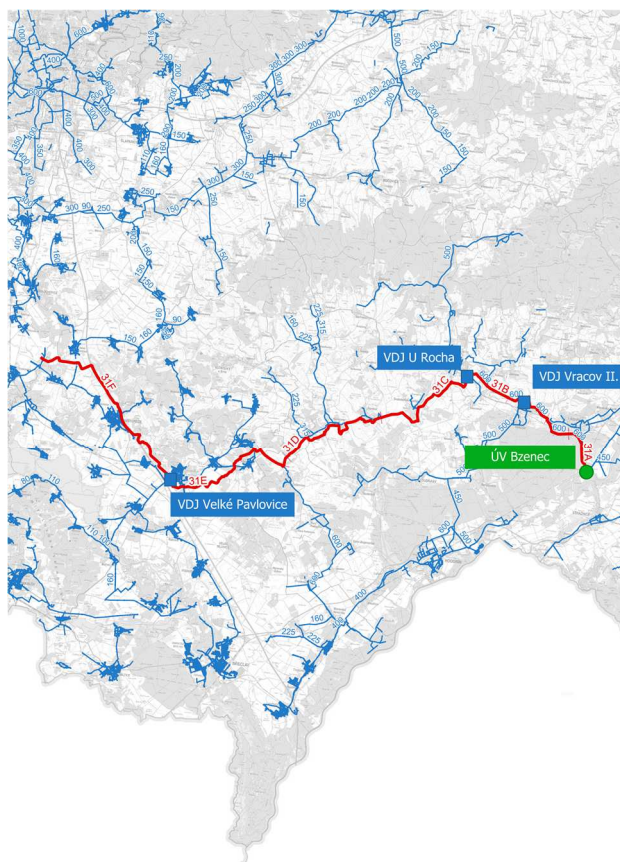


PROPOJOVÁNÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV JIHOMORAVSKÉHO KRAJE A KRAJE VYSOČINA



STUDIE PROVEDITELNOSTI ČÁST C – PODROBNÉ PARAMETRY NÁVRHU Opatření 31. Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice

Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.



AQUA PROCON s.r.o.



DUBEN 2024

Objednatel:

Název: **Jihomoravský kraj**
Zastoupený: Mgr. Janem Grolichem, hejtmánem Jihomoravského kraje
Sídlo: Žerotínovo nám. 3, Brno, PSČ 601 82
IČO: 70888337
DIČ: CZ70888337
ID datové schránky: x2pbqzq
Kontaktní osoba: Ing. Mojmír Pehal, vedoucí odboru životního prostředí
Telefon: 541 651 571
E-mail: pehal.mojmir@jmk.cz

a

Název: **Kraj Vysočina**
Zastoupený: Mgr. Vítězslavem Schrekem, MBA, hejtmánem Kraje Vysočina
Oprávněný k podpisu: Ing. Pavel Hájek, člen Rady Kraje Vysočina
Sídlo: Žižkova 1882/57, Jihlava, PSČ 586 01
IČO: 70890749
DIČ: CZ 70890749
ID datové schránky: ksab3eu
Kontaktní osoba: Ing. Eva Horná, vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství
Telefon: 564 602 512
E-mail: horna.e@kr-vysocina.cz

Zhotovitel:

Vedoucí společník:

Název: **Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**
Zastoupený: Ing. Šárkou Balšánkovou, místopředsedkyní představenstva
Ing. Janem Cihlářem, členem představenstva
Sídlo: Nábřeží 90/4, Smíchov, 150 00 Praha 5
IČO: 47116901
DIČ: CZ47116901
ID datové schránky: 4qfgxx3
Kontaktní osoba: Ing. Štěpán Zrostlík, Ph.D.
Telefon: 257 110 278
E-mail: zrostlik@vrv.cz

2. společník:

Název: **AQUA PROCON s.r.o.**
Zastoupený: Ing. Josef Šebek, jednatel
Sídlo: Palackého třída 768/12, Královo Pole, 612 00 Brno
IČO: 46964371
DIČ: CZ46964371
ID datové schránky: cjjzg5z
Kontaktní osoba: Ing. Petr Baránek, ředitel divize 04 - Zásobování vodou
Telefon: 541 426 050
E-mail: petr.baranek@aquaprocon.cz

STUDIE PROVEDITELNOSTI
Propojování vodárenských soustav Jihomoravského kraje a Kraje Vysočina

ČÁST C
Podrobné parametry návrhu
Opatření 31. Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice

Hlavní zpracoval této části:

Ing. Lukáš Smelík, Ph.D.
Ing. Štěpán Zrostlík, Ph.D.
Ing. Ondřej Mašek
Ing. Petr Baránek
Ing. Simona Hlušíková

Subdodavatelé:

AQUATIS, a.s.
AQUATIS, a.s.

Ing. Václav Kaštan
Ing. Petr Chaloupka

Schválil:

Ing. Rostislav Kasal
ředitel divize 02

V Praze a v Brně, duben 2024

Obsah:

1.	POPIS A ÚČEL OPATŘENÍ.....	6
1.1	POPIS OPATŘENÍ	6
1.2	ÚČEL OPATŘENÍ A KAPACITY.....	12
2.	TRASOVÁNÍ NAVRŽENÉHO OPATŘENÍ.....	14
2.1	VARIANTNÍ ŘEŠENÍ PRO „OPATŘENÍ Č. 31 BZENEC – VELKÉ PAVLOVICE - VRANOVICE“	14
2.2	TRASOVÁNÍ „OPATŘENÍ Č. 31 PROPOJENÍ ZDROJŮ BZENEC A VOV“	14
2.2.1	Část 1: Bzenec – Velké Pavlovice	14
2.2.2	Část 2: VDJ Velké Pavlovice – Vranovice	15
2.3	MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY	16
3.	HYDRAULICKÉ POSOUZENÍ	19
3.1	ROZSAH MODELU PRO OVĚŘENÍ NÁVRHU.....	19
3.2	MODELOVÁNÍ PROVOZNÍCH SITUACÍ	20
3.2.1	Provozní situace pro zvládání sucha	20
3.2.1	Provozní situace sanační průtok.....	25
3.3	STANOVENÍ CELKOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	26
4.	EKONOMICKÉ HODNOCENÍ.....	29
4.1	NÁKLADY NA REALIZACI OPATŘENÍ	29
4.2	CELKOVÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY	29
4.3	ZHODNOCENÍ FINANČNÍ VÝHODNOSTI DANÉ VARIANTY	30
5.	NÁVRH OPTIMÁLNÍHO PROVOZNÍHO A VLASTNICKÉHO MODELU	31
5.1	NÁVRH VLASTNICKÉHO MODELU	31
5.2	NÁVRH PROVOZNÍHO MODELU	31
6.	ZÁVĚR.....	31
7.	SEZNAM PŘÍLOH	32

1. POPIS A ÚČEL OPATŘENÍ

1.1 Popis opatření

Opatření č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ zahrnuje úsek mezi ÚV Bzenec a odbočkou Vranovice. Z každé strany navazuje na jedno opatření. Na počátku je to opatření č. 30 „Intenzifikace zdrojů a ÚV Bzenec“ (zkapacitnění zdroje Bzenec zahrnuje zdroj Bzenec – Komplex, zdroj Milokošť a zdroj Veselí, dále uvádíme pouze „zdroj Bzenec“), na druhé straně opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“.

Toto opatření č. 31 spolu s opatřením č. 2 bude tvořit pátevní řad propojující dostatečně kapacitní zdroj Bzenec a VOV. V případě potřeby bude ze zkapacitněného zdroje Bzenec možno zásobovat oblast jižně od Brna a brněnskou aglomeraci. Dojde k posílení zásobování brněnské vodárenské soustavy (BVS).

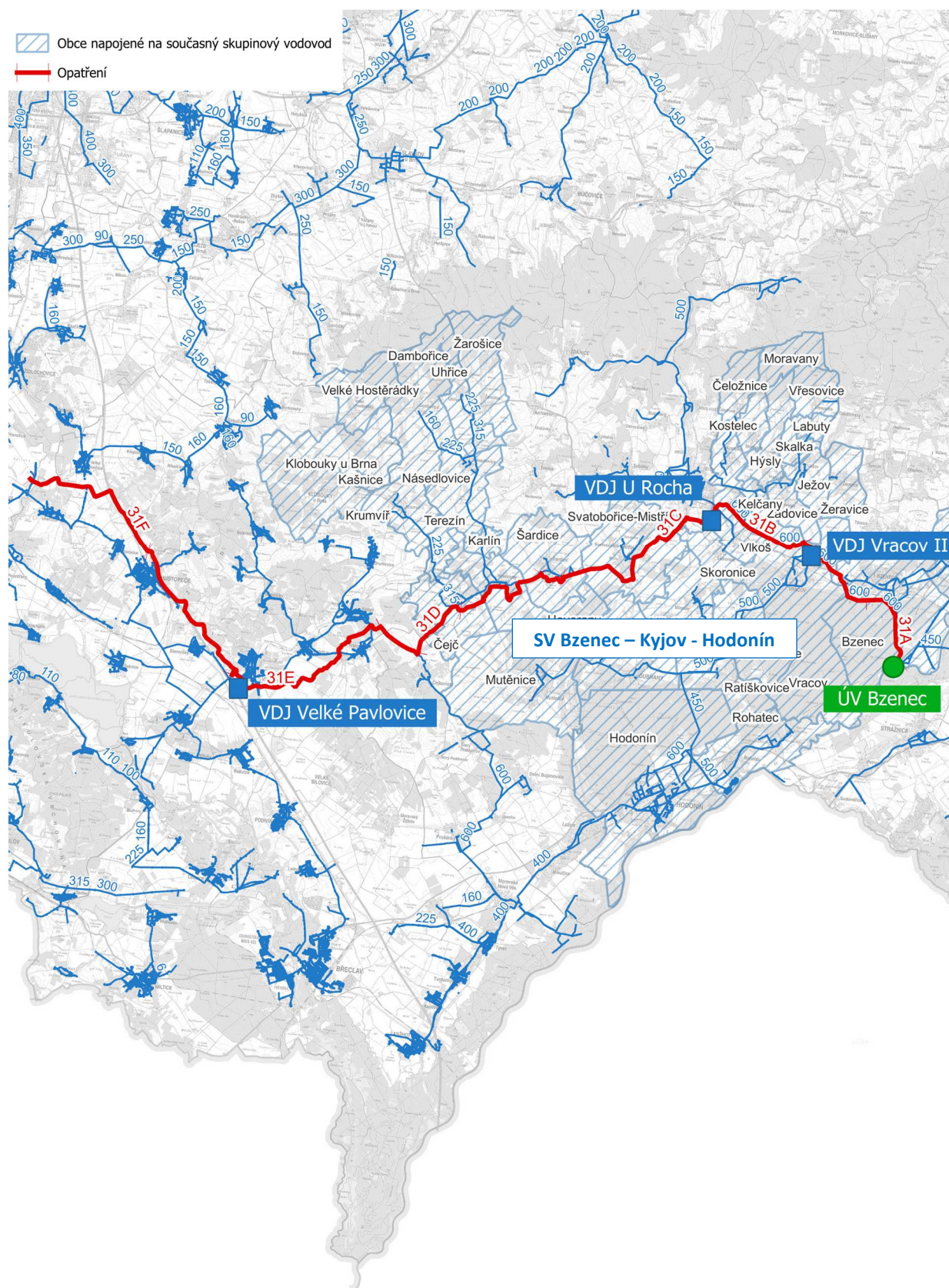
Opatření úzce souvisí s dalšími opatřeními v této oblasti:

- Opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“
 - o Opatření č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ se na opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“ přímo napojuje (na svém konci). Část opatření č. 2 bude spolu s opatřením č. 31 tvořit pátevní řad propojující zdroj Bzenec a VOV. Umožní spolupráci výše uvedených zdrojů.
- Opatření č. 30 „Intenzifikace zdrojů a ÚV Bzenec“
 - o Opatření č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ vychází z opatření č. 30 „Intenzifikace zdrojů a ÚV Bzenec“ (tvoří jeho počáteční bod napojení). Opatření je nutné pro získání volné kapacity a následnou distribuci vody do navazujících vodárenských systémů.
- Opatření č. 1 „Břeclav – Podivín – Velké Pavlovice“
 - o V případě volné kapacity zdroje Břeclav jej bude možné připojit k pátevnímu řadu a využít jej ke spolupráci jako 3. vodní zdroj (VOV, zdroj Břeclav a zdroj Bzenec).
 - o Opatření může využít volnou kapacitu zdroje Bzenec pro zástup zdroje Břeclav v případě jeho výpadku.

