navržených opatření a nevznikaly žádnou výpočetní metodou. V lokalitách, kde bylo sporné stanovení ovlivnění rozlivu opatřeními, byl rozliv ponechán beze změny.

Vzhledem k tomu, že je používána vrstva Q_{100red} , která byla odvozena z čar rozlivu povodně Q_5 a Q_{20} přesnost těchto rozlivů odpovídá přesnosti Q_{100red} . Tedy, že rozsah rozlivu ve vrstvě Q_{100red} je v oblasti Českého Meziříčí nadhodnocen a v oblasti Mitrov je podhodnocen.

V dalších fázích projektové dokumentace se doporučuje provést výpočty na matematickém modelu s redukovanými průtoky a snížit nejistoty.

2. Prezentace: Cílem setkání se zástupci obcí „důsledné a odborné vypořádání připomínek a jejich vyhodnocení“. Zároveň máme za to, že komunikací se zástupci samosprávy má zhotovitel získat náhled na situaci ze strany starostů a prostřednictvím diskuse se pokusit najít kompromisní řešení, které je realizovatelné. Chápeme úroveň odborné studie, vítáme poskytnutí „Stručného souhrnu opatření“, nicméně po posledních dvou setkáních se zpracovateli studie nabýváme dojmu, že cílem setkání není podat srozumitelnou informaci o provedených pracích a vypracovaných výsledcích, ale zahrát starosty obcí množstvím materiálů a povrchně odbývat připomínky (poslední prezentace měla 100 snímků a více než 4 prezentace představitelů). S tímto přístupem se starostům velmi obtížně hledá smírné řešení. Jak je uvedeno v ZJ 26. 8. 2020 4. "Mezi zástupci obcí panuje silná obava z možnosti vyvlastnění pozemků pod opatřeními, pokud budou v rámci územní studie doporučeny do ZUR." Toto konstatování je přesné.

Nejedná se o připomínku.

3. Termíny: V SoD 02-O-4197-8902/19 je uveden milník 31. 5. 2020 pro odevzdání „návrhu řešení“ a do 30 dnů následná prezentace se zástupci objednatele, dotčených měst a obcí, vybraných dotčených orgánů a dalších institucí. Předpokládáme, že vlivem opatření souvisejících s nemocí COVID 19 se tyto klíčové termíny změnilly. Je tedy třeba termíny aktualizovat a smluvní vztah opatřit dodatkem tak, aby klíčové setkání a diskuse zpracovatele, zadavatele a dotčených obcí a orgánů přineslo kýžený efekt optimalizace požadavků zúčastněných stran.

Pořizovatelem předmětné územní studie a tedy i organizátorem jejího projednání je Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu.

Zpracovatel po konzultaci se zadavatelem bude studii projednávat se zástupci měst a obcí, popřípadě vybraných dotčených orgánů a dalších institucí. Dle stavebního zákona nemusí pořizovatel územní studii projednávat tak, jako tomu je například u územně plánovací dokumentace. Nicméně pořizovatel počítá s tím, že návrh (koncept) přesto projedná.

Podmínky projednání si stanoví sám pořizovatel, tedy Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu. Délka lhůty pro vyjádření bude stanovena s přihlédnutím k rozsahu územní studie a po dohodě s dotčenými obcemi a oslovenými subjekty tak, aby bylo umožněno, jak dostatečně se seznámit s projednávanou dokumentací.

Tato územní studie je pořizována primárně jako podklad pro rozhodnutí Zastupitelstva Královéhradeckého kraje o případném zohlednění jejich závěrů v územně plánovací dokumentaci kraje – ZÚR KHK.

4. Připomínky Povodí Labe s. p.: Klíčovým odborným účastníkem diskuse (a dotčenou institucí) je státní podnik Povodí Labe. Do výše vyžadované schůzky je nutné získat odborný posudek PLA na koncept studie.

Pořizovatelem předmětné územní studie a tedy i organizátorem jejího projednání je Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu. Zpracovatel po konzultaci se zadavatelem bude studii projednávat se zástupci měst a obcí, popřípadě vybraných dotčených orgánů a dalších institucí.

Připomínky obce: Ledce (Bc. Miloš Čihák, Ing. Pavel Havlíček)

Opatření – meandrový pás: úprava trasy koryta

V případech konfliktů reliéfu meandrového pásu a soukromých pozemků je vhodné konzultovat možnosti vinutí s vlastníky těchto pozemků. Na základě šetření starosty a dalších zástupců obce Ledce je navrhovaná trasa místy ne příliš vhodná. Jedná se o tyto lokality:

- Klášter nad Dědinou parc. č . 313 – přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná místní úprava

Při návrhu nové revitalizované trasy bylo vhodně připojeno slepé rameno. Toto připojení v ideálním případě vyžaduje zahrnout také přidružený prostor zhruba od vrcholu slepého ramene směrem k původnímu toku. Tento meandrový pás je navržen na kapacitu cca Q5.

Připomínka akceptována. V tomto prostoru může dojít k určité redukci rozsahu meandrového pásu. Z důvodu časové náročnosti bude rozsah upřesněn v rámci druhé části projektu územní studie se zástupci obce Ledce.

- Klášter nad Dědinou parc. č . 358 – přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná rozsáhlá úprava

Meandrový pás byl navržen v trase procházející Klášterem nad Dědinou. Důvodem byl nezastavěný prostor kolem technicky upraveného toku Dědiny. Tento meandrový pás je navržen na kapacitu cca Q_5 , tzn. zemědělské pozemky případně zahrady nacházející se vně pásu budou více ochráněny před povodní s opakováním Q_5 (stávající kapacita = $33,06 \text{ m}^3/\text{s}$, návrhová kapacita = $38,58 \text{ m}^3/\text{s}$). Co se týče meandrového pásu na pravém břehu jeho šířka je od kraje upraveného toku cca 20 m. Přípomínka akceptována. V tomto prostoru na pravém břehu může dojít k redukci rozsahu meandrového pásu. Z důvodu časové náročnosti bude rozsah upřesněn v rámci druhé části projektu územní studie se zástupci obce Ledce.

- Lokalita mezi splavem a vtokem do zastavěného území obce Ledce: Proč není meandrování i na pravý břeh? Je nutný skutečně meandrový pás 80 metrů? Jaký bude protipovodňový efekt meandrového pásu Městec - Ledce? Výpočet, modelace, stav hladin při Q_{1-100} v zastavěném území

Trasa koryta byla navrhována na základě mnoha podkladů. Levý břeh byl v hodnější z důvodu historické trasy koryta (viz příloha porovnání historických tras toku), morfologii terénu a majetkovým poměrům.

Šířka meandrového pásu vychází z dosavadních vědeckých poznatků (viz kapitola 6.1 Obecné charakteristiky optimalizovaného návrhu). Šířka meandrového pásu bývá u revitalizací uvažována cca 10násobek šířky koryta. V současném optimalizovaném návrhu se šířka meandrového pásu rovná u toku Dědina 5násobku (u SO 1.1 je šířka koryta v hladině 16.6 m a šířka meandr. pásu 78.6 m). Kapacita meandrového pásu (tedy i protipovodňový efekt) je navržena $38,58 \text{ m}^3/\text{s}$ což je přibližná hodnota průtoku Q_5 . Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavováním.

Výpočet, modelace a stav hladin - Dle navržené metodiky zpracovatelem tj. rozdělení toku na charakteristické úseky byly posuzovány kapacity současného stavu a návrhového stavu v reprezentativních profilech (ustálené řešení po úsecích). Na základě těchto kapacit byly navrženy základní charakteristiky a vymezení záboru opatření.

Detailní průběh hladin pro návrhový stav nelze bez zpracování matematického modelu přesně popsat. Požadavek vycházející z připomínky neodpovídá předmětu zadání územní studie a je nad rámec řešení. V rámci územní studie je kladen důraz na koncepční řešení a vyhodnocení hlavních limitů a střetů a stanovení základních návrhových parametrů.

Tuto připomínku lze požadovat vyjádřením pro zpřesnění řešení v dalších stupních projektové dokumentace po zpřesnění vstupních podkladů.

Více v kapitole 6.20 Nejistoty a chybějící data.

Jaká bude skladba povrchu a porostu v meandrovém pásu? S tím souvisí i navazující údržba a hospodaření – vizte připomínku níže.

V úseku SO 1.1 byl charakter revitalizace v rámci konceptu územní studie navržen jako přírodní. Viz kapitola 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Přechodové úseky jsou chápány jako standardní revitalizace. O změně charakteru revitalizace je možné uvažovat v rámci projednání konceptu územní studie.

- Chropotínský potok: Hřiště – ústí do Dědiny: proč meandrový pás zde? Jak mohou pomoci?

Revitalizace může pomoci následujícími efekty:

- zkapacitnění toku na hodnotu přibližně Q_5 , (kapacita stav = $1,88 \text{ m}^3/\text{s}$, kapacita návrh = $5,29 \text{ m}^3/\text{s}$)
- dotace vody do okolní krajiny
- podpora zadržení vody v krajině (sucho)
- koryto přirozeného tvaru, velké členitosti = lepší ekologický stav
- zvýšení jakosti vody
- zpřístupnění toku – pěšiny, rekreace

Trasa koryta je vedena mimo stávající koryto v současném pravém břehu. Koryto je přeloženo z důvodu umístění navržené protipovodňové hráze 01e a 01f v místech stávajícího koryta, tak aby byla obec Ledce chráněna proti povodňovým průtokům na řece Dědině i Chropotínském potoce.

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude $0,5 \text{ m}$. Kapacita meandrového pásu je navržena na $5,29 \text{ m}^3/\text{s}$. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav a odpovídá přibližně Q_5 .

Návrh obsahuje i novou cestu pro pěší vedenou po levém břehu nového koryta spojující obec v místě zmíněného hospodářského sjezdu s koupalištěm na východním okraji obce. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

- N04_v2: přirozené ucpání propustku a rozliv na oba toky dělá obdobný efekt oprav a bez záboru půdy. Navrhovaná nádrž - Levý břeh - přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná rozsáhlá úprava

Územní studie prověřovala lokalitu pro zvýšení protipovodňové ochrany obce Ledce jako alternativu k lokalitě N05_v1.

- N05_v1: stávající plány jsou odlišné

Územní studie prověřovala lokalitu pro zvýšení protipovodňové ochrany obce Ledce dle platného územního plánu.

Ve studii není nikde uvedena ochrana části Klášter nad Dědinou (přitom z historických zkušeností víme, že je v rámci obce Ledce jedna z nejvíce ohrožených rozlivem Dědiny) – Hrázová ochrana na východě zastavěného území se jeví jako vhodná v kombinaci s revitalizací mostu přes Dědinu (při povodních omezuje odtok a způsobuje rozliv na pravý břeh). Po terénních úpravách v blízkosti mostu by naopak bylo možné převést zbudováním (úpravou) odtokového kanálu část toku mimo zastavěné území směrem k obecní louce Klášter nad Dědinou parc. č. 469 (již nyní označované jako vodní plocha – často zaplavená, nesnadný odtok, $2,5 \text{ ha}$). – zvážit možnost.

Připomínka akceptována. Rozliv $Q_{100\text{red}}$ nezasáhl zastavěnou část Kláštera nad Dědinou. Jsou dotčené převážně zahrady. Proto je doporučována individuální ochrana nemovitostí. V dalších fázích projektové dokumentace se doporučuje provést výpočty na matematickém modelu s redukovánými průtoky a snížit tak nejistoty. Více v kapitole 6.20 Nejistoty a chybějící data.

Z důvodu časové náročnosti bude možnost úpravy terénu poblíž mostu řešena v rámci druhé části projektu územní studie se zástupci obce Ledce.

Není na území obce Ledce: proč není uvažován meandrový pás pod obcí – levý břeh k. ú. Polánky nad Dědinou – Jordán, Křiby, ústí Bezedného p.? V minulosti zde vedlo koryto, žádná zástavba, žádná orná půda. – zvážit možnost.

Připomínka vysvětlena. V tomto úseku nebylo uvažováno s revitalizací z několika důvodů:

- 1, Ovlivnění vzdutím jezu Polánky nad Dědinou,
- 2, Hustá vlastnická struktura pozemků na pravém břehu Dědiny od Ledců až po Polánky nad Dědinou.

Existuje obdobná realizace na území ČR, která je již realizovaná a je zde hodnotitelný protipovodňový nebo jiný efekt a zároveň lze ilustrovat (predikovat) vývoj stavu koryta, kynety, meandrového pásu v čase?

Každá lokalita a každý návrh, management údržby a konkrétní cíle revitalizace jsou jedinečné. Obecně jsou snahy revitalizovat obdobné nížinné toky jako je Cidlina, Mrlina a například Výrovka. Značné zkušenosti s realizacemi mají v Bavorsku.

Ukázky revitalizací lze nalézt v publikaci Navrhování revitalizací vodních toků v nezastavěné krajině (Just, 2018). Konkrétně v příloze Příklady revitalizací vodních toků ve volné krajině 11/2018 (část 1 a část 2).

Publikace je dostupná:

<https://strednicechy.ochranaprirody.cz/akce-publikace/publikace-ke-stazeni/navrhovani-revitalizaci-vodnich-toku-v-nezastavene-krajine/>

Mobilní hrazení – nejsou uvedeny specifikace hrazení, a kromě prezentace chybí i schematický návrh umístění. Zároveň není řešeno, kde bude materiál uskladněn a kdo bude zodpovědný za stavbu a aktivaci. Jak dlouho bude aktivace hrazení trvat? Obec v současnosti není personálně schopna stavbu dle odhadu náročnosti zabezpečit.

Připomínka akceptována. Byly doplněny schémata (vizualizace každé obce) dle požadavků do zprávy i stručného souhrnu opatření.

Uskladnění materiálu a přesná specifikace (množství, rozměry, druh) hradidel je řešena v dalších podrobnějších stupních projektové dokumentace. Stavba hrazení (aktivace) a údržba protipovodňové ochrany je pak popsána v provozním a manipulačním řádu. Dále je nutné v tomto směru aktualizovat povodňový plán obce včetně aktualizace SPA.

Požadavek vycházející z připomínky neodpovídá předmětu zadání územní studie a je nad rámec řešení. V rámci územní studie je kladen důraz na koncepční řešení a vyhodnocení hlavních limitů a střetů a stanovení základních návrhových parametrů.

Kdo bude zabezpečovat průtočnost kynety a kdo bude zabezpečovat údržbu meandrového pásu v extravilánu obce? Jedná se o desítky hektarů. Jaká bude povaha meandrového pásu – bude zde možná povaha louky aby se dala alespoň posekat pro užitek?

V úseku SO 1.1 byl charakter revitalizace v rámci konceptu územní studie navržen jako přírodní. Viz kapitola 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Přejížděcí úseky jsou chápány jako standardní revitalizace. O změně charakteru revitalizace je možné uvažovat v rámci projednání konceptu územní studie.

Požadujeme grafické prolnutí příčných řezů ve stejném měřítku, aby byly porovnatelné – v intravilánu i extravilánu.

Připomínka akceptována. Byly dopracovány tři příčné profily na území obce Ledce. Jedná se o porovnání stávajícího stavu a optimalizovaného návrhu.

Zároveň upozorňujeme, že stávající číslování parcel na mapě č. 6 ze souboru „**05 atlas opatření 2500 kategorie vlastníka**“ **není platné!** (je možné že i další podklady s parc. čísly) Byly provedeny pozemkové úpravy a je nutné mapové podklady takto zásadní povahy mít na správném podkladu. **Požadujeme** revizi všech map s kategorizací pozemků tak, aby byly aktuální.

Připomínka akceptována. Byl aktualizován katastr obce Ledce na mapových výstupech.

Zároveň informujeme o mimořádném veřejném zasedání zastupitelstva s cílem informovat potenciálně dotčené majitele pozemků o dosavadních výsledcích studie.

Nejedná se o připomínku.

Závěrem:

Výše uvedené obce jsou si vědomy potřeb, jako jsou přírodě blízká protipovodňová opatření, revitalizace toku, zlepšení situace za sucha a lepšího zásobování pitnou vodou.

Velmi dobře si pamatujeme ničivou povodeň z roku 1998. Proto si dovoluujeme konstatovat následující:

- 1) Jako jediná a smysluplná ochrana pro oblast toku Dědiny od města Dobrušky je VN Mělčany. Jiné protipovodňová opatření nedávají smysl bez realizace této VN.

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, optimalizoval a doplňoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovaným opatřeními v povodí. Jedná se zejména o dlouhodobě připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě významné změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany (4.5.1) bylo hodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Přírodě blízká opatření jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany a zásadním opatřením ke zlepšení morfologického a ekologického stavu toku.

- 2) Zcela se ztotožňujeme se stanoviskem KÚ KHK, odboru životního prostředí a zemědělství ze dne 13.3.2018 kde je doporučeno neoznačování návrhu PBPO jako protipovodňovou ochranu, ale jako zlepšení vodního režimu na řece Dědině. Toto označení i přes snahu firmy VRV charakterizuje redukovaný návrh, který je obcím předkládán.

Nejedná se o připomínku.

- 3) Podklady z tohoto materiálů by bylo vhodné použít pro dvě studie a to „ Revitalizace toku Dědiny a zlepšení stavu podzemních vod „ a „Protipovodňová opatření obcí na toku Dědina“

Nejedná se o připomínku směrem ke zpracovateli územní studie.

- 4) Plně se potvrdilo konstatování odborníků povodí Labe (viz materiál Katastrofální povodeň v podhůří Orlických hor v roce 1998 – 10 let po povodni, Redakce Ing. Jirásek a spol), že víceúčelová nádrž Mělčany by po zachycení povodňových průtoků dotovala v době sucha minimální průtok pro zachování života pod nádrží a hygienické průtoky. Současně by vytvořila unikátní možnost pro dotaci spodní vody. Tato možnost byla zamítnuta, ačkoli bylo argumentováno změnou klimatu. Tato možnost (změna klimatu) byla v roce 2008 odmítnuta jako spekulativní. Nerealizace tohoto vodního zdroje způsobí v budoucnu, pokud nastanou suchá období jako 2015-2019, vážné problémy se zásobováním pitnou vodou.

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, optimalizoval a doplňoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovaným opatřeními v povodí.

- 5) Tato obrovská chyba má být kompenzována tím, že dle této studie bude vytvořen meandrový pás, kterým v době povodně budou dotovány podzemní vody, jak navrhuje tato studie.

Navržená PBPO neměla za (hlavní) cíl zlepšit bilanci vodního zdroje Litá, ale zaručit, že nedojde ke zhoršení stávajícího stavu (z hlediska bilance i kvality). To se studií podařilo prokázat. Celkový efekt navržených PBPO na dlouhodobé navýšení množství vody ve VZ Litá je prokazatelně nevýznamný.

Za současného stavu v době povodní dochází k větším rozlivům z hlediska zaplavené plochy nivy i hloubky zátopy než jak tomu bude v případě realizace SN Mělčany a realizace zeleného pásu PBPO. Připravované PBPO tak vceze do podzemních vod v konečném důsledku omezí, nikoliv nalepší.

Zástupci obcí přisuzují PBPO cíle, které navržená opatření neměla.

- 6) Ucelená politika samosprávy Královéhradeckého kraje o vodě jasně ukazuje, jak je vážná situace.

Nejedná se o připomínku směrem ke zpracovateli územní studie.

- 7) Některé obce, které mají na svém území vodní zdroj Litá, nejsou zásobovány pitnou vodou z vlastního zdroje.

Nejedná se o připomínku směrem ke zpracovateli územní studie a jejím výstupům.

- 8) Klademe si otázku, proč je s Návrhem zadávací dokumentace územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí je dle rozdělovníku seznámen jediný zastupitel Mgr. Hanousek. Nehledě na to že pan hejtman do dnešního dne neodpověděl starostům dotčených obcí na dopis k této problematice.

Nejedná se o připomínku směrem ke zpracovateli územní studie.

Konstatujeme, že problém vodních zdrojů je problém nás všech a je nutné hledat rozumná řešení. Předkládaná studie má jako hlavní cíl revitalizaci toku s tím, že si vytyčuje cíl zlepšení stavu spodních vod s tím, že zlepšení „čeká“ na povodně. PBPO jsou jen jako doplňková část. Vzhledem k tomu, že není koncipována vodní nádrž na zlepšení průtoku v toku Dědiny nebude v toku v suchých měsících po jeho prodloužení a rozšíření a ve studii uvedeného vsakování ani tolik vody jako je dnes. Tomu nepomůžou ani poldry ani drobné nádrže.

Zadání územní studie je uvedeno v kapitole 1.5 Cíle studie.

Tato územní studie je pořizována ve vazbě na uplatněný podnět k aktualizaci Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje na vymezení ploch a koridorů pro přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny, dále jen „PBPO“, dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe, přičemž tato opatření mají za cíl efektivně zajišťovat ochranu sídel a zároveň přispívat k příznivému ekologickému stavu vodních toků a niv. Cílem těchto konkrétních opatření by pak mělo být zejména dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů, ochrana a zlepšení stavu vodního zdroje Litá, zvýšení odolnosti území proti suchu a zvýšení odolnosti území proti povodním.

Znění připomínky

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D. , Ing. Michal Školník, zastupující obce Ledce, Očelice a Pohoří dne 13.11.2020

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V POVODÍ DĚDINY A MOŽNOSTI JEJICH VYMEZENÍ V ÚPD KRAJE A OBCÍ

Revize studie.

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D., Ing. Michal Školník zastupující obce Ledce (Bc. Miloš Čihák), Očelice (Radka Železová), Pohoří (Helena Suchánková)

Předmětem realizace (dílem) je dle podmínek zadávacího řízení a následně uzavřeného smluvního vztahu (číslo smlouvy 02-O-4197-8902/19) „Zpracování územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“. Krom přívlastku „Přírodě blízká“ je důraz kladen na předmět „protipovodňová opatření“ – zde je nutné hned úvodem upozornit na skutečnost, že ve studii a souvisejících prezentovaných podkladech jsou představována opatření smíšeného charakteru, která se snaží skloubit (v návaznosti na zadavatelem vytyčený cíl) následující funkce: ekologický a chemický stav vod, ochranu a zlepšení vodního zdroje Litá, zvýšení odolnosti území proti suchu, zvýšení odolnosti území proti povodním (strana 8 ZD).

