

**ČASŤ
VEREJNÉ VODOVODY**

Obsah

1.	Úvod	5
1.1	Legislatívne východiská a dôvody vypracovania Plánu rozvoja verejných vodovodov	6
2.	Prehľad rozhodujúcich právnych predpisov uplatňovaných pri tvorbe Plánu rozvoja verejných vodovodov	6
3.	Analýza súčasného stavu zásobovania pitnou vodou	7
3.1	Hodnotenie súčasného stavu zásobovania obyvateľov pitnou vodou podľa jednotlivých krajov a okresov.....	7
3.1.1	Obce s verejným vodovodom	8
3.1.2	Obce s rozostavaným vodovodom.....	19
3.1.3	Obce bez verejného vodovodu a návrh na riešenie.....	19
3.1.4	Vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov a návrh na riešenie	20
3.2	Zdroje vody.....	21
3.2.1	Súčasný stav a prognóza kvality a kvantity využívaných povrchových a podzemných vodných zdrojov a ich ohrozenosť	22
3.2.1.1	Využívané vodné zdroje na zásobovanie pitnou vodou.....	23
3.2.2	Posúdenie súčasného stavu ochrany vodných zdrojov.....	24
3.2.2.1	Zdroje problémové z hľadiska dodávanej kvality a kvantity.....	25
3.2.3	Zásady ekologicky optimálneho využívania zdrojov vody ako súčasť krajiny.....	28
3.2.4	Zdroje pre náhradné zásobovanie pitnou vodou.....	28
4.	Strategické ciele rozvoja verejných vodovodov a priority výstavby	28
4.1	Potreba vody pre navrhnutý optimálny rozvoj	33
4.2	Rámcová bilancia zdrojov a potrieb vody.....	33
4.3	Stratégia zásobovania obyvateľstva na území bez verejných vodovodov	37
4.3.1	Koncepcia krytia potrieb pitnej vody	38
4.4	Vplyv realizácie Plánu rozvoja verejných vodovodov na ekologické podmienky krajiny a rozvoj regiónov	38
4.5	Predpokladané náklady na realizáciu plánu rozvoja verejných vodovodov	38
4.6	Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou kraja do roku 2015	39

Prílohy

- Príloha 1: Hodnotenie zásobovanosti a vybavenosti obcí vodovodmi podľa okresov
- Príloha 1.1 Okres Dunajská Streda
 - Príloha 1.2 Okres Galanta
 - Príloha 1.3 Okres Hlohovec
 - Príloha 1.4 Okres Piešťany
 - Príloha 1.5 Okres Senica
 - Príloha 1.6 Okres Skalica
 - Príloha 1.7 Okres Trnava
- Príloha 2: Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa vodárenských spoločností
- Príloha 2.1 Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s. Bratislava
 - Príloha 2.2 Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s. Piešťany
 - Príloha 2.3 Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Nitra
- Príloha 3: Prehľad obcí s rozostavaným vodovodom
- Príloha 4: Zoznam obcí bez verejného vodovodu podľa okresov
- Príloha 5: Zoznam využívaných vodných zdrojov na zásobovanie pitnou vodou
- Príloha 5.1 Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s. Bratislava
 - Príloha 5.2 Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s. Piešťany
 - Príloha 5.3 Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Nitra
- Príloha 6: Zoznam vodných zdrojov navrhovaných na vyradenie
- Príloha 6.1 Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s. Bratislava
 - Príloha 6.2 Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s. Piešťany
 - Príloha 6.3 Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Nitra
- Príloha 7: Predpokladaný vývoj potrieb pitnej vody
- Príloha 8: Návrh na riešenie obcí bez verejného vodovodu
- Príloha 8.1 Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s. Bratislava
 - Príloha 8.2 Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s. Piešťany
 - Príloha 8.3 Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Nitra
- Príloha 9: Vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov, prípadne veľkých strát a návrh na ich riešenie
- Príloha 10: Charakteristika verejných vodovodov podľa akciových spoločností
- Príloha 11: Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou kraja do roku 2015
- Príloha 11.1 Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s. Bratislava
 - Príloha 11.2 Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s. Piešťany
 - Príloha 11.3 Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Nitra
- Príloha 12: Prehľad všetkých obcí kraja podľa okresov, problémy vo vodovodoch a návrh na riešenie do roku 2015
- Príloha 12.1 Okres Dunajská Streda
 - Príloha 12.2 Okres Galanta
 - Príloha 12.3 Okres Hlohovec
 - Príloha 12.4 Okres Piešťany
 - Príloha 12.5 Okres Senica
 - Príloha 12.6 Okres Skalica
 - Príloha 12.7 Okres Trnava

Grafy

- Graf 1: Podiel zásobovaných obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov z celkového počtu obyvateľov
- Graf 2: Voda vyrobená určená na realizáciu
- Graf 3: Špecifická spotreba vody
- Graf 4: Podiel obyvateľov zásobovaných vodou z verejného vodovodu

Mapy

- č. 1 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov v roku 2005
- č. 2 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov k roku 2010
- č. 3 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov k roku 2015
- č. 4 Nadradené vodárenské sústavy
- č. 5 Zásobovanie obcí pitnou vodou – mapový podklad (vodohospodárska mapa 1 : 50 000 so zakreslením významných objektov vodovodov – zdroj, úpravňa vody, vodojemy, čerpace stanice. Podľa značkového kľúča).

Schémy

- Schéma 1 - doprava vody v okrese Dunajská Streda
- Schéma 2 - doprava vody v okrese Galanta
- Schéma 3 - doprava vody v okresoch Hlohovec, Piešťany, Trnava
- Schéma 4 - doprava vody v okresoch Senica, Skalica

Zoznam skratiek

AŠ	Armatúrna šachta
EÚ	Európska únia
BSK	Biologická spotreba kyslíka
BVS, a. s.	Bratislavská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Bratislava
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
ČS	Čerpacia stanica
DN	Dimenzia potrubia v mm
EO	Ekvivalentní obyvatelia
CHVO	Chránená vodohospodárska oblasť
KKMPzV	Komisia pre klasifikáciu množstiev podzemných vôd
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
N	Dusík
NEAP	Národný environmentálny akčný program
NL	Nerozpustné látky
NV	Nariadenie vlády SR
NV SR	Nariadenie vlády SR
OP JEBO	Ochranné pásmo jadrovej elektrárne Bohunice
OSN	Organizácia spojených národov
OcÚ	Obecný úrad
OV	Odpadové vody
P	Fosfor
Q_{max}	Maximálna potreba vody
Q_{pr}	Priemerná potreba vody
RSV	Rámcová smernica o vode
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
SKV, SV	Skupinový vodovod
SR	Slovenská republika
SS	Stoková sieť
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
TAVOS, a. s.	Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s., Piešťany
ÚP VÚC	Územný plán veľkého zemného celku
ÚV	Úpravňa vody
VDJ	Vodojem
VN	Vodárenská nádrž
VaTS	Vodárenské a technické služby, s. r. o., Hlohovec
Vyhl. č.	Vyhláška číslo
VZ	Vodný zdroj
Z. z.	Zbierka zákonov
Zák. č.	Zákon číslo
ZsVS, a. s.	Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s., Nitra

1. Úvod

Prvý Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Trnavského kraja (ďalej len „krajský plán rozvoja“) bol vypracovaný na základe pokynu Ministerstva životného prostredia SR č. 3797/2006-5.3 z 29. marca 2006. Podkladom pre jeho vypracovanie bol Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky (ďalej len „slovenský plán rozvoja“), ktorý prerokovala vláda SR na svojom zasadnutí dňa 15. februára 2006 a uznesením č. 119 ho zobrala na vedomie vrátane jeho aktualizácií. Predsedom samosprávnych krajov a starostom obcí vláda SR odporučila zabezpečiť vo svojej pôsobnosti realizáciu verejných vodovodov a verejných kanalizácií v súlade slovenským plánom rozvoja.

Cieľom slovenského plánu rozvoja je analyzovať podmienky na zaistenie potrebnej úrovne zásobovania nezávadnou a kvalitnou pitnou vodou, efektívna likvidácia odpadových vôd bez negatívnych vplyvov na životné prostredie a rámcovo stanoviť podmienky pre jeho realizáciu. Rovnaký cieľ formou konkrétneho rozpracovania pre regionálne podmienky plní aj krajský plán rozvoja. Obsahuje koncepciu riešenia zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania a čistenia odpadových vôd zameranú na analýzu jestvujúceho stavu, stanovenie priorít a podmienok pre zabezpečenie rozvoja obecnej infraštruktúry, zlepšenie podmienok bývania, ako aj zvýšenú ochranu a zlepšenia stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov a zdravia ľudí v regióne.

Okresy Senica a Skalica nepatria do územnej pôsobnosti Krajského úradu životného prostredia Trnava. Na základe usmernenie MŽP SR č. j. 34064,33218/2006 zo dňa 12.10.2006 Krajský úrad životného prostredia Trnava pri spracovaní Plánu rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií prevzal a zapracoval podklady pre okresy Senica a Skalica z Plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Bratislavského kraja. Taktiež postupoval aj pri aktualizácii tohto plánu.

Realizácia slovenského plánu rozvoja a krajských plánov rozvoja a nimi definovaných priorít zabezpečí plnenie medzištátnych záväzkov Slovenskej republiky (najmä v oblasti nakladania s komunálnymi odpadovými vodami). Plány majú slúžiť ako efektívny nástroj štátnej politiky v oblasti rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií uplatňovaním finančnej podpory takým aktivitám, ktoré sú v súlade s týmito plánmi.

Podkladom pre vypracovanie Krajského plánu rozvoja boli i Krajský plán rozvoja Bratislavského kraja, Koncepcia vodohospodárskej politiky SR do roku 2015, Územný plán VÚC Trnavského kraja. Ďalšími podkladmi boli textové a grafické údaje poskytnuté VÚVH Bratislava, SHMÚ Bratislava, BVS, a.s., Bratislava, ZsVS, a. s., Nitra, TAVOS, a.s., Piešťany a Štatistickým úradom SR v Trnave,

Návrh krajského plánu rozvoja bol prerokovaný v priebehu mesiaca máj 2013. Odôvodnené pripomienky boli v návrhu krajského plánu rozvoja zohľadnené. Návrh krajského plánu rozvoja bol v priebehu roku 2013 posudzovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

1.1 Legislatívne východiská a dôvody vypracovania Plánu rozvoja verejných vodovodov

Slovenská republika ratifikovala Protokol o vode a zdraví vyhlásený OSN v Londýne v roku 1999. V súlade s týmto protokolom majú štáty zabezpečiť prístup k pitnej vode pre všetkých obyvateľov. Riešenie bude v rámci integrovaných systémov vodného hospodárstva zamerané na udržateľné využívanie vodných zdrojov, kvalitu povrchových a podzemných vôd, na ochranu vodných ekosystémov a nebude ohrozovať ľudské zdravie.

Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov je zvýšenie počtu zásobovaných obyvateľov z verejných vodovodov so zabezpečením dodávky zdravotne vyhovujúcej pitnej vody, analýza podmienok na zaistenie potrebnej úrovne zásobovania pitnou vodou, stanovenie priorít a podmienok na jeho realizáciu. Slovenský plán rozvoja sa spracovával súčasne s návrhom Koncepcie vodohospodárskej politiky SR do roku 2015 a úzko spolu súvisia.

2. Prehľad rozhodujúcich právnych predpisov uplatňovaných pri tvorbe Plánu rozvoja verejných vodovodov

Zriaďovanie, rozvoj a prevádzkovanie verejných vodovodov a verejných kanalizácií upravuje zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov. Podľa ustanovenia § 37 tohto zákona Ministerstvo životného prostredia vypracúva Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR, z ktorého vychádzajú krajské úrady životného prostredia pri vypracúvaní krajských plánov rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Základným legislatívnym východiskom pre slovenský a krajský plán rozvoja je zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), ktorým sa do nášho právneho poriadku preberajú smernice Európskeho parlamentu a Rady tvoriace legislatívu Európskej únie v oblasti ochrany a hospodárneho využívania vôd.

Zásadný význam má Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000 (RSV - rámcová smernica o vode). Jej implementáciou sa má dosiahnuť úroveň ochrany vôd, ktorá bude aspoň ekvivalentná úrovni zabezpečovanej príslušnými staršími predpismi, ktoré by po implementácii RSV mali byť zrušené. Základným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnuť dobrý stav povrchových a podzemných vôd do roku 2015. V záujme dosiahnutia tohto cieľa aj rozvoj verejných kanalizácií má byť riadený tak, aby do 31. decembra 2015 boli odpadové vody z aglomerácií od 2 000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov odvádzané len verejnou kanalizáciou. V rovnakom termíne sa majú v aglomeráciách menších ako 2 000 ekvivalentných obyvateľov, v ktorých je vybudovaná verejná kanalizácia bez primeraného čistenia, vybudovať čistiarne odpadových vôd. V aglomeráciách nad 10 000 ekvivalentných obyvateľov majú byť odpadové vody odvádzané verejnou kanalizáciou do 31. decembra 2010 v súlade s požiadavkami smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v platnom znení.

Ukazovatele kvality pitnej vody a jej kontrolu upravuje nariadenie vlády SR č.496/2010 z 8. decembra 2010, ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády SR č.354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Slovenský a krajský Plán rozvoja sú v súlade so základnými strategickými materiálmi:

- Koncepcia vodohospodárskej politiky do roku 2015
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja,
- Národný environmentálny akčný program II a zásady NEAP III,
- Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR,
- Národný rozvojový plán SR – Operačný program – Základná infraštruktúra,
- Územné plány Veľkých územných celkov,
- Stratégia, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky SR,
- Stratégia Slovenskej republiky pre Kohézny fond.