Stávající výtlačné řady ze zdroje Bzenec do VDJ Vracov II a z VDJ Vracov II do VDJ U Rocha budou zkapacitněny (bude zvětšena jejich dimenze). Obdobně části přívodného řadu z VDJ U Rocha po obec Čejkovice budou zkapacitněny. V úsecích, kde není možné využít trasy stávajícího vedení, bude zbudováno potrubní vedení nové. Následující úseky VDJ Kobylí vrch – VDJ Velké Pavlovice a VDJ Velké Pavlovice – odbočka Vranovice budou zbudovány jako nové přivaděče v nové trase.

Součástí tohoto opatření je výstavba dvou nových objektů - čerpací stanice Čejč a vodojemu Kobylí vrch. Dále je navržena úprava objektů stávajících – VDJ Vracov II a VDJ U Rocha.

Opatření je navrženo v celkové délce 74 700 m.



Obrázek 1 Navržené opatření a stávající SV Bzenec – Kyjov - Hodonín

Všechny obce, městyse i města obou posuzovaných krajů (Jihomoravský kraj i Kraj Vysočina) jsou napojeny v matematickém modelu na vodárenské systémy (model ve výhledu neuvažuje se samostatnými obecními vodovody, ale předpokládá napojení všech obcí na vodárenské systémy). Napojení v matematickém modelu je určeno uzlem v konkrétním místě a bodem s konkrétním odběrem (konkrétním spotřebišťem).

Na obrázku 2 „Spotřebišť napojená v matematickém modelu přímo na opatření“ jsou vyznačeny pouze ty obce, které se na navrhované opatření napojují (přímé napojení nebo dále v textu označené také jako přímo napojené obce). Jedná se o obce, které jsou na navrhované opatření napojeny odbočkou nebo jsou napojeny na stávající potrubí, které se na navrhované opatření uvažuje připojit. Patří sem i obce, které jsou napojeny přímo na vodárenský objekt, který se v rámci opatření návrhem dotýká. Obce, které se napojují před opatřením, za opatření, nebo mimo navrhované opatření, se na obrázku č. 2 nevyskytují. Zahrnuty jsou nejen obce, které jsou v současnosti napojeny na stávající skupinový vodovod, ale také obce, které se uvažují ve výhledu připojit (matematický model s nimi uvažuje jako s napojenými).

Pro lepší orientaci jsou tyto přímo napojené obce uvedeny v „Tabulka 1“ a jsou abecedně seřazeny. Zároveň je u každé obce zmíněno místo, kde je konkrétně v matematickém modelu k opatření připojena. Pro porovnání se současným stavem je v tabulce umístěn třetí sloupeček s informací, zda je daná obec v současnosti napojená na stávající vodovodní systém, či nikoliv.

V případě opatření č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ se jedná o obce, které je možno napojit na nově navržený propoj mezi ÚV Bzenec a odbočkou Vranovice. Na opatření je tedy možno napojit přímo 40 spotřebišť a zásobovat tímto opatřením cca 85 360 obyvatel.

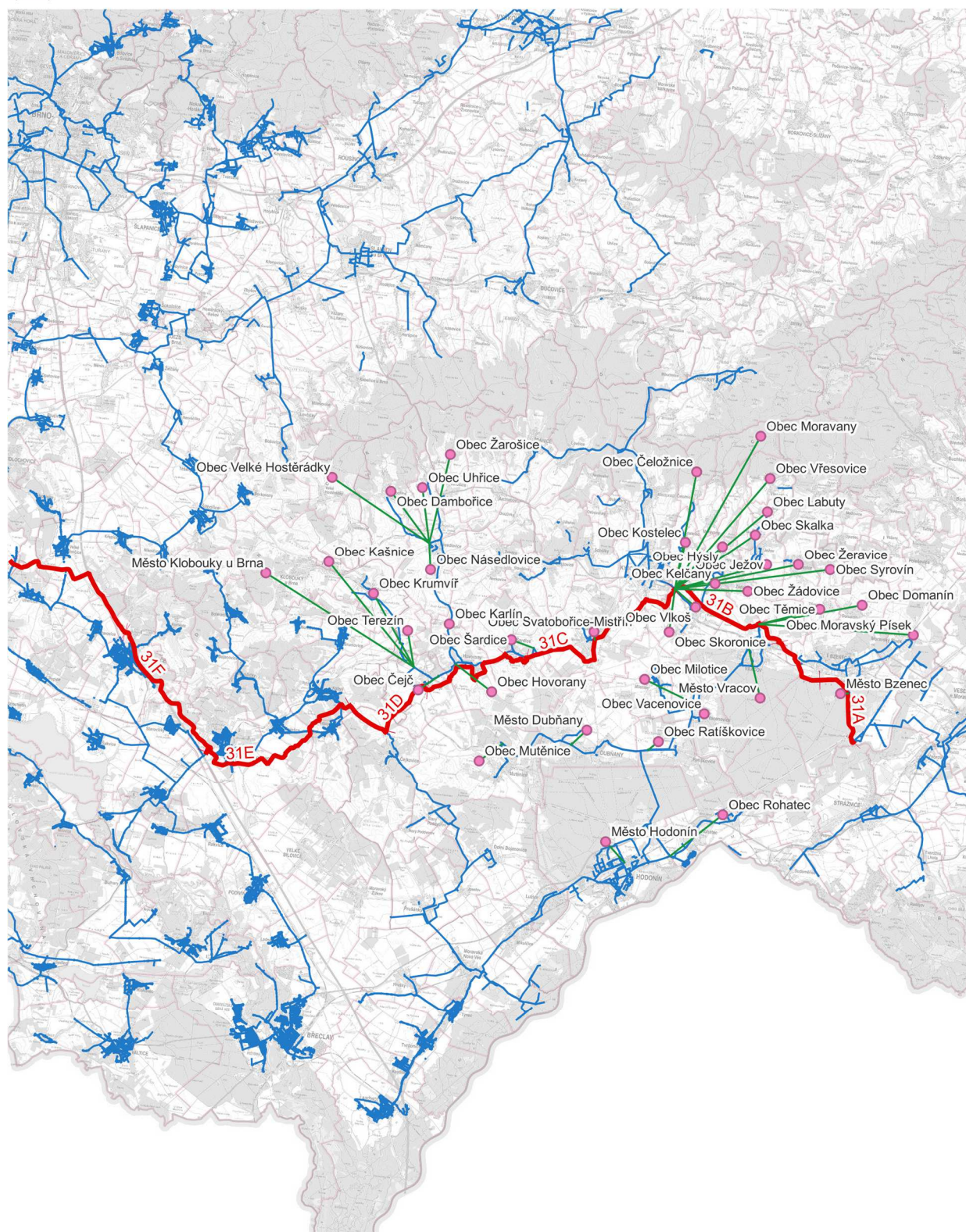
Tabulka 1 Napojená spotřebišť v matematickém modelu k tomuto opatření

Obec	Místo napojení v matematickém modelu	Napojeno aktuálně na SV
Bzenec	přímo na opatření	ANO
Čejč	přímo na opatření	ANO
Čeložnice	na odbočku z opatření	ANO
Dambořice	na odbočku z opatření	ANO
Domanín	na odbočku z opatření	NE
Dubňany	na odbočku z opatření	ANO
Hodonín	na odbočku z opatření	ANO
Hovorany	přímo na opatření	ANO
Hýslý	na odbočku z opatření	ANO
Ježov	na odbočku z opatření	ANO
Karlín	na odbočku z opatření	ANO
Kašnice	na odbočku z opatření	ANO
Kelčany	na odbočku z opatření	ANO
Klobouky u Brna	na odbočku z opatření	ANO
Kostelec	na odbočku z opatření	ANO
Krumvíř	na odbočku z opatření	ANO
Labuty	na odbočku z opatření	ANO
Milotice	na odbočku z opatření	ANO
Moravany	na odbočku z opatření	ANO
Moravský Písek	na odbočku z opatření	ANO
Mutěnice	na odbočku z opatření	ANO

Násedlovice	na odbočku z opatření	ANO
Ratíškovice	na odbočku z opatření	ANO
Rohatec	na odbočku z opatření	ANO
Skalka	na odbočku z opatření	ANO
Skoronice	na odbočku z opatření	ANO
Svatobořice-Mistřín	přímo na opatření	ANO
Syrovín	na odbočku z opatření	NE
Šardice	přímo na opatření	ANO
Těmice	na odbočku z opatření	NE
Terezín	na odbočku z opatření	ANO
Uhřice	na odbočku z opatření	ANO
Vacenovice	na odbočku z opatření	ANO
Velké Hostěrádky	na odbočku z opatření	ANO
Vlkoš	z VDJ U Rocha	ANO
Vracov	z VDJ Vracov II	ANO
Vřesovice	na odbočku z opatření	ANO
Žádovice	na odbočku z opatření	ANO
Žarošice	na odbočku z opatření	ANO
Žeravice	na odbočku z opatření	ANO

LEGENDA

- Spotřebiště napojené na opatření
- Linie spojující spotřebiště s místem napojení na matematický model
- Opatření