V první části se věnujeme obecným připomínkám, v další části přejdeme ke konkrétním návrhům jednotlivých zastupovaných obcí.

Revitalizace: Nedostatek spatřujeme ve faktu, že ve studii u jednotlivých navrhovaných opatření není uvedena priorita opatření / převažující účel opatření. Zásadně chybí kvantifikace efektu souhrnu navrhovaných (i dílčích jednotlivých opatření) ve vztahu k současné realitě a předpokládané realitě po výstavbě suché nádrže Mělčany. Při pohledu na problematiku ochrany před povodněmi v konkrétních lokalitách jsou uváděny modelované redukované rozlivy ve 2D modelu za situace, kdy SN Mělčany stojí a funguje a zároveň došlo k realizaci PBPPO dle návrhu. To není dostačující. Pro zhodnocení efektu PBPPO je nutné znát resp. kvantifikovat jejich stupeň ovlivnění stavu povodí po realizaci SN Mělčany – tedy jak se bude chovat tok Dědiny, když SN Mělčany bude plnit svou funkci Při Q_{1-100} bez PBPPO a s nimi. Tuto konfrontaci studie postrádá. Nedostatečné prokázání/kvantifikování efektu PBPPO nás utvrzuje v názoru (který byl již dříve zdůrazňován zástupci obcí, ale i posudku záměru z roku 2018 – KÚ KHK OŽP), že se primárně nejedná o Opatření proti povodním, nýbrž o revitalizaci toku s doprovodnými efekty. Připomínka byla vznášena již dříve bez dostačujícího rozkladu a vypořádání. Je nutné, aby se ve studii jasně specifikovalo zaměření studie a také řádně zdůvodnilo.

Vznikem meandrového pásu (v rámci PBPPO na Dědině) dojde z pohledu povodní k předpokládanému efektu – udržení Q_5 v širokém meandrovém korytě. Jakkoliv tento efekt nemusí být v některých lokalitách shledáván jako výrazně pozitivní, nese s sebou především negativní efekt vzniku rozsáhlých ploch s omezenou možností využití. Považujeme za nutné podrobněji zpracovat část zabývající se důsledky vzniku meandrového pásu (údržba, stav meandrového pásu v čase, živočišná a rostlinná skladba, ekonomický dopad transformace zemědělské půdy apod.) a také možnostmi využití (stávající konstatování považujeme za nedostatečné).

Připomínky obce: Ledce (Bc. Miloš Čihák)

Opatření – meandrový pás: úprava trasy koryta

V případech konfliktů reliéfu meandrového pásu a soukromých pozemků je vhodné konzultovat možnosti vinutí s vlastníky těchto pozemků. Na základě šetření starosty a dalších zástupců obce Ledce je navrhovaná trasa místy ne příliš vhodná. Jedná se o tyto lokality:

- Klášter nad Dědinou parc. č . 313 – přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná místní úprava
- Klášter nad Dědinou parc. č . 358 – přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná rozsáhlá úprava
- Lokalita mezi splavem a vtokem do zastavěného území obce Ledce: Proč není meandrování i na pravý břeh? Je nutný skutečně meandrový pás 80 metrů? Jaký bude protipovodňový efekt meandrového pásu Městec - Ledce? Výpočet, modelace, stav hladin při Q_{1-100} v zastavěném území
Jaká bude skladba povrchu a porostu v meandrovém pásu? S tím souvisí i navazující údržba a hospodaření – vizte připomínku níže.
- Chropotínský potok: Hřiště – ústí do Dědiny: proč meandrový pás zde? Jak mohou pomoci? Toto území je zároveň významným krajinným prvkem – není toto konflikt?
- N04_v2: přirozené uspání propustku a rozliv na oba toky dělá obdobný efekt oprav a bez záboru půdy. Navrhovaná nádrž - Levý břeh - přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná rozsáhlá úprava
- N05_v1: stávající plány jsou odlišné

Ve studii není nikde uvedena ochrana části Klášter nad Dědinou (přitom z historických zkušeností víme, že je v rámci obce Ledce jedna z nejvíce ohrožených rozlivem Dědiny) – Hrázová ochrana na východě zastavěného území se jeví jako vhodná v kombinaci s revitalizací mostu přes Dědinu (při povodních omezuje odtok a způsobuje rozliv na pravý břeh). Po terénních úpravách v blízkosti mostu by naopak bylo možné převést zbudováním (úpravou) odtokového kanálu část toku mimo zastavěné území směrem k obecní louce Klášter nad Dědinou parc. č. 469 (již nyní označované jako vodní plocha – často zaplavená, nesnadný odtok, 2,5 ha). – zvážit možnost.

Není na území obce Ledce: proč není uvažován meandrový pás pod obcí – levý břeh k. ú. Polánky nad Dědinou – Jordán, Křiby, ústí Bezedného p.? V minulosti zde vedlo koryto, žádná zástavba, žádná orná půda. – zvážit možnost.

Není na území obce Ledce: proč není uvažován meandrový pás pod obcí – levý břeh k. ú. Polánky nad Dědinou – Jordán, Křiby, ústí Bezedného p.? V minulosti zde vedlo koryto, žádná zástavba, žádná orná půda. – zvážit možnost.

Mobilní hrazení – nejsou uvedeny specifikace hrazení, a kromě prezentace chybí i schematický návrh umístění. Zároveň není řešeno, kde bude materiál uskladněn a kdo bude zodpovědný za stavbu a aktivaci. Jak dlouho bude aktivace hrazení trvat? Obec v současnosti není personálně schopna stavbu dle odhadu náročnosti zabezpečit.

Požadujeme grafické prolnutí příčných řezů ve stejném měřítku, aby byly porovnatelné – v intravilánu i extravilánu.

Zdůrazňujeme, že v obci Ledce se jedná o významný zásah do území hned na několika místech – poldry, Chropotínský potok i Dědina – a efekt přímo na území obce (ohrožené objekty a zaplavované lokality) je nepředvídatelný a dle našich předpokladů a místní znalosti území nevýznamný. Na druhou stranu s sebou nese obrovské množství negativních dopadů – údržba pásu, údržba nádrží, zábor ornice, vznik „mrtvých území“ (části břehů, části nádrží), nutnost navazujících protipovodňových opatření (další náklady pro obec, problematická aktivace apod.).

Zároveň upozorňujeme, že stávající číslování parcel na mapě č. 6 ze souboru „05_atlas_opatreni_2500_kategorie_vlastnika“ není platné! (je možné že i další podklady s parc. čísly) Byly provedeny pozemkové úpravy a je nutné mapové podklady takto zásadní povahy mít na správném podkladu. Požadujeme revizi všech map s kategorizací pozemků tak, aby byla aktuální!

Připomínky obce: Očelice (Radka Železová)

Trasa revitalizovaného toku - opatření 1.2, 2.1: Jedná se o velmi volné zvlnění toku, kde není očividný záměr a ani očekávaný efekt. Jaký je zde očekáván účinek?

Meandrový pás - opatření 1.2, 2.1: přílišný zábor půdy na obou březích, nutná úprava. Jaký je zde očekáván účinek?

Návrh: Pro naplnění cíle by bylo vhodné uvažovat místní variantu revitalizace Jílovického p. (ID 10171712) a linie Stará Dědina Městec (ID 10171718) a bezejmenného toku (ID 10171710) – ne příliš velkými úpravami by bylo možné vytvořit výraznou říční zákrutu, tok zpomalit s využitím stávajících koryt drobných toků – zvážit možnost.

Vodní nádrž N06: proč není uveden schematický plán nádrže a jaký je zde očekáván účinek? Ve studii je uvedeno Dosah: Po soutok s Dědinou – ptám se tedy proč?? Proč byl zvolen takto velký rozsah? Kdo bude potenciální vlastníkem vodního díla a jak bude zabezpečena následná péče a jak odhadujete její náklady? Jaký bude odpar z nádrže takového rozsahu?

V představovaném návrhu nejsou úpravy v rozsahu jako ve studii Šindlar (hráze, val, úprava koryta apod.) – chápeme správně, že studie je tedy vnímá jako nevhodné? Kde je hodnocení úprav ze studie Šindlar na území obce Očelice uvedeno?

Přechodový prvek pod mostem – jaký je očekávaný efekt? Již v současném stavu je migrace možná.

Připomínky obcí: Pohoří (Helena Suchánková)

Změna koryta 6.2 u ČOV, Meandrový pás 5.4 - jaký je očekávaný efekt?

Za Obec Ledce

Bc. Miloš Čihák, starosta obce

Bc. Miloš Čihák
Digitálně podepsal
Bc. Miloš Čihák
Datum: 2020.11.13
16:16:06 +01'00'

Za obec Očelice

Radka Železová, starostka obce

Radka Železová
Digitálně podepsal
Radka Železová
Datum: 2020.11.13
13:38:18 +01'00'

Za obec Pohoří

Helena Suchánková, starostka obce

Helena Suchánková
Digitálně podepsal Helena Suchánková
DN: c=CZ, 2.5.4.97=NTRCZ-00275263,
o=Obec Pohoří, ou=5, cn=Helena
suchankova, sn=suchankova,
givenName=Helena,
serialNumber=P680546,
datum: 2020.11.16 07:57:26 +01'00'

13.11.2020

Vypořádání připomínky

Z důvodu přehlednosti je opakováno znění připomínky, pod kterým se nachází vypořádání.

Revitalizace: Nedostatek spatřujeme ve faktu, že ve studii u jednotlivých navrhovaných opatřeních není uvedena prioritita opatření / převažující účel opatření. Zásadně chybí kvantifikace efektu souhrnu navrhovaných (i dílčích jednotlivých opatření) ve vztahu k současné realitě a předpokládané realitě po výstavbě suché nádrže Mělčany. Při pohledu na problematiku ochrany před povodněmi v konkrétních lokalitách jsou uváděny modelované redukované rozlivy ve 2D modelu za situace, kdy SN Mělčany stojí a funguje a zároveň došlo k realizaci PBPPPO dle návrhu. To není dostačující. Pro zhodnocení efektu PBPPPO je nutné znát resp. kvantifikovat jejich stupeň ovlivnění stavu povodí po realizaci SN Mělčany – tedy jak se bude chovat tok Dědiny, když SN Mělčany bude plnit svou funkci při Q_{1-100} bez PBPPPO a s nimi. Tuto konfrontaci studie postrádá. Nedostatečné prokázání/kvantifikování efektu PBPPPO nás utvrzuje v názoru (který byl již dříve zdůrazňován zástupci obcí, ale i posudku záměru z roku 2018 – KÚ KHK OŽP), že se primárně nejedná o Opatření proti povodním, nýbrž o revitalizaci toku s doprovodnými efekty. Připomínka byla vznášena již dříve bez dostačujícího rozkladu a vypořádání. Je nutné, aby se ve studii jasně specifikovalo zaměření studie a také řádně zdůvodnilo.

Připomínka akceptována částečně.

Odvození rozlivů Q_{100} redukované s vlivem opatření a Q_5 s vlivem opatření

V rámci mapových výstupů byl vytvořen atlas ovlivněných rozlivů opatřeními. Jeden mapový výstup porovnává vrstvu rozlivu Q_{100} red s vrstvou Q_{100} red ovlivněnou protipovodňovými opatřeními. Zejména se jedná o liniové PPO v obcích, které byly vyhodnoceny jako lokality pro možné navýšení protipovodňové ochrany sídel pod SN Mělčany.

Dále byl vytvořen atlas porovnávající vrstvu Q_5 a Q_5 ovlivněnou zejména revitalizačními opatřeními.

Rozlivy byly upravovány ručně dle rozsahu navržených opatření a nevznikaly žádnou výpočetní metodou. V lokalitách, kde bylo sporné stanovení ovlivnění rozlivu opatření, byl rozliv ponechán beze změny.

Vzhledem k tomu, že je používána vrstva Q100red, která byla odvozena z čar rozlivu povodně Q5 a Q20 přesnost těchto rozlivů odpovídá přesnosti Q100red. Tedy, že rozsah rozlivu ve vrstvě Q100red je v oblasti Českého Meziříčí nadhodnocen a v oblasti Mitrov je podhodnocen.

V dalších fázích projektové dokumentace se doporučuje provést výpočty na matematickém modelu s redukovanými průtoky a snížit nejistoty.

Zaměření studie je uvedeno v kapitole 1.5 Cíle studie.

Vznikem meandrového pásu (v rámci PBPO na Dědině) dojde z pohledu povodní k předpokládanému efektu – udržení Q₅ v širokém meandrovaném korytě. Jakkoliv tento efekt nemusí být v některých lokalitách shledáván jako výrazně pozitivní, nese s sebou především negativní efekt vzniku rozsáhlých ploch s omezenou možností využití. Považujeme za nutné podrobněji zpracovat část zabývající se důsledky vzniku meandrového pásu (údržba, stav meandrového pásu v čase, živočišná a rostlinná skladba, ekonomický dopad transformace zemědělské půdy apod.) a také možnostmi využití (stávající konstatování považujeme za nedostatečné).

Předpokládaná údržba meandrového pásu je uvedena v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Stavem meandrového pásu v čase se zabývá analýza v kapitole 6.17 Vliv revitalizací na odtokové poměry.

Živočišná a rostlinná skladba – Charakterem revitalizace se zabývá kapitola 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby a dále pak 6.1.4 Ozelenění.

Ekonomický dopad transformace zemědělské půdy. Dle zadání studie (viz 1.5 Cíle studie) měla studie: Provéřit územní nároky a potřebu změn v území (§ 2 odst. 1 písm. a) stavebního zákona – změna využití území nebo prostorového uspořádání, včetně umístování staveb a jejich změn) možnosti vymezení předmětných PBPO v měřítku Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje (1:100 000) a územně plánovacích dokumentacích dotčených obcí (1:10 000). Tato vyhodnocení jsou uvedena vždy pro opatření ze studie Šindlar 2010 tak i pro opatření optimalizovaná v části 4.6 Metodika hodnocení z pohledu územně plánovací činnosti. Dále pak vždy pod příslušným opatřením v kapitolách 5 Výsledky hodnocení navrhovaných PBPO Šindlar 2010 a 6 Výsledky hodnocení zoptimalizovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav (cíl) v území. A dále pak v příloze č. 9.7 Územně plánovací posouzení. Studie neměla za cíl vyhodnocovat ekonomické dopady změn využití území všech opatření.

Možnosti využití meandrového pásu jsou specifikovány ke každé konkrétní lokalitě - stavebnímu objektu a jsou popsány v části 6 Výsledky hodnocení zoptimalizovaných PBPO s ohledem na požadovaný stav (cíl) v území.

Připomínky obce: Ledce (Bc. Miloš Čihák)

Opatření – meandrový pás: úprava trasy koryta

V případech konfliktů reliéfu meandrového pásu a soukromých pozemků je vhodné konzultovat možnosti vinutí s vlastníky těchto pozemků. Na základě šetření starosty a dalších zástupců obce Ledce je navrhovaná trasa místy ne příliš vhodná. Jedná se o tyto lokality:

- Klášter nad Dědinou parc. č. 313 – přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná místní úprava

Při návrhu nové revitalizované trasy bylo vhodně připojeno slepé rameno. Toto připojení v ideálním případě vyžaduje zahrnout také přidružený prostor zhruba od vrcholu slepého ramene směrem k původnímu toku. Tento meandrový pás je navržen na kapacitu cca Q_5 .

Připomínka akceptována. V tomto prostoru byla provedena redukce rozsahu meandrového pásu (do 10 m).

- Klášter nad Dědinou parc. č. 358 – přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná rozsáhlá úprava

Meandrový pás byl navržen v trase procházející Klášterem nad Dědinou. Důvodem byl nezastavěný prostor kolem technicky upraveného toku Dědiny. Tento meandrový pás je navržen na kapacitu cca Q_5 , tzn. zemědělské pozemky případně zahrady nacházející se vně pásu budou více ochráněny před povodní s opakováním Q_5 (stávající kapacita = $33,06 \text{ m}^3/\text{s}$, návrhová kapacita = $38,58 \text{ m}^3/\text{s}$). Co se týče meandrového pásu na pravém břehu jeho šířka je od kraje upraveného toku cca 20 m. Připomínka akceptována. V tomto prostoru byla provedena redukce rozsahu meandrového pásu (do 10 m).

- Lokalita mezi splavem a vtokem do zastavěného území obce Ledce: Proč není meandrování i na pravý břeh? Je nutný skutečně meandrový pás 80 metrů? Jaký bude protipovodňový efekt meandrového pásu Městec - Ledce? Výpočet, modelace, stav hladin při Q_{1-100} v zastavěném území

Trasa koryta byla navrhována na základě mnoha podkladů. Levý břeh byl v hodnější z důvodu historické trasy koryta (viz příloha porovnání historických tras toku), morfologii terénu a majetkovým poměrům.

Šířka meandrového pásu vychází z dosavadních vědeckých poznatků (viz kapitola 6.1 Obecné charakteristiky optimalizovaného návrhu). Šířka meandrového pásu bývá u revitalizací uvažována cca 10násobek šířky koryta. V současném optimalizovaném návrhu se šířka meandrového pásu rovná u toku Dědina 5násobku (u SO 1.1 je šířka koryta v hladině 16.6 m a šířka meandr. pásu 78.6 m). Kapacita meandrového pásu (tedy i protipovodňový efekt) je navržena $38,58 \text{ m}^3/\text{s}$ což je přibližná hodnota průtoku Q_5 . Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavováním.

Výpočet, modelace a stav hladin - Dle navržené metodiky zpracovatelem tj. rozdělení toku na charakteristické úseky byly posuzovány kapacity současného stavu a návrhového stavu v reprezentativních profilech (ustálené řešení po úsecích). Na základě těchto kapacit byly navrženy základní charakteristiky a vymezení záboru opatření.

Detailní průběh hladin pro návrhový stav nelze bez zpracování matematického modelu přesně popsat. Požadavek vycházející z připomínky neodpovídá předmětu zadání územní studie a je nad rámec řešení. V rámci územní studie je kladen důraz na koncepční řešení a vyhodnocení hlavních limitů a střetů a stanovení základních návrhových parametrů.

Tuto připomínku lze požadovat vyjádřením pro zpřesnění řešení v dalších stupních projektové dokumentace po zpřesnění vstupních podkladů.

Více v kapitole 6.20 Nejistoty a chybějící data.

Jaká bude skladba povrchu a porostu v meandrovém pásu? S tím souvisí i navazující údržba a hospodaření – vizte připomínku níže.

V úseku SO 1.1 byl charakter revitalizace v rámci konceptu územní studie navržen jako přírodní. Viz kapitola 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby. Přečtovové úseky jsou chápány jako standardní revitalizace. O změně charakteru revitalizace je možné uvažovat v rámci projednání konceptu územní studie.

- Chropotínský potok: Hřiště – ústí do Dědiny: proč meandrový pás zde? Jak mohou pomoci? Toto území je zároveň významným krajinným prvkem – není toto konflikt?

Revitalizace může pomoci následujícími efekty:

- zkapacitnění toku na hodnotu přibližně Q_5 , (kapacita stav = $1,88 \text{ m}^3/\text{s}$, kapacita návrh = $5,29 \text{ m}^3/\text{s}$)
- dotace vody do okolní krajiny
- podpora zadržetí vody v krajině (sucho)
- koryto přirozeného tvaru, velké členitosti = lepší ekologický stav
- zvýšení jakosti vody
- zpřístupnění toku – pěšiny, rekreace

Trasa koryta je vedena mimo stávající koryto v současném pravém břehu. Koryto je přeloženo z důvodu umístění navržené protipovodňové hráze 01e a 01f v místech stávajícího koryta, tak aby byla obec Ledce chráněna proti povodňovým průtokům na řece Dědině i Chropotínském potoce.

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude $0,5 \text{ m}$. Kapacita meandrového pásu je navržena na $5,29 \text{ m}^3/\text{s}$. Tento průtok je vyšší než kapacitní stav a odpovídá přibližně Q_5 .

Návrh obsahuje i novou cestu pro pěší vedenou po levém břehu nového koryta spojující obec v místě zmíněného hospodářského sjezdu s koupalištěm na východním okraji obce. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Významný krajinný prvek (VKP) je definován v § 3, odst. 1, písm. b zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. v platném znění (dále jen zákon) jako „ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability.“ VKP jsou vymezeny ve dvou rovinách:

VKP „ze zákona“ – veškeré lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy;

registrované VKP – mohou se jimi stát jiné části krajiny, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy či odkryvy nebo i cenné plochy porostů v sídelním útvaru, např. historické zahrady nebo parky (historické zahrady a parky mohou být zároveň nemovitou památkou podle zákona o státní památkové péči č. 20/1987 Sb. v platném znění). Jako VKP je možné registrovat i jiné části krajiny.

Pravděpodobně se jedná o VKP ze zákona (vodní tok). Domníváme se, že záměr revitalizace není konflikt.

- N04_v2: přirozené ucpání propustku a rozliv na oba toky dělá obdobný efekt oprav a bez záboru půdy. Navrhovaná nádrž - Levý břeh - přílišný zábor orné půdy na pravém břehu, nutná rozsáhlá úprava

Územní studie prověřovala lokalitu pro zvýšení protipovodňové ochrany obce Ledce jako alternativu k lokalitě N05_v1.

- N05_v1: stávající plány jsou odlišné

Územní studie prověřovala lokalitu pro zvýšení protipovodňové ochrany obce Ledce dle platného územního plánu.

Ve studii není nikde uvedena ochrana části Klášter nad Dědinou (přitom z historických zkušeností víme, že je v rámci obce Ledce jedna z nejvíce ohrožených rozlivem Dědiny) – Hrázová ochrana na východě zastavěného území se jeví jako vhodná v kombinaci s revitalizací mostu přes Dědinu (při povodních omezuje odtok a způsobuje rozliv na pravý břeh). Po terénních úpravách v blízkosti mostu by naopak bylo možné převést zbudováním (úpravou) odtokového kanálu část toku mimo zastavěné území směrem k obecní louce Klášter nad Dědinou parc. č. 469 (již nyní označované jako vodní plocha – často zaplavená, nesnadný odtok, 2,5 ha). – zvážit možnost.

Připomínka akceptována.