3. Analýza súčasného stavu zásobovania pitnou vodou kraja

3.1 Hodnotenie súčasného stavu zásobovania obyvateľov pitnou vodou podľa jednotlivých okresov

Z celkového počtu obyvateľstva Trnavského kraja bolo k 31.12.2011 zásobovaných pitnou vodou 87,24 %.

Z hľadiska jednotlivých okresov je najpriaznivejšia situácia v okrese Galanta a Trnava, kde zásobovanosť obyvateľov dosahuje 100,0 %. Zásobovanosť vyššiu ako celoslovenský priemer vykazujú aj okresy Hlohovec (95,83 %), Piešťany (92,59 %). Najnižšia úroveň zásobovania obyvateľov je v okrese Skalica (71,43 %), Senica 87,10 % a Dunajská Streda (83,58%).

Hodnotenie zásobovanosti v jednotlivých okresoch a vybavenia sídiel verejnými vodovodmi k 31.12.2011 je v tabuľke č. 1.

Tab. č. 1

Okres	Počet obcí				Počet obyvateľov		
	celkom	z toho: s verejným vodovodom	podiel obcí s verejným vodovodom v %	z toho: bez verejného vodovodu	Bývajúci za rok 2011	zásobovaní z verejného vodovodu	podiel %
Dunajská Streda	67	56	83,58	11	116 865	94 078	80,50
Galanta	36	36	100,00	0	93 682	90 587	96,70
Hlohovec	24	23	95,83	1	45 767	42 330	92,49
Piešťany	27	25	92,59	2	63 129	56 226	89,07
Senica	31	27	87,10	4	61 389	52 520	85,55
Skalica	21	15	71,43	6	46 668	40 547	86,88
Trnava	45	45	100,00	0	128 817	109 024	84,63
Kraj spolu	251	227	90,43	24	556 317	485 312	87,24

Zdroj VÚVH

Poznámka

Údaje sú spolu za vodárenské spoločnosti, obecné úrady a iné subjekty.

Nakoľko v čase spracovania údajov u prevádzkovateľov vodovodov a kanalizácií neboli k dispozícii údaje o počte obyvateľov bývajúcich v obciach za rok 2011, vychádzali prevádzkovatelia z údajov za rok 2010.

Hodnotenie zásobovanosti podľa obcí je uvedené v prílohe 1.

3.1.1 Obce s verejným vodovodom

K 31.12.2011 bolo v Trnavskom kraji evidovaných 251 sídiel, z nich 227 bol vybudovaný aspoň v časti sídla verejný vodovod, čo predstavuje 90,43 %. Z tohto pohľadu vysoký podiel obcí s verejným vodovodom je v okrese Galanta a Trnava (100,0 %), Hlohovec (95,8 %) a Piešťany (92,6 %). Naopak nízky podiel obcí s verejným vodovodom je v okrese Skalica (71,4 %) a Dunajská Streda (83,6 %). Hodnotenie vybavenosti obcí s verejným vodovodom je v **prílohe 1**. Je potrebné zobrať na vedomie, že niektoré obce zaradené v krajskom pláne ako obce s verejným vodovodom majú vodovod v obci vybudovaný len sčasti a na dobudovanie vodovodu v týchto obciach sa bude musieť počítať aj s finančnými prostriedkami. Jedná sa o obce v okrese Dunajská Streda - Dunajský Klátov, Vrakúň, Horná Potôň, Kostolné Kračany, Kráľovičove Kračany, Mad, v okrese Piešťany - Drahovce, Zásobovanosť v týchto obciach je k 31. 12. 2011 menej ako 10 %.

Zásobovanie obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov zabezpečuje v zmysle zákona o obecnom zriadení obec. Po transformácii štátnych podnikov vodární a kanalizácií obce túto činnosť zabezpečujú v rozhodujúcej miere prostredníctvom vodárenských spoločností a sčasti samotné obce.

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s. Bratislava (ďalej „BVS“) zabezpečuje prevádzkovanie verejných vodovodov v okresoch Senica (100 %), Skalica (86,7 %), Trnava (6,7 %), Piešťany (časť obce Prašník). Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s. Piešťany (ďalej „TAVOS“) prevádzkuje verejné vodovody v okresoch Hlohovec (43,5 %), Piešťany (80 %) a Trnava (80 %) a Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Nitra (ďalej ZsVS) v okresoch Dunajská Streda (90,9 %) a Galanta (86,1 %).

V súčasnosti sú vo vlastníctve a prevádzke BVS verejné vodovody v Trnavskom kraji v 34 sídlach, v TAVOS v 45 sídlach, v ZsVS v 67 sídlach. BVS prevádzkuje verejné vodovody na základe zmluvy v ďalších 9 sídlach, TAVOS v 13 sídlach, ZsVS v 11 sídlach, pričom tieto zariadenia nie sú vlastníctvom vodárenskej spoločnosti. Verejný vodovod vo vlastníctve a prevádzke mimo BVS (prevažne obcí) je v 2 sídlach, mimo TAVOS v 26 sídlach a mimo ZsVS v 11 sídlach. Ide o vodovody v rozsahu počnúc zásobovaním niektorých ulíc obce, prípadne vybavenosti sídla (napr. materskej školy, základnej školy) až po celoobecný vodovod. Tieto vodovody využívajú vodu z miestnych zdrojov.

Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa vodárenských spoločností s vyznačením vlastníka a prevádzkovateľa verejného vodovodu je v **prílohe 2**.

Charakteristika verejných vodovodov podľa akciových spoločností

Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s.

Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s., (TAVOS, a. s.) so sídlom v Piešťanoch zabezpečuje zásobovanie obyvateľov pitnou vodou a ich odkanalizovanie na území okresov Trnava, Hlohovec a Piešťany s výnimkou mesta Hlohovec. Na území žije 236,3 tis. obyvateľov, z nich je 85,3 % zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu, najnižšia 82,2 % zásobovanosť je v okrese Trnava. Na území v pôsobnosti TAVOS, a. s., je 96 sídiel, z nich má aspoň čiastočný vodovod 82 sídiel, t.j. 85,4 %. Bez verejného vodovodu je 11 sídiel. V okrese Trnava je bez vodovodu 8 obcí, pripravuje sa ich napojenie na Trnavský vodovod. 3 obce sú Po 1 obce bez vodovodu sú v okresoch Piešťany a Hlohovec.

Najvýznamnejšie vodovodné systémy na území v pôsobnosti TAVOS, a. s., sú SV Trnava, SV Hlohovec, SV Piešťany a SV Vrbové, ktoré zásobujú väčšinu spotrebísk. Tieto sú prepojené nadradeným systémom Veľké Orvište – Vrbové – Piešťany – Hlohovec – Trnava.

Vodovody využívajú zdroje podzemných vôd v oblasti Dobrej Vody, Dechtíc a Trnavy cca 550 l.s⁻¹ (okres Trnava) vodné zdroje Veľké Orvište a Rakovice – cca 300 l.s⁻¹ (okres Piešťany) a vodný zdroj v oblasti Leopoldova 100 l.s⁻¹ (okres Hlohovec). Okrem týchto sa využívajú aj ďalšie menšie zdroje vody.

V súčasnosti je celý vodárenský systém schopný zabezpečiť plynulú dodávku kvalitnej pitnej vody pre všetkých spotrebiteľov. Je potrebné vykonávať opatrenia zamerané na kontrolu technického stavu vodárenských zariadení, ich údržbu a opravu, na skorú lokalizáciu únikov a ich odstránenie. Tiež treba systematicky vykonávať rekonštrukciu vodovodných sietí.

Diaľkový privádzač Dobrá Voda – Dechtice – Trnava: Voda je do diaľkového privádzača DN 500 dodávaná z vodných zdrojov v obci Dobrá Voda pramene Hlávka a Mariáš, z ktorých sa voda dopravuje gravitačne do vodojemu Dechtice. Vodojem je taktiež zásobovaný vodou zo studní De 8-11 v areáli čerpacej stanice, z ktorých je výtlačnými potrubiami dopravovaná do akumulčných nádrží v ČS. Voda je vytlačaná do vodojemu Dechtice 2 x 1000 m³ a odtiaľ je gravitačne vedená potrubím DN 600 do vodojemu Zvončín 2 x 5 000 m³. Z diaľkového privádzača sú zásobované obce pozdĺž trasy. Jedná sa o uvedené obce Dobrá Voda, Dechtice, Naháč, Kátlovce, Dolné Dubové, Dolná Krupá, Špačince, Bohdanovce, Šelpice a mesto Trnava. Na privádzač naväzujú trasy privádzačov do Jaslovských Bohuníc Veľké Orvište – Jaslovské Bohunice. Objektami vodovodu sú:

- Prameň Hlávka - je hlavným zdrojom pre diaľkový privádzač a pre obec Dobrá Voda. Celková výdatnosť prameňa je Q = 80 l/s. Voda je odvádzaná potrubím DN 500 do chlórovne Dobrá Voda.
- Prameň Mariáš - je druhým zdrojom pre diaľkový privádzač, nachádza sa za obcou Dobrá Voda, výdatnosť prameňa je 20-50 l/s. Voda do čerpacej stanice v obci je dopravovaná cez potrubie DN 250 gravitačne, v objekte chlórovni sa spája s potrubím z prameňa "Hlávka".
- Chlórovnía Dobrá Voda - je navrhnutá na zdravotné zabezpečenie chlórmi vody pritekajúcej z prameňov Hlávka a Mariáš. Objekt je umiestnený pri čerpacej stanici vodovodu Dobrá Voda. Voda do chlórovne je privádzaná z pramennej komory jedným potrubím Js 500, ktoré sa prepojuje na odber vody do čerpacej stanice. Na toto potrubie sa v manipulačnej šachte napojí prírodné potrubie z "Mariáša" Js 250. V mieste sútoku vody - tvarovka T 500/250 je umiestnený prívod chlóru. Zdravotne zabezpečená voda odteká gravitačne do vodojemu Dechtice.
- Studne De 8, 9, 10, 11 - sú zdrojmi vody pre popisovaný vodovodný systém - "Dobrá Voda - Dechtice Trnava". Pri každej studni De 8 – De 11 sú vybudované čerpacie stanice, ktorých úlohou je vytlačiť vodu do akumulčných nádrží 2 x 2500 m³ pri čerpacej stanici.
- Čerpacia stanica s akumuláciou 2 x 2500 m³ - Z manipulačnej komory akumulčných nádrží sa privádza spojovacím potrubím Js 800 v dĺžke 25,0 m voda do čerpacej stanice. Čerpacia stanica slúži pre čerpanie akumulovanej vody z manipulačných nádrží 2 x 2500 m³ do vodojemu Dechtice 2 x 1000 m³.
- Výtlačné potrubie do vodojemu Dechtice 2 x 1000 m³ - Výtlačným potrubím Js 500 sa dopravuje voda z čerpacej stanice do vodojemu Dechtice. Dĺžka potrubia je 1 245 m. Trasa potrubia vedie cez obec Dechtice v trase miestnych komunikácií a cez obrábané pozemky, v katastrálnom území obce Dechtice do vodojemu Dechtice.
- Vodojem Dechtice 2 x 1000 m³ - je zložený z dvoch komôr podzemných nádrží obsahu každá po 1000 m³ a z armatúrnej komory. Nádrže sú podzemné, priemeru 16,0 m. Kóta hladiny v nádržiach je 237,50 m n. m. - maximálna prevádzková hladina, kóta dna je 232,50 m n. m.
- Prírodné potrubie do Trnavy - potrubie priemeru DN 600 mm, odvádzajú vodu z vodojemu

Dechtice do vodojemu Zvončín 2x5000 m³, alternatívne do vežového vodojemu Bučanská 1x1200 m³.

Diaľkový privádzač Jaslovské Bohunice – Trnava sa napája v armatúrnej šachte v obci Dolné Dubové na diaľkový vodovodný privádzač VDJ Dobrá Voda – Dechtice – VDJ Zvončín resp. Trnava – Bučanská. Pokračuje pozdĺž poľnej cesty do obce Jaslovské Bohunice, prechádza cez obec do obce Radošovce. Odtiaľto pokračuje do atómovej elektrárne Jaslovské Bohunice. Potrubie DN 600 prechádza do novovybudovanej armatúrnej šachty AŠ1a = AŠ5 kde sa pripája na diaľkový vodovodný privádzač VDJ Vrbové – VDJ Trnava. Z tejto armatúrnej šachty pokračuje potrubie DN600 až do armatúrnej šachty AŠ10 v Trnave, kde sa prepája s potrubím DN400, ktoré je privedené z armatúrnej šachty v obci Špačince umiestnenej na diaľkovom vodovodnom privádzači VDJ Dobrá Voda – Dechtice – VDJ Zvončín. V súčasnosti je pred šachtou AŠ10 urobené odbočenie z potrubia DN600. Potrubie DN600 tak pokračuje do novej šachty AŠ6=AŠ11 na DN1000. V tejto šachte je potrubie DN600 napojené na potrubie DN1000 z VDJ Zvončín do VDJ Trnava – Bučanská. Potrubie DN1000 pokračuje od šachty AŠ6 do novej šachty AŠ12 (odbočka na PEUGEOT). Potrubie šachtou prechádza a pokračuje do areálu VDJ Trnava – Bučanská, kde sa zmení profil z DN1000 na DN800 a pred vstupom do armatúrnej komory na odtoku sa DN800 zmení na DN600. Potrubie DN400 z AŠ10 pokračuje do vodojemu Trnava – Bučanská. Na diaľkovom vodovodnom privádzači je umiestnená nová armatúrna šachta pre obec Malženice a nová armatúrna šachta pre obec Trakovice.