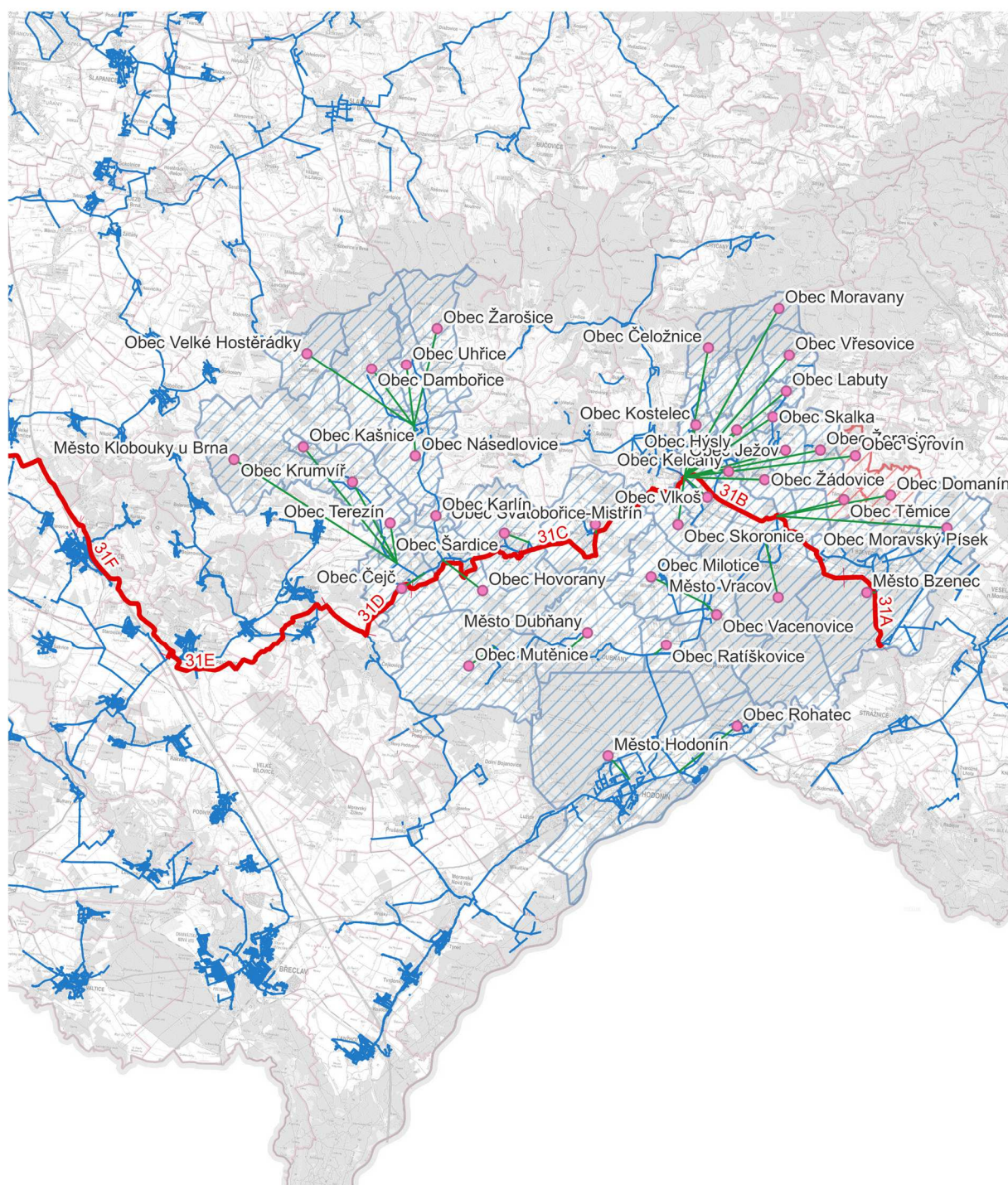


Obrázek 2 Napojená spotřebiště v matematickém modelu přímo na toto opatření

Díky optření, resp. přivedení dostatečného množství vody do dotčené oblasti bude možno připojit 3 doposud nenapojená spotřebiště: Těmice, Syrovín, Domanín. Tyto obce představují cca 2 300 obyvatel. Celková situace je graficky znázorněna na „Obrázek 3“.

LEGENDA

- Spotřebiště napojené na opatření
- Linie spojující spotřebiště s místem napojení na matematický model
- Opatření
- Spotřebiště napojená na matematický model pro toto opatření
- Spotřebiště napojená na matematický model a zároveň na stávající skupinový vodovod



Obrázek 3 Spotřebiště rozlišená dle napojení na stávající skupinový vodovod

1.2 Účel opatření a kapacity

Navrhované opatření je koncipováno tak, aby nejen bezpečně zvládalo běžné provozní situace, tzn. spolupráci zdrojů v dané oblasti, ale také aby bylo schopno efektivně reagovat na ojedinělé situace, kterými může být výpadek zdroje Břeclav, což je stěžejní a jediný zdroj pro oblast Břeclavsko.

V rámci provozních scénářů je vzájemná pomoc mezi zdroji pojmenována termínem „Maximální převáděné množství“. Tento koncept označuje maximální objem vody, který je možné převádět během standardního provozu a hraje klíčovou roli v optimalizaci využití vodních zdrojů. Zároveň jsou na tyto stavy posouzeny jednotlivé objekty. Tento princip umožňuje zajištění schopnosti systému reagovat na měnící se potřeby a provozní podmínky s maximální účinností a flexibilitou.

Zároveň je nezbytné zohlednit i případnou simulaci s minimálními nároky na odběr, neboť ty mohou ovlivnit kvalitativní vlastnosti dopravované vody.

Opatření lze rozdělit na 2 části, které korespondují s předpokládaným směrem proudění vody, a tedy využitím tohoto propoje:

1. Část: Bzenec – Velké Pavlovice

V úseku Bzenec – Velké Pavlovice se uvažuje pouze s provozem v jednom směru. V této části propoje bude vždy voda odebírána ze zkapacitněného zdroje Bzenec a odesílána do jiného skupinového vodovodu nebo vodárenského systému. Může jimi být:

- Severní oblast JMK a brněnská aglomerace (nutná realizace navazujícího opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“)
- Břeclavsko při výpadku zdroje Břeclav (nutná realizace opatření č. 1 „Břeclav – Podivín – Velké Pavlovice“)

Obousměrný provoz: **NE**

Návrhové parametry při provozní situaci zvládnání sucha:

Návrhový průtok – potřebný odběr ze zdroje Bzenec	400 l/s
Návrhový průtok – potřebný průtok na konci 1. části opatření, před VDJ Velké Pavlovice, tedy před napojením opatření č. 1 „Břeclav – Podivín – Velké Pavlovice“	158 l/s

Návrhové parametry objektů:

Nová čerpací stanice Bzenec	nová čerpací stanice v ÚV Bzenec pro čerpání vody do VDJ Vracov II	Q = 380 l/s, H = 135 m
Stávající VDJ U Rocha	rozšíření stávající akumulace na	12 000 m³
+ Čerpací stanice	doplnění čerpací stanice	Q = 180 l/s, H = 40 m
Nová čerpací stanice Čejč	parametry čerpání	Q = 160 l/s, H = 150 m
Nový vodojem Kobylí vrch	objem akumulace	9 000 m³

Dimenze vodovodních potrubí:

Výtlačný řad ÚV Bzenec – VDJ U Rocha	DN 600
VDJ U Rocha – odbočka Velké Pavlovice	DN 500
Výtlačný řad ÚV Bzenec – VDJ U Rocha	16 200 m
VDJ U Rocha – odbočka Velké Pavlovice	39 950 m

Kapacitní průtok: **dán návrhovým průtokem pro situaci zvládnání sucha, tedy 380 l/s**

2. Část: Velké Pavlovice – Vranovice

V této části propoje se uvažuje s obousměrným provozem:

- navazující směr odběru vody ze zdroje Bzenec po odbočku Vranovice (dále pokračuje pátevní řad jako opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“ až k Židlochovicím, resp. VOV)
- Využití VOV pro sanaci deficitu Hustopečska.

Obousměrný provoz: **ANO**

Návrhové parametry:

Návrhový průtok v celé 2. části Velké Pavlovice – Vranovice 238 l/s

Návrhové parametry objektů:

Nová čerpací stanice Velké Pavlovice nová čerpací stanice ve stávajícím VDJ Velké Pavlovice pro dočerpání vody z opatření č. 1 (ze zdroje Břeclav) ve směru opatření, tedy k Vranovicím **Q = 80 l/s, H = 90 m**

Délka vodovodního potrubí: **18 550 m**

Dimenze vodovodního potrubí: **DN 600**

Kapacitní průtok: *dán návrhovým průtokem pro situaci zvládnutí sucha, tedy 238 l/s*

Stav rozpracovanosti

V době zpracování této studie není znám žádný materiál, který by řešil toto území.

Stupeň provedení přípravy: -

Zadal: -

Vyhotovení:

PRVK ÚK: Rekonstrukce výtlačného řadu z ÚV Bzenec je v souladu s PRVK ÚK.
Zbýlá část opatření v PRVK ÚK uvedena není.

2. TRASOVÁNÍ NAVRŽENÉHO OPATŘENÍ

Popis návrhu tras navrženého opatření a důvody zvoleného trasování.

2.1 Variantní řešení pro „Opatření č. 31 Bzenec – Velké Pavlovice - Vranovice“

Trasa nového přívodného řadu byla navržena s maximálním možným využitím veřejných pozemků a omezením střetů se soukromou držbou. Při trasování bylo nutné zohlednit morfologii terénu, především nadmořskou výšku, a přitom dodržet snahu o pokud možno co nejkratší propojení. Při zohlednění všech těchto důležitých faktorů byla zvolena trasa, která je blíže popsána v následující kapitole. Při návrhu přívodného řadu byla snaha o co nejoptimálnější trasování. Variantní řešení tedy není řešeno, neboť další trasy by byly z hlediska majetkoprávních vztahů kolizní.

2.2 Trasování „Opatření č. 31 Propojení zdrojů Bzenec a VOV“

Opatření lze rozdělit na 2 části, které korespondují s předpokládaným směrem proudění vody, a tedy využitím tohoto propoje. Obě části jsou pak rozděleny na řady:

2.2.1 Část 1: Bzenec – Velké Pavlovice

Vodovodní řad A

Jedná se o výtlačný řad ÚV Bzenec – VDJ Vracov II. Z úpravny vody Bzenec do VDJ Vracov II existuje stávající potrubí DN 600. Je vedeno severně od ÚV k obci Bzenec, projde okolo ní jižním obchvatem a pokračuje SZ, okolo obce Vracov až do VDJ Vracov II. Vodovodní řad A je navržen v parametrech:

Řad A - DN 600 - dl. 10 350 m

Poznámka:

Rekonstrukce výtlačného řadu je již ve fázi realizace s předpokladem dokončení stavby do konce roku 2025.

Vodovodní řad B

Z VDJ Vracov II do VDJ U Rocha existuje stávající potrubí DN 600. Je vedeno SZ směrem okolo obce Vlkoš, k JV okraji města Kyjov, kde je ve VDJ U Rocha ukončen. V rámci této studie je navržena rekonstrukce výtlačného řadu v parametrech:

Řad B - DN 600 - dl. 5 850 m

Vodovodní řad C – Přívodný řad z VDJ U Rocha do ČS Čejč

V trase mezi VDJ U Rocha a nově navrženou čerpací stanicí Čejč existuje stávající vodovodní potrubí. Při návrhu trasování řadu C je možno využít část tohoto stávajícího vedení.

1. Úsek, který vede JZ směrem, jižně od města Kyjov až ke Svatobořicím - Mistřínu (dále jen Mistřín) je z LT DN 400. Za odbočkou do Mistřína pokračuje PVC 315 až k Šardicím. Celý tento úsek přívodného řadu, od VDJ až po okraj Šardic bude zkapacitněn. Navrženo je zvětšení profilu potrubí:

Řad C1 – DN 500 – dl. 12 100 m

2. Úsek, obchvat Šardic, je navržen jako nové potrubí v nové trase:

Řad C2 – DN 500 – dl. 2 100 m

3. Úsek, kde je uloženo opět stávající potrubí DN 250, vedoucí v souběhu s krajskou komunikací k Hovoránům, je možno využít pro realizaci tohoto propoje. Navrženo je zkapacitnění v následujících parametrech:

Řad C3 – DN 500 – dl. 1 400 m

4. Poslední úsek vedoucí jižně okolo Hovorán, dále k Čejči, kde se před křížením potoka uvažuje umístění nové čerpací stanice Čejč, je navržen jako nové potrubí v nové trase:

Řad C4 – DN 500 – dl. 5 700 m

Vodovodní řad D - Výtlačný řad ČS Čejč – VDJ Kobylí vrch

Mezi nově navrženými objekty ČS Čejč a VDJ Kobylí je navržen další výtlačný řad tohoto propojení. Část řadu využívá stávající vedení, část je navržena jako vedení nové v nové trase.