Na základě připomínky zpracovatel zohlednil omezenou průtočnost mostu a silniční násep v inundaci jako překážku proudění. Při rozlivu cca Q100red pak dochází k přelévání této komunikace v oblasti křižovatky. Zpracovatel navrhuje v rámci studie rekonstrukci mostu přes řeku Dědinu do podoby kapacitního inundačního mostu o délce cca 75 m. Na tento most bude navazovat zavázání hrázky (01g) na pravém břehu chránící nemovitosti a zahrady Kláštera nad Dědinou.

V dalších fázích projektové dokumentace se doporučuje provést výpočty (hydraulické posouzení) na matematickém modelu s redukovanými průtoky a snížit tak nejistoty. Více v kapitole 6.20 Nejistoty a chybějící data.

Není na území obce Ledce: proč není uvažován meandrový pás pod obcí – levý břeh k. ú. Polánky nad Dědinou – Jordán, Křiby, ústí Bezedného p.? V minulosti zde vedlo koryto, žádná zástavba, žádná orná půda. – zvážit možnost.

Připomínka vysvětlena. V tomto úseku nebylo uvažováno s revitalizací z několika důvodů:

- 1, Ovlivnění vzduším jezů Polánky nad Dědinou,
- 2, Hustá vlastnická struktura pozemků na pravém břehu Dědiny od Ledců až po Polánky nad Dědinou.

Mobilní hrazení – nejsou uvedeny specifikace hrazení, a kromě prezentace chybí i schematický návrh umístění. Zároveň není řešeno, kde bude materiál uskladněn a kdo bude zodpovědný za stavbu a aktivaci. Jak dlouho bude aktivace hrazení trvat? Obec v současnosti není personálně schopna stavbu dle odhadu náročnosti zabezpečit.

Připomínka akceptována. Byly doplněny schémata (vizualizace každé obce) dle požadavků do zprávy i stručného souhrnu opatření.

Uskladnění materiálu a přesná specifikace (množství, rozměry, druh) hradidel je řešena v dalších podrobnějších stupních projektové dokumentace. Stavba hrazení (aktivace) a údržba protipovodňové ochrany je pak popsána v provozním a manipulačním řádu. Dále je nutné v tomto směru aktualizovat povodňový plán obce včetně aktualizace SPA.

Požadavek vycházející z připomínky neodpovídá předmětu zadání územní studie a je nad rámec řešení. V rámci územní studie je kladen důraz na koncepční řešení a vyhodnocení hlavních limitů a střetů a stanovení základních návrhových parametrů.

Požadujeme grafické prolnutí příčných řezů ve stejném měřítku, aby byly porovnatelné – v intravilánu i extravilánu.

Připomínka akceptována. Byly dopracovány tři příčné profily na území obce Ledce. Jedná se o porovnání stávajícího stavu a optimalizovaného návrhu.

Zdůrazňujeme, že v obci Ledce se jedná o významný zásah do území hned na několika místech – poldry, Chropotínský potok i Dědina – a efekt přímo na území obce (ohrožené objekty a zaplavované lokality) je nepředvídatelný a dle našich předpokladů a místní znalosti území nevýznamný. Na druhou stranu s sebou nese obrovské množství negativních dopadů – údržba pásu, údržba nádrží, zábor ornice, vznik „mrtvých území“ (části břehů, části nádrží), nutnost navazujících protipovodňových opatření (další náklady pro obec, problematická aktivace apod.).

Jedná se o komentář. Dle zpracovatele byla obec Ledce zařazena do kategorie jako lokalita s možností zvýšení protipovodňové ochrany. Počet potenciálně ohrožených objektů v rozlivu Q_{100red} je 8 a počet potenciálně ohrožených objektů v rozlivu Q_5 jsou 2. Z tohoto důvodu byl navržen koncepční návrh protipovodňové ochrany pro tuto lokalitu. Konkrétní míra protipovodňové ochrany bude upřesněna v dalších stupních projektové dokumentace stejně jako posouzení ekonomické efektivity navrhovaných opatření. Pro tento požadavek je potřeba znát přesný průběh hladin redukováných průtoků SN Mělčany pro základní povodňové scénáře (Q_5 , Q_{20} , Q_{50} a Q_{100}). Na základě rozlivů těchto scénářů a jejich pravděpodobnosti výskytu lze stanovit výši škod a porovnat s náklady na protipovodňová opatření. Z těchto výsledků lze stanovit efekt a návratnost protipovodňového opatření.

Co se týče suchých nádrží územní studie prověřovala první lokalitu pro zvýšení protipovodňové ochrany obce Ledce dle platného územního plánu a druhou lokalitu jako její alternativu.

Zároveň upozorňujeme, že stávající číslování parcel na mapě č. 6 ze souboru „05_atlas_opatreni_2500_kategorie_vlastnika“ není platné! (je možné že i další podklady s parc. čísly) Byly provedeny pozemkové úpravy a je nutné mapové podklady takto zásadní povahy mít na správném podkladu. Požadujeme revizi všech map s kategorizací pozemků tak, aby byla aktuální!

Připomínka akceptována. Byl aktualizován katastr obce Ledce na mapových výstupech.

Znění připomínky

Bc. Miloš Čihák – starosta obce 16.11.2020

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

Vážená paní, vážený v pane

v rámci připomínek k územní studii „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“ Vám v příloze zasíláme usnesení z Veřejného zasedání zastupitelstva obce Ledce ze dne 30.9.2020, na kterém byli majitelé pozemků a ostatní přítomní seznámeni Ing. Školníkem, jenž zastupuje při jednání se zpracovatelem studie naši obec, s konceptem celé studie. Zúčastnění majitelé pozemků vyjádřili zásadní nesouhlas s případným přeprodejem dotčených pozemků (viz. příloha).

Přílohy:

- 1, Usnesení z Veřejného zasedání zastupitelstva obce Ledce z 30.9.2020
- 2, Stanovisko majitelů potencionálně dotčených pozemků k případnému přeprodeji těchto Pozemků

- 1, Výtah z Usnesení z Veřejného zasedání zastupitelstva obce Ledce z 30.9.2020

Pouze uvedeny body č. 7 a 8:

Usnesení č. 4/2020 z veřejného zasedání zastupitelstva obce Ledce ze dne 30. září 2020

USNESENÍ č. 4/2020 z veřejného zasedání zastupitelstva obce Ledce konaného dne 30. 9. 2020 od 17 hodin

Přítomni zastupitelé: Bc. Miloš Čihák, Bc. Olga Grusová, Jan Šmída, Ing. Luboš Šmída, Ing. Pavel Havlíček, Miroslav Petřík, Ivana Stejskalová

Nepřítomen: --

7. Bere na vědomí informace Ing. Michala Školníka ke konceptu studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“

8. Schvaluje postoj k otázkám konceptu studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“ s těmito závěry:

- Dle předběžného průzkumu ve spolupráci s majiteli potenciálně dotčených pozemků panuje nesouhlas se záměrem a odmítavý postoj k souvisejícímu prodeji pozemků (viz příloha č. 3).

- Obec požaduje vyjádření Povodí Labe s. p. ke stávající studii a to v otázce péče o koryto mimo zastavěné území a dále otázce vlastnictví břehových prostor a jejich budoucí údržby.

- Obec požaduje k navrhovaným protipovodňovým opatřením jasné stanovisko, kdo bude tato opatření aktivovat, udržovat a kde se budou skladovat.

hlasování - 7 PRO, 0 ZDRŽEL SE, 0 PROTI

2. Stanovisko majitelů potencionálně dotčených pozemků k případnému přeprodeji těchto Pozemků

Studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“					
Stanovisko majitelů potencionálně dotčených pozemků k případnému přeprodeji těchto pozemků					
Vlastník pozemku	Parc. č. pozemku	Katastrální území	Souhlas/souhlas s výhradami/ nesouhlas	Podpis	Datum
ŠOCH JOSEF	391	KLÁŠTER 4/D	NE SOUHLASÍM		30.9.2020
ŠPAČEK JIŘÍ	362, 363, 388	— — —	NE POUKLUJÍM		30.9.2020
PODOŠEV LUDĚK	358, 359	— — —	NE POUKLUJÍM		30.9.2020
MARTIN ČERNÝ	382	— — —	NE SOUHLASÍM		30.9.2020
EVA DĚRÁVILOVÁ	404, 404	LEDCE	NE SOUHLASÍM		30.9.2020
Ivan Šmída	807	Ledce	NE SOUHLASÍM		30.9.2020
VOJTECH DĚRÁ	701	LEDCE	NE SOUHLASÍM		30.9.2020
ALADONĚ KVĚT.	285	KLÁŠTER N. DĚ.	NE SOUHLASÍM		30.9.2020
JOSEF JEZEK	437	LEDCE	NE SOUHLASÍM		30.9.2020
LUBOŠ ŠMÍDA	829	LEDCE	NE SOUHLASÍM		30.9.2020
PAVEL HAVLÍČEK	313, 384, 447, 489	KLÁŠTER 4/D	NE SOUHLASÍM		30.9.2020

Vypořádání připomínky

Nejedná se o připomínku.

7.6 Mokrý

Znění připomínky

Blanka Kučerová, starostka obce Mokrý, 3.4.2019

Připomínka k návrhu Zprávy o uplatňování územního rozvoje Královéhradeckého kraje v uplynulém období (říjen 2016 – leden 2018)

„Zastupitelstvo obce Mokrý nesouhlasí s vytvořením meandru na toku řeky Dědiny. Tento zásah by značně zmenšil ornou půdu v okolí a dle našeho názoru by nepřinesl v období povodní žádný užitek, ba naopak.“

Vypořádání připomínky

V rámci optimalizovaného návrhu úseku SO 2.1. je navrhována revitalizace toku Dědiny. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,35 m. Kapacita meandrového pásu je navržena 35,97 m³/s což je přibližná hodnota průtoku Q₅. Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavováním. Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu. Dále revitalizace významně doplňuje vymezené LBC 2 (soutok Dědina, Ohnišťovský a Jalový potok) v rámci územního plánu Mokrý.

Znění připomínky

Jiří Franc, starosta obce Mokrý, 21.1.2019

Vyjádření k návrhu zadávací dokumentace územní studie PBPO v povodí Dědiny

„Problematiku PBPO je potřeba řešit v návaznosti na plány našich předků a nevracet se do problematické minulosti, kdy každé větší dešťové srážky znamenaly povodně v úseku toku Dědiny mezi Dobruškou a Třebechovicemi, s kterými souvisí i značné materiální škody a ztráty na životech obyvatel. Stále žije dost pamětníků těchto událostí. Navrhovaná opatření takzvaných „spolků ochránců přírody“ neřeší protipovodňové opatření, a bohužel ani stále se zvyšující problémy sucha. Z našeho pohledu je to jen cesta k získání dotací na nefungující projekt.“

Jako zásadní prvek protipovodňové ochrany je dle našeho názoru nejideálnější původní řešení o záchytu jarních tajících vod z Orlických hor a dalších srážek během roku v přehradní nádrži v Mělčanech, která byla navržena tak, aby snížila 100letou vodu na vodu pětiletou. Oproti tomu PBPO sníží 100letou vodu pouze o 1,5% a dva poldry u obce Pohoří, které jsou však funkční až od průtoku přesahující 10 letou vodu, schopné snížit průtok o dalších cca 6%. Z uvedeného zcela jasně vyplývá, že pokud by byla vytvořena nádrž Mělčany, bude pak možné během roku regulovat potřebný průtok Dědinou. Toto řešení vyhovuje jako protipovodňové opatření a zároveň řeší problémy se suchem v blízké budoucnosti. Toto bylo však odmítnuto moderními ekology. V současné době je snad toto částečně nahrazeno suchým poldrem (územně již vypořádaném).

Klademe si tedy otázku. Jak chtějí ekologové, dle své studie, zaručit dostatečné množství vody v toku během několika měsíců sucha pro udržení života, jak tomu bylo např. v minulém roce? A jak tomu bude pravděpodobně i v následujících letech?

Obyvatelé naší obce si velmi dobře pamatují na povodeň v roce 1998. Přesto, že obec Mokré povodeň nezasáhla tou největší silou. Škody, které ale napáchala v sousedních obcích, nás všechny velmi zasáhly. Navrhovaná studie vůbec neřeší protipovodňové opatření místního regionu (katastry obcí Mokré, České Meziříčí, Ledce, Očelice a dalších obcí), spíš naopak. Vše vypovídající a zásadně proti zdravému rozumu je dle studie PBPO razantní snížení kapacity průtoku koryta řeky Dědiny z původních 34,5 m³/s, což je 5letá voda, na kapacitu pouze 2,8 m³/s, přičemž dle PBPO bude na úseku Městec-Vranov vytvořen pás měkkého luhu s pravidelným zatápním Q30d až Q1o ploše 35,9 ha a vytvoření tvrdého luhu o ploše 21 ha. S tímto úzce souvisí, že na značné rozloze zemědělských pozemků v okolí Jalového potoka, což je přítok Dědiny, naši předkové vybudovali systémy drenáží, které odvádějí pramenící podzemní vodu právě do Jalového potoka. Při změně toku Dědiny a jejích spádových poměrů dojde k selhání funkce drenáží a tyto pozemky budou zaplaveny. Tento problém také čeká vlastníky nemovitostí Mokrého, v části obce V Lípách, kde je předpoklad zaplavení nejen polí, ale nyní už i zahrad a domů. Tím mohou vzniknout značné škody na majetku jak soukromých osob, tak i státních i ekonomických subjektů. Je pochopitelné, že v případě vzniklých problémů se budou majitelé zavodněných pozemků bránit všemi možnými právními možnostmi.

Navržená opatření budou mít také tvrdý negativní dopad pro obyvatele dotčených obcí z pohledu hygienických a sociálních. Díky vytvoření pásu měkkého luhu v rozsahu meandrového pásu (oblast těsně navazující na koryto s pravidelným režimem zatápním – Q30d až Q1) o celkové ploše 362,67 ha (součet ploch dle projektu: řeka Dědina a její přítoky Litá, Haťský potok, Ještětický potok) bude pravidelně docházet k přemnožení přenašečů závažných onemocnění (např. komáři, ovádi). Zkušenosti z následků po povodních v roce 1998 hovoří za vše.

V obci v současné době probíhají komplexní pozemkové úpravy (dále jen KoPÚ), do kterých bude investována nemalá částka. Hlavně v extravilánech obce jsou plánovány nové polní cesty, příkopy a biokoridory. KoPÚ neřeší možné pravidelné zaplavení pozemků okolo řeky Dědiny a Jalového potoka. Dle našeho názoru díky PBPO dojde k znehodnocení nejen zemědělských pozemků a poškození jejich majitelů, ale také k znehodnocení vynaložených finančních prostředků právě na KoPÚ.

Ve zpracované studii by měl zpracovatel také zohlednit a posoudit stav opatření v době realizace, odhad jejich stavu po deseti letech, návazně po dvaceti a padesáti letech existence. V každé z této etapy by měl vyhodnotit změny odtokových poměrů ve vztahu k průtokům pro Q min., Q průměr, Q1 až Q100, s dopadem na změny povodňové ochrany obcí. A dále vyhodnotit stav nových výsadeb a dalších krajinnotvorných prvků. K tomu samozřejmě patří to, aby si od správce toku vyžádal popis následné potřebné údržby, její frekvenci a její náklady.

Vypořádání připomínky

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, posuzoval a optimalizoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovaným opatřeními v povodí. Jedná se zejména o dlouhodobě připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě významné změny

hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo hodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Obdobně, tedy s uvažováním připravované změny odtokových poměrů, bylo přistupováno k optimalizaci přírodě blízkých opatření. Tato opatření jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany a zásadním opatřením ke zlepšení morfologického a ekologického stavu toku. Územní studie v souladu se zadáním nepřipouští variantu profilu Mělčany jako vodní nádrže.

Územní studie řeší protipovodňovou ochranu katastrů hledáním vhodných retenčních profilů pro akumulaci a retenci vody v povodí pod SN Mělčany.

V rámci optimalizovaného návrhu úseku SO 2.1. je navrhována revitalizace toku Dědiny. Kapacitní průtok stávajícím charakteristickým příčným profilem podúseku SO 2.1 byl stanoven na $26.37 \text{ m}^3/\text{s}$. Kapacitní průtok je mírně vyšší než průtok $Q_2 = 23.66 \text{ m}^3/\text{s}$ v profilu nad Chropotínským potokem.

Kapacita návrhového koryta je navržena na $15.64 \text{ m}^3/\text{s}$ což přibližně odpovídá Q_1 . Odvození návrhového průtoku korytem je popsáno v kapitole 6.1.3. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku.

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,35 m. Kapacita meandrového pásu je navržena $35,97 \text{ m}^3/\text{s}$ což je přibližná hodnota průtoku Q_5 . Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavováním. Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu.

Dále revitalizace významně doplňuje vymezené LBC 2 (soutok Dědina, Ohnišťovský a Jalový potok) v rámci územního plánu Mokrý. Dle KoPÚ Mokrý se jedná o nefunkční biocentrum. Návrh v projektu Plánu společných zařízení zní: Navrhnout trvalý travní porost se skupinovou výsadbou dubu, lípy. Při realizaci biocentra je nutné zrušit plochu odvodnění a navrhnout nový sběrný drén.

Tvrký luh nebyl v rámci revitalizačního pásu navrhován mimo doporučené skladby LBC2 dle PSZ.

Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat také řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly Napojení opatření na systém odvodnění 6.1.5.

Pravidelný režim zatápnění v meandrovém pásu je omezen kapacitou koryta na úrovni Q_1 až kapacitou meandrového pásu Q_5 . V rámci optimalizace došlo také k výrazné redukci tvrdého luhu a měkkého luhu. V rámci územní studie je v úseku SO 2.1 navržena jedna velká tůň, která vhodně doplňuje budoucí LBC2 a využívá prostoru starého koryta pro nové přírodní využití. Správně fungující tůň nemůže být líhniště pro komáry. V dobře fungující tůni je přítomna řada vodních živočichů, kteří se živí larvy komárů - např. čolci, některé žáby, larvy vodních brouků (potápníci aj.), larvy vážek atd. Komáři se ve fungující tůni budou sice

vyskytovat, ale drtivá většina nebo i všechny jejich larvy padnou za potravu jiným živočichům. Krátkodobé přemnožení komárů při extrémních povodňových jevech (obdobných povodni v roce 1998), kdy jsou zaplavena rozsáhlá území a navíc v letních měsících se nedá vyloučit.

Zpracovaná studie posuzuje stav opatření revitalizací na toku Dědina v době realizace, odhad jejich stavu po deseti letech, návazně po dvaceti a padesáti letech existence. V každé z této etapy jsou vyhodnoceny změny odtokových poměrů ve vztahu ke kapacitnímu průtoku. Na toto posouzení má vliv charakter revitalizace, nastavení správy a údržby každého úseku revitalizace. Vyhodnocení je uvedeno v kapitole 6.17 Vliv revitalizací na odtokové poměry.

Zpracovaná studie navrhuje úseky toků různého charakteru. Jde především o rozlišování úseků v zástavbě a v její blízkosti a úseků ve volné krajině. Na základě této charakteristiky byl stanoven odhad nákladů na nadstandardní údržbu vodních toků nad rámec standardní údržby správce toku v případě péče o přirozený vodní tok či upravený vodní tok. Odhad nákladů je uveden v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Znění připomínky

**Jiří Franc, starosta obce v zastoupení Dagmar Honsnejmanová
místostarostka obce Mokré, 31.8.2020**

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

Dobrý den,

zasíláme připomínky na základě Vašeho požadavku z e-mailu dne 31. 8. 2020, z představení konceptu územní studie starostům ze dne 26.8.2020 v Českém Meziříčí, v rámci projektu „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“.

V minulosti jsme již několikrát upozorňovali, že v obci probíhají pozemkové úpravy, díky nimž může docházet ke změnám tvaru a velikosti parcel a s tím tedy také souvisí i možná změna majitelů pozemků. Jsme přesvědčeni, že je nutné majitelé pozemků, kterých se PBPO bezprostředně týká s celou studií seznámit, i když je tento projekt zatím ve fázi posouzení záměru, aby se i oni mohli k tomuto záměru vyjádřit. Z výše uvedeného vyplývá nutná spolupráce s Pozemkovým úřadem Rychnov nad Kněžnou a s firmou Geoplan-HK s.r.o.

Stále z Vašich dokumentů není jasné, kdo bude meandrový pás v budoucnosti vlastnit a udržovat. Účastníci jednání v Českém Meziříčí jednoznačně zdůraznili, že obce tuto údržbu nejsou z finančních důvodů, schopné provádět, a proto i toto by mělo být v rámci studie řešeno. Bylo by dobré, aby v nejbližší době došlo k setkání starostů a zástupců Povodí Labe na Krajském úřadě Královéhradeckého kraje, se zadavateli studie, a problém udržitelnosti byl projednán a vyřešen.

Na naše předešlé připomínkování jsme neobdrželi dostatečnou odpověď, co se týče vyústění drenáží vně Jalového potoka, jaký vliv to bude mít na odtokové poměry dotčených pozemků.

A také z pohledu hygienických a sociálních dopadů na pozemky v lokalitě Mokré, V Lípách.

Od roku 1998 byla pro nás nejlepším řešením vodní nádrž Mělčany, která byla posléze zamítnuta Ministerstvem životního prostředí. Stále se domníváme, že vodní nádrž Mělčany je nejlepším řešením, jako protipovodňové opatření a zároveň řeší problém se suchem v blízké budoucnosti.

Toto jsme již podrobně zmínili v dopise Ing. Petru Hápovi, ze dne 21. 1. 2019, čj. OÚ MO 4/19.

Nadále se budeme touto problematikou zabývat na nejbližším zasedání zastupitelstva a pravděpodobně z ní vzejdou další podněty a připomínky.

Vypořádání připomínky

Dobrý den,

zasíláme připomínky na základě Vašeho požadavku z e-mailu dne 31. 8. 2020, z představení konceptu územní studie starostům ze dne 26.8.2020 v Českém Meziříčí, v rámci projektu „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“.

V minulosti jsme již několikrát upozorňovali, že v obci probíhají pozemkové úpravy, díky nimž může docházet ke změnám tvaru a velikosti parcel a s tím tedy také souvisí i možná změna majitelů pozemků. Jsme přesvědčeni, že je nutné majitelé pozemků, kterých se PBPO bezprostředně týká s celou studií seznámit, i když je tento projekt zatím ve fázi posouzení záměru, aby se i oni mohli k tomuto záměru vyjádřit. Z výše uvedeného vyplývá nutná spolupráce s Pozemkovým úřadem Rychnov nad Kněžnou a s firmou Geoplan-HK s.r.o.