SV Vrbové - Veľké Orvište – Jaslovské Bohunice (Leopoldov) DN 600 dotujú vodné zdroje Rakovice – Borovce so studňami HVV3 až HVV8 o celkovej kapacite 103 l/s, t.č. nie sú studne využívané v celkovej kapacite z dôvodu zvýšeného obsahu dusičnanov (vodný zdroj Rakovice so studňami HVV 3 s výdatnosťou 20,0 l.s⁻¹, HVV 4 – 25,0 l.s⁻¹, HVV5– 8,0 l.s⁻¹, HVV 6 – 15,0 l.s⁻¹, HVV 7 – 20,0 l.s⁻¹, HVV 8 – 15,0 l.s⁻¹). Tento vodovodný systém zásobujú aj vodné zdroje vo Veľkom Orvišti s doporučenou kapacitou – studňa RH 9, RH 13 a RH 16 $Q_{dop.} = 140,103$ a 30 l.s⁻¹. Z predmetného diaľkového vodovodu je zásobované pitnou vodou aj mesto Piešťany a priľahlé obce ležiace pozdĺž trasy diaľkového privádzača (Vrbové, Krakovany, Borovce, Trebatice, Veselé, V. Kostolany, Dubovany, Pečeňady). Potrubím je dopravovaná voda z čerpacej stanice Veľké Orvište do vodojemu nad obcou Moravany nad Váhom odkiaľ je voda gravitačne vedená do mesta Piešťany. Na privádzač je prepojená aj obec Moravany nad Váhom. Oba vodné zdroje Rakovice a V. Orvište - privádzajú pitnú vodu zo studní najprv do akumuláčnych nádrží v objektoch čerpacích staníc V. Orvište – 2 x 1750 m³ a ČS Rakovice – 2 x 650 m³. Následne je voda akumulovaná v zemnom vodojeme Vrbové 2 x 5 000 m³. Odtiaľ je pitná voda gravitačne transportovaná do jednotlivých spotrebísk ležiacich pozdĺž trasy vyššie uvádzaného diaľkového privádzača DN 300 - 200 – 150 mm. Objekty vodovodu: čerpacia stanica Veľké Orvište a ČS Rakovice, výtláčné potrubie ČS Veľké Orvište DN 500 – vodojem Moravany, vodojem Moravany 2 x 3 000 m³, vodojem Vrbové 2 x 5 000 m³, privádzač Vodojem Moravany – Piešťany DN 500. Pri obci Ratkovce je v armatúrnej šachte realizovaná odbočka pre diaľkový privádzač **Žlkovce (Ratkovce) - Leopoldov** z diaľkovodu sú okrem mesta Leopoldov zásobované aj obce ležiace po trase vodovodu, a to Ratkovce, Žlkovce a Červeník. Mesto Leopoldov je zásobované pitnou vodou zo skupinového vodovodu, diaľkovodným potrubím DN 500. Napojené na verejný vodovod v Leopoldove je v šachte AŠ 0. Miesto pripojenia je v centre mesta Leopoldov na Nám. sv. Ignáca.

SV Výtoky – Moravany – Banka je zásobovaný z prameňov Sokol a Striebornica, ktoré sa nachádzajú v katastrálnom území Obce Moravany nad Váhom. Prameň Sokol je zachytený dvomi zárezmi, z ktorých proti smeru prítoku jeden ľavý a druhý pravý. Oba zárezy

privádzajú vodu do pramennej komory, odtiaľ je spoločným potrubím DN 100 so sacím košom pitná voda odvádzaná do zbernej záchytky. Obdobne je zachytený prameň „Striebornica.“ Prameň Striebornica je zachytený galériou. V spoločnej zbernej záchytky sú nádrže, z toho dve ukládňovacie (každá pre jeden prameň), jedna odberná s odberným potrubím DN 200 a armatúrna nádrž, kde sú osadené prelivy a dnový odpad. Odberné potrubie je oceľové profilu DN 200 celkovej dĺžky 9,135m a zaústené do zemného vodojemu 2 x 250m³ pri „Červenej veži“. Z vodojemu sa pitná voda dodáva do mesta Piešťany zásobným potrubím. Z dôvodu zásobenia obce Moravany pitnou vodou bola v rokoch 1961 - 1962 vybudovaná na prívoде armatúrna šachta, v ktorej boli vysadené dve odbočky DN 200 dĺžky po 235m. Takto bolo možné z prírodného potrubia zásobovať aj obec Moravany nad Váhom. V rokoch 1964 až 1965 bola pripojená na prírodné potrubie aj obec Banka, ležiaca na trase prívoде. Vodovody v týchto obciach sú v prevažnej miere dobudované a tvoria súčasť vodovodu mesta Piešťany. V dôsledku prudkého vzrastu mesta Piešťany začal sa pociťovať nedostatok pitnej vody. Z toho dôvodu bolo nutné vykonať ďalší hydrogeologický prieskum v rokoch 1954 - 1955 v lokalite Červené Vřby, t.j. medzi Piešťanmi a Vrbovým. Pred uvedením do prevádzky čerpacej stanice „Červené Vřby“ používala sa na zásobovanie mesta pitnou vodou studňa „Park,“ vybudovaná v r.1956-1957. Je to žel.bet.kopaná studňa priemeru 3m, hĺbky 20m, situovaná v kúpeľnom parku, avšak z dôvodu ekologickej havárie studne Červené Vřby a nevyhovujúcej kvality vody v studni Park sú tieto dlhodobo odstavené z prevádzky a budúcnosti sa s nimi uvažuje len ako so zdrojmi vody na priemyselné (úžitkové) využitie.

SV Ratnovce – Piešťany zásobuje vodný zdroj Sokolovce, a to studňa HS 1, HS 4 s kapacitou 20,5 l/s a doplnkovým zdrojom je prameň Hlaviná – 2,17 l/s v Ratnovciach. Obec Sokolovce je zásobovaná pitnou vodou z širokopriemerovej studne SH - 1 a úzkopriemerovej studne SH - 4. Tieto vrty sú napojené na čerpaciu stanicu, kde dochádza k úprave vody chlórovaním a voda je dopravovaná výtláčnym potrubím, PVC DN 200 do vodojemu Sokolovce o objeme 2x250 m³. Z vodojemu, ktorý slúži na akumuláciu pitnej vody, je voda odvádzaná zásobným liatinovým potrubím DN 300 do obce. Samotná distribúcia vody v obci je realizovaná prostredníctvom PVC potrubí DN 150, 110 a 100. Z vodojemu Sokolovce je zásobovaná aj obec Ratnovce a prebytky sú dopravované potrubím DN 200 do vodojemu Červená Veža 2 x 250 m³, ktorý sa nachádza v okolí Piešťan. Objekty vodovodu: studne SH-1 a SH-4, čerpacia stanica Sokolovce, výtláčné potrubie PVC DN 200, zemný dvojkomorový vodojem z objemom 2 x 250m³, zásobné potrubie, liatinové DN 300, rozvodná vodovodná sieť DN 150, 100.

SV Chtelnica – Nižná. Obce Chtelnica – Nižná majú akumuláciu vody vo vežovom vodojeme Nižná 100 m³, do ktorého je voda privádzaná liatinovým prírodným potrubím priemeru 150 mm z obce Chtelnica, zásobovaná z prameňa „Vítek“ – 13,5 l/s. Do obce Nižná je voda dodávaná zásobným potrubím priemeru 100 mm. V prípade nedostačujúceho zásobovania prírodného potrubia Chtelnica - Nižná do vodojemu je možné dodávať vodu zo studne HVCH 3 s výdatnosťou 13,0 l/s. Objekty vodovodu: studňa HVCH 3, prameň Vítek, prírodné potrubie DN 150, vodojem 100 m³.

SV H. Orešany – D. Orešany zahŕňa súbor vodohospodárskych objektov ako sú zdroje vody, akumulácie vody, hygienického zabezpečenia vody a dopravy vody. V súčasnom období sú obce zásobované z pramenných záchytiak Kozí stok – 3,0 l/s, Pod horárňou – 2,0 l/s a studní Horné Orešany H 5, H 6 a H 7 o celkovej kapacite 12,6 l/s. Voda z pramenných záchytiak Kozí stok je dopravovaná potrubím DN 150 do prerušovacej šachty, kde je voda dezinfikovaná a prúdi do zemného vodojemu Dolné Orešany o objeme 100 m³. Nad prerušovacou šachtou je osadený objekt chlórrovne. Voda z vodojemu 100 m³ je

distribúovaná cez rozdeľovaciu šachtu do siete. V prípade poruchy na vodojeme alebo vodnom zdroji môže byť voda do obce Dolné Orešany distribuovaná cez vetvu 1-1 z obce Horné Orešany, kde je voda zo studní HS5-HS7 dopravovaná do vodojemu H. Orešany 2 x 250 m³.

Vodovod ZAVAR je napojený na vodojem s objemom 250 m³, do ktorého je tlakovo privádzaná voda z vodných zdrojov - vŕtaných studní HZ 1 – 3,0 l/s a HZ 2 – 3,0 l/s. Vzhľadom na nedostatočnú hydraulickú výšku medzi vodojemom a sieťou v obci je vybudovaná hydrofóbná stanica. Vodovodná sieť obce je napojená cez 3 ks horizontálnych čerpadiel, ktoré zabezpečujú dopravu vody a pre zabezpečenie potrebného tlaku sú osadené dve tlakové nádoby objemu 2,5 m³.

Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s.

Na území ZsVS, a. s., v oblasti Žitného ostrova sa nachádzajú najvýznamnejšie zdroje podzemnej vody v SR vhodné na zásobovanie pitnou vodou. Ide o vodný zdroj Gabčíkovo, ktorého kapacita je v súčasnosti 1040 l.s⁻¹, plánuje sa jej zvýšenie o 480 l.s⁻¹, lokality „B“ sa neplánuje využívať. Ďalej je tu vodný zdroj Jelka s výdatnosťou 727,5 l.s⁻¹ a ďalšie menšie vodné zdroje, ktoré sa využívajú na zásobovanie vodovodov v Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a. s. Z týchto zdrojov je voda diaľkovodmi dodávaná do skupinových vodovodov a spotrebísk na celom území, navzájom sú poprepájané. Vodovodné systémy sa neustále dobudovávajú, rozširujú, plánuje sa prepojenie so Stredoslovenskou vodárenskou sústavou.

Na prívod vody Gabčíkovo – Nové Zámky – Kolta sú napojené SKV Nové Zámky, vodovod Kolárovo, SKV Štúrovo, SKV Levice, vodovod Želiezovce, cez Vlčany aj SKV Nitra a ďalšie spotrebiská po trase prívodov vody. Cez vetvu Kolárovo – Vlčany je vodovodný systém Gabčíkovo prepojený so systémom Jelka – Galanta – Nitra. Tento vodovodný systém zásobuje pitnou vodou spotrebiská skupinových vodovodov Galanta, Šaľa, Sereď, Nitra a Zlaté Moravce a ďalšie spotrebiská po trase. Plánuje sa dobudovať prívod vody Želiezovce–Šahy a Veľký Cetín – Nitra, ako aj prepojenie Gabčíkovo – Horné Mýto – Vlčany. Výhľadovo sa uvažuje s prívodom vody Vlčany – Černík a Trhová Hradská – Tomáškovo – Galanta.

Postupne sa predpokladá rozširovať prívod vody na báze vodného zdroja Gabčíkovo do ďalších spotrebísk, najmä OP JEMO, ale aj tam, kde nevyhovuje kvalita, prípadne kapacita miestnych zdrojov vody. Ide najmä o vodovody v okrese Dunajská Streda (Bodíky, Medveďov, Kľúčovec, SKV Baloň – Čiližská Radvaň, SKV Sap – Ňárad) a obce bez verejného vodovodu.

Región Dunajskej Stredy je zásobovaná výlučne zdrojmi podzemnej vody. Najvýznamnejšie sú vodné zdroje Dunajská Streda a Dvorníky s výdatnosťou 430 l/s, Michal na Ostrove a Bodíky s výdatnosťou po 50 l/s. Kapacita všetkých vyhovujúcich zdrojov pitnej vody je 523 l/s. Zásobovanie obyvateľov pitnou vodou sa realizuje pomocou skupinových alebo miestnych vodovodov. Najväčší z nich je SV Dunajská Streda.

SV Dunajská Streda je zásobovaný pitnou vodou z vodného zdroja v Dunajskej Streda a vodný zdroj Dvorníky s výdatnosťou 400 l/s. Zo studní je voda čerpaná do vežového vodojemu s kapacitou 800 m³ a z VZ Dvorníky je voda čerpaná do zemného vodojemu 2 x 1500 m³ a následne dopravená AT stanicou do vodovodnej siete, odkiaľ je zásobovaná Dunajská Streda aj s miestnymi časťami, obce Povoda, Vydrany, Malé a Veľké Dvorníky, Kútники, Veľké Blahovo, Dolný Bar, Dolný Štál, Bohel'ov, Padáň, Topoľníky, Trhová Hradská Plánuje sa napojenie i ďalších obcí ako je obec Kostolné Kračany, Kráľovičove

Kračany, Mad , pričom obce Kostolné Kračany, Mad, Dunajský Klátov už majú vybudovaný čiastkový vodovod.

SV Vojka nad Dunajom – Dobrohošť je zásobovaný studňou situovanou medzi oboma obcami s výdatnosťou 16 l/s. Akumuláciu vody zabezpečuje vežový vodojem s kapacitou 100 m³.

SV Orechová Potôň – Michal na Ostrove je zásobovaný studňou situovanou v obci Michal na Ostrove s výdatnosťou 50 l/s. Pri zdroji je vybudovaný vodojem s kapacitou 630 m³, ktorý sa vzhľadom na dostatočnú kapacitu nevyužíva. Na SV sa plánujú napojiť obce Orechová Potôň, Horná Potôň, Vieska. Obec Michal na Ostrove má vybudovaný vodovod len vo veľmi malej časti.

Vodovod Vrakúň je zásobovaný zo studne s výdatnosťou 30 l/s. Voda je priamo čerpaná z vodného zdroja cez AT stanicu. Vodovod nie je dobudovaný.

Vodovod Ohrady je napojený na SV Dunajská Streda odbočkou z prírodného potrubia z Dunajskej Stredy od Topoľníkov.