1. Úsek, který vede západním směrem od nově navržené ČS Čejč ke stávajícímu vodovodnímu potrubí, je navržen jako nové vodovodní potrubí v nové trase:

Řad D1 – DN 500 – dl. 400 m

2. Mezi obcemi Čejč a Čejkovice, vede v souběhu s krajskou komunikací II/422 stávající potrubí PVC d315. Řad mezi obcemi bude zkapacitněn v nových parametrech:

Řad D2 – DN 500 – dl. 3 550 m

3. Na konec zkapacitňovaného úseku D2, před obcí Čejkovice navazuje poslední úsek potrubí. Vede SZ směrem nad obec Kobylí, kde bude ukončen v nově navrženém vodojemu Kobylí vrch. Potrubí bude provedeno jako nové, v nové trase:

Řad D3 – DN 500 – dl. 2 800 m

Vodovodní řad E

Posledním řadem této první části propoje č. 31 je nové potrubí, vedené v nové trase. Z nového VDJ Kobylí vrch, JZ směrem, mezi obcemi Vrbice a Bořetice je navržen nový přívodný řad, který bude ukončen ve VDJ Velké Pavlovice (vodojem na odbočce). Přívodný řad E je navržen v následujících parametrech:

Řad E – DN 500 – dl. 11 900 m

Počáteční nápojní bod 1. části: ÚV Bzenec

Koncový nápojní bod 1. části: VDJ Velké Pavlovice

Celková délka opatření: **56 150 m**

Materiál: tvárná litina

Dimenze:	DN 600	řad A, B	(úsek ÚV Bzenec – VDJ U Rocha)
	DN 500	řad C, D, E	(úsek VDJ U Rocha – VDJ Velké Pavlovice)

Tlakové třídy: PN 10, PN 16, 25

2.2.2 Část 2: VDJ Velké Pavlovice – Vranovice

Vodovodní řad F

Z VDJ Velké Pavlovice vede SZ směrem, podél dálnice D2, nově navržený přívodný řad. V oblasti jižně od Velkých Němčic odbočí západním směrem, překříží dálnici, řeku Svratku a bude ukončen v místě odbočky Vranovice, kde pokračuje opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“. Celý řad bude proveden jako nový, v nové trase:

Řad F – DN 600 – dl. 18 550 m

Počáteční nápojní bod 2. části: VDJ Velké Pavlovice

Koncový nápojní bod 2. části: odbočka Vranovice (opatření č. 2)

Celková délka opatření: **18 550 m**

Materiál: tvárná litina

Dimenze: DN 600

Tlakové třídy: PN 10, PN 16

Vodárenské objekty:

Nová ČS Bzenec	nová čerpací stanice pro dopravu vody ze zkapacitněné ÚV Bzenec (zkapacitnění ÚV – viz. samostatné opatření č. 30)
Stávající VDJ U Rocha	rozšíření stávající akumulace + nová čerpací stanice
Nová ČS Čejč	nová čerpací stanice pro čerpání vody do nového VDJ Kobylí vrch
VDJ Kobylí vrch	nový vodojem umístěný v lokalitě „Kobylí vrch“
Nová ČS Velké Pavlovice	nová čerpací stanice ve zkapacitněném VDJ Velké Pavlovice pro dočerpání vody z opatření č. 1 (ze zdroje Břeclav) ve směru opatření, tedy k Vranovicím

Stávající přímo napojená spotřebišť:

Kašnice, Svatobořice-Mistřín, Šardice, Uhřice, Ježov, Dubňany, Hovorany, Hýsly, Kelčany, Terezín, Hodonín, Vracov, Velké Hostěrádky, Rohatec, Skalka, Skoronice, Labuty, Mutěnice, Násedlovice, Vlkoš, Vřesovice, Žarošice, Žeravice, Milotice, Čejč, Kostelec, Vacenovice, Karlín, Dambořice, Klobouky u Brna, Ratíškovice, Krumvír, Moravany, Žádovice, Čeložnice, Moravský Písek, Bzenec

Spotřebišť nově navrhovaná k napojení:

Těmice, Syrovín, Domanín

Dotčená k.ú.: Bzenec, Vracov, Vlkoš u Kyjova, Skoronice, Kyjov, Svatobořice, Mistřín, Šardice, Hovorany, Čejč, Kobylí na Moravě, Čejkovice, Vrbice u Velkých Pavlovic, Bořetice u Hustopečí, Velké Pavlovice, Starovičky, Hustopeče u Brna, Starovice, Velké Němčice, Uherčice u Hustopečí, Přísnotice

Dotčení (křížení):

Železnice: traťový úsek 330 Přerov – Břeclav, 340 Brno – Uherské Hradiště, 255 Hodonín – Zaječí

Dálnice: D2

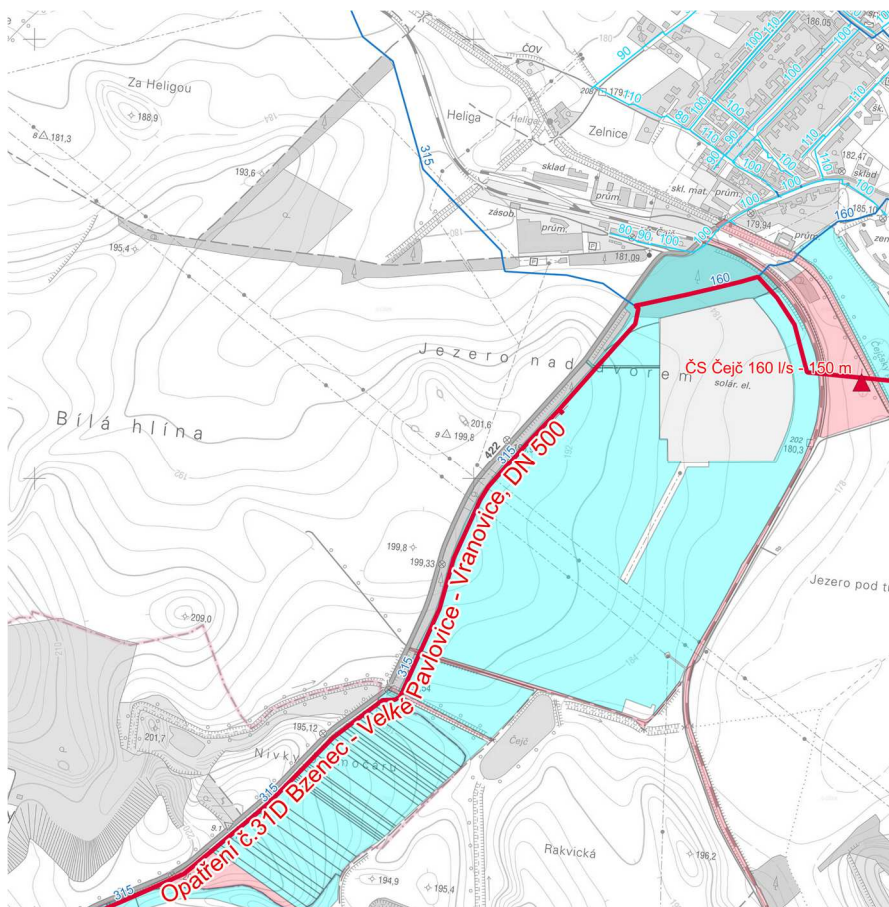
Silnice I.–III. tř.: II/426, I/54, III/42211, II/432, II/431, II/380, II/422, III/42112, III/42113, II/421, III/4217, II/420, II/425, III/00220, II/381

2.3 Majetkoprávní vztahy

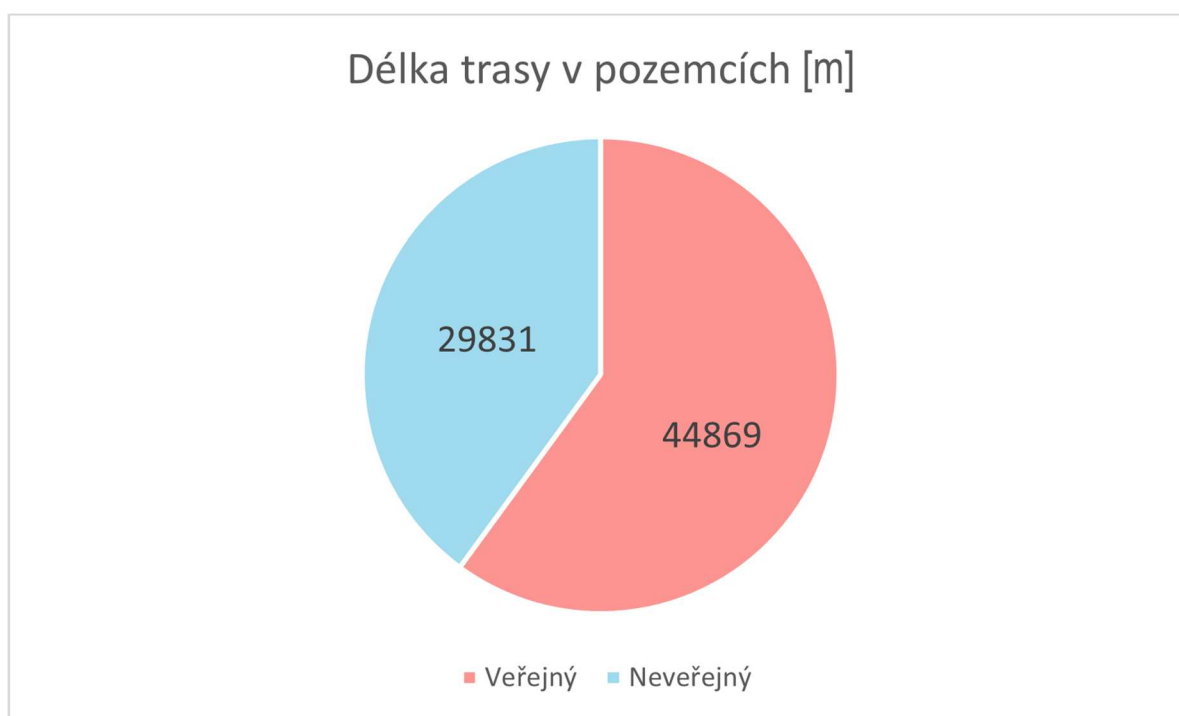
Z celkové délky přivaděčů 74,7 km trasa v délce 29,8 kilometrů protíná neveřejné pozemky a v délce 44,9 kilometrů prochází veřejnými pozemky. Sumarizace na délku trasy přes jednotlivé pozemky vychází v poměru 40 % / 60 % (neveřejné/veřejné). Sumarizace na počty pozemků, přes které trasa vede, pak je v poměru 73 % / 27 % (neveřejné/veřejné). Vhodným trasováním tak trasa z hlediska délky prochází více veřejnými pozemky.