Připomínka vysvětlena. Po konzultaci se zadavatelem studie bylo dohodnuto, že nebudou poskytovány data záměrů ze zatím neprojednaného konceptu územní studie.

Stále z Vašich dokumentů není jasné, kdo bude meandrový pás v budoucnosti vlastnit a udržovat. Účastníci jednání v Českém Meziříčí jednoznačně zdůraznili, že obce tuto údržbu nejsou z finančních důvodů, schopné provádět, a proto i toto by mělo být v rámci studie řešeno.

Kdo bude údržbu provádět, záleží na konkrétní lokalitě a smluvních dohodách mezi správcem vodního toku, obce a případně dalších správců.

Bylo by dobré, aby v nejbližší době došlo k setkání starostů a zástupců Povodí Labe na Krajském úřadě Královéhradeckého kraje, se zadavateli studie, a problém udržitelnosti byl projednán a vyřešen.

Pořizovatelem předmětné územní studie a tedy i organizátorem jejího projednání je Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu.

Zpracovatel po konzultaci se zadavatelem bude studii projednávat se zástupci měst a obcí, popřípadě vybraných dotčených orgánů a dalších institucí. Dle stavebního zákona nemusí pořizovatel územní studii projednávat tak, jako tomu je například u územně plánovací dokumentace. Nicméně pořizovatel počítá s tím, že návrh (koncept) přesto projedná.

Podmínky projednání si stanoví sám pořizovatel, tedy Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu. Délka lhůty pro vyjádření bude stanovena s přihlédnutím k rozsahu územní studie a po dohodě s dotčenými obcemi a oslovenými subjekty tak, aby bylo umožněno, jak dostatečně se seznámit s projednávanou dokumentací.

Tato územní studie je pořizována primárně jako podklad pro rozhodnutí Zastupitelstva Královéhradeckého kraje o případném zohlednění jejích závěrů v územně plánovací dokumentaci kraje – ZÚR KHK.

Na naše předešlé připomínkování jsme neobdrželi dostatečnou odpověď, co se týče vyústění drenáží vně Jalového potoka, jaký vliv to bude mít na odtokové poměry dotčených pozemků. A také z pohledu hygienických a sociálních dopadů na pozemky v lokalitě Mokré, V Lípách.

V rámci optimalizovaného návrhu úseku SO 2.1. je navrhována revitalizace toku Dědiny. Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,35 m. Kapacita meandrového pásu je navržena 35,97 m³/s což je přibližná hodnota průtoku Q₅. Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplaviteláním. Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu.

Napojení drenáží na revitalizaci SO 2.1 je popsáno v kapitole 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Potenciálně jako nežádoucí může být lokálně zvýšení hladiny v říční síti vyhodnoceno jednotlivci z řad obcí v důsledku možného podmáčení částí pozemků přilehlých k upraveným úsekům toků. Tím by mohlo dojít ke ztížení managementu těchto ovlivněných dílčích ploch. **K tomu obecně platí, že:**

- velikost vzestupu hladiny podzemní vody nemůže být větší, než je projektované zvýšení hladiny v říční síti,
- se vzrůstající vzdáleností od toku bude způsobený vzestup hladiny podzemní vody vyznívat.

Co se týče Jalového potoka, jedná se o minimální změny pouze v rámci vymezeného LBC. Trasa koryta je upravena v rámci rozsahu LBC 2 vymezeného (soutok Dědina, Ohnišřovský a Jalový potok) v rámci územního plánu Mokré. Dle KoPÚ Mokré se jedná o nefunkční biocentrum. Snížením sklonu a rozvolnění břehů v přibližně stávající trase dochází k navýšení kapacity na 7.04 m³/s. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,8 ‰. U návrhu se nepředpokládá vyměření dna koryta. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Od roku 1998 byla pro nás nejlepším řešením vodní nádrž Mělčany, která byla posléze zamítnuta Ministerstvem životního prostředí. Stále se domníváme, že vodní nádrž Mělčany je nejlepším řešením, jako protipovodňové opatření a zároveň řeší problém se suchem v blízké budoucnosti.

Nejedná se o připomínku. Jedná se o obecné vyjádření obce.

Znění připomínky

Jiří Franc, starosta obce, Mokré, 12.11.2020

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí

Dobrý den,
zasíláme připomínky na základě internetového přenosu jednání ze dne 29. 10. 2020, v rámci projektu „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny, a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“.

V minulosti jsme již několikrát upozorňovali, že v obci probíhají pozemkové úpravy (dále PÚ), kde je investorem Státní pozemkový úřad. Představená studie PBPO v určitých bodech jde v rozporu se schváleným plánem společného zařízení obce Mokré v rámci PÚ. Jednoznačně může v budoucnu dojít ke střetu těchto dvou projektů. Jako konkrétní příklad mohu uvést dle mapových podkladů [05_atlas_opatreni_2500_kategorie_vlastnika.pdf](#) na straně 36 dochází k rozporu PÚ Mokré a PÚ Přepychy s touto studií PBPO. Ve studii PBPO je plánována suchá nádrž, která zasahuje až na území KÚ Přepychy a kde mají v rámci PÚ plánovanou obnovu Podlažického rybníka. Paní starostka obce Přepychy, dle jejího vyjádření, nebyla s touto studií seznámena. Dále dle vyjádření paní starostky byly připomínky včetně příloh obce Přepychy k Územní studii PBPO byly odeslány Ing. Hápovi, dne 9. 11. 2020.

Nadále musíme uvést, že v rámci PÚ Mokré může docházet ke změnám tvaru a velikosti parcel a s tím tedy také souvisí i možná změna majitelů pozemků. Jsme nadále přesvědčeni, že je nutné, budoucí majitelé pozemků, kterých se PBPO bezprostředně týká, s celou studií seznámit, i když je tento projekt zatím ve fázi posouzení záměru, aby se i oni mohli k tomuto záměru vyjádřit v rámci plánování PÚ Mokré.

Tato studie, dle vyjádření Ing. Tomka pouze předpokládá, kdo bude zabezpečovat údržbu. Nicméně, toto není pro nás jasná definice údržby k zachování průtočnosti, a tím i plnění studie jako protipovodňová opatření.

Na naše předešlé připomínkování jsme neobdrželi dostatečnou odpověď, co se týče vyústění drenáží vně Jalového potoka, jaký vliv to bude mít na odtokové poměry dotčených pozemků. A také z pohledu hygienických a sociálních dopadů na pozemky v lokalitě Mokré, V Lípách.

S pozdravem

Jiří Franc
starosta obce

OBEC
Mokré
517 71, České Meziříčí
IČ: 578 431

Vypořádání připomínky

V minulosti jsme již několikrát upozorňovali, že v obci probíhají pozemkové úpravy (dále PÚ), kde je investorem Státní pozemkový úřad. Představená studie PBPO v určitých bodech jde v rozporu se schváleným plánem společného zařízení obce Mokré v rámci PÚ. Jednoznačně může v budoucnu dojít ke střetu těchto dvou projektů. Jako konkrétní příklad mohu uvést dle mapových podkladů [05 atlas opatreni 2500 kategorie vlastnika.pdf](#) na straně 36 dochází k rozporu PÚ Mokré a PÚ Přepychy s touto studií PBPO. Ve studii PBPO je plánována suchá nádrž, která zasahuje až na území KÚ Přepychy a kde mají v rámci PÚ plánovanou obnovu Podlažického rybníka. Paní starostka obce Přepychy, dle jejího vyjádření, nebyla s touto studií seznámena. Dále dle vyjádření paní starostky byly připomínky včetně příloh obce Přepychy k Územní studii PBPO byly odeslány Ing. Hápovi, dne 9. 11. 2020.

Zpracovatel v době zpracování neměl k dispozici nové uspořádání pozemků. Více vyjádření SPÚ Mgr. Alena Rufferová – vedoucí Pobočky Rychnov nad Kněžnou Státní pozemkový úřad, 9.11.2020 (vyřizuje Ing. Ladislav Kopecký):

V studii je v k.ú. Mokré navržena revitalizace koryta vodního toku Dědiny a z části suchá nádrž N 07 – SN Mokré. Komplexní pozemkové úpravy (dále jen „KoPÚ“) v k.ú. Mokré se v současnosti nacházejí v etapě návrhu nového uspořádání pozemků. Dne 24.6.2019 byl zastupitelstvem obce Mokré schválen plán společných zařízení. Ten nepočítal s revitalizací toku Dědiny ani s rozsáhlou nádrží přecházející i do k.ú. Přepychy u Opočna. V rámci návrhu nového uspořádání pozemků předpokládáme vypořádání vlastnictví pozemků pod korytem vodního toku Dědiny – kynety s trvalou hladinou vody do vlastnictví ČR – Povodí Labe s.p. A obdobně u dalších menších vodních toků v současnosti vlastnický nevypořádaných. Na další rozšíření není k dispozici dostatek státních ani obecních pozemků.

Připomínka akceptována.

Profily N07 a N08 byly přepracovány dle podkladů obce Přepychy.

Profil N07 SN Mokré je nově N07 VN Podlažický rybník a N08 je SN Přepychy (název zůstává, parametry jsou aktualizovány). Návrhové parametry byly převzaty z poskytnutých podkladů. Jedná se zejména o Komplexní pozemkové úpravy extravilánu obce a Analýza odtokových poměrů – Vojenický potok.

Nadále musíme uvést, že v rámci PÚ Mokré může docházet ke změnám tvaru a velikosti parce a s tím tedy také souvisí i možná změna majitelů pozemků. Jsme nadále přesvědčeni, že je nutné budoucí majitelé pozemků, kterých se PBPO bezprostředně týká, s celou studií seznámit, i když je tento projekt zatím ve fázi posouzení záměru, aby se i oni mohli k tomuto záměru vyjádřit v rámci plánování PÚ Mokré.

Podmínky projednání územní studie si stanoví sám pořizovatel, tedy Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu.

Tato studie, dle vyjádření Ing. Tomka pouze předpokládá, kdo bude zabezpečovat údržbu. Ničemně, toto není pro nás jasná definice údržby k zachování průtočnosti, a tím i plnění studie jako protipovodňová opatření.

Územní studie předpokládá, že nositelem opatření revitalizace Dědiny v extravilánu bude správce vodního toku Povodí Labe, státní podnik. Doposud zpracovatel neobdržel vyjádření od Správce toku k navrhovaným opatřením. V extravilánu se předpokládá přírodní charakter revitalizace toku.

Na přirozených úsecích ukládá zákon o vodách (č. 254/2001) ochranu jejich přirozeného vývoje (mohou přírodními silami měnit svůj směr, sklon a profil). Na přirozených vodních

tocích odstraňuje správce pouze závažné závady, které omezují odtok povrchové vody. V tomto smyslu by mělo být postupováno i u revitalizovaných přírodě blízkých úseků s ekologickou funkcí.

Z hlediska povodňové prevence pečuje státní podnik Povodí Labe především o úseky v intravilánech obcí, a to jak upravených tak neupravených koryt. V extravilánech (ve volné krajině) podporuje zachování (nebo i revitalizačními akcemi obnovu) přirozených koryt vodních toků a rozliv povodňových průtoků do nivy.

Na naše předešlé připomínkování jsme neobdrželi dostatečnou odpověď, co se týče vyústění drenáží vně Jalového potoka, jaký vliv to bude mít na odtokové poměry dotčených pozemků. A také z pohledu hygienických a sociálních dopadů na pozemky v lokalitě Mokré, V Lípách.

V rámci optimalizovaného návrhu úseku SO 2.1. je navrhována revitalizace toku Dědiny.

Terén nivy bude v blízkosti toku upraven tak aby byl vytvořen průleh s osou vinutí meandrového pásu. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 0,35 m. Kapacita meandrového pásu je navržena 35,97 m³/s což je přibližná hodnota průtoku Q₅. Pozemky náročných kultur a orné půdy mimo meandrový pás budou více chráněné před zaplavováním. Meandrový pás navazuje na vymezený regionální biokoridor RBK 783 (vodní), který je vázaný na řeku Dědinu.

Napojení drenáží na revitalizaci SO 2.1 je popsáno v kapitole 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Potenciálně jako nežádoucí může být lokálně zvýšení hladiny v říční síti vyhodnoceno jednotlivci z řad obcí v důsledku možného podmačení částí pozemků přilehlých k upraveným úsekům toků. Tím by mohlo dojít ke ztížení managementu těchto ovlivněných dílčích ploch. **K tomu obecně platí, že:**

- **velikost vzestupu hladiny podzemní vody nemůže být větší, než je projektované zvýšení hladiny v říční síti,**
- **se vzrůstající vzdáleností od toku bude způsobený vzestup hladiny podzemní vody vyznívat.**

Co se týče Jalového potoka, jedná se o minimální změny pouze v rámci vymezeného LBC. Trasa koryta je upravena v rámci rozsahu LBC 2 vymezeného (soutok Dědina, Ohnišřovský a Jalový potok) v rámci územního plánu Mokré. Dle KoPÚ Mokré se jedná o nefunkční biocentrum. Snížením sklonu a rozvolnění břehů v přibližně stávající trase dochází k navýšení kapacity na 7.04 m³/s. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 1,8 ‰. U návrhu se nepředpokládá vyměření dna koryta. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

7.7 Nové Město nad Metují

Znění připomínky

Mgr. Adam Balcar, referent Odboru výstavby a regionálního rozvoje, 9.1.2019

Návrh zadávací dokumentace územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí

Městský úřad Nové Město nad Metují, Odbor výstavby a regionálního rozvoje (OVR), jako příslušný úřad územního plánování podle § 6 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování

a stavebním řádu (stavební zákon), na základě dopisu Krajského Úřadu Královéhradeckého kraje č.j. KUKHK-37445/UP/2018/Hof ze dne 12. 12. 2018 sděluje následující:

S předloženým návrhem Zadávací dokumentace souhlasíme, pouze prosíme o doplnění podkladů zmíněných na konci 3. kapitoly o zpracovanou, schválenou a zaevidovanou Územní studii krajiny ORP Nové Město nad Metují.

Pro úplnost sdělujeme, že se v současné době zpracovává návrh Územního plánu Bohuslavice – dopracovává se posouzení jeho vlivů na udržitelný rozvoj území a je předpoklad zahájení jeho projednávání v 1. čtvrtletí roku 2019. Zpracovateli (projektový ateliér REGIO s.r.o.) jsou všechny informace ohledně připravované územní studie protipovodňových opatření sdělovány a je zde snaha našeho úřadu o maximální možnou koordinaci s cílem.

Vypořádání připomínky

V rámci podkladů pro zpracování územní studie byl využit Návrh ÚP Bohuslavice - 2019 (REGIO, projektový ateliér s.r.o.) a územní studie krajiny.

7.8 Očelice

Znění připomínky

Zdroj: Zadání US PBPO, 31.3.2018

Stanovisko obce Ledce k ZÚR Královéhradeckého kraje – aktualizace č. 3

Snížením kapacity koryta (zasypání koryta) na průtok Q30d dojde ke zvýšení četnosti rozlivů do údolních niv. Vybřežováním na terén dojde k tomu, že okolní pozemky budou neobdělávatelné z důvodu trvale zamokřeného terénu. V tomto případě ani zřízení hrází nezamezí průsaku vody pod hrázemi směrem k nemovitostem. Dojde k tomu, že bude podloží u nemovitostí zvodněné. Studie proveditelnosti, s názvem „Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny“ (Šindlar, s. r. o., 2010), jejímž pořizovatelem bylo Povodí Labe, s. p., skončila závěrem, že téměř všechna opatření jsou neproveditelná. Dále z posouzení jejich protipovodňového efektu vyplynulo, že všechna opatření podél vodních toků by snížila stoletou vodu jen o 1,5 %. Před započítáním realizace jakékoliv části revitalizačních opatření (SSO1 až SSO 9) je nutná realizace VD Mělčany (suchá retenční nádrž), protože pouze tím je možné navýšit míru protipovodňové ochrany na řece Dědině. Zastupitelstvo obce Očelice sděluje nesouhlas vzhledem k obavám možných záplav a podmáčené půdy, čímž dojde ke snížení protipovodňové ochrany zastavěného území obce Městec nad Dědinou (místní část Očelice).

Pokud bude KHK trvat, i přes naše nesouhlasné stanovisko, na zařazení opatření do ZÚR, tak jen s podmínkou, že nejdříve důsledným vyhodnocením všech účinků těchto opatření prokáže jejich nutnost a upraví je tak, aby byla skutečně veřejnosti prospěšná.

Vypořádání připomínky

Meandrový pás v oblasti obce Očelice je navržen jako přírodní území, které bude zaplavováno v rozsahu Q₁ až Q₅. SN Mělčany transformuje velké povodně (Q₁₀₀, Q₅₀, Q₂₀) v horním úseku pod SN na hodnotu 21.5 m³/s, což odpovídá právě Q₅.

Výškový rozdíl mezi okolním terénem a dnem meandrového pásu zajišťuje ochranu okolních pozemků před nadměrným zamokřováním. Obecně platí, že velikost vzestupu hladiny podzemní vody vlivem vymělnění dna toku při revitalizaci nemůže být větší, než je projektované

zvýšení hladiny v říční síti, a se vzrůstající vzdáleností od toku bude způsobený vzestup hladiny podzemní vody vyznívat. Skutečná míra podmáčení dílčích pozemků podél toků bude záviset na detailním průběhu terénu, propustnosti nivních sedimentů, existujících antropogenních zásazích (např. meliorační rýhy, nebo systematická drenáž).

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, posuzoval a optimalizoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovaným opatřeními v povodí. Jedná se zejména o dlouhodobě připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě významné změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo hodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Obdobně, tedy s uvažováním připravované změny odtokových poměrů, bylo přistupováno k optimalizaci přírodě blízkých opatření. Tato opatření jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany a zásadním opatřením ke zlepšení morfologického a ekologického stavu toku.

Znění připomínky

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D. , Ing. Michal Školník, zastupující obce Ledce, Očelice a Pohoří.

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V POVODÍ DĚDINY A MOŽNOSTI JEJICH VYMEZENÍ V ÚPD KRAJE A OBCÍ

Revize studie a připomínky na základě prezentace ze dne 26. 8. 2020

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D., Ing. Michal Školník zastupující obce:

- Ledce (Bc. Miloš Čihák, Ing. Pavel Havlíček),
- Očelice (Radka Železová),
- Pohoří (Helena Suchánková)

Předmětem realizace (dílem) je dle podmínek zadávacího řízení a následně uzavřeného smluvního vztahu (číslo smlouvy 02-O-4197-8902/19) „Zpracování územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“. Krom přívlastku „Přírodě blízká“ je důraz kladen na předmět „protipovodňová opatření“ – zde je nutné hned úvodem upozornit na skutečnost, že ve studii a souvisejících prezentovaných podkladech jsou představována opatření smíšeného charakteru, která se snaží skloubit (v návaznosti na zadavatelem vytyčený cíl) následující funkce: ekologický a chemický stav vod, ochranu a zlepšení vodního zdroje Litá, zvýšení odolnosti území proti suchu, zvýšení odolnosti území proti povodním (strana 8 ZD).

V první části se věnujeme obecným připomínkám, v další části přejdeme ke konkrétním návrhům jednotlivých zastupovaných obcí.

Připomínky obce: Očelice (Radka Železová)

Trasa revitalizovaného toku - opatření **1.2, 2.1**: Jedná se o velmi volné zvlnění toku, kde není očividný záměr a ani očekávaný efekt. Jaký je zde očekáván účinek?

Meandrový pás - opatření 1.2, 2.1: přílišný zábor půdy na obou březích, nutná úprava. Jaký je zde očekáván účinek?

Návrh: Pro naplnění cíle by bylo vhodné uvažovat místní variantu revitalizace Jílovického p. (ID 10171712) a linie Stará Dědina Městec (ID 10171718) a bezejmenného toku (ID 10171710) – ne příliš velkými úpravami by bylo možné vytvořit výraznou říční zákrutu, tok zpomalit s využitím stávajících koryt drobných toků – prověřit možnost.

Vodní nádrž N06: proč není uveden schematický plán nádrže a jaký je zde očekáván účinek? Ve studii je uvedeno Dosah: Po soutok s Dědinou – ptám se tedy proč?? Proč byl zvolen takto velký rozsah? Počítá se se soustavou 3 vodních nádrží nad sebou? Kdo bude potenciální vlastníkem vodního díla a jak bude zabezpečena následná péče a jak odhadujete její náklady? Jaký bude odpar z nádrže takového rozsahu a zdali při tomto odparu dokáže tento tok zásobovat všechny nádrže vodou?

V představovaném návrhu nejsou úpravy v rozsahu jako ve studii Šindlar (hráze, val, úprava koryta apod.) – chápeme správně, že studie je tedy vnímá jako nevhodné? Kde je hodnocení úprav ze studie Šindlar na území obce Očelice uvedeno?

Přechodový prvek pod mostem – jaký je očekávaný efekt? Již v současném stavu je migrace možná.

Kdo bude zabezpečovat průtočnost kynety a kdo bude zabezpečovat údržbu meandrového pásu v extravilánu obce?

Vypořádání připomínky

Připomínky obce: Očelice (Radka Železová)

Trasa revitalizovaného toku - opatření 1.2, 2.1: Jedná se o velmi volné zvlnění toku, kde není očividný záměr a ani očekávaný efekt. Jaký je zde očekáván účinek?

Protipovodňový účinek revitalizace je ochrana kultur na zemědělské půdě mimo meandrový pás do Q5. Cíle revitalizace a její efekty jsou popsány v kapitole 6.1.1 Cíle revitalizací ve volné krajině dále pak v kapitole 6.15 Výsledky hydromorfologické analýzy návrhového stavu.

Meandrový pás - opatření 1.2, 2.1: přílišný zábor půdy na obou březích, nutná úprava. Jaký je zde očekáván účinek?

Protipovodňový účinek revitalizace je ochrana kultur na zemědělské půdě mimo meandrový pás do Q5. Cíle revitalizace a její efekty jsou popsány v kapitole 6.1.1 Cíle revitalizací ve volné krajině dále pak v kapitole 6.15 Výsledky hydromorfologické analýzy návrhového stavu.