Vodovod Bodíky je zásobovaný zo studne HGB – 1 s výdatnosťou 20 l/s. Kvalita vo vodnom zdroji nevyhovuje pre zvýšený obsah Fe a Mn a preto je upravovaná v úpravni vody.

V regióne Veľký Meder sa plánuje s vybudovaním prírodného potrubia z Veľkého Medera do Čiližskej Radvane a Baloňu potrubím HDPE DN 250 v dĺžke 8.286 m. Potrubie bude napojené na existujúce vodovodné potrubie v areáli ZsVS vo Veľkom Mederi a končí sa redukčno-vodomernou šachtou, prepojením na jestvujúci vodovod v obci Čiližská Radvan a Baloň. Súčasťou stavby bude aj meranie, regulácia a diaľkový prenos dát. Obce Čiližská Radvan, Baloň, Sap, Ňárad sú v súčasnosti zásobované vodou z vlastných VZ s úpravňami vody.

Región Šamorín. V predmetnej oblasti sa vyskytujú zdroje pitnej vody: VZ Jelka, 2 VZ v Šamoríne, VZ Nový Život, VZ Holice, VZ Blatná na Ostrove a VZ Blahová, SV Jelka, SV Blahová a lokálne distribučné siete vodovod Šamorín, Nový Život, Holice a Blatná na Ostrove.

Zo SV Jelka sú zásobované pitnou vodou obce Jelka a Veľké Úľany. Vodným zdrojom skupinového vodovodu je vodný zdroj Jelka, ktorý je aj zdrojom vody diaľkovodu Jelka – Galanta – Nitra. Doporučená výdatnosť je 727,5 l.s⁻¹. Pri vodnom zdroji Jelka je vybudovaný akumulčný zemný vodojem Jelka 2 x 3 000 m³. Z vodojemu cez čerpaciu stanicu je voda dopravovaná do vodovodnej siete v obciach. Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Jelka je 18,5 km. Vodovodná sieť pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 až DN 200 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 8 %. Obec Veľké Úľany má vybudovanú vodovodnú sieť o dĺžke 22 km vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 7 %. Boli napojené na skupinový vodovod aj obce Jánovce a Hrubá Borša.

Zo SV Blahová budú zásobované pitnou vodou obce Blahová a Bellová Ves. Vodným zdrojom skupinového vodovodu je vodný zdroj Blahová. Celkový sumárny povolený odber je 20 l.s⁻¹. Z vodného zdroja bude voda dopravovaná cez čerpaciu stanicu do vodovodnej siete v obciach. Obec Blahová - má vybudovanú vodovodnú sieť. Prírodné potrubie z vodného zdroja do obce Blahová je vybudované v dĺžke cca 1 910 m DN 150 a 850 m potrubia DN 100 v obci. Vodovodné potrubie pozostáva z PVC a PE rúr. Vybudovaná je aj čerpacia stanica nad vodným zdrojom (stavebná časť). Vzhľadom na výdatnosť vodného zdroja navrhujeme čerpanie vody priamo zo studne cez automatickej stanicu do vodovodnej siete v obciach. Obec Bellová Ves – má vybudovanú vodovodnú sieť a je zásobovaná pitnou vodou z vodného zdroja Blahová.

Vodovod Šamorín. Zdrojom pitnej vody pre Mesto Šamorín vrátane Mliečna a Čilistova sú tri studne o doporučenej výdatnosti $140 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$. Voda je čerpaná do vežového vodojemu objemu 1300 m^3 . Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v meste Šamorín je 40,4 km. Vodovodná sieť pozostáva prevažne z liatinových a z PVC potrubí profilu DN 80 až DN 300 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 25 %. Mestské časti Šamorína Mliečno, Čilistov Bučuháza, Šámot a Kral'ovianky majú vybudovanú vodovodnú sieť.

Vodovod Nový život. Zdrojom pitnej vody pre obec Nový Život je studňa HNŽ – 2 s doporučenou výdatnosťou $30 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$. Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Nový Život je 13,9 km. Jestvujúca vodovodná sieť pozostáva prevažne z liatinových potrubí profilu DN 80 až DN 150. Vodovod bol uvedený do prevádzky v roku 1971, je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 15 %. Vodovodná sieť je zrealizovaná aj v osadách Eliášovce, Tonkovce, Malý Bager a Vojtechovce.

Vodovod Holice. Zdrojom pitnej vody pre obec Holice je vlastná vrtaná studňa s výdatnosťou 60 l/s situovaná v intraviláne obce Holice, odkiaľ je voda prečerpávaná do zemného vodojemu o objeme $2 \times 150 \text{ m}^3$. V areáli vodného zdroja sa nachádza automatická tlaková stanica, cez ktorú je voda dodávaná do vodovodnej siete v obci. Vodovodná sieť nie je v celej obci vybudovaná. Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Holice je 2,6 km. Jestvujúca vodovodná sieť pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 až DN 150, je v správe obce a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 10 %. V rámci projektu bol z dôvodu nekvalitných miestnych zdrojov v obci napojený na skupinový vodovod obce Lúč na Ostrove ktorá je v súčasnosti zásobovaná pitnou vodou z vlastných zdrojov.

Vodovod Blatná na Ostrove. Zdrojom pitnej vody pre obec Blatná na Ostrove je existujúci vrt s výdatnosťou 30 l/s , ktorý sa nachádza na západnom okraji obce Blatná na Ostrove. Z vrtu bude voda dodávaná cez automatickú tlakovú stanicu do vodovodnej siete v obci. Vodovodná sieť v obci je vybudovaná. Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Blatná na Ostrove je 3,6 km.

Vodovod v obci Macov prevádzkuje ZsVS, vodárenský zdroj vlastní spol. Vinagro.

Región Sered'. Všetky obce v regióne Sered' majú verejný vodovod. Zásobovanie väčšiny obcí v širšej lokalite regiónu Sered' je realizované prevažne napojením skupín obcí na diaľkovodný systém Jelka – Galanta – Nitra (J-G-N) a vytvorením viacerých skupinových vodovodov, využívajúcich veľkokapacitný zdroj Jelka. Len niektoré obce využívajú samostatné vodné zdroje, prevažne vrtané studne. Viacero vrtov a studní (aj artézskych) bolo odstavených z dôvodu nevyhovujúcej kvality vody.

Mesto Sered' je zásobované zo SV Sered', ktorý je napojený na SV J-G-N. SV Sered' zásobuje obce Šúrovce, Šoporňa, Vinohrady nad Váhom, Váhovce, Šintava, Dolná Streda a Pata. Z čerpacej stanice z diaľkovodu J-G-N s akumuláciou Galanta je čerpaná pitná voda do čerpacej stanice s akumuláciou Sered' – Šúrovce a odtiaľ je prečerpávaná do vodojemu vo Vinohradoch o kapacite $2 \times 1\,000 \text{ m}^3$ a $1 \times 6\,000 \text{ m}^3$. V rámci navrhovaného riešenia je potrebné riešiť okruhy problémov zásobovania pitnou vodou v regióne Sered' za účelom zvýšenia kvality dodávky pitnej vody do uvedených lokalít: alternatívne posúdenie napojenia obce Báb, napojenie na SV Šalgočka, SV Močenok, SV Nitra (časť Lehota, Veľké Zálužie), posúdenie napojenia obce Hájske na SV Jelka – Nitra, posúdenie rekonštrukcie zhybky popod Váh na prívode pitnej vody do Serede, rekonštrukcia – rozšírenie vodovodu v obci Šoporňa – Štrkovec.

Región Galanta.

Všetky obce v regióne Galanta majú verejný vodovod.

Územie okresu Galanta má pomerne priaznivé hydrogeologické pomery. Do južnej časti zasahuje svojím okrajom aj CHVO Žitný ostrov s veľmi priaznivými podmienkami pre odbery vody pre hromadné zásobovanie pitnou vodou. V tejto časti je situovaný aj veľkokapacitný zdroj Jelka s celkovým doporučeným odberom 727,5 l/s, ktorý zásobuje veľkú časť spotrebísk na území vlastného okresu. Prostredníctvom diaľkovodu Jelka-Galanta-Nitra je voda z neho dodávaná aj do okresov Šaľa a Nitra. Ďalšie významné zdroje podzemnej vody vyskytujúce sa na území okresu Galanta, ktoré boli v minulosti využívané pre zásobovanie obyvateľov pitnou vodou, museli byť z dôvodov stále sa zhoršujúcej kvality podzemnej vody vyradené. Ide predovšetkým o zdroje v Galante, Sládkovičove a Seredi. Z vlastných zdrojov vody sú zásobované vodovody Vozokany-Tomášikovo (vodovody sú v správe obecných úradov. V budúcnosti sa nepredpokladá využívať nové zdroje vody ani zvyšovať odbery v súčasnosti využívaných zdrojov vody. Kapacita súčasných zdrojov postačuje pre krytie súčasných i budúcich potrieb pitnej vody. Zásobovanie obyvateľov aglomerácie Galanta pitnou vodou je zabezpečované predovšetkým skupinovými vodovodmi. Z nich najväčší je skupinový vodovod Galanta. Vzhľadom na zhoršujúcu sa kvalitu vlastných zdrojov vody sú verejné vodovody väčšinou napojené na diaľkovod Jelka-Galanta-Nitra, ktorý tvorí akúsi kostru verejných vodovodov v okrese Galanta. V aglomerácii Galanta je pomerne vysoký podiel obcí, ktorých vodovodná sieť je napojená na diaľkovod Jelka-Galanta-Nitra. V predmetnej oblasti sú tri skupinové vodovody: SV Galanta, SV Kajal – Topoľnica, SV Sládkovičovo.

SV Galanta zásobuje pitnou vodou sídla Galanta, Matúškovo, Gáň – časť Brakoň, Čierny Brod, Mostová, Čierny Brod, Horné Saliby, Dolné Saliby.

Mesto Galanta je zásobované pitnou vodou z diaľkovodu Jelka cez čerpaciu stanicu Galanta a vodojem Galanta 1 x 1 200 m³. Straty vo vodovodnej sieti sú 22,2 %. Vodovod je v správe Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. Uvažuje sa s rekonštrukciou vodovodného rozvodu na sídliskách Nová Doba a Zornička, ktoré boli vybudované v šesťdesiatych rokoch 20. storočia. Ďalej je nutná rekonštrukcia azbestocementových potrubí v meste, ktoré už v súčasnosti nevyhovujú právnym a hygienickým predpisom.

Obec Matúškovo má vybudovanú vodovodnú sieť (100 %). Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Matúškovo je 7,79 km a pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 až DN 150 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 7 %. Vodovod je v správe Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s.

Obec Gáň má vybudovanú vodovodnú sieť (100 %). Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Gáň je 5,55 km, pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 13 %. Vodovod je v správe Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s.

Obec Čierny Brod má vybudovanú vodovodnú sieť (100 %). Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Čierny Brod je 3,24 km, pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 15 %. Vodovod je v správe Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s.

Obec Mostová má vybudovanú vodovodnú sieť (100 %). Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Mostová je 14,1 km, pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 až DN 150 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 12 %. Vodovod je v správe Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s.

Zo SV Kajal - Topoľnica sú zásobované pitnou vodou obce Kajal a Topoľnica. Skupinový vodovod Kajal - Topoľnica je zásobovaný pitnou vodou z výtlačného potrubia Galanta - Šaľa, ktorý je súčasťou diaľkovodu Jelka – Galanta - Nitra. Pri napojení na výtlačné potrubie Galanta - Šaľa je vybudovaný akumulčný zemný vodojem Kajal s objemom 2 x 250 m³.

Z vodojemu cez čerpaciu stanicu je voda dopravovaná do vodovodnej siete v obciach Kajal a Topoľnica.

Obec Kajal má čiastočne vybudovanú vodovodnú sieť (100 %). Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Kajal je 4,5 km, pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 až DN 150 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 15 %. Vodovod je v správe Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s.

Obec Topoľnica má vybudovanú vodovodnú sieť (100 %). Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Topoľnica je 6,2 km, pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 až DN 150 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 15 %. Vodovod je v správe Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s.

SV Sládkovičovo zabezpečuje zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou obce Sládkovičovo, Košúty, Pusté Úľany a Malá Mača. Skupinový vodovod Sládkovičovo je zásobovaný pitnou vodou z výtlačného potrubia Jelka - Galanta, ktorý je súčasťou diaľkovodu Jelka – Galanta - Nitra. Pri napojení na výtlačné potrubie Jelka - Galanta je vybudovaná čerpacia stanica. Cez čerpaciu stanicu je voda dopravovaná do vodovodnej siete v obciach Sládkovičovo, Košúty, Malá Mača, Pusté Úľany.

Obec Košúty má vybudovanú vodovodnú sieť (100 %). Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Košúty je 9,48 km, pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 až DN 150 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 25 %. Vodovod je v správe Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s.

Obec Vozokany je zásobovaná pitnou vodou z vlastného vodného zdroja. Pri vodnom zdroji je vybudovaný akumulčný zemný vodojem. Obec má vybudovanú vodovodnú sieť (82 %). Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Vozokany je 4,2 km, pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 až DN 150 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 15 %. Vodovod je v správe obce.

Obec Tomášikovo je zásobovaná pitnou vodou z vlastného vodného zdroja. Pri vodnom zdroji je vybudovaný akumulčný zemný vodojem. Obec má vybudovanú vodovodnú sieť (75,3 %). Dĺžka vybudovanej vodovodnej siete v obci Vozokany je 4,8 km, pozostáva prevažne z PVC potrubí profilu DN 100 až DN 150 a je vo vyhovujúcom stave. Straty vo vodovodnej sieti sú 15 %. Vodovod je v správe obce.

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s.