Vlastníci pozemků jsou rozděleni do dvou kategorií na veřejné (města, obce, kraje, stát) a neveřejné (soukromá držba - fyzické a právnické osoby, církev). Za státní pozemky jsou pro účely této studie považovány ty, které mají v katastru nemovitostí uvedeno, že vlastníkem je Česká republika a právo hospodařit mají zejména tyto instituce: města, obce, kraje, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Lesy České republiky, s.p., Povodí Moravy, s.p., Povodí Labe, státní podnik, Povodí Vltavy, státní podnik, Ředitelství silnic a dálnic ČR s.p., Správa železnic, státní organizace, Státní pozemkový úřad, Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových aj. Specifickým případem jsou České dráhy, a.s., které se dle výše uvedené úvahy řadí mezi neveřejné vlastníky pozemků. Za krajské pozemky jsou analogicky uvažovány ty, kde je vlastníkem kraj. V tomto případě Jihomoravský kraj, kde má právo hospodařit Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje a Kraj Vysočina, kde má právo hospodařit Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace. Dílčí subjekty

církve mají obvykle v názvu tato klíčová slova: římskokatolická, arcibiskupské, farnost. Zastoupení jednotlivých kategorií je prezentováno v grafech dále.



Obrázek 4 Ukázka situace k majetkoprávním vztahům (ukázka přílohy 31.2)



Obrázek 5 Graf délky trasy v jednotlivých pozemcích



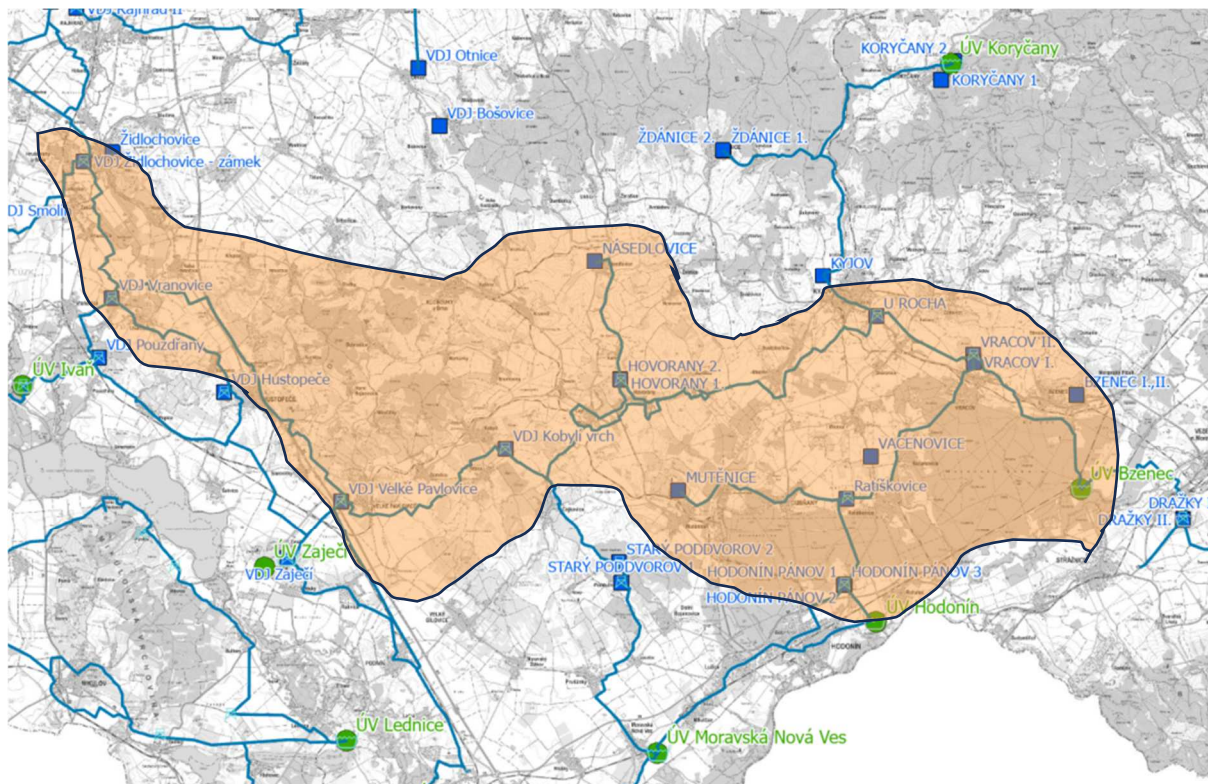
Obrázek 6 Graf počtu pozemků podle vlastníků v trase

3. HYDRAULICKÉ POSOUZENÍ

Hydraulické posouzení (viz kapitola 3. Posouzení dopadu opatření na zásobování vodou ve společné „Části C“) je provedeno pro návrh parametrů opatření stanoveného v „Části A“ této studie a zrekapitulované v první kapitole „Části C“ této studie. Do hydraulického posouzení byly zahrnuty stávající vodovodní řady, u kterých se v obecné rovině stanovily jejich vlastnosti, vyjadřující stav potrubí např. stáří, možnost inkrustací apod. Stávající vodovodní řady do matematického modelu vstupovaly s charakteristikou mírně zhoršeného stavu materiálu potrubí. Matematickým modelem byl vždy kontrolován nátok do vodojemů tak, aby probíhal nad úroveň maximální hladiny ve vodojemu a zároveň byl zachován přetlak ve vodovodních řadech.

3.1 Rozsah modelu pro ověření návrhu

V rámci posouzení vlivu navržených propojů a jednotlivých opatření byl sestaven matematický model pro celý robustní systém obou dotčených krajů, který simuluje nejnepríznivější scénář, scénář č. 3, vývoje vydatnosti vodních zdrojů stanovených v „Části A“ studie. Popis celého modelu je ve společné „Části C“ této studie společně s celkovým zhodnocením. Na základě sestaveného modelu robustního systému obou krajů, s návazností na distribuci vody, je nutno posuzovat v rámci tohoto opatření vodovodní řady od ÚV Bzenec do VDJ Vracov II, VDJ U Rocha, do nově navrženého VDJ Kobylí vrch, VDJ Velké Pavlovice a dále až na konec opatření do Vranovic s pokračováním nově navrženým řadem v rámci opatření č. 2 Hustopeče – Vranovice – Židlochovice. Rozsah potřeby modelu pro posouzení tohoto opatření je podbarven na „Obrázek 7“.



Obrázek 7 Situace rozsahu matematického modelu pro hydraulické posouzení

3.2 Modelování provozních situací

První posouzení navrženého opatření je provedeno pro situaci nejnepříznivějšího scénáře vývoje vodních zdrojů. Tato situace je zároveň uvažována jako maximální z pohledu převáděného množství vody. Jiné případné scénáře vyplývající z menší potřeby vody budou s navrženými parametry možné.

Druhou posuzovanou situací je minimální navržený převod vody ve směru od Bzenec do Židlochovic.

3.2.1 Provozní situace pro zvládání sucha

Tato provozní situace nazvaná „zvládání sucha“ představuje využití kapacity ÚV Bzenec, která je součástí opatření 30. Intenzifikace zdrojů a ÚV Bzenec. Z ÚV Bzenec do VDJ Vracov II je navrženo čerpání stávajícím řadem navrženým na rekonstrukci tak, aby bylo převedeno až 380 l/s. Z VDJ Vracov II je napojen stávající řad do VDJ Ratíškovice. Tímto řadem by bylo převáděno 102 l/s pro doplnění zdrojů v Hodoníně. Druhý stávající řad z VDJ Vracov II převádí gravitačně vodu do VDJ U Rocha v navrženém množství 238 l/s. Samotný VDJ U Rocha je navržen na zvětšení na dvojnásobnou velikost 12 000 m³ v případě uvažování 16hodinové rezervy pro maximální navržený průtok přes tento VDJ.

Dále je navržen stávající řad na zkapacitnění v úseku od VDJ U Rocha až do Hovorán na dimenzi DN 500 ze současné dimenze DN 400, aby bylo možné zásobovat napojené odbočky pro plnění v současnosti napojených VDJ Šardice a VDJ Hovorany. Zároveň je navrženo na vstupu do tohoto řadu vodu dočerpávat nově navrženými čerpadly ve VDJ U Rocha. Od Hovorán do Čejče pokračuje nově navržený řad v dimenzi DN 500. Za obcí Čejč je navrženo vystavět novou čerpací stanici pro dočerpání vody do nově navrženého VDJ Kobylí vrch 9 000 m³. Nově navrženou výtlačnou část mezi ČS Čejč a VDJ Kobylí vrch je navrženo vystavět minimálně v první části v tlakové třídě PN 25 pro převádění až 158 l/s.

Dále lze pomoci nově navrženého gravitačního řadu DN 500 vedoucího z nově navrženého VDJ Kobylí vrch převádět až 158 l/s okolo současného VDJ Velké Pavlovice. V tomto místě je navrženo zvětšení průměru řadu na DN 600 z důvodu zvětšení průtoku dočerpáním 80 l/s nově navrženou čerpací stanicí vody z VDJ Velké Pavlovice do tohoto řadu. Nově navržený řad vede dále až do Vranovic. Zde navazuje opatření č. 2 Hustopeče – Vranovice – Židlochovice. Zde je možné do nově navrženého řadu realizovat další dočerpání vody nově navrženou ČS Vranovice v množství 15 l/s. Voda je dále převáděna až do nově navrženého VDJ Židlochovice zámek v množství 248 l/s.

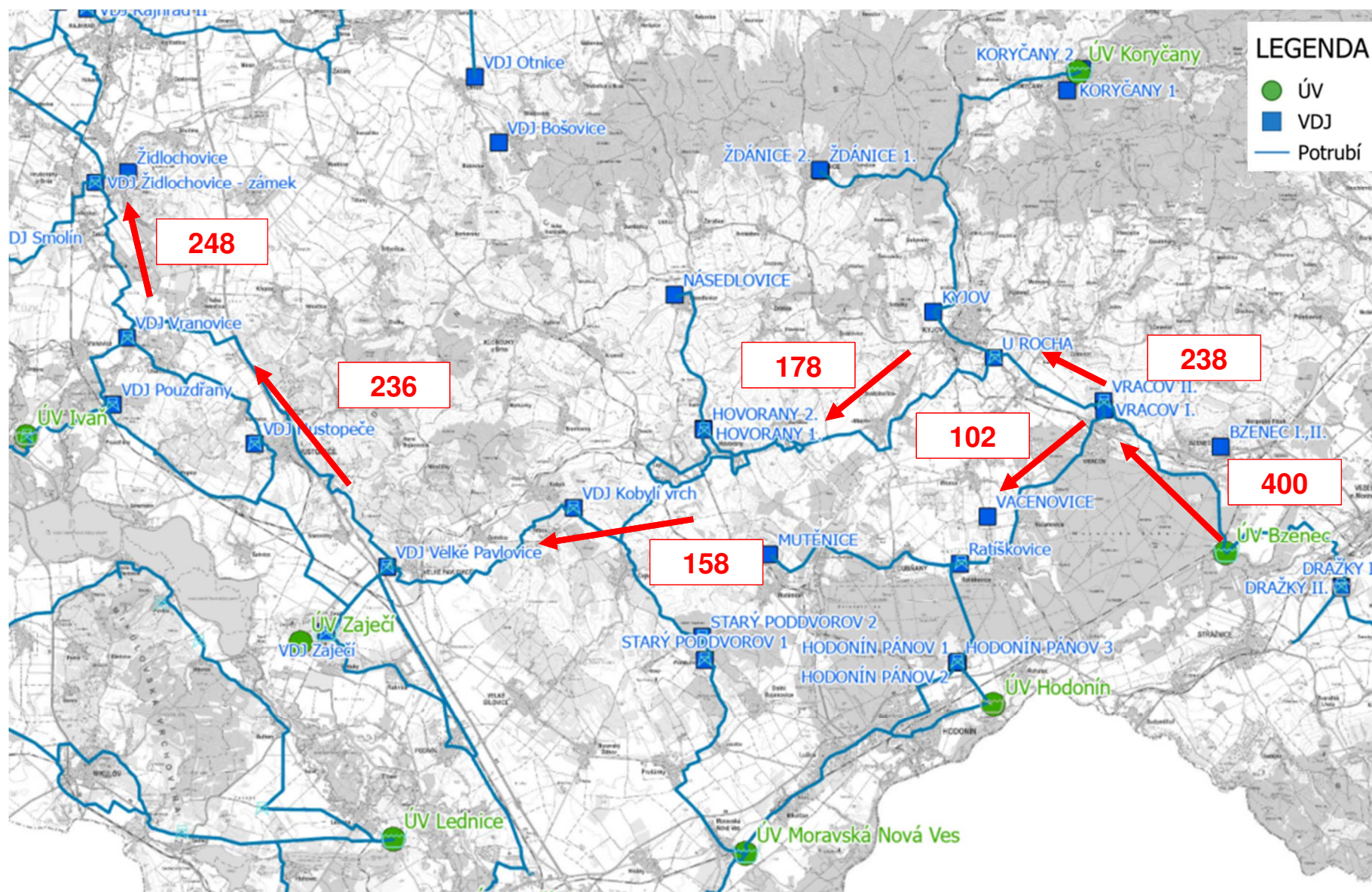
Obrázek navrženého způsobu převádění vody z jihu na sever je na „Obrázek 8“.