Návrh: Pro naplnění cíle by bylo vhodné uvažovat místní variantu revitalizace Jílovického p. (ID 10171712) a linie Stará Dědina Městec (ID 10171718) a bezejmenného toku (ID 10171710) – ne příliš velkými úpravami by bylo možné vytvořit výraznou říční zákrutu, tok zpomalit s využitím stávajících koryt drobných toků – prověřit možnost.

Připomínka akceptována. Jiné lokality pro možnost revitalizace budou z důvodu časové náročnosti prověřovány v rámci druhé části projektu územní studie.

Vodní nádrž N06: proč není uveden schematický plán nádrže a jaký je zde očekáván účinek? Ve studii je uvedeno Dosah: Po soutok s Dědinou – ptám se tedy proč?? Proč byl zvolen takto velký rozsah? Počítá se se soustavou 3 vodních nádrží nad sebou? Kdo bude potenciální vlastníkem vodního díla a jak bude zabezpečena následná péče a jak odhadujete její náklady? Jaký bude odpar z nádrže takového rozsahu a zdali při tomto odparu dokáže tento tok zásobovat všechny nádrže vodou?

V rámci územní studie byly prověřovány lokality pro možnou retenci a akumulaci vody v povodí pod profilem SN Mělčany.

Cílem vymezení těchto vodních děl je transformovat povodňové průtoky na přítocích Dědiny pod poldrem Mělčany s cílem redukovat kulminační průtoky v dolním povodí Dědiny. **A dále pak prověřit možnosti akumulační funkce jednotlivých profilů.**

Jednalo se o lokality převzaté z územně plánovacích dokumentací, profily z projektu Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice dále profily z projektu Hodnocení území na bývalých rybníčních soustavách (vodních plochách) případně profily nově vymezené.

V rámci zvolené funkce VN (vodní nádrž) byl vyhodnocen dosah protipovodňového efektu po soutok s Dědinou. **Rozsah zátopy byl volen vždy jako maximální v daném profilu.** Byly zjištěny základní parametry v maximálním rozsahu vodní nádrže pro možnost zvážení akumulace vody v suchých obdobích. Podrobnější parametry a návrh technických objektů by byly řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

V představovaném návrhu nejsou úpravy v rozsahu jako ve studii Šindlar (hráze, val, úprava koryta apod.) – chápeme správně, že studie je tedy vnímá jako nevhodné? Kde je hodnocení úprav ze studie Šindlar na území obce Očelice uvedeno?

V kapitole 4.5 Metodika hodnocení zvýšení odolnosti území proti povodním je popsána metodika hodnocení území proti povodním.

V obci Městec je v rámci této metodiky navrhována individuální PPO vlastníků nemovitostí. Může se jednat o výstavbu lokálních protipovodňových opatření. Dále pak zamezení vniknutí vody do objektů, zajištění majetku, zajištění volně odplavitelných předmětů, odvodnění pozemku po průchodu povodně, apod.

Přechodový prvek pod mostem – jaký je očekávaný efekt? Již v současném stavu je migrace možná.

Přechodový prvek slouží zejména k přechodu z parametrů revitalizace (meandrový pás) do parametrů stávajícího koryta toku pod konstrukcí mostu.

Kdo bude zabezpečovat průtočnost kynety a kdo bude zabezpečovat údržbu meandrového pásu v extravilánu obce?

Kdo bude údržbu provádět, záleží na konkrétní lokalitě a smluvních dohodách mezi správcem vodního toku, obce a případně dalších správců.

Územní studie předpokládá, že nositelem opatření revitalizace Dědiny v extravilánu bude správce vodního toku Povodí Labe, státní podnik. Doposud zpracovatel neobdržel vyjádření od Správce toku k navrhovaným opatřením. V extravilánu se předpokládá přírodní charakter revitalizace toku.

Znění připomínky

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D. , Ing. Michal Školník, zastupující obce Ledce, Očelice a Pohoří dne 13.11.2020

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V POVODÍ DĚDINY A MOŽNOSTI JEJICH VYMEZENÍ V ÚPD KRAJE A OBCÍ

Revize studie.

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D., Ing. Michal Školník zastupující obce Ledce (Bc. Miloš Čihák), Očelice (Radka Železová), Pohoří (Helena Suchánková)

Přípomínky obce: Očelice (Radka Železová)

Trasa revitalizovaného toku - opatření 1.2, 2.1: Jedná se o velmi volné zvlnění toku, kde není očividný záměr a ani očekávaný efekt. Jaký je zde očekávaný účinek?

Meandrový pás - opatření 1.2, 2.1: přílišný zábor půdy na obou březích, nutná úprava. Jaký je zde očekávaný účinek?

Návrh: Pro naplnění cíle by bylo vhodné uvažovat místní variantu revitalizace Jílovického p. (ID 10171712) a linie Stará Dědina Městec (ID 10171718) a bezejmenného toku (ID 10171710) – ne příliš velkými úpravami by bylo možné vytvořit výraznou říční zákrutu, tok zpomalit s využitím stávajících koryt drobných toků – zvážit možnost.

Vodní nádrž N06: proč není uveden schematický plán nádrže a jaký je zde očekávaný účinek? Ve studii je uvedeno Dosah: Po soutok s Dědinou – ptám se tedy proč?? Proč byl zvolen takto velký rozsah? Kdo bude potenciální vlastníkem vodního díla a jak bude zabezpečena následná péče a jak odhadujete její náklady? Jaký bude odpar z nádrže takového rozsahu?

V představovaném návrhu nejsou úpravy v rozsahu jako ve studii Šindlar (hráze, val, úprava koryta apod.) – chápeme správně, že studie je tedy vnímá jako nevhodné? Kde je hodnocení úprav ze studie Šindlar na území obce Očelice uvedeno?

Přechodový prvek pod mostem – jaký je očekávaný efekt? Již v současném stavu je migrace možná.

Vypořádání připomínky

Trasa revitalizovaného toku - opatření 1.2, 2.1: Jedná se o velmi volné zvlnění toku, kde není očividný záměr a ani očekávaný efekt. Jaký je zde očekávaný účinek?

Protipovodňový účinek revitalizace je ochrana kultur na zemědělské půdě mimo meandrový pás do Q5. Cíle revitalizace a její efekty jsou popsány v kapitole 6.1.1 Cíle revitalizací ve volné krajině dále pak v kapitole 6.15 Výsledky hydromorfologické analýzy návrhového stavu.

Meandrový pás - opatření 1.2, 2.1: přílišný zábor půdy na obou březích, nutná úprava. Jaký je zde očekávaný účinek?

Protipovodňový účinek revitalizace je ochrana kultur na zemědělské půdě mimo meandrový pás do Q5. Cíle revitalizace a její efekty jsou popsány v kapitole 6.1.1 Cíle revitalizací ve volné krajině dále pak v kapitole 6.15 Výsledky hydromorfologické analýzy návrhového stavu.

Návrh: Pro naplnění cíle by bylo vhodné uvažovat místní variantu revitalizace Jílovického p. (ID 10171712) a linie Stará Dědina Městec (ID 10171718) a bezejmenného toku (ID 10171710) – ne příliš velkými úpravami by bylo možné vytvořit výraznou říční zákrutu, tok zpomalit s využitím stávajících koryt drobných toků – zvážit možnost.

Připomínka akceptována. Zpracovatel doplnil doporučení na připojení k navrhované revitalizaci Dědiny toky Jílovický potok (ID 10171712) a Stará dědina Městec (ID 10171718) a bezejmenný tok (ID 10171710).

V rámci úpravy toku, nivy a revitalizace přidružených ekosystémů zpracovatel navrhuje balvanitý skluz v říčním kilometru 9,5 toku Dědina, který by sloužil pro akumulaci vody pro zlepšování toků Stará Dědina Městec (ID 10171718), Jílovický potok (ID 10171712) a bezejmenný tok (ID 10171710). V prvním případě u pravostranného přítoku je navržena revitalizace horní části (SO 2.5), která je neprůtočná a technicky upravená. Tato revitalizace by umožnila propojení revitalizované Dědiny se stávajícím biotopem. Před zaústěním znovu do Dědiny je navrhována na pozemku obce tůň nebo koupací biotop. V druhém případě je navrhováno propojení revitalizované Dědiny s levostranným přítokem (SO 2.6).

Vodní nádrž N06: proč není uveden schematický plán nádrže a jaký je zde očekávaný účinek? Ve studii je uvedeno Dosah: Po soutok s Dědinou – ptám se tedy proč?? Proč byl zvolen takto velký rozsah? Kdo bude potenciální vlastníkem vodního díla a jak bude zabezpečena následná péče a jak odhadujete její náklady? Jaký bude odpar z nádrže takového rozsahu?

V rámci územní studie byly prověřovány lokality pro možnou retenci a akumulaci vody v povodí pod profilem SN Mělčany.

Cílem vymezení těchto vodních děl je transformovat povodňové průtoky na přítocích Dědiny pod poldrem Mělčany s cílem redukovat kulminační průtoky v dolním povodí Dědiny. **A dále pak prověřit možnosti akumulární funkce jednotlivých profilů.**

Jednalo se o lokality převzaté z územně plánovacích dokumentací, profily z projektu Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice dále profily z projektu Hodnocení území na bývalých rybníčních soustavách (vodních plochách) případně profily nově vymezené.

V rámci zvolené funkce VN (vodní nádrž) byl vyhodnocen dosah protipovodňového efektu po soutok s Dědinou. **Rozsah zátopy byl volen vždy jako maximální v daném profilu.** Byly zjištěny základní parametry v maximálním rozsahu vodní nádrže pro možnost zvážení akumulace vody v suchých obdobích. Podrobnější parametry a návrh technických objektů by byly řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

V představovaném návrhu nejsou úpravy v rozsahu jako ve studii Šindlar (hráze, val, úprava koryta apod.) – chápeme správně, že studie je tedy vnímá jako nevhodné? Kde je hodnocení úprav ze studie Šindlar na území obce Očelice uvedeno?

V kapitole 4.5 Metodika hodnocení zvýšení odolnosti území proti povodním je popsána metodika hodnocení území proti povodním.

V obci Městec je v rámci této metodiky navrhována individuální PPO vlastníků nemovitostí. Může se jednat o výstavbu lokálních protipovodňových opatření. Dále pak zamezení vniknutí vody do objektů, zajištění majetku, zajištění volně odplavitelných předmětů, odvodnění pozemku po průchodu povodně, apod.

Přechodový prvek pod mostem – jaký je očekávaný efekt? Již v současném stavu je migrace možná. Přechodový prvek slouží zejména k přechodu z parametrů revitalizace (meandrový pás) do parametrů stávajícího koryta toku pod konstrukcí mostu.

7.9 Pohoří

Znění připomínky

Zdeněk Kraška, starosta obce Pohoří, 11.4.2018

Vyjádření k aktualizaci č. 3 ZÚR KHK

„Obec Pohoří zásadně odmítá zařazení návrhu přírodě blízkých protipovodňových opatření (dále jen PBPO) do ZÚR KHK. Jde o zastaralý ideologický návrh neodpovídající současnému stavu, který měl před 10-ti lety prokázat, že není nutné stavět retenční nádrže v Mělčanech, protože PBPO ji nahradí. Studie, jejímž zadavatelem na základě požadavku MŽP bylo Povodí Labe, však prokázala jednoznačně, že (v porovnání s protipovodňovým efektem nádrže na eliminaci povodní až do Q100) PBPO sníží Q100 opatřeními na celém toku Dědiny jen o cca 1,5%. Se započítáním dvou poldrů navržených u obce Pohoří se účinek zvýší na cca 8%, to však je zanedbatelný protipovodňový efekt. Co nás však zaráží je, že tato opatření jsou vámi zařazená do ZÚR KHK i přes to, že závěr uvedené studie je hodnota jako neproveditelná.

Poznámka ke stanovisku:

- a) Objekt České Meziříčí – Pulice. Zahrnuje dva poldry k zachycení Q100. Není nikomu divné, že jejich hráze jsou dlouhé 5,5 km pro zachycení necelého 1 mil. m³ vody při Q100? Asi není, když je třeba spočítat alespoň nějaký protipovodňový účinek, přestože to zabráni přirozenému rozlivu vody Q100 do okolní inundace. Poldr Mělčany má snížit Q100 na pětiletou vodu a vám není divné, že tyto poldry u Pohoří jsou navrženy na zachycení Q100 a budou tímto zbytečné!

- b) Objekt Bohuslavice. Opravdu jste přesvědčeni, že se (byť i 5-ti letá povodeň, na kterou je dnes upraveno koryto Dědiny) obci vyhne, když jej zasypete tak, aby se voda 2krát až 3krát ročně rozlévala do krajiny a do obce Pohoří? To znamená permanentní zasedání povodňové komise a několikrát do roka vyhlašovaný stav ohrožení. Opravdu si myslíte, že voda bude respektovat umělé prodloužení koryta meandrováním na 210% současného stavu a poteče trasou V8mi vymyšlenou u stolu? Asi ano, protože jste ještě nikdy u té řeky nestáli, když jde velká voda. Koryto totiž tvoří průtok vody 5-ti leté, ne nějaká ekologická idea 30-ti denní vody. Pokud máte zájem, tak se podívejte do starých map III. vojenského mapování z let 1869 – 1885. Tam byste viděli trasu toku Zlatého potoka (Dědiny), která nebyla ovlivněna stavebními úpravami a nesmyslnými návrhy krajinných ekologů.

Vypořádání připomínky

Ad a, V rámci územní studie byly suché poldry u Pohoří (SSO 06) posouzeny. Z hydrotechnického posouzení vyplývá, že boční soustava dvou poldrů u Pohoří, za předpokladu realizace SN Mělčany a plněním pouze nad neškodný odtok 21,5 m³/s, je schopná zachytit objem při 100leté srážce 982 970 m³. Její retenční objem soustavy poldrů je 1 510 000 m³. Z porovnání navrženého retenčního objemu a objemu přímého odtoku z mezipovodí při 100 leté srážce vyplývá, že za předpokladu výstavby SN Mělčany je soustava dvou poldrů u Pohoří předimenzovaná přibližně o 500 000 m³.

Opatření soustavy poldrů u Pohoří (za předpokladu realizace SN Mělčany) vyvolá snížení kulminačních průtoků maximálně o 15%. Největší vliv (průměrně o 14 %) má v úseku pod Brtevským potokem (respektive pod rozdělovacím objektem) a níže po toku se vliv snižuje.

Maximální snížení je 10,1 m³/s v tomto úseku pro N100. V úseku pod Zlatým potokem (České Meziříčí) je snížení pro N100 o 9,7 m³/s po N10 o 4,9 m³/s. V úseku Mitrov, kde je vliv SN Mělčany u N10 a N20 velmi malý, pomůžou poldry u Pohoří pouze o cca 5 m³/s (tj. o cca 8 %).

Opatření soustavy poldrů u Pohoří se nachází blízko lokalitě záměru SN Mělčany, z toho vyplývá, že se překrývá efekt těchto opatření níže po toku.

Porovnáním N-letostí pro odpovídající ovlivněný průtok bylo zjištěno, že snížením kulminačních průtoků pomocí poldrů u Pohoří se zařazení N-letosti významně nezmění.

Na základě výše uvedeného je nutné konstatovat, že navrhované opatření SSO 06 Litá – Pohoří, které bylo hodnoceno jako doplňující opatření k připravovanému opatření SN Mělčany za účelem zvýšení protipovodňového efektu v obcích níže po toku má malý protipovodňový efekt a vysoké realizační náklady.

Dalším důvodem jsou výsledky hydrogeologického posouzení, ze kterých vyplývá, že projektované poldry (zejména pak větší Poldr 1) reprezentují zvýšené riziko pro existující vodárenské odběry v důsledku zhoršení kvality (kontaminace) jímané podzemní vody.

Opatření v současné době nedoporučujeme k další přípravě.

Ad b,

Řeka Dědina má v úseku mezi Pulicemi a PR Zbytka charakter přirozeně meandrujícího toku. Tento stav je z mnoha ohledů velice cenný. V úseku ř. km 21,25 - 21.5 byla navržena podpora přirozeného procesu meandrování umístěním dvou přírodně blízkých výhonů střídavě na levém a pravém břehu.

V rámci stavebního objektu SSO8 byla navrhována revitalizace a odběrný objekt do dvou poldrů u Pohoří (SSO 06 Litá – Pohoří), které nebyly doporučeny pro další přípravu. Proto i tento stavební objekt nebyl řešen. Revitalizace v tomto úseku toku Dědiny nebyla řešena z důvodu zachování protipovodňové ochranné hráze na levém břehu pro ochranu obce Pohoří. Dále byla zachována ochranná protipovodňová hráz na pravém břehu z důvodu ochrany připravovaného rozšíření ČOV Dobruška. Konkrétně se jedná o celkové navýšení kapacity na 15000 EO a dostavbu nové retenční nádrže a nové biologické linky.

Odvození návrhového průtoku korytem v jiných úsecích je popsáno v kapitole 6.1.3.

V rámci optimalizovaného návrhu opatření byly využívány historické trasy vodních toků. Zejména to byl podklad Císařské povinné otisky stabilního katastru 1:2 880. Na rozdíl od tzv. originálních map stabilního katastru zachycují původní stav krajiny bez dodatečného zákresu pozdějších změn.

Znění připomínky

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D. , Ing. Michal Školník, zastupující obce Ledce, Očelice a Pohoří.

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V POVODÍ DĚDINY A MOŽNOSTI JEJICH VYMEZENÍ V ÚPD KRAJE A OBCÍ

Revize studie a připomínky na základě prezentace ze dne 26. 8. 2020

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D., Ing. Michal Školník zastupující obce:

- Ledce (Bc. Miloš Čihák, Ing. Pavel Havlíček),
- Očelice (Radka Železová),
- Pohoří (Helena Suchánková)

Předmětem realizace (dílem) je dle podmínek zadávacího řízení a následně uzavřeného smluvního vztahu (číslo smlouvy 02-O-4197-8902/19) „Zpracování územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“. Krom přívlastku „Přírodě blízká“ je důraz kladen na předmět „protipovodňová opatření“ – zde je nutné hned úvodem upozornit na skutečnost, že ve studii a souvisejících prezentovaných podkladech jsou představována opatření smíšeného charakteru, která se snaží skloubit (v návaznosti na zadavatelem vytyčený cíl) následující funkce: ekologický a chemický stav vod, ochranu a zlepšení vodního zdroje Litá, zvýšení odolnosti území proti suchu, zvýšení odolnosti území proti povodním (strana 8 ZD).

V první části se věnujeme obecným připomínkám, v další části přejdeme ke konkrétním návrhům jednotlivých zastupovaných obcí.

Připomínky obcí: Pohoří (Helena Suchánková)

Změna koryta 6.2 u ČOV, Meandrový pás 5.4 - jaký je očekávaný efekt?

Dále jsou vytvořeny naprosto zbytečné meandry u toku Dědiny v místě kde je tento meandrový pás již vytvořen.

Kdo bude zabezpečovat průtočnost kynety a kdo bude zabezpečovat údržbu meandrového pásu v extravilánu obce?

Vypořádání připomínky

Připomínky obcí: Pohoří (Helena Suchánková)

Změna koryta 6.2 u ČOV, Meandrový pás 5.4 - jaký je očekávaný efekt?

Revitalizace může pomoci následujícími efekty:

- zkapacitnění toku na hodnotu přibližně Q_5 , (kapacita stav = $2,58 \text{ m}^3/\text{s}$, kapacita návrh = $5,29 \text{ m}^3/\text{s}$)
- dotace vody do okolní krajiny
- podpora zadržetí vody v krajině (sucho)
- koryto přirozeného tvaru, velké členitosti = lepší ekologický stav
- zvýšení jakosti vody
- zpřístupnění toku – pěšiny, rekreace

Koryto vodního toku

Jedná se o úpravu v lokalitě, která se nachází pod obcí Pohoří. Úprava bude v obecné rovině zahrnovat rozšíření upraveného koryta „položím“ břehů do rozevřenějšího příčného profilu. Dále bude rozčleněn průběh břehových čar. Bude tak dosaženo základní míry členitosti, nezbytné pro uchování základních ekologických funkcí a příznivého vzhledu toku.

V tomto úseku bude návrh určitým kompromisem mezi hydraulickou hladkostí na jedné a členitostí a ozeleněním na druhé straně.

Trasa revitalizovaného koryta je navržena s ohledem na limity v území. Jedná se o kanalizaci v pravém břehu a komunikaci na levém břehu. Kapacita koryta je navržena 0,03 m³/s. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d}. Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je 2,0 ‰. Předpokládané vyměščení koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta 0,4 m.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku (dle prostorových limitů) upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 1 m. Kapacita meandrového pásu je navržena s ohledem na limity v území na 5.95 m³/s. Tento průtok odpovídá přibližně Q₁₀₀. Lokalita potočného revitalizovaného pásu bude využívána místními obyvateli k odpočinku a rekreaci. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Dále jsou vytvořeny naprosto zbytečné meandry u toku Dědiny v místě kde je tento meandrový pás již vytvořen.

V administrativním území obce Pohoří není navržena žádná úprava toku Dědiny.

Kdo bude zabezpečovat průtočnost kynety a kdo bude zabezpečovat údržbu meandrového pásu v extravilánu obce?

Kdo bude údržbu provádět, záleží na konkrétní lokalitě a smluvních dohodách mezi správcem vodního toku, obce a případně dalších správců.

Znění připomínky

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D. , Ing. Michal Školník, zastupující obce Ledce, Očelice a Pohoří dne 13.11.2020

Vyjádření ke konceptu územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje s obcí“

PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V POVODÍ DĚDINY

A MOŽNOSTI JEJICH VYMEZENÍ V ÚPD KRAJE A OBCÍ

Revize studie.

Ing. Vladimír Mrkvička, Ph. D., Ing. Michal Školník zastupující obce Ledce (Bc. Miloš Čihák), Očelice (Radka Železová), Pohoří (Helena Suchánková)

Připomínky obcí: Pohoří (Helena Suchánková)

Změna koryta 6.2 u ČOV, Meandrový pás 5.4 - jaký je očekávaný efekt?

Vypořádání připomínky

Přípomínky obcí: Pohoří (Helena Suchánková)

Změna koryta 6.2 u ČOV, Meandrový pás 5.4 - jaký je očekávaný efekt?