Skupinový vodovod Senica

Skupinový vodovod pozostáva zo vzájomne prepojených systémov SV Plavecký Mikuláš – Plavecký Peter, SV Plavecký Mikuláš – Senica a SV Jablonica – Senica. Z uvedeného vodárenského systému sú zásobené mestá a obce Hradište p. Vr., Osuské, Jablonica, Senica, Cerová, Hlboké, Prietrž, Pl. Mikuláš, Pl. Peter, Čáry, Šaštín – Stráže, Bor. Mikuláš, Dojč, Gbely, Koválov, Kúty, Lakšár. N. Ves, Letničie, Petrova Ves, Radimov, Smolinské, Studienka, Štefanov, Unín, Smrdáky, Brodské, Šajdík. Humence, Borský Svätý Jur, Kuklov, Rovensko, Sekule.

Významné zdroje vody skupinového vodovodu sa nachádzajú na úpäti Malých Karpát (prevažne pramene, niektoré upravované na ÚV Osuské), v lokalite Plavecké Podhradie (studne) a v lokalite Kúty (studne, vyžadujú úpravu). Niektoré lokálne zdroje boli v uplynulom období postupne vyradované z prevádzky (nevyhovujúca kvalita vody, resp. výdatnosť), ako napr. miestny zdroj Gbely, Letničie, Koválov, Šajdíkove Humence, Prietrž, Kunov, pričom spotrebiská boli pripojené k SV Senica.

Zo zdrojov v lokalite Plavecké Podhradie (studne, z ktorých voda je akumulovaná vo vodojeme Plavecké Podhradie 2 x 250 m³, 189,15/186,60 m n. m.) je voda čerpaná do vodojemu Plavecký Mikuláš 2 x 650 m³. Do tohto vodojemu je zároveň dopravovaná aj voda z prameňov lokality Plavecký Mikuláš (Bukoviny, Libuša, Mokrú Dolina, Včelínek, Kamenistá). Z vodojemu Plavecký Mikuláš (290,00/295,29 m n. m.) je voda gravitačne dopravovaná potrubím DN 400 do vodovodného systému Šaštín – Stráže – Senica (vodojem Šaštín 2 x 1500 m³, 247,00/252,00 m n. m.). Do prívodu Plavecký Mikuláš – Šaštín – Stráže je v lokalite Plaveckého Mikuláša zaústený cez vodojem Kráľova studňa 2 x 250 m³ (297,47/294,19 m n. m.) aj ďalší zdroj – Kráľova studňa. Do systému skupinového vodovodu je ďalej privádzaná voda zo zdrojov v lokalite Cerová (Rybníček, Háj, Hošťáky a Pálenica, vodojem Cerová 100 m³, 271,50/264,40 m n. m.), ako aj v lokalite Osuské a Hradište pod Vrátnom (Rásnik, HVOI, vrt, Hodoňove studne, Okence, Zvarová, Tri mlyny, Holdošov mlyn – cez úpravňu vody Osuské, kde sa odstraňuje sirovodík a sírne baktérie). Vodojem v Osuskom má obsah 400 + 100 m³ (257,00 m n. m.). Voda z úpravne vody v Osuskom je čerpaná výtlakom DN 350 do vodojemu Hlboké (pred Senicou) 2 x 1000 m³ (257,50/262,50 m n. m.). Spomínané zdroje vody v lokalitách medzi Plaveckým Podhradím a Hradištom pod Vrátnom sú využívané pre zásobovanie sídiel danej časti skupinového vodovodu (Plavecké Podhradie, Plavecký Mikuláš, Plavecký Peter, Prievaly, Cerová, Jablonica, Osuské, Hradište pod Vrátnom) a zostávajúce množstvo vody je dopravované už spomínaným gravitačným prívodom vody DN 400 Plavecký Mikuláš – Šaštín – Stráže (po trase tohto potrubia je odbočka do Lakšárskej Novej Vsi a Studienky cez vodojem Studienka 2 x 250 m³, 255,00 m n. m. a do Borského Mikuláša cez vodojem 2 x 650 m³, 240,00/245,00 m n. m.), resp. výtlakom DN 350 úpravňa vody Osuské – vodojem Hlboké (z vodojemu Hlboké je odbočka do obce Prietrž s vodojemom obce 1 x 150 m³, 262,66/258,96 m n. m. - stavba pripojenia obce prakticky dokončená) do vodárenského systému Šaštín – Stráže – Senica. Z vodojemu Hlboké je voda gravitačne dopravovaná potrubím DN 350 do vodovodnej siete mesta Senica. Mesto disponuje vodojemom Sotina 1 x 3000 m³ (257,42/262,42 m n. m.), ktorý je na obdobnej kóte ako vodojem Hlboké. Do mesta sa voda dostáva aj z druhej vetvy – od Šaštína – Strážov. Táto vetva je pokračovaním prívodu vody Plavecký Mikuláš – Šaštín, ktorý sa rozvetvuje na smer do Šaštínskeho vodojemu a smer Senica. Do Senice priteká voda (do vodojemu Sotina prakticky samostatným potrubím) gravitačne bez využívania existujúcej ČS Čáčov (ČS pred Senicou).

Z vodných zdrojov a úpravne vody Kúty (odstraňovanie železa a mangánu, bežne sa využíva na čiastočnú kapacitu cca 30,0 l/s, ale v kritických obdobiach aj na maximum, z 5 ks filtrov na odstraňovanie železa a mangánu sú v prevádzke bežne 3, tlakové filtre na odstránenie ropných látok neboli doteraz v prevádzke, nakoľko sa predpoklady z hydrogeologického prieskumu ohľadne možnosti výskytu týchto látok nespĺnili) sa voda čerpá samostatnou AT stanicou (zo začiatku spoločným výtlakom) do obcí Kúty a Brodské, resp. samostatnými čerpadlami (o kapacite 70 l/s) smerom na Šaštín – Stráže výtlakom DN 300, resp. 400 do už spomínaného vodojemu Šaštín. Z uzla Šaštín je voda dopravovaná čerpaním do odbočky na vodojem Smolinské, z ktorého je voda dopravovaná potrubím DN 300 do obcí Smolinské, Gbely (cez vodojem Gbely 2 x 400, 236,50/232,00 m n. m.), Petrova Ves (prečerpávaním do vodojemu Petrova Ves 2 x 400 m³, 264,12/259,12 m n. m.), Letničie, Unín (pred obcou čerpacia stanica) a Radimov. V línii Kúty – Šaštín – Stráže je odbočka pre Čáry a samotný Šaštín – Stráže (z vodojemu Šaštín).

V úseku od Šaštína – Strážov do Senice DN 400, resp. 500 je odbočka pre Štefanov (cez vodojem Štefanov 2 x 250 m³, 240,00/236,00 m n. m.), Dojč a Šajdíkové Humence, ako aj pre Koválov a Smrdáky (čerpanie vody od odbočky do vodojemov Koválov 100 m³, 284,00 m n. m. a Smrdáky 2 x 250 m³, 305,00/301,70 m n. m.).

Dosah vody z Kútov je po Šaštín – Stráže, do Senice sa nedopravuje (bolo by to možné len za predpokladu uvedenia do prevádzky ČS Čáčov. V súčasnosti postačuje krytie potreby vody Senice zo zdrojov Malých Karpát a oblasti Plaveckého Podhradia.

Za účelom zabezpečenia potrebnej dotácie Senického skupinového vodovodu vo výhlade pre potreby plánovaného pripojenia skupinového vodovodu Holíč – Skalica a prislúchajúcich 10 obcí po trase plánovaného prívodu Senica – Holíč na Senický skupinový vodovod, ďalej za účelom pokrytia výhľadových nárokov na odber pitnej vody v danom území bude potrebné postupne realizovať rozšírenie VZ Holdošov mlyn a prepojenie Rohožník – Plavecké Podhradie. Pre prípad nárastu potreby vody systému, poklesu výdatnosti zdrojov, či negatívnych dôsledkov klimatických zmien v rozsahu, ktorý v súčasnosti nepredpokladáme, je pripravené riešenie bilančnej dotácie systému prívodom vody Malacky – Kúty a v dlhodobom výhlade prevodom vody cez Malé Karpaty a následne prívodom vody do Plaveckého Mikuláša. Treba dobudovať 2. etapu prívodu vody Senica – Holíč (1. etapa Holíč – Radošovce vybudovaná).

Pre zabezpečenie plynulého zásobovania pitnou vodou je potrebné ďalej rekonštruovať vodovodné siete v nevyhovujúcich úsekoch a riešiť problém častej poruchovosti zhybiiek vodovodných potrubí na Senickom skupinovom vodovode.

Vodovod Podbranč

Samostatný vodovod zásobuje obyvateľov obce pitnou vodou z vlastného zdroja. Akumulácia je zabezpečená vo vodojeme s objemom 250 m³. Zdroj vody vyhovuje pre súčasné potreby, výhľadovo bude potrebné doplniť vodný zdroj, prípadne dotovať vodovod zo skupinového vodovodu Senica.

Vodovod Prievaly

Samostatný vodovod zásobuje obyvateľov pitnou vodou z miestneho vodárenského zdroja Prievaly-Hlavina. Prívodným potrubím je voda dopravovaná do rozvodnej siete obce a prebytky do skupinového vodovodu Senica.

Skupinový vodovod Holíč – Skalica

Skupinový vodovod zásobuje pitnou vodou sídla nachádzajúce sa v oblasti miest Holíč a Skalica, a to už spomínané mestá Holíč a Skalica, ďalej obce Kopčany, Trnovec, Prietržka, Vrádište a Kátov.

Zdrojmi vody skupinového vodovodu Holíč – Skalica sú studne v lokalitách Kopčany, Holíčsky les, a Skalica. Voda v uvedených zdrojoch je kvalitatívne nevyhovujúca pre zvýšený obsah železa a mangánu. Z toho dôvodu sa dopravuje čerpaním na úpravňu vody v Holíči o kapacite 120 l/s (bežne sa využíva v súčasnosti na kapacitu do 85 l/s, na úpravni vody je akumulácia upravenej vody 1600 m³) a odtiaľ do vodojemov Holíč 2 x 10 000 m³ (231,60/ 226,60 m n. m.) a Skalica 2 x 650 + 3000 m³ (243,30/ 238,20 m n. m.). Z vodojemov je voda dopravovaná do spotrebísk gravitačne.

Nakoľko podzemná voda v danej lokalite vykazuje zvýšené koncentrácie železa a mangánu, studne sa zakolmatovávajú, čoho následkom je postupný pokles výdatnosti zdroja. Studne je potrebné rôznymi technológiami prečisťovať, resp. v prípade veľkých škôd treba aj odvŕtať náhradné studne.

Po vybudovaní prívodu vody Senica – Holíč bude možná dotácia oblasti Holíč – Skalica zo Senického SV. K splneniu uvedeného cieľa treba vybudovať 2. etapu prívodu vody Senica – Holíč (1. etapa zrealizovaná) a nadväzujúce stavby zabezpečujúce dostatočnú bilanciu (rozšírenie VZ Holdošov mlyn a prepoj Rohožník – Plavecké Podhradie).

Pre zabezpečenie spoľahlivého zásobovania pitnou vodou treba realizovať rekonštrukcie nevyhovujúcich úsekov vodovodných sietí a riešiť ďalšie prevádzkové problémy.

Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa vodárenských spoločností s vyznačením vlastníka a prevádzkovateľa verejného vodovodu je v **prílohe 2**.

Podhorský skupinový vodovod

Zásobuje mestá a obce na podhorí Malých Karpát. Spája tri prevádzkovo prepojené vodovody pezinský, modranský, doľanský, Dotovaný je z bratislavského vodovodného systému, cez ČS Podunajské Biskupice z vodných zdrojov Kalinkovo a Šamorín. Súčasťou tohto Podhorského SV sú aj obce z Trnavského kraja – Obec Dlhá a Obec Borová.

Vodovod Buková

Obec Buková má samostatný vodovod s vodárenským zdrojom (výdatnosť 2,0 l.s⁻¹) a so zemným vodojemom 250 m³.

3.1.2 Obce s rozostavaným vodovodom

V Trnavskom kraji je 10 obcí s rozostavaným vodovodom. Rozostavané vodovody v obciach Bíňovce, Horná Krupá a Trstín okresu Trnava (vodovod vybuvovala obec, momentálne je v skúšobnej prevádzke, prevádzkuje ho TAVOS) nemajú vyriešený prívod vody. Obce Križovany nad Dudváhom, Košolná, Vlčkovce, Opoj okresu Trnava sú v skúšobnej prevádzke. V okrese Dunajská Streda sú rozostavané vodovody v obciach Horná Potôň, Kráľovičove Kračany, Mad. V pláne rozvoja kraja treba prioritne zabezpečiť ich dokončenie.

Zoznam obcí s rozostavaným vodovodom podľa okresov je v **prílohe 3**.

3.1.3 Obce bez verejného vodovodu a návrh na riešenie

Napriek tomu, že v Trnavskom kraji je 10 obcí s rozostavaným verejným vodovodom, ešte stále je 24 obcí bez verejného vodovodu (okres Dunajská Streda – 11 Galanta – 0, Hlohovec – 1, Piešťany – 2, Senica – 4, Skalica – 6, Trnava – 0). Najnepriaznivejšia situácia je v okrese Dunajská Streda so 11 obcami bez verejného vodovodu. Zásobovanie vodou v obciach bez verejného vodovodu je riešené z individuálnych domových studní. Z hľadiska kvality vody a jej hygienického zabezpečenia je uvedený spôsob zásobovania v prevažnej väčšine prípadov nevyhovujúci. Zásobovanie každej z tejto kategórie obcí pitnou vodou je koncepčne a technicky vyriešené vo výhlade pripojením k príslušnému skupinovému vodovodu alebo k vlastnému vodnému zdroju.

TAVOS, a.s., zahájil v r. 2012 realizáciu výstavby verejných vodovodov v obciach Križovany nad Dudváhom, Opoj a Vlčkovce, ktoré budú zásobované vodou z vodovodu mesta Trnava novovybudovaným prívodným potrubím Trnava – Križovany nad Dudváhom. Stavba je spolufinancovaná zo zdrojov EÚ a toho času je v skúšobnej prevádzke.