Navržené objekty v rámci opatření č. 31

- ČS ÚV Bzenec – VDJ Vracov II – 380 l/s 135 m v. sl.
- VDJ U Rocha, zvětšení – 12 000 m³.
- ČS VDJ U Rocha – 180 l/s 40 m v.sl.
- ČS Čejč – 160 l/s 150 m v.sl.
- VDJ Kobylí vrch – 9 000 m³
- ČS pro dočerpání Velké Pavlovice 80 l/s 90 m v.sl.

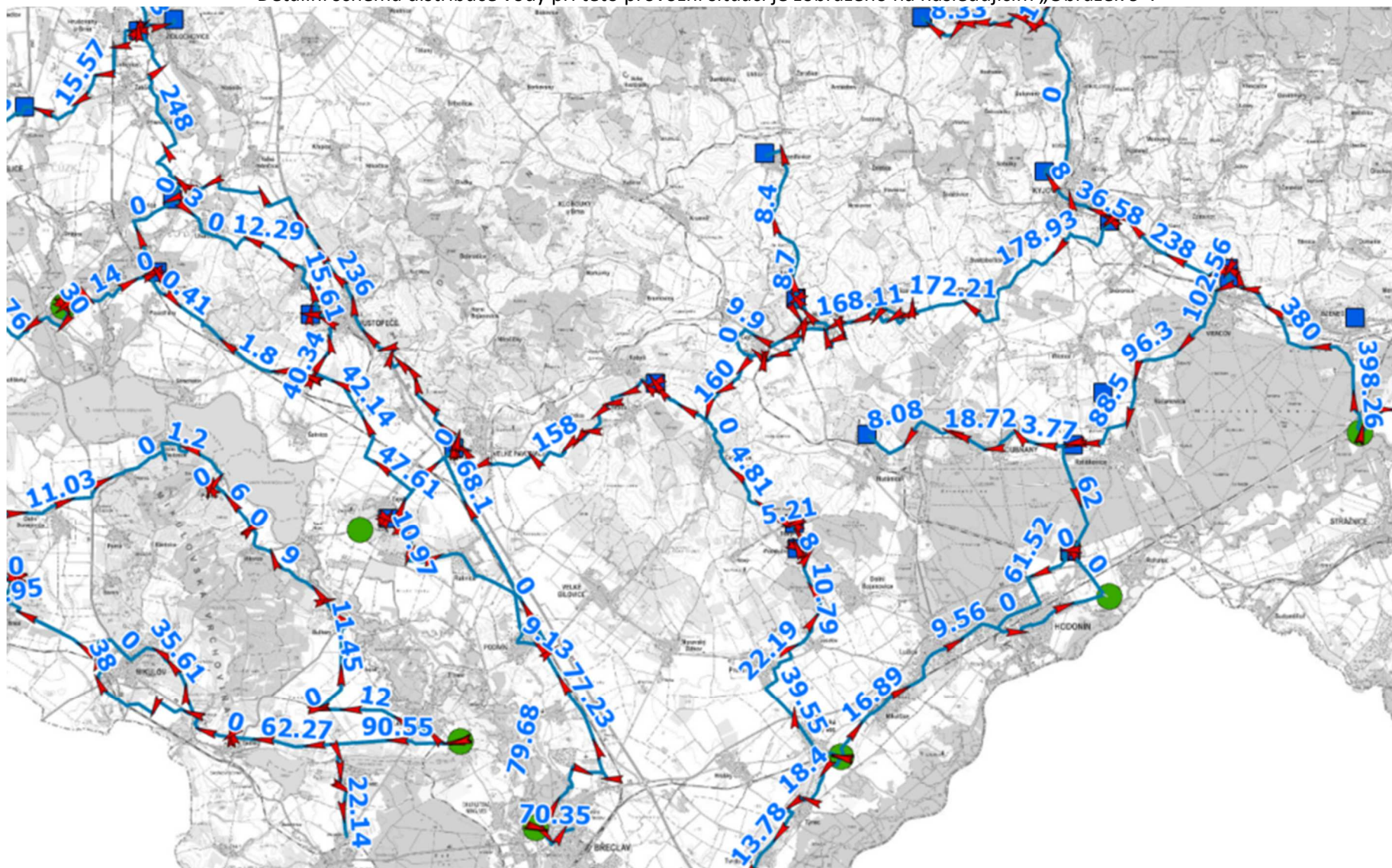
Související opatření v rámci opatření č. 2 Hustopeče – Vranovice – Židlochovice

- ČS pro dočerpání Vranovice 15 l/s 40 m v.sl.
- VDJ Židlochovice zámek 12 000 m³



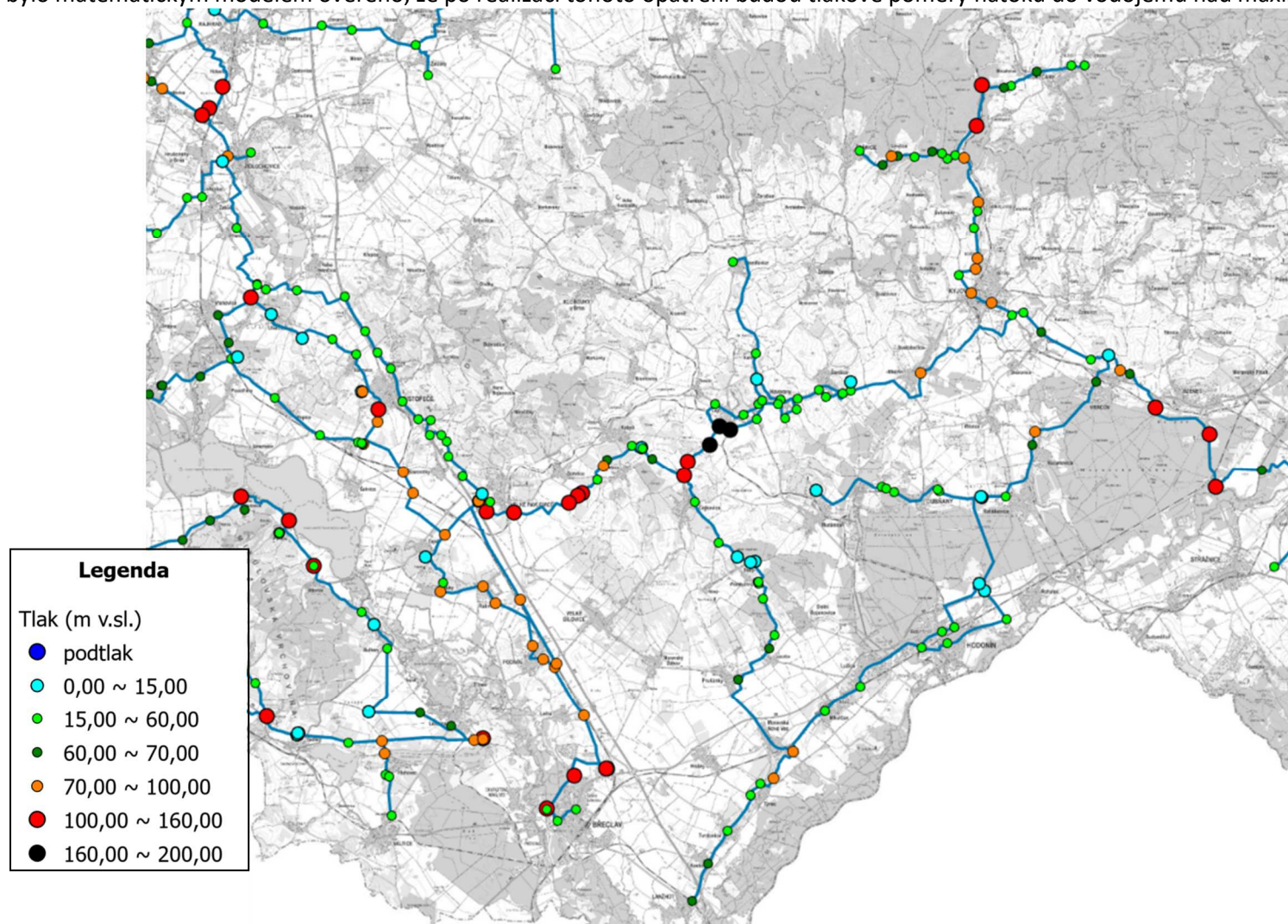
Obrázek 8 Zobrazení navrhovaných převodů vody pro nejhorší scénář vývoje vodních zdrojů

Detailní schéma distribuce vody při této provozní situaci je zobrazeno na následujícím „Obrázek 9“.



Obrázek 9 Podrobné zobrazení převáděného množství vody v l/s při nejnepríznivějším scénáři pro zvládnání sucha

Zobrazení tlakových poměrů v zájmové lokalitě je na následujícím „Obrázek 10“. Z posouzení je patrné, že v žádném místě na přivaděči nevzniknou podtlaky. Zároveň bylo matematickým modelem ověřeno, že po realizaci tohoto opatření budou tlakové poměry nátoků do vodojemů nad maximální provozní hladinu.