Revitalizace může pomoci následujícími efekty:

- zkapacitnění toku na hodnotu přibližně Q_5 , (kapacita stav = $2,58 \text{ m}^3/\text{s}$, kapacita návrh = $5,29 \text{ m}^3/\text{s}$)
- dotace vody do okolní krajiny
- podpora zadržení vody v krajině (sucho)
- koryto přirozeného tvaru, velké členitosti = lepší ekologický stav
- zvýšení jakosti vody
- zpřístupnění toku – pěšiny, rekreace

Koryto vodního toku

Jedná se o úpravu v lokalitě, která se nachází pod obcí Pohoří. Úprava bude v obecné rovině zahrnovat rozšíření upraveného koryta „položím“ břehů do rozevřenějšího příčného profilu. Dále bude rozčleněn průběh břehových čar. Bude tak dosaženo základní míry členitosti, nezbytné pro uchování základních ekologických funkcí a příznivého vzhledu toku. V tomto úseku bude návrh určitým kompromisem mezi hydraulickou hladkostí na jedné a členitostí a ozeleněním na druhé straně.

Trasa revitalizovaného koryta je navržena s ohledem na limity v území. Jedná se o kanalizaci v pravém břehu a komunikaci na levém břehu. Kapacita koryta je navržena $0,03 \text{ m}^3/\text{s}$. Tento průtok přibližně odpovídá Q_{30d} . Parametry koryta se mění se změnou podélného sklonu tak, aby vždy odpovídaly návrhovému průtoku. Průměrný podélný sklon řešeného úseku je $2,0 \text{ ‰}$. Předpokládané vyměření koryta je vzhledem k zahloubení upraveného koryta $0,4 \text{ m}$.

Úpravy nivy

Terén nivy bude v blízkosti toku (dle prostorových limitů) upraven tak aby byl vytvořen terénní průleh. Průměrné zahloubení oproti terénu nivy bude 1 m . Kapacita meandrového pásu je navržena s ohledem na limity v území na $5,95 \text{ m}^3/\text{s}$. Tento průtok odpovídá přibližně Q_{100} . Lokalita potočného revitalizovaného pásu bude využívána místními obyvateli k odpočinku a rekreaci. Ozelenění meandrového pásu se bude odvíjet od charakteru revitalizace, které je navrženo v kapitole 6.16 Charakter revitalizace a plán údržby.

Navrhovaná úprava nivy bude obsahovat řešení střetu s částí odvodňovacího systému a jeho napojení na revitalizační pás dle kapitoly 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

7.10 Přepychy

Znění připomínky

Zdeňka Seidlová, starostka obce Přepychy, 9.11.2020 (značka OUP/830/2020/ZS)

Přípomínky obce Přepychy k Územní studii „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí-návrh“

Vážený pane Hápe,

dne 5. listopadu 2020 jsem byla poprvé seznámena s Vámi předkládanou výše uvedenou studií. S politováním musím konstatovat, že ačkoliv se plánuje stavba v blízkosti našeho

katastru a ve zprávě se uvádí, že dojde k ovlivnění kvality vody ve vrtu PR-01 v blízkosti toku Vojenického potoka, neuznali jste za vhodné nás k předešlým jednáním přizvat.

Žádáme o změnu umístění, případně snížení plánovaného objemu suché nádrže v katastru obce Mokré /Opatření SN Mokré, SN Přepychy/ tak, aby případná vodní hladina nezasahovala do katastru obce Přepychy. Předkládáme následující důvody:

1. V roce 2017 byl proveden průzkumný vrt PY-02 v blízkosti nevyužívaného vrtu PY-01. V březnu 2021 bude zahájena stavba vodního díla „Přepychy, zdroj vody“, zahrnující převedení realizovaného průzkumného vrtu PY-02 v obci Přepychy na vrtanou studnu, jeho napojení na stávající vodárenskou infrastrukturu, výstavbu úpravní vody a souvisejících objektů a zařízení. Investor Svazek obcí Dřížná. Rozhodnutí Městského úřadu Dobruška Č.j. MUD 5851/2020 OVŽP/TS/2 včetně koordinačního situačního výkresu přiloženo.

2. Dle platného územního plánu Obce přepychy v zájmové lokalitě plánuje obec Přepychy výstavbu centrální čistírny odpadních vod. Aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Královéhradeckého kraje, Přepychy (karta obce CZ052_576689_134708) přiložena v příloze. Hlavní výkres Územního plánu zaslán pro jeho velikost mailem.

3. Pro obec Přepychy jsou právě dokončovány Komplexní pozemkové úpravy extravilánu obce. Zahrnují i opatření k zadržování vody v přírodě. V návrhu jsou tak na Vojenickém potoce projektovány dvě nádrže. Objekt VN1 Podlažický rybník a objekt VN2 Suchá nádrž Přepychy. Situace v.č. 7.7.5 přiložena v příloze. Ostatní dokumenty pro jejich velikost zasíláme přes úschovnu.

Nakonec ještě přikládáme průvodní zprávu Plánu společných zařízení a závazné stanovisko KHK Odboru územního plánování k tomuto plánu společných zařízení v rámci řízení Komplexních pozemkových úprav v k.ú. Přepychy u Opočna a na části k.ú. Očelice, Záhornice a Nová Ves u Voděrad. V tomto stanovisku zasláném dne 6.8.2018 pod zn. KUKHK-27056/UP/2018/Hav není ani zmínka, že by byla zadána Územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny, která by mohla mít vliv na navržená a schválená vodohospodářská opatření plánem společných zařízení.

Věřím, že naší žádosti vyhovíte a přizvete nás k dalšímu jednání.

Děkuji.

S pozdravem

Zdeňka Seidelová

starostka obce Přepychy

tel. 603 485 369

zdenka.seidelova@prepychy.cz

Přílohy:

Rozhodnutí Městského úřadu Dobruška Č.j. MUD 5851/2020 OVŽP/TS/2.

Koordinační situační výkres akce „Přepychy, zdroj vody“.

PRVK aktualizace - karta obce Přepychy.

Přehledná situace č.v. 7.7.5.

Plán společných zařízení – průvodní zpráva.

Stanovisko KHK Odboru ÚP zn. KUKHK-27056/UP/2018/Hav.

Vypořádání připomínky
Připomínka akceptována. Profily N07 a N08 byly přepracovány dle podkladů obce Přepychy. Profil N07 SN Mokré je nově N07 VN Podlažický rybník a N08 je SN Přepychy (název zůstává, parametry jsou aktualizovány). Návrhové parametry byly převzaty z poskytnutých podkladů. Jedná se zejména o Komplexní pozemkové úpravy extravilánu obce a Analýza odtokových poměrů – Vojenický potok.

7.11 Krajský úřad Královéhradeckého kraje

Znění připomínky
KÚ KHK, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení vodního hospodářství (stanovisko ze dne 13. 3. 2018, bez č. j.)
Dále byla v rámci projednání zprávy o uplatňování zásad územního rozvoje uplatněna stanoviska a vyjádření mající vazbu na navrhovaná PBPO. V rámci stanoviska bylo upozorněno na skutečnost, že se jedná o rozsáhlou akci s významným zásahem do vlastnických vztahů s odvoláním na veřejnou prospěšnost v době, kdy je připravována realizace suché nádrže na vodním toku Dědiny v Mělčanech u Dobrušky. Doporučení věnovat se danému území v rámci jiné aktivity a jiném rozsahu, například v rámci pozemkových úprav. Doporučení na neoznačování navrhovaných PBPO jako protipovodňovou ochranu, ale jako zlepšení vodního režimu podél vodního toku Dědiny a v povodí vodního toku Dědina a dílčích přítoků, a to z důvodu převažujícího problému spočívající v nedostatku vody.
Vypořádání připomínky
Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, posuzoval a optimalizoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovanými opatřeními v povodí. Jedná se zejména o dlouhodobě připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě významné změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo hodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Obdobně, tedy s uvažováním připravované změny odtokových poměrů, bylo přistupováno k optimalizaci přírodě blízkých opatření. Tato opatření jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany a zásadním opatřením ke zlepšení morfologického a ekologického stavu toku.

Znění připomínky
z p. Ing. Eva Valterová, odborný referent na úseku vodního hospodářství, 12.3.2019
Stanovisko k návrhu zadávací dokumentace územní studie <i>Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí</i>
Odbor životního prostředí krajského úřadu Královéhradeckého kraje obdržel od odboru územního plánování a stavebního úřadu „ <i>Návrh Zadávací dokumentace územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí.</i> “

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu jako pořizovatel územně plánovacích podkladů ve smyslu ustanovení § 7 odst. 1 písm. b) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“) zahájil na základě obdrženého podnětu k aktualizaci Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje práce na pořízení odborné studie, která má řešit problematiku týkající se možností a podmínek pro vymezení ploch a koridorů pro přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny, vymezených v Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe.

Na základě uvedeného zpracoval odbor územního plánování a stavebního řádu návrh zadávací dokumentace územní studie, která by měla před závazným vymezením těchto opatření v Zásadách územního rozvoje Královéhradeckého kraje formou veřejně prospěšných staveb a opatření prověřit a posoudit možná řešení vymezení výše jmenovaných opatření z pohledu možného ovlivnění nebo podmínění využití a uspořádání území nebo jeho vybraných částí.

S ohledem na skutečnost, že územní studie si klade za cíl řešení problematiky, která se dotýká zájmů chráněných oddělením vodního hospodářství, obrátilo se oddělení územního plánování i na něho, na jeden z mnoha zainteresovaných subjektů s žádostí o případnou konzultaci zpracovaného návrhu či zaslání případných připomínek k navrhovanému obsahu.

Z hlediska kompetencí našeho úřadu na úseku vodního hospodářství, daných zákonem 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění, zaujíme toto stanovisko.

- Podklady pro zadání studie jsou zpracovány z hlediska požadavku vodního hospodářství v optimálním rozsahu a členění
- Doporučujeme navržená opatření prověřit i v návaznosti na realizaci připravované suché nádrže Mělčany s jejíž realizací se počítá na vodním toku Dědina v k.ú. Mělčany.
- Upozorňujeme, že uvedený záměr je obsažen v „Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe“, schváleného na šest let s tím, že před uplynutím této lhůty bude aktualizován a opětovně znovu schvalován. K novému schvalování dojde v roce 2021, přičemž v roce 2019 byly zahájeny práce na jeho prověření a ne jeho aktualizaci. Je tedy žádoucí, aby pořizovatel aktualizace „Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe“ komplexně a v souvislostech prověřil předmětný záměr.
- Považujeme za vhodné, vzhledem k velkému rozsahu navrhovaného opatření, které se nedotýká jen vodního toku a jeho koryta, ale i pozemků zemědělsky využívaných podél předmětného toku, aby již v rámci probíhajícího hodnocení vhodnosti navrhovaných opatření pro danou lokalitu, byly ke spolupráci přizvány další zainteresované subjekty, např. Státní pozemkový úřad.

Vypořádání připomínky

Zpracovatel dle zadání zohlednil vliv dlouhodobě připravované suché nádrže Mělčany.

Podmínky projednání územní studie si stanoví sám pořizovatel, tedy Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu.

Znění připomínky

KÚ KHK, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení ochrany přírody a krajiny (stanovisko ze dne 28. 2. 2018, č. j. KUKHK-7245/ZP/2018)

V rámci stanoviska bylo upozorněno, že při realizaci jakýchkoliv protipovodňových opatření na tocích Dědiny a Lité v k. ú. Pohoří, Bohuslavice nad Metují a České Meziříčí bude ovlivněn stávající vodní režim na těchto vodních tocích, v jejich nivách a širším okolí a nelze tudíž vyloučit významný vliv takovýchto opatření na Evropsky významnou lokalitu Zbytka, a to zejména na její vodní režim.

Vypořádání připomínky

Posouzení významnosti vlivu ovlivnění vodního režimu realizací PBPO byl jedním z bodů zadání územní studie. Podrobné výsledky posouzení jsou dostupné v příloze 3609.6 Hydrogeologické posouzení.

Znění připomínky

KÚ KHK, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení ochrany přírody a krajiny (stanovisko ze dne 16. 11. 2020, č. j. KUKHK– 37445/ZP/2018)

Územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí – vyjádření k návrhu z hlediska vodního hospodářství

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení vodního hospodářství obdržel od Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, odboru územního plánování a stavebního řádu, územní studii: „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí. Jednalo se o rozpracovaný návrh, který byl k dispozici na internetových stránkách kraje.

K uvedenému návrhu proběhl dne 29. 10. 2020 internetový přenos jednání s tím, že je možné do 16. 11. 2020 uplatnit písemné připomínky.

K uvedenému uvádíme:

Z hlediska vodního hospodářství, z hlediska zájmů chráněných vodním zákonem, tj. zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění (dále i jen vodní zákon), vydáváme následující stanovisko:

Nejprve je nutné uvést, že v současné době, tj. koncem října 2020 požádalo Povodí Labe, státní podnik, krajský úřad jakožto věcně a místně příslušný vodoprávní úřad o povolení stavby nazvané: „Dědina, Mělčany, suchá retenční nádrž“, jejímž úkolem je protipovodňová ochrana obcí podél významného vodního toku Dědina. Jedná se zejména o ochranu obcí Dobruška, Pohoří, České Meziříčí, Mokré, Ledce, Třebechovice pod Orebem a další. Žádost byla doložena zejména zpracovanou projektovou dokumentací pro stavební řízení a územním rozhodnutím v právní moci.

V dané věci je příslušným vodoprávním úřadem dle ustanovení § 107 písm. u) Krajský úřad Královéhradeckého kraje, protože se jedná o vodní stavbu, která splňuje požadavky uvedené v § 107 písmeno n) vodního zákona a to, že se jedná o vodní dílo s akumulací povrchových vod s celkovým objemem nad 1 000 000 m³ a s výškou vzduť nad 10 m ode dna základové výpusti. U vodních nádrží těchto a vyšších parametrů je krajský úřad i příslušným stavebním úřadem (§ 107 písmeno u) vodního zákona).

Předložená studie se zabývá řešením území z hlediska vodního hospodářství, zejména však, tak jako suchá retenční nádrž Mělčany, protipovodňovou ochranou podél vodního toku Dědina, některých jejích přítoků v rámci území obcí Bílý Újezd, Dobruška, Bohuslavice nad Metují, Pohoří, České Meziříčí, Mokré, Očelice, Ledce, Bolehošť, Třebechovice pod Orebem.

Z hlediska vodního hospodářství tuto studii bereme jako dobrý počín pro další možná řešení vodního hospodářství v území, ale i pro další využití území.

Studie navazuje na schválený Plán dílčího povodí Horního a středního Labe, schváleného Zastupitelstvem Královéhradeckého kraje dne 20. 6. 2016 usnesením č. ZK30/2063/2016, kde byla již některá dílčí opatření navržena. Naopak tato studie může být dále využita při další plánovací etapě, tedy při aktualizaci již schváleného Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe. Tato studie může být rovněž využita při zpracování či aktualizaci územních plánů jednotlivých obcí, rovněž tak i při provádění pozemkových úprav. Studie poskytuje určitý náhled zpracovatele na možná řešení a uvádí některé, pro řešené území, existující podklady. Obce mohou převzít návrhy, náměty na úpravu vodního hospodářství na svém území do svých územních plánů či doporučit zpracovatelům případných pozemkových úprav, aby využili některé návrhy ze studie.

Pokud bychom měli navrhnout o co by se studie měla doplnit, jistě by to byl přehled odvodnění vybudovaných a existujících v daném území. Bez kvalitního zmapování odvodňovacích staveb a souvisejících zařízení bude problematické cokoliv v území dále rozpracovávat a následně realizovat.

Rovněž je nutné, pokud obce budou mít záměr některé dílčí části studie přebírat do svých územních plánů, dopracovat návaznost navrhovaných vodohospodářských opatření na území sousedních obcí.

z p. Ing. Eva Valterová
odborný referent
oddělení vodního hospodářství

Vypořádání připomínky

Pokud bychom měli navrhnout o co by se studie měla doplnit, jistě by to byl přehled odvodnění vybudovaných a existujících v daném území. Bez kvalitního zmapování odvodňovacích staveb a souvisejících zařízení bude problematické cokoliv v území dále rozpracovávat a následně realizovat.

Připomínka akceptována. Aktuální data meliorací poskytnutá SPÚ jsou zobrazena v grafické příloze 9.9.2 Mapový atlas opatření 1:5000 – podklad základní mapa.

Rovněž je nutné, pokud obce budou mít záměr některé dílčí části studie přebírat do svých územních plánů, dopracovat návaznost navrhovaných vodohospodářských opatření na území sousedních obcí.

Zpracovatel se domnívá, že základní vlivy opatření jsou stanoveny v územní studii. Podrobnější posouzení opatření je nad rámec zadání územní studie viz 6.20 Nejistoty a chybějící data.

7.12 Magistrát města Hradec Králové

Znění připomínky

Ing. Iva Šedivá, vedoucí odboru životního prostředí, 31.1.2019

Magistrát města Hradec Králové, odbor životního prostředí obdržel **Návrh zadávací dokumentace územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí** pod č.j. MMHK/228480/2018 od Králové-hradeckého odboru územního plánování a stavebního úřadu.

Připomínky z hlediska:

Ochrana přírody a krajiny (Net):

Magistrát města Hradec Králové, odbor životního prostředí jako příslušný orgán na základě své působnosti dle § 2 odst. 2 písm. g), § 12 odst. 1, § 77 odst. 1 písm. q) a odst. 2 a 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů k zadání územní studie s názvem „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“ připomíná následující.

- město Hradec Králové má zpracovaný dokument Plán ÚSES – pro celé území ORP Hradec Králové, aktualizace vymezení systému ekologické stability (Ageris s.r.o., říjen 2015), který je důležitým podkladem pro tuto územní studii
- probíhá zpracování Územní studie krajiny správního obvodu ORP Hradec Králové (Atelier T-plan, s.r.o. a Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. ve spolupráci s Atelier V a České vysoké učení technické), požadujeme, aby závěry ÚSK pro ORP Hradec Králové byly zohledněny při zpracování této studie.

Jako orgán ochrany přírody spatřujeme připravovaná opatření na řece Dědině a v jejím povodí velice přínosná ve vztahu ke zlepšování stavu přírody a krajiny. Ekologické přínosy opatření (obnova meandrujících koryt, mokřadů, vytváření prostředí pro vznik měkkého a tvrdého luhu, vytváření ploch trvalých travních porostů chránících zemědělskou půdu proti erozi) jsou nesporné. Vnímáme jako naprosto zásadní řešit zadržování vody v krajině v předmětném území, obnovu vodního režimu krajiny, a tím zlepšení mikro a mezo klimatických podmínek území, především zlepšení bioklimatických podmínek území, tedy klima posuzovaného ve vztahu k živým organismům a spoluvytvářené živými organismy.

Vodní hospodářství (Tlu):

Z hlediska zájmů chráněných zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění a v souladu s ust. § 106 odst. 2 vodního zákona k předloženému návrhu zadávací dokumentace územní studie „Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí“ nemáme připomínky.

Vypořádání připomínky

V rámci podkladů pro zpracování územní studie byl využit Plán ÚSES – pro celé území ORP Hradec Králové a Územní studie krajiny správního obvodu ORP Hradec Králové.

Znění připomínky

**PhDr. Karel Vít Ph.D, vedoucí odboru strategického plánování a projektového řízení,
31.1.2019**

Připomínky k navrhovanému obsahu zadávací dokumentace územní studie *Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí*

Krajský úřad Královehradeckého kraje svým dopisem č. j. KUKHK-37445/UP/2018/Hof oznámil návrh zadávací dokumentace územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí, (dále jen „PBPPO“). K danému návrhu podáváme následující vyjádření.

- PBPPO v povodí Dědiny považujeme v souladu s národními a místními dokumenty v oblasti plánování vod za prioritní oblast k řešení z pohledu protipovodňové ochrany. Stejně tak i z hlediska úkolů vyplývajících z Rámcové směrnice vodní politiky, tj. jsou nenahraditelná z pohledu požadavku na dosažení dobrého stavu vod.
- Navrhovaná studie také plní schválený úkol (opatření) Plánu dílčích povodí horního a středního Labe – HSL217024, který ukládá Pořízení nebo změnu územně plánovací dokumentace obcí (vymezení ploch s vyloučením výstavby a ploch s omezeným využitím z důvodu ohrožení povodní) pro oblast s výrazným povodňovým rizikem PL-20 Dědina. Na to navazuje i opatření HSL217057, kdy by mělo dojít k využití výstupů povodňového mapování jako limitů v územním plánování a rozhodování.
- Z pohledu města Hradec Králové je prioritní provedení opatření k nápravě vodního režimu v PR Zbytka a v prameništích Litá a Mokré. Stav biotopů v PR Zbytka je limitem pro čerpání pitné vody z prameniště Litá, které je nejvýznamnějším zdrojem vody pro Hradec Králové. Hydrologické a hydrogeologické studie zpracované k hodnocení vlivů čerpání podzemních vod opakovaně doporučovaly zpomalit odtok podzemní mineralizované vody z PR Zbytka zvýšením drenážní báze nevhodně upravených vodních toků Dědiny (soutok s Litou) a především pak revitalizací a vymělením vodního toku Litá jižně od PR Zbytka. V probíhající klimatické změně a období sucha posledních let se náprava vodního režimu a zpomalení odtoku jeví jako stále akutnější opatření.
- Rozsah potřebných úprav není možné a reálné řešit pozemkovými úpravami a měl by být zvolen odpovídající nástroj územního plánování a za ten považujeme vymezení území v Zásadách územního rozvoje KHK formou veřejně prospěšných opatření. Stejný způsob zvolil například Jihomoravský kraj ve spolupráci s Povodím Moravy.
- **Požadujeme, aby rozsah zkoumaného území danou územní studií byl v rozsahu území s významným povodňovým rizikem, tj. Dědina od soutoku s Orlicí po město Dobrušku, ř. km 0 – 28,0 (V Plánu dílčích povodí HSL značeno jako OsVPR PL-20 Dědina). Je potřeba aby územní studie řešila vodní tok jako kontinuum (stejně tak byla řešena původní studie firmy Šindlar), jelikož opatření vzhledem k úpravě nivelety vodního toku nelze od sebe zcela oddělit.**

Vypořádání připomínky

Posouzení významnosti vlivu ovlivnění vodního režimu (ve vztahu k prameništi Litá) realizací PBPO byl jedním z bodů zadání územní studie. Podrobné výsledky posouzení jsou dostupné v příloze 3609.6 Hydrogeologické posouzení.