Výstavba a financovanie verejných vodovodov v menších obciach Bašovce, Šípkové (Piešťany), Sasinkovo (Hlohovec), Potônske Lúky (Dunajská Streda) nie je doriešená. Všetky obce bez verejného vodovodu sú akcionármi vodárenských spoločností a ako také môžu uplatňovať svoje akcionárske práva, teda požadovať výstavbu verejného vodovodu. Ich požiadavky budú podľa naliehavosti a finančných možností zapracované v Pláne rozvoja verejných vodovodov kraja do roku 2015. Prednostne by sa mala realizovať výstavba

verejných vodovodov v obciach, ktorých obyvatelia sú zásobovaní pitnou vodou z domových studní, v ktorých kvalita vody nevyhovuje požiadavkám nariadenia vlády SR č.496/2010 z 8. decembra 2010, ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády SR č.354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. V najbližšom období by mali byť vybudované verejné vodovody v dosahu existujúcich prívodov vody a tam, kde je k dispozícii zdroj kvalitnej pitnej vody s dostatočnou výdatnosťou. Postupne by sa mali realizovať ďalšie prívody vody a postupne na ne napájať ďalšie obce.

Novoprijaté koncepcie BVS a ich postupná príprava a realizácia naznačujú jednoznačný trend harmonického a kompaktného rozvoja zásobovania pitnou vodou celého územia pôsobnosti BVS čo postupne eliminuje negatívne dôsledky excentrického situovania ťažiskových vodárenských zdrojov. Dôkazom je prepojenie vodárenskej sústavy Bratislavy so sústavou Podhorského skupinového vodovodu, prívod vody z Bratislavy na Záhorie pokračujúc až do Senického skupinového vodovodu, prepojenie Senického skupinového vodovodu a Holíčsko – Skalického skupinového vodovodu a v neposlednom rade koncepcia budovania jednotného integrovaného systému riadenia a centrálného dispečingu pre celé územie BVS.

Zoznam obcí bez verejného vodovodu podľa okresov je uvedený v **prílohe 4**. Návrh na riešenie obcí bez verejného vodovodu podľa pôsobnosti vodárenských spoločností je v **prílohe 8**.

3.1.4 Vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov a návrh na riešenie

Vo vodárenských zariadeniach vodárenských spoločností sa vyskytujú väčšie, či menšie nedostatky, ktoré nepriaznivo vplyvajú na plnenie základných úloh spoločnosti, t.j. dodávku kvalitnej pitnej vody svojim spotrebiteľom a racionálne a efektívne nakladanie s naším prírodným bohatstvom – kvalitnou vodou, určenou na ľudskú spotrebu.

Najčastejšie nedostatky sa prejavujú na vodných zdrojoch určených najmä na zásobovanie miestnych vodovodov. Jedná sa o problémy nedostatku vody v období dlhotrvajúcich období sucha. Ďalšie nedostatky sú vo vodovodných radoch, vyskytujú sa poruchy na prívodoch vody, ale aj na vodovodných sieťach, čo nepriaznivo vplyva jednak na plynulosť dodávky vody spotrebiteľom, ale aj na vývoj strát vody. Treba systematicky kontrolovať úniky vody, operatívne zasahovať a spracovať plán rekonštrukcie potrubí a postupne ho naplňať. Zvýšené požiadavky sú aj na vybavenie úpravnej vody, ich modernizáciu a zvýšenie účinnosti procesu úpravy vody.

Podľa zákona č. 442/2002 Z. z. pitná voda dodávaná verejným vodovodom musí spĺňať požiadavky na zdravotnú bezchybnosť pitnej vody ustanovené Nariadením vlády SR č.496/2010 z 8. decembra 2010, ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády SR č.354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Vlastník verejného vodovodu je povinný zabezpečiť sledovanie kvality vody počas jej odberu, akumulácie, úpravy a dopravy k odberateľovi a zistené hodnoty výsledkov odovzdávať príslušnému orgánu na ochranu zdravia.

Vo verejných vodovodoch prevádzkovaných vodárenskou spoločnosťou BVS sledovanie kvality vody zabezpečuje BVS. Za kvalitu vody dodávanú verejnými vodovodmi v správe obcí zodpovedá obec.

Prehľad problémových vodovodov aj s návrhom na riešenie situácie vodárenskej spoločnosti BVS je v prílohe č. 9.

V prílohe č. 12 je uvedený zoznam všetkých obcí kraja podľa okresov aj s počtom obyvateľov obce a podielom obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu.

Ak podiel zásobovaných obyvateľov je nulový, potom obec nemá vybudovaný verejný vodovod. Tieto obce sú tiež zvýraznené.

V prílohe sú uvedené tiež problémy vo verejných vodovodoch v jednotlivých obciach a výnimky na kvalitu dodávanej vody aj s návrhom na riešenie.

Pri obciach, ktoré sú v súčasnosti bez verejného vodovodu je uvedený návrh na riešenie zásobovania do roku 2015. Ak pri obci nie je navrhnutý žiadny spôsob riešenia, táto obec bude riešená po roku 2015.

3.2 Zdroje vody

Jedným z rozhodujúcich faktorov ovplyvňujúcich rozvoj verejných vodovodov sú kvalitné vodné zdroje. Ich výdatnosť, kvalita a lokalizácia sú rozhodujúcimi východzími podmienkami, ktoré determinujú rozvoj verejných vodovodov. Na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sú v súlade so zákonom o vodách prednostne určené útvary podzemných vôd v celom Trnavskom kraji a nie je potrebné riešiť využívanie iných zdrojov pitnej vody na zásobovanie obyvateľstva (priame odbery z tokov alebo z vodárenských nádrží). Najväčšou zásobárňou kvalitnej pitnej vody nielen v Trnavskom kraji, ale aj v Nitrianskom a Bratislavskom sú okresy Dunajská Streda a Galanta.

Na zásobovanie obyvateľov okresu Dunajská Streda pitnou vodou sa využívajú len zdroje podzemnej vody. Územie je súčasťou Žitného ostrova, ktorý je významnou prirodzenou akumuláciou podzemných a povrchových vôd a ako taký bol nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. vyhlásený za „chránenú vodohospodársku oblasť“. Z vodohospodárskeho hľadiska je najväčšou zásobárňou kvalitnej pitnej vody v SR a už v súčasnosti slúži na zásobovanie viacerých deficitných oblastí Západného Slovenska (Nuts II). Dostatok zdrojov pitnej vody v minulosti nenútil obce na Žitnom ostrove budovať vodovodné systémy – verejné vodovody. Obyvatelia týchto obcí boli zásobovaní pitnou vodou z vlastných studní. Zhoršujúcou sa kvalitou podzemnej vody odoberanej v horných horizontoch miestnych a verejných studní sú obce z dôvodu zabezpečenia nezávadnej pitnej vody obyvateľom nútené budovať verejné vodovody, ktorých vodným zdrojom by boli studne s nižším horizontom kvalitnej pitnej vody. Rozvoj verejných vodovodov sa do konca 80-tych rokov sústreďoval predovšetkým na zabezpečenie dostatku pitnej vody pre komplexnú bytovú výstavbu v Dunajskej Strede, Šamoríne, prípadne pre ďalšie väčšie sídla (nad 2000 obyvateľov). Aj napriek najväčším zásobám pitnej vody má okres Dunajská Streda najnižšiu zásobovanosť obyvateľstva pitnou vodou.

Územie okresu Galanta má pomerne priaznivé hydrogeologické pomery. Do južnej časti zasahuje svojím okrajom aj CHVO Žitný ostrov s veľmi priaznivými podmienkami pre odbery vody pre hromadné zásobovanie pitnou vodou. V tejto časti je situovaný aj veľkokapacitný zdroj Jelka, ktorý zásobuje veľkú časť spotrebísk na území vlastného okresu. Prostredníctvom diaľkovodu Jelka-Galanta-Nitra je voda z neho dodávaná aj do okresov Šaľa a Nitra. Kvantita vodných zdrojov v posudzovanom regióne (aglomerácia Galanta) je postačujúca a kapacita vodných zdrojov značne presahuje predpokladanú potrebu pitnej vody v roku 2030. Zaujímavé územie patrí do povodia rieky Váh a Malý Dunaj, ktoré sú značne znečistené. Vodný režim dotknutého územia bol významne ovplyvnený najmä zásahmi človeka (redukovaním územia prirodzených záplav, zväčšovaním poľnohospodárskych obrábaných plôch, vybudovaním hydroelektrární na Váhu, čím sa prerušil prísun a akumulácia štrkového materiálu). Významné zdroje podzemnej vody vyskytujúce sa na území okresu Galanta, ktoré boli v minulosti využívané pre zásobovanie obyvateľov pitnou

vodou, museli byť z dôvodov stále sa zhoršujúcej kvality podzemnej vody vyradené. Ide predovšetkým o zdroje v Galante, Sládkovičove a Seredi.

Hlavným prívodom vody do oblasti Bratislavského kraja je diaľkový prívod vody z vodného zdroja Šamorín a predstavuje významnú líniu dopravy vody takmer do celej oblasti (výdatnosť vodárenského zdroja je 1720 l/s). BVS, a.s., požaduje zachovanie územnej rezervy – plochy pre rozšírenie vodného zdroja Šamorín východným smerom. Z pohľadu stratégie BVS, a.s., je rozšírenie VZ Šamorín východným smerom prioritné. Najvýznamnejšie vodárenské systémy na území pôsobnosti BVS sú Bratislavský vodovodný systém, Záhorský skupinový vodovod, SV Senica, SV Skalica – Holíč a Podhorský SV a SV Senec. SV Senica zásobuje pitnou vodou sídla v okrese Senica. Využíva zdroje podzemnej vody z oblasti Karpát a zdroj Kúty, voda z neho je upravovaná v úpravni vody Kúty. SV Skalica – Holíč využíva miestne zdroje vody s nevyhovujúcou kvalitou (vysoký obsah železa a mangánu), ktoré sú upravované v úpravni vody Holíč.

3.2.1 Súčasný stav a prognóza kvality a kvantity využívaných povrchových a podzemných vodných zdrojov a ich ohrozenosť

Podľa podkladov Slovenského hydrometeorologického ústavu k 1.1.2004 prírodné zdroje podzemných vôd na území SR predstavujú priemerne 146 700 l.s⁻¹. Z toho dokumentované využiteľné množstvá podzemných vôd predstavujú 76 198,4 l.s⁻¹. Využiteľné množstvo podzemných vôd Slovenska je sumou množstiev podzemných vôd, ktoré sú dokumentované v záverečných správach z hydrogeologických výskumov a prieskumov schválených a neschválených Komisiou pre klasifikáciu množstiev podzemných vôd.

Kategórie využiteľných množstiev podzemných vôd A, B, C sú ustanovené a špecifikované v § 43 a v prílohe č. 3 vyhl. MŽP SR č. 141/2000 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon. Kategórie C2 a C1 boli ustanovené vyhl. MŽP SR č. 217/1993 Z. z. o projektovaní, vykonávaní a vyhodnocovaní geologických prác.

Podzemné zdroje vody a množstvá podzemných vôd na vodárenské využitie musia spĺňať viaceré kritériá a podmienky, najmä však vysokú objemovú a časovú zabezpečenosť (96 – 98 %) kvalitatívne a hygienické garancie, technické možnosti exploatacie, ekonomické kritériá a ochranu vodných zdrojov. Akceptovanie týchto prístupov limituje, resp. určuje do akej miery je možné využívať zásoby podzemnej vody na pitné účely.

- Rozptýlenosť výskytu vodárenských zdrojov vody na veľkých plochách s nízkou výdatnosťou značne obmedzuje až znemožňuje rozsiahlejšie využívanie takýchto zdrojov vody. Vyžaduje si to zriadiť veľký počet a rozsah rozdrobených pásiem hygienickej ochrany a znevýhodňuje ekonomiku zachytávania týchto rozdrobených zdrojov a ich prevádzkovanie.
- Doterajšie hodnotenie využiteľnosti zdrojov podzemnej vody vychádzalo z princípu ich maximálnej ťažiteľnosti. Od roku 2002 sú výpočty množstiev podzemnej vody uskutočňované podľa Metodiky hodnotenia a bilancovania podzemných vôd (MŽP SR), ktorá kladie zvýšený dôraz na zachovanie kvality životného prostredia a rešpektovanie zásad trvalo udržateľného rozvoja krajiny.
- Kvalitatívne parametre a hygienické požiadavky na využívanie zdrojov podzemných vôd na zásobovanie obyvateľstva značne limitujú ich využiteľnosť. Z podrobného prehodnotenia jednotlivých lokalít vyplynulo, že je nevyhnutné niektoré súčasne využívané zdroje podzemnej vody vyradiť.

Uplatnením týchto princípov pri hodnotení zdrojov podzemných vôd a využiteľných zásob bude potrebné v mnohých oblastiach významne redukovať exploataciu podzemných vôd s nasledovným dopadom na vodohospodársku bilanciu.

S cieľom zabezpečiť ekologicky únosnú exploataciu podzemných vôd na uspokojovanie potrieb obyvateľov, bola pri prameňoch znížená minimálna výdatnosť a pri vrtoch doporučená výdatnosť o koeficient tzv. ekologického limitu, ktorý sa pohybuje vo väzbe na geologické, hydrogeologické a hydrologické podmienky od 5 do 30 %.

Na vysvetlenie treba uviesť, že pojem kvantitatívnej ochrany výdatnosti podzemných vôd sa zavádza od roku 1993, kedy bola vypracovaná Metodika stanovenia ekologických limitov využiteľnosti zdrojov podzemných vôd (Kullman E. a kol.) a bola aplikovaná v Genereli ochrany a racionálneho využívania vôd v roku 1995, ako aj v jeho 2. vydaní z roku 2002, ktoré bolo schválené uznesením vlády č. 430/2002.