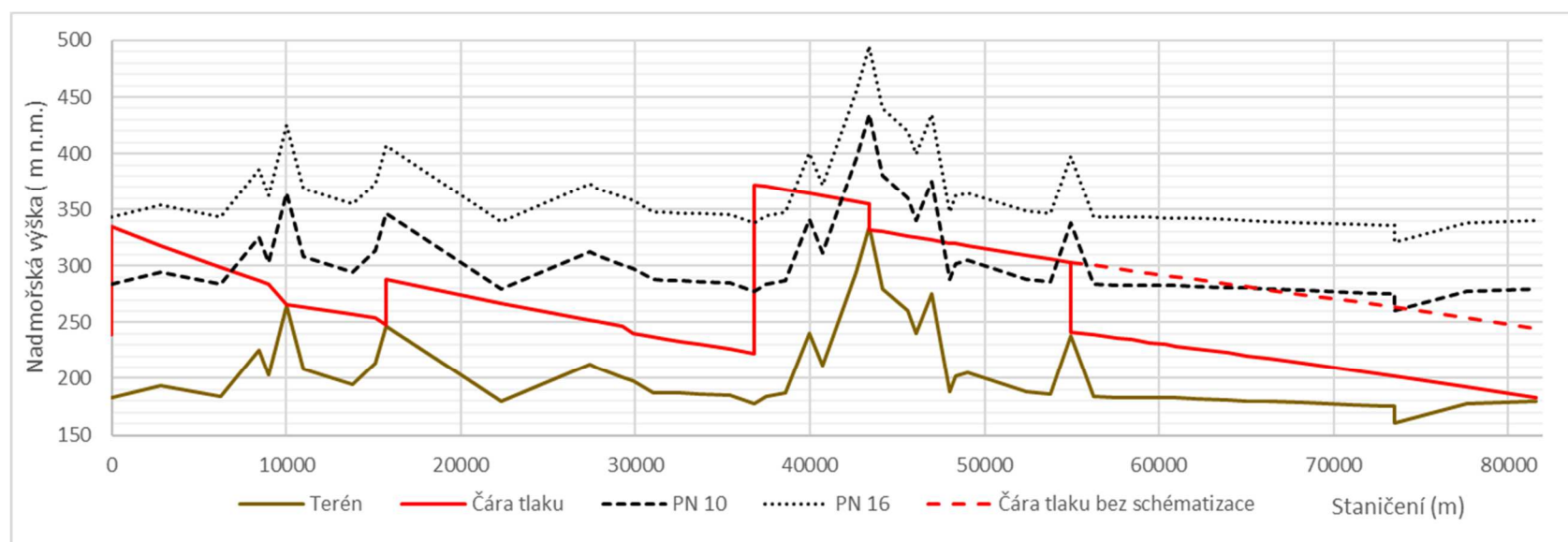


Obrázek 10 Tlakové poměry v zájmové lokalitě při navržené distribuci vody pro zvládnutí sucha (minimální tlaky)

Jedním z hlavních výstupů matematického modelování jsou tlakové poměry. Při promítnutí tlaků po trase vodovodního řadu dostaneme podélný tlakový profil. Pro opatření č. 31 Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice je celkový pohled na tlaky po trase od ÚV Bzenec po VDJ Židlochovice zámek při převádění vody pro zvládnutí nejhoršího uvažovaného snižování vydatnosti vodních zdrojů zobrazen na „Obrázek 11“. Hnědá čára představuje úroveň terénu v metrech nad mořem. Následně červená zobrazuje čáru tlaku, která představuje tlak v daném místě opatření. Černá čárkovaná čára představuje úroveň možného tlaku pro potrubí tlakové třídy PN 10. Černá tečkovaná čára představuje úroveň možného tlaku pro potrubí tlakové třídy PN 16.

Z podélného profilu je patrné, že na prvním úseku do VDJ Vracov II je potřeba tlaková třída řadu PN 16. Zároveň je patrná potřeba tlakové třídy potrubí PN 25 za ČS Čejč. Současně je zapotřebí uvažovat při převádění malých průtoků z nově navrženého VDJ Kobylí vrch dále směrem do Židlochovic s tlakovou třídou přiváděcího řadu PN 16.

Pozn.: čára tlaku na podélném profilu v místě VDJ Velké Pavlovice je rozdělena. Čárkovaná část představuje stav, kdy je voda převáděna až z VDJ Kobylí vrch. Plná část představuje stav, kdy by bylo převáděno stejné množství pouze z VDJ Kobylí vrch.



Obrázek 11 Podélný profil tlakových poměrů na přiváděči pro provozní situaci zvládnutí sucha (ÚV Bzenec - VDJ Židlochovice zámek)

3.2.1 Provozní situace sanační průtok

Poslední posuzovaný stav představuje provozní situaci minimálních odběrů z navrženého přivaděče. Při navrženém potrubí DN 500 a 600 v úseku ÚV Bzenec až VDJ Kobylí vrch je pro výměnu celého objemu vody za zhruba 4 dny stanoven minimální průtok cca 28 l/s.

Stejné množství vody je potřeba převádět v navazujícím úseku z nově navrženého VDJ Kobylí vrch do nově navrženého VDJ Židlochovice zámek.

To znamená dohromady převádět v úseku do VDJ Kobylí vrch minimálně 56 l/s nebo zde realizovat ošetření vody a převádět pouze 28 l/s.

3.3 Stanovení celkového technického řešení

Opatření č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ zahrnuje úsek mezi vodním zdrojem Bzenec a odbočkou Vranovice. Z každé strany navazuje na jedno opatření (na počátku navazuje na opatření č. 30 „Intenzifikace zdrojů a ÚV Bzenec“, na konci navazuje opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“). Vodovodní řady jsou navrženy z části ve stávající trase a z části v trase nové, v celkové délce 74 700 m a dimenzích DN 500 a DN 600.

DN 600 (řad A, B, F) v délce	34 750 m
DN 500 (řad C, D, E) v délce	39 750 m

Opatření je závislé na jiných opatřeních:

- Opatření č. 30 „Intenzifikace zdrojů a ÚV Bzenec“, které zajistí dostatečně kapacitní množství vody nejen pro spotřebiště v okolí opatření, ale také pro spotřebiště jižně od Brna a pro brněnskou aglomeraci.
- Opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“, které se na navrhované opatření přímo napojuje a spolu tvoří pátevní řad Bzenec – Židlochovice.

Opatření souvisí s opatřením č. 1:

- V případě realizace opatření č. 1 „Břeclav – Podivín – Velké Pavlovice“ umožní navrhované opatření č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ připojit na pátevní řad a tedy i do systému BVS další kapacitní zdroj Břeclav.
- V případě výpadku zdroje Břeclav jej bude možno, ze zdroje Bzenec, pomocí navrhovaného opatření nahradit.

Navržené opatření bude plnit několik funkcí:

- Spolu s opatřením č. 2 bude tvořit pátevní řad, který umožní spolupráci zdroje Bzenec a VOV. (průtok z ÚV Bzenec přes VDJ Velké Pavlovice do Židlochovic).
- V případě realizace opatření č. 1 „Břeclav – Podivín – Velké Pavlovice“ bude možné připojit k pátevnímu řadu zdroj Břeclav a využít jej ke spolupráci jako 3. zdroj - zdroj Břeclav, zdroj Bzenec a VOV (průtok z ÚV Kančí obora přes VDJ Velké Pavlovice do Židlochovic).
- Pomocí navrhovaného opatření bude možno využít volnou kapacitu zdroje Bzenec pro zastoupení zdroje Břeclav v případě jeho výpadku (průtok z ÚV Bzenec přes VDJ Velké Pavlovice do Břeclavska).

V rámci opatření jsou navrženy 2 nové objekty (nově umístěné):

- Nová čerpací stanice Čejč
- Nový VDJ Kobylí vrch s navrženou akumulací 6 000 m³

Dále budou rozšířeny nebo upraveny stávající objekty:

- Nová čerpací stanice Bzenec, která bude doplněna do zkapacitněné ÚV Bzenec
- U stávajícího VDJ U Rocha bude rozšířena jeho akumulace z 6 000 m³ na 12 000 m³. Do rozšířeného vodojemu bude umístěna nová čerpací stanice
- Do rozšířeného VDJ Velké Pavlovice (zkapacitnění navrženo v rámci opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“) bude umístěna nová čerpací stanice

Jednotlivé úseky opatření budou pracovat v odlišných pracovních režimech:

- výtlačný režim: první úsek z ÚV Bzenec do VDJ Vracov II a dále do VDJ U Rocha bude pracovat ve výtlačném režimu (řad A a B). Taktéž úsek z ČS Čejč do VDJ Kobylí vrch bude pracovat ve výtlačném režimu (řad D)

- gravitační režim: Zbývá část opatření, tedy úseky VDJ U Rocha – ČS Čejč (řad C) a úsek VDJ Kobylí vrch – VDJ Velké Pavlovice – odbočka Vranovice (řad E a F) budou pracovat v gravitačním režimu

Přehled návrhu opatření (vodovodní řady a vodárenské objekty) je uveden v následujících tabulkách. Přehledná situace, kde je návrh opatření znázorněn, je patrná z „Obrázek 12“.

Přehled návrhu vodovodních řadů

Název řadu	Popis řadu	Profil DN/De (mm)		Délka (m)
		Stávající	Navržený	
Řad A	Výtlačný řad ÚV Bzenec – VDJ Vracov II	DN 600	DN 600	10350
Řad B	Výtlačný řad VDJ Vracov II – VDJ U Rocha	DN 600	DN 600	5850
Řad C	Přívodný řad VDJ U Rocha – ČS Čejč	DN 400, De315	DN 500	12100
		-		2100
		DN 250		1400
		-		5700
Řad D	Výtlačný řad ČS Čejč – VDJ Kobylí vrch	-	DN 500	400
		De315		3550
		-		2800
Řad E	Přívodný řad VDJ Kobylí vrch – VDJ Velké Pavlovice	-	DN 500	11900
Řad F	Přívodný řad VDJ Velké Pavlovice – Odbočka Vranovice	-	DN 600	18550
CELKOVÁ DÉLKA				74 700

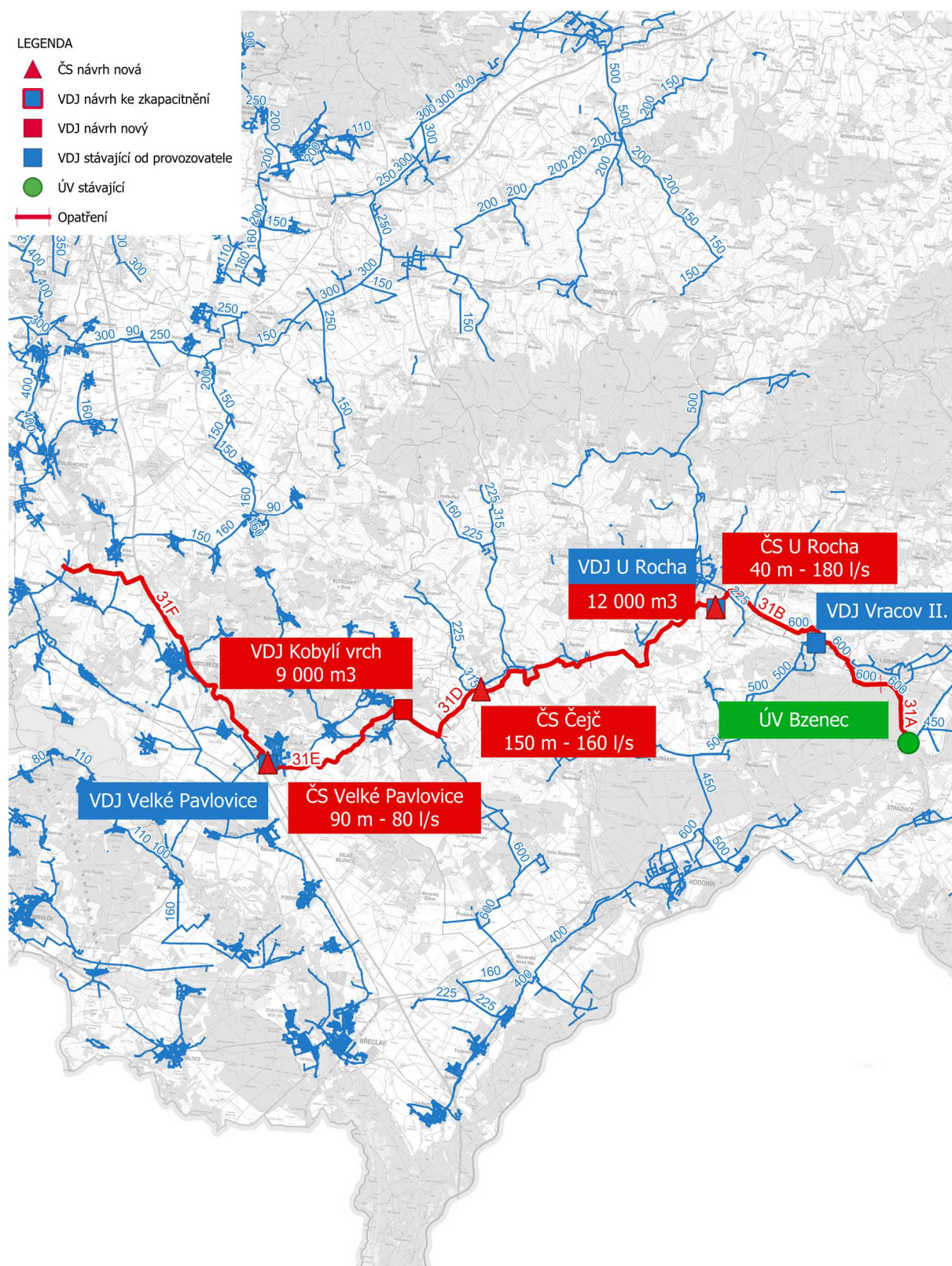
Přehled návrhu vodárenských objektů:

Název objektu	Stávající /nový	Navržená úprava	Parametry stávající	Parametry navržené
ÚV Bzenec	zkapacitňovaný opatření č.30	doplnění čerpací stanice	-	380 l/s, H=135 m
VDJ U Rocha	stávající	rozšíření akumulace	6000 m ³	12 000 m ³
		doplnění čerpací stanice	-	Q=180 l/s, H=40 m
ČS Čejč	nový	-	-	Q=160 l/s, H=150 m
VDJ Kobylí vrch	nový	-	-	9000 m ³
VDJ Velké Pavlovice	rozšiřovaný (opatření č.1)	doplnění čerpací stanice	400 m ³	Q=80 l/s, H=90 m

Minimální odběry:

Při návrhu potrubí DN 500 a 600 v úseku ÚV Bzenec až VDJ Kobylí vrch je pro výměnu celého objemu vody za zhruba 4 dny stanoven minimální průtok na cca 28 l/s. Stejně množství vody je potřeba převádět v navazujícím úseku z VDJ Kobylí vrch do VDJ Židlochovice zámek. To znamená dohromady převádět vodu v úseku do VDJ Kobylí vrch minimálně 56 l/s nebo zde realizovat ošetření vody a převádět pouze 28 l/s.

Provedený návrh a posouzení kapacit jednotlivých objektů a řadů v této studii nenahrazuje nutnost podrobného posouzení při předprojektové a projektové přípravě, kdy do posouzení budou zavedeny detailnější požadavky, jak ze strany investora, tak místně technické potřeby.



Obrázek 12 Přehledná situace navržených technických opatření

4. EKONOMICKÉ HODNOCENÍ

4.1 Náklady na realizaci opatření

Vodojem	Objem (m ³)	Nový / úprava	Cena (tis. Kč)
VDJ U Rocha	12 000	rozšíření akumulace	29 780
VDJ Kobylí vrch	9 000	nový	82 639
ČS	Průtok (l/s)	Maximální výtlačná výška (m v.sl.)	Cena (tis. Kč)
ČS Čejč	160	150	34 831
ÚV Bzenec doplnění čerpací stanice	380	135	54 109
VDJ U Rocha doplnění čerpací stanice	180	40	27 894
VDJ Velké Pavlovice doplnění čerpací stanice	80	90	20 806
Řad	Dimenze	Délka (m)	Cena (tis. Kč)
Řad A	600	10 350	384 606
Řad B	600	5 850	217 386
Řad C	500	21 300	671 589
Řad D	500	6 750	212 827
Řad E	500	11 900	375 207
Řad F	600	18 550	689 318
Cena celkem		2 800 993 tis. Kč	

4.2 Celkové investiční náklady

Složky nákladů na realizaci navrhovaných opatření				Podklad pro ekonomické vyhodnocení
Celkové náklady na výstavbu	Přípravné práce	Projektové dokumentace a inženýrská činnost (PD a IČ)		• UNIKA 2023
	Realizační náklady	Základní rozpočtové náklady (ZRN)	Objekty	• Metodický pokyn PRVKUK MZe 2020 + inflace
			Trubní vedení	• UUR 2023
		Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady (VRN)		• odhad 5 % ze ZRN (paušálně)

Cena realizace opatření		
Náklady na přípravné práce: PD a IČ	tis. Kč	37 513
Náklady stavební: Celková cena realizace opatření + náklady na přípravné práce	tis. Kč	2 800 993
Náklady VRN: Zařízení staveniště, průzkumné práce atd.	tis. Kč	140 050
Náklady celkem:	tis. Kč	2 978 556

4.3 Zhodnocení finanční výhodnosti dané varianty

Náklady vychází z celkového technického návrhu opatření, tedy:

- vodovodní řady
- nové objekty (ČS Čejč, VDJ Kobylí vrch)
- rozšiřované a upravované stávající objekty (čerpací stanice v ÚV Bzenec, rozšíření akumulace a doplnění čerpací stanice do VDJ U Rocha, doplnění čerpací stanice do VDJ Velké Pavlovice).

Celkové náklady na realizaci opatření jsou stanoveny na cca 2 978,6 mil. Kč.

Vodovodní řad A (ÚV Bzenec – VDJ Vracov II) je v současné době ve výstavbě. V případě, že v době výstavby tohoto opatření bude již řad A postaven, celkové náklady na toto opatření bude možno o náklady na řad A snížit, a to o cca 449,3 mil. Kč.

Ikdyž opatření č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ navazuje na opatření č. 30 „Intenzifikace zdrojů a ÚV Bzenec“ (díky tomuto opatřením bude zajištěno dostatečné množství vody pro převod do oblasti jižně od Brna) a obě opatření jsou na sobě závislá, lze je realizovat odděleně.

Obdobně navazující opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“. I když spolu s opatřením č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ tvoří páření řad propojující zdroj Bzenec a VOV, lze jej také realizovat odděleně.

Opatření č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ lze realizovat odděleně od závislých opatření (č. 30 a č. 2). Ale aby mohl celý systém Bzenec – Vranovice – Židlochovice fungovat jako celek a byla spolupráce zdroje Bzenec a VOV zajištěna, je třeba, aby všechna opatření byla realizována a provozu schopná. Tedy dokončena opatření:

- 30 „Intenzifikace zdrojů a ÚV Bzenec“
- 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“
- 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“ – jeho část „Vranovice – Židlochovice“

Aby byl celý systém provozuschopný a byla umožněna spolupráce zdrojů Bzenec – VOV, je třeba vynaložit další náklady:

680,0 mil. Kč na intenzifikaci zdrojů a ÚV Bzenec (celé opatření č. 30).

547,6 mil. Kč na realizaci podstatné části opatření č. 2 (celkové náklady na opatření č. 2 včetně čerpacích stanic Židlochovice I a II, snížené o náklady na realizaci řadu C „Vranovice – VDJ Pouzdřany“, jehož výstavba není pro spolupráci zdrojů Bzenec – VOV nutná).

5. NÁVRH OPTIMÁLNÍHO PROVOZNÍHO A VLASTNICKÉHO MODELU

5.1 Návrh vlastnického modelu

Stávající vodovodní řady a objekty v úseku ÚV Bzenec – VDJ Kobyly vrch jsou ve vlastnictví Vodovodů a kanalizací Hodonín, a.s. Druhý úsek navazuje na VDJ Velké Pavlovice a je ukončen navrhovaným opatřením č. 2 (ukončeno v Židlochovicích) napojením na VOV ve vlastnictví Vířského oblastního vodovodu, sdružení měst, obcí a svazků obcí.

Vhodným budoucím vlastníkem mohou být **Vodovody a kanalizace Hodonín, a.s.** nebo **Vířský oblastní vodovod, sdružení měst, obcí a svazků obcí** nebo se o vlastnictví v jednotlivých úsecích dělit.

5.2 Návrh provozního modelu

Budoucí provoz by v případě vlastnictví Vodovodů a kanalizací Hodonín **zajišťovaly Vodovody a kanalizace Hodonín, a.s.** V případě vlastnictví Vířského oblastního vodovodu, sdružení měst, obcí a svazků obcí, by provoz mohly zajišťovat **Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.**

6. ZÁVĚR

- Navržené opatření č. 31 „Bzenec – Velké Pavlovice – Vranovice“ může plnit několik funkcí:
 - Spolu s opatřením č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“ umožní spolupráci zdroje Bzenec a VOV.
 - V případě realizace opatření č. 1 „Břeclav – Podivín – Velké Pavlovice“ bude možné připojit zdroj Břeclav a využít jej ke spolupráci jako 3. zdroj (zdroje Břeclav, Bzenec a VOV)
 - Možnost využít volnou kapacitu zdroje Bzenec pro zástup zdroje Břeclav v případě jeho výpadku.
- V rámci opatření jsou navrženy vodovodní řady z části ve stávající trase a z části v trase nové, v celkové délce 74 700 m a dimenzích DN 500 a DN 600.

DN 600 (řad A, B, F) v délce	34 750 m
DN 500 (řad C, D, E) v délce	39 750 m
- Navrženy jsou 2 nové objekty, nově umístěné:
 - Nově navržená čerpací stanice Čejč s návrhovými parametry $Q = 160 \text{ l/s}$, $H = 150 \text{ m}$
 - Nově navržený VDJ Kobyly vrch s objemem akumulace $9\,000 \text{ m}^3$
- U stávajících objektů je navrženo rozšíření nebo doplnění. Jedná se o 3 následující objekty:
 - ÚV Bzenec (zkapacitnění navrženo v rámci opatření č. 30) bude doplněna o čerpací stanici Bzenec s návrhovými parametry $Q = 380 \text{ l/s}$, $H = 135 \text{ m}$.
 - stávající VDJ U Rocha bude zkapacitněn - rozšíření jeho akumulace z $6\,000 \text{ m}^3$ na $12\,000 \text{ m}^3$. Do rozšířeného vodojemu bude umístěna čerpací stanice návrhových parametrů $Q = 180 \text{ l/s}$, $H = 40 \text{ m}$.
 - Do rozšířeného VDJ Velké Pavlovice (zkapacitnění navrženo v rámci opatření č. 2 „Hustopeče – Vranovice – Židlochovice“) bude umístěna nově navržená čerpací stanice následujících parametrů $Q = 80 \text{ l/s}$, $H = 90 \text{ m}$.
- Celkové náklady na realizaci opatření jsou stanoveny na cca 2 978,6 mil. Kč.

7. SEZNAM PŘÍLOH

31.1. Celková situace opatření

31.1.1. Situace navrženého opatření

31.2. Situace majetkoprávních vztahů

31.3. Podrobné podélné profily