Rozsah řešeného území byl od soutoku po město Dobruška.

7.13 Ministerstvo kultury

Znění připomínky

Ministerstvo kultury (stanovisko ze dne 12. 3. 2018, č. j. MK 17718/2018 OPP)

V rámci stanoviska bylo požadováno, aby při vymezení ploch a koridorů pro PBPO byly respektovány zájmy státní památkové péče v dotčených územích.

Vypořádání připomínky

V rámci hodnocení z pohledu územně plánovací činnosti je upozorňováno na nutnost konzultace s památkovým úřadem u některých navrhovaných opatření. Případně dle požadavků umožnit archeologický průzkum.

7.14 Ministerstvo zemědělství

Znění připomínky

Ing. Alena Bínhacková, ředitelka odboru vodohospodářské politiky a protipovodňových opatření, 30.1.2019

Návrh zadávací studie ÚS PBPO v povodí Dědiny k připomínkám

Vážený pane inženýre,

Dne 13. prosince 2018 jsme od Vás obdrželi žádost o konzultaci zpracovaného návrhu zadávací dokumentace územní studie *Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí*.

Studie byla pořízena krajským úřadem Královéhradeckého kraje na základě podnětu k aktualizaci ZÚR Královéhradeckého kraje a má řešit problematiku týkající se možnosti a podmínek pro vymezení ploch a koridorů pro přírodě blízká protipovodňová opatření (PBPO) v povodí Dědiny dle plánu dílčího povodí Horního a středního Labe. Jedná se celkem o devět PBPO řešících protipovodňovou ochranu v ploše povodí Dědiny.

V roce 2010 byla společností Šindlar s.r.o. provedena studie *Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých opatření v povodí Dědiny*, která zhodnotila předmětná přírodě PBPO. Její výsledky ukazují, že navrhovaná opatření nedosahují takové efektivity v protipovodňové ochraně jako vodní dílo v Mělčanech (poldr). K zajištění protipovodňové ochrany v potřebném rozsahu by došlo, pokud by navržená PBPO byla realizovaná společně s VD Mělčany.

Vypořádání připomínky

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, posuzoval a optimalizoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovanými opatřeními v povodí. Jedná se zejména o dlouhodobě připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě významné změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo

hodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Obdobně, tedy s uvažováním připravované změny odtokových poměrů, bylo přístupováno k optimalizaci přírodě blízkých opatření. Tato opatření jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany a zásadním opatřením ke zlepšení morfologického a ekologického stavu toku a dalších navazujících efektů.

7.15 Povodí Labe

Znění připomínky

Mgr. Petr Ferbar, vedoucí odboru péče o vodní zdroje, 25.1.2019

Návrh Zadávací dokumentace územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí

Dne 13. 12. 2018 jsme obdrželi Vaši žádost o konzultaci předloženého návrhu Návrh zadávací dokumentace územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí.

Záměr zpracování územní studie je v souladu s § 25 zákona 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů. Územní studie se dle § 30 zákona č. 183/2006 Sb. jedním z územně plánovacích podkladů pro pořízení územně plánovací dokumentace. Studie by měla před vymezením navrhovaných opatření v Zásadách územního rozvoje Královéhradeckého kraje prověřit a posoudit možná řešení jejich vymezení. Studie je pořizována ve vazbě na podnět k aktualizaci Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje (ZÚR KHK) na vymezení ploch a koridorů pro přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe.

Cílem konkrétních opatření by mělo být zejména dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů, ochrany a zlepšení stavu vodního zdroje Litá, zvýšení odolnosti území proti suchu a zvýšení odolnosti území proti povodním. Jedná se o 9 konkrétních opatření, která vychází ze zpracované studie Podklady pro následnou realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Šindlar s.r.o., září 2010), která je členěna na následující stavební objekty:

- SSO 01 PBPO na Dědině v úseku Ledce – Městec ř. km 6,900 – 9,200
- SSO 02 PBPO na Dědině v úseku Městec – Vranov ř. km 9,200 – 10,950
- SSO 03 PBPO na Dědině v úseku Mochov – České Meziříčí ř. km 11,700 – 12,680
- SSO 04 PBPO na Dědině v úseku soutok Dědina - Lita ř. km 14,880 – 15,740
- SSO 05 PBPO na Dědině v úseku České Meziříčí - Pulice ř. km 14,880 – 23,970
- SSO 06 PBPO na Dědině v obci Bohuslavice ř. km 21,180 – 22,360
- SSO 07 PBPO na Dědině v obci Pulice ř. km 24,168 – 24,840
- SSO 08 PBPO na Haťském potoce v úseku ř. km 0,000 – 0,550
- SSO 09 PBPO na Ještětickém potoku v úseku ř. km 1,228 – 3,419

Nejprve je nutno podotknout, že uvedená studie (Šindlar) byla pořízena jako doplňující součást komplexu protipovodňových opatření v povodí Dědiny, tj. doplněk k plánované technické stavbě protipovodňové ochrany, kterou byla již od roku 1998 připravovaná vodní nádrž

Mělčany (po nesouhlasu životního prostředí pak jako suchá nádrž). Výsledek studie ale prokázal, že ve studii navrhovaná opatření ve svém souhrnu nemají ve svém souhrnu efektivní protipovodňové účiny a nejsou zdaleka měřitelná s efektivitou poldru v Mělčanech, neboť po projednání jednotlivých opatření ve studii a jejich optimalizaci bylo zjištěno, že z navrhovaných opatření je realizovatelný pouze objekt SSO 07 a v součinnosti s komplexními pozemkovými úpravami také objekt SSO 01. Dále bylo konstatováno, že hodnota objektů SSO 01 a 07 z hlediska hydromorfologie a příspěvku k dalším funkcím ochrany přírody a krajiny je zřejmá, ale vzhledem k nerealizovatelnosti většiny opatření nedojde k naplnění funkce přírodě blízkých protipovodňových opatření jako celku.

Chápeme, že od zpracování studie (Šindlar) uběhla jistá doba, během které mohlo dojít ke změně jistých skutečností a přístupu k navrhovaným opatřením, a že je třeba před případným zařazením opatření do ZÚR KHK tyto skutečnosti prověřit a aktualizovat. Předpokládáme však, že se významně nezmění stanoviska majitelů dotčených pozemků, hospodářících subjektů a dotčených obcí. Nedá se také předpokládat změna stanoviska správce vodních zdrojů Litá, ale naopak může dojít k realizaci opatření na Dědině k ohrožení kvality vodního zdroje.

Zpracovateli studie poskytneme veškerou součinnost a dostupné podklady.

Vypořádání připomínky

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, posuzoval a optimalizoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovanými opatřeními v povodí. Jedná se zejména o dlouhodobě připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě významné změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany bylo hodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Obdobně, tedy s uvažováním připravované změny odtokových poměrů, bylo přistupováno k optimalizaci přírodě blízkých opatření. Tato opatření jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany a zásadním opatřením ke zlepšení morfologického a ekologického stavu toku a dalších navazujících efektů.

Posouzení významnosti vlivu ovlivnění vodního režimu (ve vztahu k prameništi Litá) realizací PBPO byl jedním z bodů zadání územní studie. Podrobné výsledky posouzení jsou dostupné v příloze 3609.6 Hydrogeologické posouzení.

7.16 Státní pozemkový úřad

Znění připomínky

Ing. Milan Rybka - ředitel Odboru vodohospodářských staveb Státního pozemkového úřadu, 20.11.2020 (vyřizuje Ing. Ivo Doleček, Ing. Michaela Kašpírková)

Územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí – návrh

Dne 5. 10. 2020 jsme od Vás obdrželi žádost o vyjádření k zamýšlenému projektu: „Územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí-návrh“ z hlediska dotčení zařízení ve vlastnictví státu a příslušnosti hospodařit Státního pozemkového úřadu (dále jen „SPÚ“).

Předložená studie, která byla vypracována firmami Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s. a T-PLAN a. s., obsahuje návrh opatření ke zlepšení protipovodňové ochrany intravilánu, technické infrastruktury a vodního režimu krajiny v povodí Dědiny.

Územní studii zajišťuje na podkladě usnesení Zastupitelstva Královéhradeckého kraje Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu.

Výše uvedená akce je zaměřena na opatření ke zpomalení odtoku povodňových vod, využití volné retenční kapacity nivy vodního toku v nezastavěném území prostřednictvím revitalizace koryta vodního toku a obnovením přirozených hydrologických funkcí nivy. V zastavěném území je protipovodňového účinku dosahováno kapacitní úpravou koryta a zrychlením odtoku a také zřizováním ochranným nádrží, mokřadů, nebo výsadbou vegetace. Návrh byl projednán ze zástupci dotčených měst a obcí.

K výše uvedenému Vám sdělujeme následující:

V zájmovém území výše uvedené studie (stavebních objektů) se nachází stavby vodních děl – hlavní odvodňovací zařízení (dále jen „HOZ“), které jsou v souladu s § 56 odst. 6 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a § 4 odst. 2 zákona č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, evidovány v majetku státu a příslušnosti hospodařit SPÚ.

Dle předložených situací bude pravděpodobně dotčeno několik objektů staveb vodních děl HOZ, jejichž zakres Vám zasláme v příloze.

Dle dodané studie budou dotčeny tyto objekty HOZ:

č.	název HOZ	evidované pod ID	ČHP	druh HOZ	délka (km)	rok pořízení
1	HOZ OK G1 Klášter n. D.	11000000393-11201000	1-02-03-044	otevřený	0,263	1970
2	BOLEHOŠŤ ZELNICE O1	11000000056-11201000	1-02-03-044	otevřený zakrytý	0,594 0,054	1985
3	HOZ OK F1 Klášter n. D.	11000000391-11201000	1-02-03-044	otevřený	1,115	1970
4	HOZ O5 Bolehošť	11000000055-11201000	1-02-03-047	otevřený zakrytý	1,219 0,196	1980
5	HOZ OK LIPINSKÝ	11000000378-11201000	1-02-03-047	otevřený zakrytý	0,600 1,226	1970
6	HOZ B1 BOLEHOŠŤ	11000000049-11201000	1-02-03-045	otevřený zakrytý	0,875 0,100	1965
7	BOLEHOŠŤ	11000000052-11201000	1-02-03-045	otevřený	0,746	1970
8	KŘOVÁK PODJEM B	11000000451-11201000	1-02-03-044	otevřený	0,520	1910
9	HOZ OK VRANOV J22	11000000384-11201000	1-02-03-034	zakrytý	0,620	1970
10	HOZ OK POHOŘÍ P21	11000000404-11201000	1-02-03-028	otevřený	1,531	1970

11	HOZ SÁDKA V2	1100000020-11201000	1-02-03-024	otevřený	2,700	1968
12	HOZ OPAŘIŠTĚ X1	1100000019-112010000	1-02-03-023	otevřený	1,400	1968
13	HOZ A. B. ÚJEZD-HROŠKA	1100000042-11201000	1-02-03-034	otevřený	0,290	1970
14	TRNOV III T3	1100000308-11201000	1-02-03-034	otevřený	2,035	1981
15	B. ÚJEZD-HROŠKA	1100000030-11201000	1-02-03-034	otevřený	1,590	1914
16	TRNOV IV A	1100000316-11201000	1-02-03-034	otevřený zakrytý	0,972 0,273	1984
17	HROŠKA-OSTROV	1100000038-11201000	1-02-03-034	otevřený	0,940	1931

Dotčení staveb HOZ podle jednotlivých stavebních objektů (SO):

SO 01 Ledce-Městec - stavbou meandru dojde k dotčení HOZ č. 1, 2, 3 a vybudováním retenční nádrže N06 dojde k dotčení HOZ č. 8

SO 02 Městec-Vranov - stavbou meandru dojde k dotčení HOZ č. 9

SO 05 Soutok Dědina-Litá - stavbou meandru dojde k dotčení HOZ č. 10

SO 07 Bohuslavice - stavbou meandru a tvrdého luhu dojde k dotčení HOZ č. 11

SO 08 Pulice - výstavbou retenční nádrže N13 dojde k dotčení HOZ č. 12

SO 09 Ještětický potok - výstavbou retenční nádrže N10 dojde k dotčení HOZ č. 13, 14, 16, 17 a výstavbou nádrže N11 dojde k dotčení HOZ č. 15

SO 10 Revitalizace Chropotínského a Bezedného potoka - výstavbou meandru dojde k dotčení HOZ č. 6, výstavbou nádrže N05 dojde k dotčení HOZ č. 7 a výstavbou nádrže N03 dojde k dotčení HOZ č. 4, 5

Navrženými opatřeními může dojít k dotčení (změně, zrušení nebo odstranění) částí staveb vodních děl HOZ v majetku státu a příslušnosti hospodařit SPÚ. Upozorňujeme, že stavba HOZ je podle § 55 odst. 1 písm. e) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vodním dílem a k jeho změně, odstranění nebo zrušení je v souladu s § 15 odst. 1 tohoto zákona třeba povolení příslušného vodoprávního úřadu.

Současně upozorňujeme na skutečnost, že v zájmovém území studie se dle nám dostupných podkladů, mohou nacházet podrobná odvodňovací zařízení (dále jen „POZ“). Údaje o POZ (investicích do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti) jsou neaktualizovanými historickými daty, která pořídila Zemědělská vodohospodářská správa digitalizací analogových map 1 : 10 000. Vzhledem k tomu, že neexistuje evidence meliorací (odvodnění a závlah) a jejich následných změn (zrušení, rozšíření) od doby pořízení těchto dat (zákresy do map provedeny v 90. letech, jejich následná digitalizace proběhla přibližně v letech 2003-2007), nemusí proto tato data odpovídat skutečnému rozsahu meliorací na jednotlivých pozemcích. Údaje jsou k digitalizaci ke stažení na Portálu farmáře (<http://eagri.cz/public/web/mze/farmar/LPIS/data-melioraci/>) ve formátu shp a jsou také zobrazeny v LPIS ve vrstvě LPIS/Životní prostředí/Nitrátová směrnice/Uložení hnojiv – detail/Meliorace. POZ je příslušenstvím pozemků. Skutečný rozsah a stav POZ nám není znám.

V případě narušení drenážního systému (POZ) by měl stavebník provést technická opatření, jež zajistí jeho opětovnou funkčnost.

S předloženou územní studií jako organizace příslušná hospodařit s dotčenými stavbami vodních děl HOZ souhlasíme za níže uvedených podmínek:

- 1) požadujeme předložit PD veškerých opatření v řešeném území;
- 2) dotčené HOZ požadujeme respektovat a zachovat jejich funkčnost;
- 3) v dalším stupni přípravy akce je třeba se zástupcem SPÚ, odboru vodohospodářských staveb (kontaktní osoba Ing. Ivo Doleček, *i.dolecek@spucr.cz*), projednat navrhovaná opatření dotýkající se staveb HOZ (předložit konkrétní opatření a návrh technického řešení v rámci projektové dokumentace k příslušnému správnímu řízení);
- 4) z připravované dokumentace bude zřejmý zásah do staveb vodních děl HOZ (např. zrušení, přeložka apod.) s předpokládanými délkami dotčených úseků a dále stavebník;
- 5) dle technického řešení dotčení staveb vodních děl HOZ a stavebníka bude navržen způsob majetkoprávního vypořádání zrušených nebo nově upravovaných částí HOZ.

Veškeré datové podklady o stavebních objektech HOZ a POZ v rámci daného území byly elektronicky zaslány firmě Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.

Dílčí stanovisko SPÚ, KPÚ pro Královéhradecký kraj k dotčení pozemků bylo zasláno samostatně.

Toto vyjádření je vydáno za SPÚ, odbor vodohospodářských staveb z titulu vlastníka technické infrastruktury (staveb k vodohospodářským melioracím pozemků) a je platné 5 let od data vydání.

S pozdravem

Ing. Milan Rybka v. r.
ředitel Odboru vodohospodářských staveb
Státního pozemkového úřadu

Přílohy:

- 3x přehledná situace se zákresem HOZ, měřítko 1 : 24 000

Vypořádání připomínky

Jedná se o vyjádření Státního pozemkového úřadu Odboru vodohospodářských staveb. Aktuální data meliorací poskytnutá SPÚ jsou zobrazena v grafické příloze 9.9.2 Mapový atlas opatření 1:5000 – podklad základní mapa.

Vazba na meliorace byla řešena v souvislosti s napojením stávající meliorace na navrhovanou revitalizaci viz 6.1.5 Napojení opatření na systém odvodnění.

Znění připomínky

Lenka Boguschová – pověřená řízením Pobočky Hradec Králové Státní pozemkový úřad, 9.11.2020 (vyřizuje Hana Střihavková)

Stanovisko k návrhu územní studie Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí

Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Královéhradecký kraj, Pobočka Hradec Králové obdržel Pozvánku k jednání o návrhu územní studie **Přírodě blízká protipovodňová opatření v povodí Dědiny a možnosti jejich vymezení v ÚPD kraje a obcí – návrh** - Vaše č.j. KUKHK-37445/UP/2018 ze dne 5.10.2020.

Státní pozemkový úřad, Pobočka Hradec Králové se seznámil s návrhem studie prostřednictvím internetového přenosu, který se uskutečnil dne 29.10.2020. K návrhu studie státní pozemkový úřad, Pobočka Hradec Králové sděluje následující písemné připomínky – dílčí stanovisko:

SPÚ, KPÚ pro KHK, Pobočka Hradec Králové – vyjádření z hlediska pozemkových úprav (okres Hradec Králové) - H. Stříhavková, tel. 725 106 310.

Návrh studie zasahuje do několika katastrálních území v působnosti Státního pozemkového úřadu, Pobočky Hradec Králové. Jedná se o k.ú. Ledce, Klášter n/D, Třebechovice p/O a Polánky n/D.

V k.ú. Ledce byly zpracovány komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) dle zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, které byly zapsány do katastru nemovitostí v prosinci 2019.

V k.ú. Klášter nad Dědinou byly zpracovány komplexní pozemkové úpravy dle zákona č. 139/2002 Sb., které byly zapsány do katastru nemovitostí v srpnu 2019.

Upozorňujeme, že zápisem komplexních pozemkových úprav došlo ke změně vlastnických práv u pozemků, které byly pozemkovými úpravami řešeny. Aktuální data eviduje katastrální úřad. V rámci řízení o komplexních pozemkových úpravách byl zpracován plán společných zařízení (dále jen PSZ) dle ust. § 9 odst. 8 z.č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, pro KoPÚ Ledce a KoPÚ Klášter n/D. Jedná se zejména o opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, protierozní opatření pro ochranu půdního fondu, vodohospodářská opatření a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

Plány společných zařízení včetně jejich aktualizace po návrhu nového uspořádání pozemků byly schváleny na jednání obecního zastupitelstva a jsou závazným podkladem pro územní plánování. Hlavní výkres PSZ ve formátu *.pdf, včetně technické zprávy, je přílohou našich připomínek. Digitální data je možno vyžádat na pobočce.

Návrh studie na str. 36 uvádí, že „SSO 01 Ledce – Městec je realizovatelné v součinnosti s KPÚ“. V přehledu zkratk není zkratka KPÚ uvedena. Upozorňujeme, že tato zkratka „KPÚ“ se používá pro označení krajského pozemkového úřadu.

Státní pozemkový úřad, Pobočka Hradec Králové **nesouhlasí** s uvedením textu na str. 36 a obecně ve studii „**realizovatelné v součinnosti s KPÚ**“. Revitalizace vodního toku Dědina nebyla v PSZ navržena.

Dále některá navržená protipovodňová opatření např. v k.ú. Ledce se nacházejí v intravilánu obce (zdi, mobilní hrazení, hráze) a toto území nebylo pozemkovými úpravami řešeno.

V k.ú. Třebechovice p/O nejsou zahájeny komplexní pozemkové úpravy, v k.ú. Polánky jsou zahájeny komplexní pozemkové úpravy veřejnou vyhláškou k datu 25.7.2019 a v současné době se připravuje výběrové řízení na zpracovatele pozemkových úprav.

Tyto připomínky jsou dílčím stanoviskem, samostatné vyjádření bude zasláno též ze Státního pozemkového úřadu, oddělení vodohospodářských staveb Hradec Králové a oddělení správy majetku státu.

Lenka Boguschová
pověřená řízením
Pobočky Hradec Králové
Státní pozemkový úřad

Přílohy

1. výkres G5 PSZ Ledce
2. Technická zpráva PSZ Ledce
3. výkres G5 PSZ Klášter n/D
4. Technická zpráva PSZ Klášter n/D

Vypořádání připomínky

Návrh studie na str. 36 uvádí, že „SSO 01 Ledce – Městec je realizovatelné v součinnosti s KPÚ“. V přehledu zkratk není zkratka KPÚ uvedena. Upozorňujeme, že tato zkratka „KPÚ“ se používá pro označení krajského pozemkového úřadu.

Státní pozemkový úřad, Pobočka Hradec Králové **nesouhlasí** s uvedením textu na str. 36 a obecně ve studii „**realizovatelné v součinnosti s KPÚ**“. Revitalizace vodního toku Dědina nebyla v PSZ navržena.

Připomínkový text včetně zkratky na straně 36 je převzat ze závěrů realizovatelnosti opatření z původní studie společnosti Šindlar z roku 2010. Jedná se o závěry studie, kterou měl zpracovatel vyhodnocovat a optimalizovat.

Znění připomínky

Mgr. Alena Rufferová – vedoucí Pobočky Rychnov nad Kněžnou Státní pozemkový úřad, 9.11.2020 (vyřizuje Ing. Ladislav Kopecký)

Krajský pozemkový úřad pro Královéhradecký kraj - Pobočka v Rychnově nad Kněžnou (dále jen „pobočka“) obdržela od Vás pozvánku k projednání návrhu územní studie formou internetového přímého přenosu na 29.10.2020. Protože internetový přenos nám nebyl z důvodu nastavení bezpečnosti ICT v naší organizaci přístupný, posíláme následující písemné vyjádření.

V katastrálních územích Mokré a Přepychy u Opočna, do kterých zasahuje i návrh územní studie, pobočka vede řízení o komplexních pozemkových úpravách.