Citovaná metodika určuje spôsob stanovenia environmentálneho využiteľného množstva podzemných vôd pri zachovaní trvalo udržateľného rozvoja krajiny, a to určením globálnych ekologických limitov pre celé povodie – hydrogeologický rajón, resp. hydrogeologickú štruktúru a určením lokálnych ekologických limitov pre konkrétne využívané zdroje, pramene a vrty. Z doterajších skúseností vychádza zníženie doteraz využívaných množstiev rádovo pri prameňoch Q_{\min} o 5 – 20 % a pri vrtoch Q_{dop} o 20 – 30 %. Priame odbery vody z tokov a z vodárenských nádrží na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou v Trnavskom kraji nevidujeme.

Vývoj využívania podzemných vôd je závislý nielen na reálnych a potenciálnych možnostiach súvisiacich s kvantitatívnymi a kvalitatívnymi podmienkami, ale v súčasnosti ho výrazne ovplyvňujú ekonomické podmienky súvisiace s cenovými úpravami a s tým spojeným poklesom spotreby vody. Významný pokles spotreby vody vo verejných vodovodoch zmierňuje tlak na budovanie nových zdrojov vody.

3.2.1.1. Využívané vodné zdroje na zásobovanie pitnou vodou

Súhrnné kapacity zdrojov vody využívaných na zásobovanie pitnou vodou na území pôsobnosti jednotlivých vodárenských spoločností pred a po úprave výdatnosti o ekologické limity a vyradení nevyhovujúcich zdrojov vody sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Uvedené údaje sú v $l \cdot s^{-1}$, pre Bratislavskú a Západoslovenskú vodárenskú spoločnosť sú údaje uvedené v pôsobnosti okresov Trnavského kraja.

Tab. č. 2

Vodárenská spoločnosť	Súčasná kapacita využívaných vodných zdrojov	Kapacita vodných zdrojov navrhovaných na vyradenie	Zníženie kapacity využívaných vodných zdrojov o ekologický limit	Výdatnosť vodných zdrojov po znížení o ekologický limit a vyradené vodné zdroje
1. Bratislavská	1 039,2	254,1	3,7	781,4
2. Trnavská	1 477,7	84	81,4	1 312,3
3. Západoslovenská	3 036,8	850,0	17,5	2969,3
Spolu	5 553,7	1 188,1	102,6	5 063

Zoznam všetkých zdrojov vody využívaných na zásobovanie pitnou vodou podľa vodárenských spoločností s návrhom na zníženie kapacity o ekologické limity je uvedený v prílohe 5.

Výsledkom zhodnotenia využívania vodárenských zdrojov jednotlivými vodárenskými spoločnosťami s prihliadnutím na perspektívnosť, kvalitu vody, výdatnosť a prevádzkové

náklady je zoznam vodných zdrojov navrhnutých na vyradenie s odôvodnením vyradenia uvedený v **prílohe 6**.

3.2.2 Posúdenie súčasného stavu ochrany vodných zdrojov

Ochranu vodných zdrojov je potrebné chápať ako integrovanú ochranu kvality a kvantity podzemných a povrchových vôd. Rozhodujúcim faktorom pri ochrane kvality vodných zdrojov je problematika zdrojov znečisťovania vôd, či už s priamym alebo nepriamym dopadom na vodné zdroje.

Ochrana množstva vôd, kvantitatívna ochrana, je založená na zvyšovaní akumulácie schopnosti krajiny a na kontrole dodržiavania vypočítaných hodnôt pre odoberané množstvá vôd. Za tým účelom sa stanovujú limity využívania zásob podzemných vôd (ekologické limity), ako aj záväzné minimálne prietoky.

Oba aspekty ochrany vôd sú premietnuté v tzv. územnej ochrane vôd. Táto je zabezpečovaná v troch rovinách:

- vo všeobecnej, vyplývajúcej z vodného zákona,
- v širšej – regionálnej ochrane, realizovanej formou chránených vodohospodárskych oblastí,
- v užšej – špeciálne sprísnenej ochrane pre využívané vodné zdroje na pitné účely realizovanej najmä formou pásiem hygienickej ochrany.

Rezervy sú však v reálnej účinnosti právnych predpisov a noriem, ako aj v právnom vedomí spoločnosti a v chápaní a presadzovaní ochranných opatrení v praxi.

Cieľom stanovenia ekologických limitov vo vodnom hospodárstve je kvantifikovanie vplyvu exploatacie povrchových a podzemných vôd na hydrologické a hydrogeologické pomery územia, tvoriaceho infiltračnú akumuláciu, ale i výstupnú oblasť podzemných vôd a tým aj na územie priamo dotknuté následným vodohospodárskym využitím, t. j. odbermi vôd.

Jednou z kľúčových úloh ochrany využívaných zdrojov vôd na úseku kvalitatívnej ochrany je riešenie problematiky zdrojov znečistenia, a to bodových zdrojov znečistenia alebo plošných zdrojov znečistenia.

Rozhodujúcimi zdrojmi bodového znečistenia sú vypúšťané odpadové vody, komunálne, ale aj priemyslové.

V súčasnosti prevádzkované komunálne ČOV, ktorých technológia čistenia odpadových vôd nezodpovedá kritériám ostatných legislatívnych predpisov, najmä na odstraňovanie nutričov sú súčasťou riešenia Plánu rozvoja verejných kanalizácií. Na produkcii znečistenia sa podieľa aj priemysel, ktorý nie je napojený na komunálne ČOV a teda ani nie je riešený v rámci Plánu rozvoja verejných kanalizácií.

Zdroje plošného znečistenia sú ťažšie identifikovateľné než bodové, ale ich účinky sú rovnako dlhodobé a ťažko odstrániteľné. Najväčšími zdrojmi plošného znečistenia sú: poľnohospodárstvo, odkaliská a rozptýlené skládky, kontaminované závlahové, ale i zrážkové vody.

3.2.2.1 Zdroje problémové z hľadiska dodávanej kvality a kvantity

V kvalite vody niektorých využívaných zdrojov vody sa dlhodobo prejavujú dôsledky niekdajších pomerov v poľnohospodárstve a priemyselnej výrobe. Najmä v regiónoch s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou sú často vysoko prekračované limitné hodnoty dusičnanov, amoniaku a dusitanov, a mnohé z týchto zdrojov už boli vyradené zo zásobovania pitnou vodou, ďalšie budú postupne nahradené.

Zapracovaním smernice EÚ 98/83/EC do vyhl. č. 151/2004 Z. z. o požiadavkách na kvalitu pitnej vody sa sprísnilo limity niektorých ukazovateľov, čo spôsobilo, že niektoré dovtedy využívané zdroje nevyhovujú na zásobovanie pitnou vodou a je potrebné ich nahradiť; vyhláška bola nahradená nariadením vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení NV SR č. 496/2010 Z. z.

Jednotlivé vodárenské spoločnosti nevyužívajú plné kapacity vodných zdrojov nevyhovujúcej kvality, prípadne ich nevyužívajú vôbec. Pri postupnom vyradení týchto vodných zdrojov z prevádzky nedôjde k úbytku kapacít zdrojov pitnej vody práve z dôvodu ich nevyužívania v súčasnosti. Postupné vyradovanie neperspektívnych vodných zdrojov z prevádzky musí korešpondovať s realizáciou zabezpečenia primeraného množstva vody z iného regiónu.

Najväčšie problémy v kvalite a kvantite dodávanej vody sú v okrese Skalica. Vodárenské zdroje v lokalite Holíč, Skalica, Kúty sú intenzívne zakolmatované, čo spôsobuje pokles ich výdatnosti, nutnosť budovania úpravne vody, prípadne miešanie nekvalitnej vody s vodou vyhovujúcej. Vodárenské zdroje v okrese Skalica: VZ v lokalite Kopčany, Holíč, Skalica a v okrese Senica: VZ Kúty (spolu s úpravňou vody v Holíči a v Kútoch) uvažuje BVS využívať aj v budúcnosti. Avšak v dlhodobom výhľade ich bude možné nahradiť dotáciou z veľkokapacitných vodárenských zdrojov Bratislavského vodárenského systému prírodným potrubím VDJ Dúbrava – Malacky – Kúty – Holíč. Neperspektívny vodárenský zdroj BVS navrhnutý na vyradenie v okrese Senica je VZ Smrdáky.

Nedostatky v kvalite pitnej vody TAVOS rieši miešaním vody z iných vodných zdrojov s vodou vyhovujúcej kvality, čím sa v konečnom dôsledku dosiahne dostatočne kvalitná pitná voda, ktorá už neobsahuje nadlimitné hodnoty železa a mangánu. Vyradenie vodných zdrojov z prevádzky TAVOS je len u vodných zdrojov so značnou kontamináciou – Červené vrby a Park (VZ Červené vrby bol kontaminovaný chlórovanými uhl'ovodíkmi po ekologickej havárii).

ZsVS navrhla na vyradenie vodárenské zdroje nevyhovujúcej kvality, ktoré sú dlhodobo nevyužívané a nie je možné ich využívať na náhradné zásobovanie pitnou vodou. Menšie vodné zdroje pre obce vykazujúce nedostatky v kvalite pitnej vody (nadlimitné hodnoty železa a mangánu) sú riešené úpravňou pitnej vody alebo alternatívne príivodom na príslušné skupinové vodovody podľa **prílohy 9**. Neperspektívne vodárenské zdroje navrhnuté ZsVS na vyradenie: v okrese Dunajská Streda VZ v Veľký Meder, Topoľníky.

Zoznam vodných zdrojov navrhnutých na vyradenie jednotlivými vodárenskými spoločnosťami je uvedený v **prílohe 6**.

Rozhodujúcimi vodárenskými zdrojmi, ktoré BVS uvažuje z hľadiska kvality a výdatnosti využívať aj v dlhodobom výhľade pre zásobovanie mesta Bratislavy a pre dotáciu území mimo mesta Bratislavy (oblasť Predhoria a Záhoria), sú vodárenské zdroje podunajskej

oblasti (Sihot', Pečniansky les, Rusovce – Ostrovné lúčky, Sedláčkov ostrov, Kalinkovo a Šamorín). Z týchto je z hľadiska kvality vody, výdatnosti a stability (nie je ovplyvňovaný hladinou vody v Dunaji) najvýznamnejší Rusovce – Ostrovné lúčky. Miera využívania uvedených vodárenských zdrojov je závislá od potrieb zásobených oblastí, ale zohľadňuje zároveň aj aspekt zastupiteľnosti jednotlivých zdrojov za účelom dosiahnutia prevádzkovej spoľahlivosti vodárenských systémov BVS. Vzhľadom na prioritný význam týchto zdrojov je potrebná ich dôsledná ochrana, permanentné sledovanie vývoja ich kvality a výdatnosti a tým ich overovanie, ako aj všestranná starostlivosť obnovou, modernizáciou, resp. modernizáciou systému týkajúcej sa príslušného vodárenského zdroja.

V prípade ostatných vodárenských zdrojov – miestnych – je dôležité zhodnotenie ich výhľadového využívania: špecifikácia perspektívnych miestnych zdrojov v pôsobnosti BVS, ktorých využívanie sa odporúča aj v dlhodobom výhľade, resp. špecifikácia zdrojov, ktoré nie sú odporúčané pre ďalšie využívanie za predpokladu realizácie efektívnejšieho riešenia (modernizácie systému).

Rozhodujúce kritériá hodnotenia perspektívnosti využívania týchto miestnych vodárenských zdrojov sú nasledovné:

- kvalita vody v zdroji
- v prípade nevyhovujúcej kvality účelnosť, resp. efektívnosť jej prípadnej úpravy (druh úpravy a jej náročnosť)
- výdatnosť zdroja (vrátane miery jej kolísania u prameňov)
- situovanie zdroja (vzdialenosť od zdroja po spotrebisko) a spôsob jej distribúcie zo zdroja do miesta spotreby (gravitačne, alebo čerpaním), čo súvisí aj s energetickou náročnosťou využívania zdroja
- možnosť ochrany zdroja a riziká nepriaznivých vplyvov
- prevádzkové pomery (prístup k vodárenskému zdroju a ďalšie podmienky obsluhy zdroja)
- možnosť náhradného riešenia po prípadnom vyradení zdroja z prevádzky a jeho efektívnosť v porovnaní s doterajším riešením.

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že okrem spomínaných zdrojov podunajskej oblasti uvedeným kritériám najviac vyhovujú predovšetkým pramene na úpätiach Malých Karpát, z ktorých voda má vyhovujúcu kvalitu a vo väčšine prípadov gravitačne priteká do spotrebísk vzhľadom na ich výškové umiestnenie. Na druhej strane ale treba tiež konštatovať, že tieto ekonomicky výhodné zdroje vody nie sú v súčasnosti dostatočne využívané – vo väčšine prípadov ani do výšky priemernej výdatnosti. Posúdenie uvedenej problematiky preukázalo, že je efektívne riešiť daný problém, ktorý v súčasnosti vyplýva najmä z prevádzkových nedostatkov a z nedostatočných kapacít, resp. nevhodného usporiadania daného vodárenského systému. Možnosť zvýšeného využívania týchto prameňov a návrh zásadných úprav na vodárenskom systéme s cieľom zvýšenia využívania maximálnych ekonomicky efektívnych výdatností týchto zdrojov je v súčasnosti zdokumentovaná a treba pristúpiť k realizácii príslušných opatrení.

Okrem hore uvedených prameňov na úpäti Malých Karpát ešte existuje skupina zdrojov, z ktorých voda vyžaduje úpravu na úpravni vody. Tieto zdroje budú využívané aj v dlhodobom výhľade, a to za predpokladu dlhodobej udržateľnosti ich využívania, t. j. pokiaľ nedôjde k výrazným kvalitatívnym a kvantitatívnym zmenám a vodu po ekonomicky primeranej úprave bude možné pre vodárenské účely využívať.