V studii je v k.ú. Mokré navržena revitalizace koryta vodního toku Dědiny a z části suchá nádrž N 07 – SN Mokré. Komplexní pozemkové úpravy (dále jen „KoPÚ“) v k.ú. Mokré se v současnosti nacházejí v etapě návrhu nového uspořádání pozemků. Dne 24.6.2019 byl zastupitelstvem obce Mokré schválen plán společných zařízení. Ten nepočítal s revitalizací toku Dědiny ani s rozsáhlou nádrží přecházející i do k.ú. Přepychy u Opočna. V rámci návrhu nového uspořádání pozemků předpokládáme vypořádání vlastnictví pozemků pod korytem vodního toku Dědiny – kynety s trvalou hladinou vody do vlastnictví ČR – Povodí Labe s.p. A obdobně u dalších menších vodních toků v současnosti vlastnický nevypořádaných. Na další rozšíření není k dispozici dostatek státních ani obecních pozemků.

Do k.ú. Přepychy u Opočna zasahuje ze studie návrh suché nádrže N 07 – SN Mokré a návrh suché nádrže N 08 – SN Přepychy. Komplexní pozemkové úpravy (dále jen „KoPÚ“) v k.ú. Přepychy u Opočna se v současnosti obdobně nacházejí v etapě návrhu nového uspořádání pozemků. Plán společných zařízení byl zastupitelstvem obce Přepychy schválen dne 28.2.2019.

V lokalitě N 07 – SN Mokré v k.ú. Přepychy u Opočna byla plánem společných zařízení pro KoPÚ Přepychy u Opočna v souladu s územním plánem obce navržena obnova nádrže VN1 - Podlažického rybníka. Ten se nachází pouze na k.ú. Přepychy u Opočna a je zároveň

součástí biocentra LBC 1 a měl by mít převážně funkci akumulární, krajínotvornou a sedimentační. Retenční funkci by měl mít také, ale pouze v menším měřítku.

V lokalitě N 08 – SN Přepychy byla plánem společných zařízení pro KoPÚ Přepychy u Opočna v souladu s územním plánem obce navržena suchá retenční nádrž s trvalým nadržním mimo tok Vojenického potoka s označením VN2 – suchá nádrž Přepychy.

Toto je vyjádření k pozemkovým úpravám v kat. územích, kde Pobočka Rychnov nad Kněžnou v současnosti vede řízení o komplexních pozemkových úpravách a kam návrhem zasahuje i uvedená územní studie.

S pozdravem
Mgr. Alena Rufferová
vedoucí Pobočky Rychnov nad Kněžnou
Státní pozemkový úřad

Vypořádání připomínky

Do k.ú. Přepychy u Opočna zasahuje ze studie návrh suché nádrže N 07 – SN Mokré a návrh suché nádrže N 08 – SN Přepychy. Komplexní pozemkové úpravy (dále jen „KoPÚ“) v k.ú. Přepychy u Opočna se v současnosti obdobně nacházejí v etapě návrhu nového uspořádání pozemků. Plán společných zařízení byl zastupitelstvem obce Přepychy schválen dne 28.2.2019.

V lokalitě N 07 – SN Mokré v k.ú. Přepychy u Opočna byla plánem společných zařízení pro KoPÚ Přepychy u Opočna v souladu s územním plánem obce navržena obnova nádrže VN1 - Podlažického rybníka. Ten se nachází pouze na k.ú. Přepychy u Opočna a je zároveň součástí biocentra LBC 1 a měl by mít převážně funkci akumulární, krajínotvornou a sedimentační. Retenční funkci by měl mít také, ale pouze v menším měřítku.

V lokalitě N 08 – SN Přepychy byla plánem společných zařízení pro KoPÚ Přepychy u Opočna v souladu s územním plánem obce navržena suchá retenční nádrž s trvalým nadržním mimo tok Vojenického potoka s označením VN2 – suchá nádrž Přepychy.

Připomínka akceptována.

Profily N07 a N08 byly přepracovány dle podkladů obce Přepychy.

Profil N07 SN Mokré je nově N07 VN Podlažický rybník a N08 je SN Přepychy (název zůstává, parametry jsou aktualizovány). Návrhové parametry byly převzaty z poskytnutých podkladů. Jedná se zejména o Komplexní pozemkové úpravy extravilánu obce a Analýza odtokových poměrů – Vojenický potok.

8 Závěrečná doporučení

8.1 Z pohledu dosažení dobrého ekologického a chemického stavu vodních útvarů

Hodnocení vlivů změny hydromorfologie toku realizací PBPO na celkový ekologický a chemický stav se přímým způsobem potvrdit neprokázalo. Hlavním důvodem je, že hodnocení hydromorfologie je v plánech dílčích povodí vedeno pouze jako vliv a není zahrnuto hodnocení stavu, jelikož stále chybí metodika, která by provázala hydromorfologické vlivy s hodnocením. Vliv hydromorfologie na hodnocení stavu lze proto pouze odborně odhadnout nepřímo pomocí sledovaných biologických složek (makrozoobentos, fytoobentos, fytoplankton, makrofyta a ryby).

Bylo provedeno posouzení vlivu revitalizací na změnu výsledného skóre hodnocených morf. charakteristik pro vodní útvary v povodí Dědiny a byl proveden výpočet součtového efektu opatření navrhovaných v III. cyklu plánů dílčích povodí pro vodní útvary v povodí Dědiny.

Zlepšení vycházející ze součtového efektu opatření v kombinaci s revitalizací vodního toku a vhodným vegetačním doprovodem, který zastíní hladinu, patrně povede ke druhotnému zlepšení dalších nevyhovujících ukazatelů, jako jsou: teplota vody, nedostatečné nasycení kyslíkem a zlepšení biologických složek makrozoobentosu a fytoobentosu.

Dusík dusičnanový a polyaromatické uhlovodíky nebudou v nejbližších letech splněny, neboť jejich obsah závisí na dlouhodobých cílech zemědělské politiky a politiky životního prostředí. V současnosti jsou připravena a projednávána opatření na národní úrovni, která by tuto problematiku měla řešit.

V rámci územní studie byla provedena detailní hydromorfologická analýza. Vzhledem k omezeným prostorovým možnostem pro revitalizaci niv, nebude v tomto ohledu dosaženo tak výrazných změn. Revitalizací je zde dosaženo zpravidla středního hydromorfologického stavu. Na řece Dědině dochází ke zlepšení hydromorfologického stavu nivy na úseku ústí - Dobruška o cca 9 %.

Na řece Dědině dochází díky navrženým revitalizacím ke zlepšení na úseku ústí - Dobruška o cca 9 %, což znamená posun ze středního na dobrý hydromorfologický stav. K celkovému dobrému hydromorfologickému stavu přispívají nejen navrhované revitalizace, ale též dlouhý úsek přirozeného koryta mezi Pulicemi a Českým Meziříčím.

8.2 Z pohledu ochrany a zlepšení stavu vodního zdroje Litá

Závěry z hydrogeologického posouzení vodního zdroje Litá jsou převzaty ze studie Hydrogeologického posouzení vlivu přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Uhlík et al., 2020).

V předkládané zprávě jsou posouzeny hydrogeologické aspekty záměru realizovat v povodí Dědiny přírodě blízká protipovodňová opatření (PBPO). Za běžné hydrologické situace má na poměry proudění podzemní vody vliv zejména změna nivelety hladiny povrchové vody v tocích, částečně též dočasné rozrušení kolmatační vrstvy ve dně a v bocích říčních koryt, nebo změna trasy koryta, kdy návrh meandrů prodlužuje délku říční sítě na jednotku plochy a zlepšuje tak hydraulickou spojitost toku a zvodně.

Generelně lze konstatovat, že i vzhledem k realizovaným odběrům podzemní vody v jímacím území Litá pro aglomeraci Hradec Králové (provozovatel vodního zdroje: Královehradecká provozní, a.s.) se v zájmovém povodí Dědiny na území hydrogeologického rajonu 4222 (Podor-

lická Křída v povodí Orlice) nevyskytuje artéská zvodeň s výraznějším výstupem hladiny podzemní vody nad terén. V nivě Dědiny hladiny podzemní vody v jímaném kolektoru bělohorského souvrství obvykle odpovídají úrovni hladiny v toku. V celé posuzované oblasti hydrogeologického rajonu 4222 tak absentuje riziko výraznějšího odvodnění struktury a změny tlakových poměrů proudění podzemní vody - teoreticky vzniklé zvýšenou komunikací podzemní a povrchové vody po nevhodném stavebním zásahu při realizaci PBPO.

Naopak, na centrální kře mezi opočenskou flexurou a bohuslavickým zlomem je vlivem soustředěných odběrů hladina podzemní vody obvykle zakleslá pod úroveň toku Dědiny. Ve vztahu k vodnímu zdroji Litá tak potenciální riziko od počátku řešení úkolu bylo spatřováno spíše ve variantě zhoršení kvality jímané podzemní vody vlivem zvýšeného vcezu povrchové vody zhoršené kvality. Z toho důvodu byla ve vztahu k protipovodňovým opatřením navrženým společností ŠINDLAR zhodnocena jako nevhodná výstavba dvou poldrů severně od obce Pochoří (úsek SSO_06) – v blízkosti jímacích vrtů. Při dobré těsnicí funkci (nízké propustnosti) jizerského souvrství v nadloží kolektoru B by ani tyto stavby potenciálně nemusely způsobit „problém“. Vzhledem k významu vodního zdroje Litá a vzhledem k principu předběžné opatrnosti ale poldry v dané pozici není smysluplné projektovat. Prokazování dostatečné těsnicí funkce krytu kolektoru B v navržené ploše poldrů by bylo extrémně nákladné, neli nemožné. Ostatní navržená protipovodňová opatření společnosti ŠINDLAR byla vyhodnocena jako hydraulicky neutrální (bez viditelného ovlivnění zájmového území), nebo spíše pozitivní (vzestup hladiny podzemní vody na centrální kře v důsledku navržených úprav úseku SSO_05).

Aktuální optimalizovaný návrh PBPO vhodně modifikuje a doplňuje původní návrh společnosti ŠINDLAR. Pro účely minimalizace kulminačního průtoku na dolním toku Dědiny je na bočních přítocích navrženo několik nádrží a poldrů. Ty jsou (až na dvě s potenciálně zvýšeným rizikem) z hydrogeologického hlediska situovány v bezpečném území, kde vodárensky využívaný kolektor B je s vysokou mírou pravděpodobnosti kryt dostatečnou vrstvou málo propustných sedimentů jizerského souvrství. Vlastní liniové přírodě blízké protipovodňové úpravy úroveň říční sítě mění jen minimálně - obvykle do hodnoty maximálně několika decimetrů. I proto je dlouhodobé ovlivnění hydrogeologických poměrů vodárensky využívaného kolektoru B při obvyklé hydrologické situaci nevýznamné, kdy při realizaci optimalizovaných PBPO je v kolektoru predikován malý vzestup hladiny podzemní vody - obvykle v řádu centimetrů, maximálně prvních decimetrů.

Simulace neustáleného proudění podzemní vody při průchodu transformované povodňové vlny povodím Dědiny při navržených PBPO prokázala, že vlastní koryto se na vcezu povodňové vody do horninového prostředí podílí nevýznamně. Pro vývoj hladin podzemní vody je zásadní množství infiltrované vody v průběhu extrémních srážek a v údolní nivě zejména množství infiltrované vody z rozlivů při povodni. Vzhledem k navržené funkci poldrů a nádrží (zejména poldru Mělčany) dojde v oblasti PBPO ke snížení kolísání hladiny povrchové vody v důsledku povodni a dojde tak i ke zmenšení jevů vyběžení povodňových vod a ke snížení jejich četnosti. Souhrnně tak po obnovení kolmatační vrstvy ve dně a v bocích upravených úseků koryt bude PBPO rizika průniku povrchových vod nevhodné kvality do jímacích objektů vodního zdroje Litá snižovat. Navíc v oblasti existuje historická zkušenost v délce cca 50 let, že za dosavadních podmínek tento nežádoucí jev ani při katastrofální povodni v roce 1998 nenastal.

Ve vztahu k ochraně přírody je posuzovaná oblast povodí Dědiny citlivá vzhledem k výskytu PR Zbytka. Navržené finální PBPO způsobí v oblasti PR nevýznamný vzestup hladiny podzemní vody (v jednotkách cm). Předkládaný návrh optimalizovaných protipovodňových opatření tak rozhodně nebude mít na PR negativní dopad. Podstatně příznivější změnu poměrů na

střední kře by bylo možné docílit zvýšením hladiny Dědiny (a tím drenážní úrovně) v meandru u PR Zbytka. Výraznější zvýšení hladiny podzemní vody na centrální kře by bylo přínosné i z pohledu vodáren. VaK je v suchých obdobích nucen nejvydatnější odběry z centrální kry kvůli zavedené ochraně PR (institut minimální hladiny podzemní vody ve vrtu Lt-5) drasticky redukovat. Vzestup hladiny podzemní vody na střední kře by ve vodných obdobích způsobil zvětšení vydatnosti pramenů v oblasti PR, docházelo by periodicky k většímu celkovému zavodnění oblasti podzemní vodou. Posoudit by byla potřeba možnost vnosu živin do oblasti PR v obdobích povodní – při uvážení transformace projektovanými vodními díly.

Klíčovým příjemcem PBPO jsou obce, které přijatá protipovodňová opatření dostatečně ochrání proti škodám na majetku. Vlivem připravovaných PBPO by lokálně mohlo dojít k většímu zamokření pozemků, kde hladina podzemní vody je již nyní blízko pod terénem. Tyto jevy do značné míry bude eliminovat vytvořený pás meandrujícího toku.

Z hydrogeologického pohledu jsou projektované PBPO navrženy koncepčně a lze je doporučit k realizaci. Zájmy provozovatele vodního zdroje Litá, obcí, ani ochrany přírody nebudou poškozeny. Oblasti nádrží a poldrů (zejména těch větších) by měly být podrobeny průzkumným pracím (vrtné práce, geofyzikální průzkum) s cílem získat geologické, geotechnické a hydrogeologické podklady pro bezpečnou realizaci.

8.3 Z pohledu zvýšení odolnosti území proti suchu

Navržená přírodě blízká opatření jsou chápána jako prioritní opatření ke zvýšení odolnosti toku proti suchu ve vztahu k SN Mělčany, která dle své navržené funkce nebude umožňovat nalepšování průtoků.

V rámci územní studie byly prověřovány různé lokality pro možnou akumulaci vody v povodí pod profilem SN Mělčany. Z hlediska teoretického zásobního objemu pro akumulační funkci s ohledem na navržený účel nádrže jsou vhodné profily N02 Pavlovský potok, N10 Ostrovský rybník, N06 Homole a N12 Solnice.

Taktéž byl posuzován vliv navrhovaných revitalizací na toku Dědina na prodloužení doby zdržení vody. Vlivem úpravy trasy dojde při revitalizaci k prodloužení délky toku a snížení sklonu nivelety. Bude také zvýšena drsnost koryta. Výsledkem čehož je snížení rychlosti a prodloužení doby průběhu vody revitalizovaným úsekem. V závislosti na parametrech revitalizace, zejména prodloužení trasy, se doba průběhu při průměrném průtoku Q_a zvýší téměř až na dvojnásobek současného stavu (6.17.1).

Obdobně jako u prodloužení doby zdržení vody změna parametrů koryta i trasy vede ke zvýšení aktuálního objemu vody, který je po revitalizaci přítomen v korytě daného úseku. V závislosti na parametrech revitalizace se aktuální zásoba při průměrném průtoku Q_a zvýší také téměř až na dvojnásobek současného stavu (6.17.2).

Níže uvedený výpočet zásoby nivní vody vychází ze studie Hydrogeologického posouzení vlivu přírodě blízkých protipovodňových opatření v povodí Dědiny (Uhlík et al., 2020). Výpočtem byl objem horninového prostředí připovrchové vrstvy se vzestupem hladiny podzemní vody ovlivněný vymělením Dědiny v rámci navržené PBPO stanoven 7,8 milionů m^3 . Při odhadnuté volné pórovitosti, kterou zaujme voda vlivem vzestupu hladiny podzemní vody 10 % bude realizací PBPO nově zadrženo cca 0,78 milionu m^3 podzemní vody. Tento objem se nebude do značné míry podílet na celkovém oběhu vody, protože bude alokován v rámci nově navýšené statické zásoby.

8.4 Z pohledu zvýšení odolnosti území proti povodním

Zpracovatel dle zadání územní studie vyhodnocoval, optimalizoval a doplňoval navrhovaná přírodě blízká opatření v souladu s jinými připravovaným opatřeními v povodí. Jedná se zejména o dlouhodobě připravovanou suchou nádrž Mělčany. Na základě významné změny hydrologického režimu vod pod profilem suché nádrže Mělčany (4.5.1) bylo hodnoceno povodňové riziko toku Dědina po realizaci tohoto vysokokapacitního protipovodňového opatření. Přírodě blízká opatření jsou doplňujícím opatřením z pohledu povodňové ochrany a zásadním opatřením ke zlepšení morfologického a ekologického stavu toku.

Účinek suché nádrže Mělčany je nejvýraznější pod profilem hráze a s přibývajícimi přítoky níže po toku se její efekt snižuje. Dle závěrů studie (Kašpárek, 2015) nádrž Mělčany neovlivní kulminační průtoky menší než Q_5 . Průtoky, řádově velikosti Q_{10} , ovlivní až po České Meziříčí, s poklesem od 25 % v Mělčanech po 10 % v Českém Meziříčí. Zmenšení kulminačních průtoků v Mitrově (cca o 10 %) se projevuje přibližně až od Q_{20} . V této oblasti je třeba počítat s tím, že se vyskytnou i povodně, při kterých není možné z Mělčan významně ovlivnit kulminaci v Mitrově. U velkých povodní (od Q_{50} až po Q_{100}) se retenční účinek nádrže Mělčany projevuje ve všech posuzovaných profilech zřetelně a v souladu s navrženým způsobem manipulace.

Dle hydrotechnického posouzení (5.6.1) vyplývá, že navrhované opatření společností Šindlar SSO 06 Litá – Pohoří (poldry u Pohoří), které bylo hodnoceno jako doplňující opatření k připravovanému opatření SN Mělčany za účelem zvýšení protipovodňového efektu v obcích níže po toku, má malý protipovodňový efekt. Opatření v současné době nedoporučujeme k další přípravě vzhledem k záměru efektivnější SN Mělčany.

Dle odvozených ovlivněných průtoků SN Mělčany Q_{100} byla stanovena návrhová povodeň pro možné navýšení protipovodňové ochrany sídel pod SN Mělčany Q_{100red} . Lokality pro potenciální navýšení míry protipovodňové ochrany jsou: centrum Třebechovic pod Orebem, část obce Ledce, České Meziříčí a část obce Pulice. Pro tyto lokality byl navržen koncepční systém protipovodňové ochrany.

V rámci územní studie byly prověřovány lokality pro možnou retenci vody v povodí pod profilem SN Mělčany. Cílem vymezení těchto vodních děl je transformovat povodňové průtoky na přítocích Dědiny pod poldrem Mělčany s cílem redukovat kulminační průtoky v dolním povodí Dědiny. Z posouzení vyplývá, že všechny posuzované profily mají pouze lokální protipovodňový efekt (6.13.2), který se vytrácí na soutoku s Dědinou.

Podrobněji byl posuzován profil suché nádrže u Třebechovic pod Orebem na Dědině (6.2.1). Tento profil však neumožňuje transformovat sledované povodně na neškodný průtok ve městě Třebechovice a proto ho nedoporučujeme k další přípravě.

Návrh ideálního meadrového pásu řeky Dědiny z důvodu omezené dostupnosti prostoru (změna podmínek hospodaření), již není možný. V plochém zemědělsky využívaném území je plnohodnotná revitalizace vodního toku nerealizovatelná což vyplynulo z předchozí studie. Optimalizovaný návrh vymezuje snáze projednatelné kompromisní řešení. Totiž vytvoření přírodního koryta odpovídajícího složenému průřezu, u něhož velké vnější povodňové koryto je pojato jako široký, plochý průleh (povodňově průtočný potoční říční pás). Jedná se o diferenciaci nivy na přírodě blízký povodňový koridor a na plochy více chráněné před zaplavováním (ochrana náročných kultur a orné půdy, dle místních podmínek, a obce).

Tento pás je navržen jako přírodní území, které bude zaplavováno v rozsahu Q_1 až Q_5 . Je důležité připomenout, že SN Mělčany transformuje velké povodně (Q_{100} , Q_{50} , Q_{20}) v horním úseku pod SN na hodnotu $21.5 \text{ m}^3/\text{s}$, což odpovídá právě Q_5 . Tato hodnota také odpovídá doporučeným hodnotám míry ochrany orné půdy. V ojedinělých případech v souvislosti s ochranou intravilánu (České Meziříčí) byla u revitalizace navržena vyšší ochrana než Q_5 .

Přírodě blízká opatření jsou chápána jako doplňující opatření z pohledu povodňové ochrany ve vztahu k SN Mělčany a společně s ostatními navrženými prvky protipovodňové ochrany zvyšují odolnost území proti povodním.

9 Přílohy

9.1 Záznamy z jednání

9.2 Hydromorfologická analýza

9.3 Historické ortofoto vybraných lokalit

9.4 Přehled opatření

9.4.1 Revitalizace

9.4.2 Nádrže

9.4.3 Protipovodňová opatření

9.4.4 Migrační zprůchodnění

9.5 Katalog migračního zprůchodnění

9.6 Hydrogeologické posouzení

9.7 Územně plánovací posouzení

9.8 Odhad nákladů

9.9 Mapový atlas opatření

9.9.1 Přehledka opatření 1:55000

9.9.2 Mapový atlas opatření 1:5000 – podklad základní mapa

9.9.3 Mapový atlas opatření 1:5000 – podklad ortofoto

9.9.4 Mapový atlas opatření 1:5000 – podklad územní plán

9.9.5 Mapový atlas opatření 1:2500 – kategorie vlastníka pozemku - podklad základní mapa

9.9.6 Přehledka retenčních profilů

9.9.7 Mapový atlas povodňových rozlivů Q_{100red} 1:5000

9.9.8 Mapový atlas povodňových rozlivů Q_5 1:5000

9.10 Přílohy z připomínek

9.10.1 Mapový atlas Ledce – historické trasy toku

9.10.2 Mapový atlas Ledce – příčné profily

9.10.3 Příčné profily Ledce

9.11 Přehled navrhovaných opatření v jednotlivých stupních územně plánovacích dokumentací