Perspektívne vodárenské zdroje, či už podunajskej oblasti, alebo ďalšie – miestne – vrátane ich ochranných pásiem je potrebné chrániť s cieľom ich už spomínanej dlhodobej udržateľnosti. Ochrana zdrojov (ich kvality aj kvantity) je zakotvená v im príslušných právnych dokumentoch (rozhodnutia, povolenia, ktorými sa ustanovujú podmienky ochrany zdrojov pásmami ochrany, resp. povolený odber). Aktuálne a jednoznačné právne dokumenty

týkajúce sa vodárenských zdrojov sú prvým predpokladom možnosti ochránenia ich kvality a výdatnosti pred negatívnymi vplyvmi, napr. narastajúcim tlakom urbanizácie. Preto tieto dokumenty musia byť priebežne vyhodnocované a v prípade potreby musí byť zabezpečené vydanie nových, zohľadňujúcich aktuálne požiadavky ochrany.

Zvláštnou skupinou perspektívnych vodárenských zdrojov sú tie, z ktorých voda pre jej nevyhovujúcu kvalitu musí byť za účelom zabezpečenia vyhovujúcej kvality vody v spotrebisku miešaná s vodou z iného – kvalitatívne (na účel miešania a dosiahnutia dobrej výslednej kvality) vyhovujúceho zdroja. Ide o zdroje, v prípade ktorých už v súčasnosti je toto miešanie možné a teda zaraďujeme ich za tohto predpokladu aj pre budúcnosť ako perspektívne:

Špecifickou skupinou perspektívnych zdrojov sú tie, z ktorých voda vyžaduje úpravu na úpravni vody, ide najmä o nasledovné (Trnavský kraj):

- Kúty – úpravňa vody Kúty
- Holíč, Kopčany a Skalica – úpravňa vody Holíč

V prípade, že v budúcnosti dôjde z nejakého dôvodu k radikálne negatívnemu vývoju kvality, prípadne kvantitativnej kvality niektorých z uvedených zdrojov vyžadujúcich úpravu vody s dôsledkom nemožnosti ich dlhodobo udržateľného využívania, tieto zdroje by museli byť nahradené dotáciou z podunajských zdrojov. To isté prakticky platí pre ktorýkoľvek zdroj, ktorý v takomto prípade by musel byť „preradený“ do kategórie neperspektívneho zdroja a vyradený z prevádzky. Za súčasného stavu vecí však nie je predpoklad takéhoto vývoja.

Neperspektívne vodárenské zdroje

Na základe hore uvedených kritérií za súčasného stavu posudzovania danej problematiky sa v rámci BVS (Trnavský kraj) javia ako neperspektívne nasledovné vodárenské zdroje, navrhnuté na vyradenie:

- Smrdáky HVS – 1 (nevyhovujúca kvalita vody)
- Gbely, studne S-4, S-6, HVG-7, HVG-9, HVG-10 (OP I. stupňa).

Podmienky vyradenia z prevádzky: technické opatrenia menšieho rozsahu na zabezpečenie pripojenia spotrebiska v bilančnom dosahu doteraz využívaného predmetného zdroja na ostatný vodovod Smrdáky.

TAVOS dlhodobo neuvažuje s nasledovnými vodnými zdrojmi navrhnutými na vyradenie pre ich nevyhovujúcu kvalitu:

- Nižná HN-1 (nevyhovujúca kvalita vody),
- Piešťany S-1 (nevyhovujúca kvalita vody).

ZsVS neuvažuje s využívaním s nasledovnými vodnými zdrojmi navrhnutými na vyradenie pre ich nevyhovujúcu kvalitu: -

- Jahodná S-1 (nevyhovujúca kvalita),
- Topoľníky HT-4, HT-5 (nevyhovujúca kvalita vody),
- Veľký Meder S-1, S-2 (nevyhovujúca kvalita vody).

Pri ďalšom nakladaní s týmito hore uvedenými dlhodobo nevyužívanými a neperspektívnymi vodárenskými zdrojmi spolu s ich ochrannými pásmami (tam, kde stanovené sú) treba mať na zreteli prakticky jalové výdavky na starostlivosť a údržbu, zabezpečenie pred vstupom cudzích osôb, zodpovednosť ako vlastníka, resp. možné uplatňovanie majetkovej ujmy vlastníckymi pozemkov v budúcnosti.

3.2.3 Zásady ekologicky optimálneho využívania zdrojov vody ako súčasť krajiny

Ekologicky optimálne využívanie podzemných vôd sa zabezpečí realizáciou opatrení určených na základe rizikovej analýzy, ktorej obsahom je najmä:

- posúdenie dodržiavania miery súčasného využívania všetkých zdrojov hodnoteného územia ako celku,
- zhodnotenie a posúdenie miery využívania jednotlivých – konkrétnych vodársky využívaných zdrojov (vrty, studne, pramene, vodárenské nádrže a toky),
- podrobné zhodnotenie miery vzájomného ovplyvňovania využívaných vodných zdrojov, resp. miery možného dopadu exploatovaných zdrojov podzemných vôd na prirodzené výstupy podzemných vôd (pramene) a na hladiny podzemných vôd v rámci hodnoteného územia a zhodnotenie tohto dopadu na prietokový režim v tokoch,
- posúdenie doterajšieho spôsobu exploatácie podzemných vôd podľa kritérií hydroekologických limitov,
- na základe výsledkov dosiahnutých z predchádzajúcich posúdení stanovenie maximálne exploatovaných množstiev podzemných vôd u využívaných zdrojov a uplatňovanie týchto kritérií – limitov aj pri návrhu odoberaného množstva u perspektívnych, ešte nevyužívaných vodných zdrojov.

Na optimálne využívanie zdrojov je potrebné dodržiavať tieto zásady:

- prehodnotiť využiteľné množstvá podzemných vôd z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu vôd (chemického a kvantitatívneho) so zohľadnením vplyvu klimatických zmien podľa oblasti povodí,
- zabezpečiť pre malé vodné zdroje na území Slovenska ďalší hydrogeologický prieskum na takej úrovni, aby mohli byť využívané na lokálne zásobovanie pitnou vodou,
- zabezpečiť efektívnejšie využívanie spolupôsobenia podzemných a povrchových vôd,
- nepovoľovať využívanie podzemných zdrojov vody na iné než pitné účely,
- vypracovať prehľad ohrozených zdrojov podzemných i povrchových vôd, ktorých významnosť si vyžaduje zvýšenú mieru ochrany,
- minimalizovať riziko mimoriadneho a havarijného znečistenia vôd, najmä - prostredníctvom preventívnych a kontrolných opatrení,
- na základe odborného posúdenia vodohospodárov a najmä orgánov na ochranu zdravia, kvalitatívne nevhodné a rizikové vodné zdroje postupne vyradiť z vodárenského systému a pripraviť kapacitne postačujúce náhradné vodné zdroje.

3.2.4 Zdroje pre náhradné zásobovanie pitnou vodou

Zásobovanie pitnou vodou v krízových situáciách je možné zabezpečiť budovaním integrovaného systému riadenia a centrálného vodárenského dispečingu pripraveného aj pre riešenie dodávky vody v krízových situáciách (potreba budovania dispečingu je predmetom aj predchádzajúceho odseku v súvislosti s potrebou zabezpečenia optimálnej prevádzky vodárenských systémov).

4. Strategické ciele rozvoja verejných vodovodov a priority výstavby

Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov je zabezpečenie bezproblémového zásobovania obyvateľov SR kvalitnou pitnou vodou bez negatívnych dopadov na životné prostredie.

Priority výstavby verejných vodovodov

Na naplnenie strategického cieľa rozvoja verejných vodovodov sú stanovené nasledovné priority výstavby verejných vodovodov:

Zvyšovať podiel obyvateľov zásobovaných nezávadnou a kvalitnou pitnou vodou z verejných vodovodov hlavne okresoch, ktoré v súčasnosti nedosahujú ani celoslovenskú úroveň, najmä v okresoch Dunajská Streda, Skalica a Senica cestou:

1. zabezpečenie spoľahlivosti a efektívnosti dodávky vody súčasnými zariadeniami (vrátane znižovania strát vody, výmeny zariadení za hospodárnejšie a spoľahlivejšie a pod.) ich permanentou údržbou, rekonštrukciou, resp. výmenou,
2. zabezpečenie vyhovujúcej kvality vody dodávanej spotrebiteľom v súlade s nariadením vlády SR č.496/2010 z 8. decembra 2010, ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády SR č.354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.
3. dobudovanie vodárenských kapacít chýbajúcich k spoľahlivému zabezpečeniu súčasných nárokov na dodávku pitnej vody (rekonštrukcie a rozšírenia na kapacitu zohľadňujúcu už aj výhľadové potreby v danej oblasti),
4. realizácia riešení, umožňujúcich útlm až vyradenie z prevádzky neperspektívnych vodárenských zariadení (najmä niektoré vodárenské zdroje a úpravne vody) z dôvodu neefektívnosti ich výhľadového využívania, realizácia riešení zabezpečujúcich dotáciu oblastí s problematickými zdrojmi,
5. zvyšovanie podielu obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov a pokrytie nárokov na odber vody aj pre ostatný sektor (napr. priemysel, rekreáciu), zabezpečenie nárokov na odber pitnej vody pre potreby dlhodobého rozvoja miest a obcí v súlade s ich územnými plánmi,
6. optimalizácia procesu zásobovania pitnou vodou, zefektívňovanie využívania vodných zdrojov a distribúcie vody k spotrebiteľom postupnou realizáciou komplexného monitorovania, vyhodnocovania a riadenia prevádzky vodárenských systémov celého územia v pôsobnosti BVS, a. s. postupným budovaním integrovaného systému riadenia a centrálného technologického dispečingu,
7. zabezpečenie náhradných riešení dodávky vody v krízových situáciách (v prípade poruchy na zariadeniach, alebo v prípade vyradenia strategických objektov z prevádzky a pod.) urýchlením dokončením rozostavaných vodovodov.

Na zabezpečenie týchto cieľov výstavby verejných vodovodov budú smerované podpory prostredníctvom programového financovania.

Strategické ciele BVS:

- Prívod vody Senica – Holíč: Sobotišťe, Rohov, Rybky, Častkov, Oreské, Lopašov, Chropov (čiastočne vybudovaný verejný vodovod), Koválovec, Radošovce. Dubovce, Popudinské Močidlany, v ďalšej etape je možné uvažovať aj s obcou Chvojníca,
- Diaľkový prívod vody Malacky – Kúty – Holíč, v dlhodobom výhľade.

Prioritné ciele BVS na úseku zásobovania pitnou vodou a jeho rozvoja vo všeobecnosti sú:

- zabezpečenie dobrého stavu vodárenského infraštruktúrneho majetku BVS za účelom spoľahlivosti a hospodárnosti dodávky vody súčasnými zariadeniami (vrátane znižovania strát vody, výmeny zariadení za hospodárnejšie a spoľahlivejšie) ich permanentnou údržbou, resp. obnovou (rekonštrukciou) zariadení a ich modernizáciou
- zabezpečenie vyhovujúcej kvality vody dodávanej spotrebiteľom

- modernizácia systému:
 - dobudovaním vodárenských kapacít chýbajúcich k spoľahlivému zabezpečeniu súčasných a výhľadových nárokov na dodávku pitnej vody (rozšírenia na kapacitu zohľadňujúcu aj výhľadové potreby v danej oblasti; tento účel zabezpečujú aj tie rekonštrukcie, v rámci ktorých sa zároveň zvyšujú kapacity zariadení)
 - realizáciou riešení, umožňujúcich útlm až vyradenie z prevádzky neperspektívnych vodárenských zariadení (najmä niektoré vodárenské zdroje) z dôvodu neefektívnosti ich výhľadového využívania, realizácia riešení zabezpečujúcich dotáciu oblastí s problematickými zdrojmi
 - zefektívnením, optimalizáciou využívania prameňov
 - optimalizáciou procesu zásobovania pitnou vodou, zefektívňovaním využívania vodárenských zdrojov a distribúcie vody k spotrebiteľom postupnou realizáciou komplexného monitorovania, vyhodnocovania a riadenia prevádzky vodárenských systémov celého územia v pôsobnosti BVS budovaním integrovaného systému riadenia a centrálného technologického dispečingu
 - zabezpečením náhradných riešení dodávky vody v krízových situáciách (v prípade poruchy na zariadeniach, alebo v prípade vyradenia strategických objektov z prevádzky)

Realizácia uvedených strategických zámerov BVS v oblasti zásobovania pitnou vodou bude zabezpečovaná nasledovnými konkrétnymi aktivitami:

Zabezpečenie dobrého stavu vodárenského infraštruktúrneho majetku BVS za účelom spoľahlivosti a hospodárnosti dodávky vody súčasnými zariadeniami ich permanentou údržbou, resp. obnovou (rekonštrukciou) a modernizáciou:

- Opravy, resp. obnova (v zmysle plánov obnovy) a modernizácia podľa dlhodobého plánu (nevyhovujúce úseky potrubí – časté poruchy, vysoké straty vody, zastaralá technológia vodárenských zariadení – poruchovosť, nehospodárnosť a pod.)
 - obnova (rekonštrukcia) zastaralých a technicky nevyhovujúcich vodovodných sietí
 - program vyhľadávania a postupnej eliminácie (opravy, rekonštrukcie) únikov vody v starých netesných vodovodných sieťach a v dôsledku skrytých porúch modernými technológiami, skrátenie času od zistenia poruchy na vodovodnej sieti po jej odstránenie, to všetko za účelom znižovania strát vody
 - obnova (rekonštrukcia) a modernizácia ostatných prvkov na vodárenských systémoch

Zabezpečenie vyhovujúcej kvality vody dodávanej spotrebiteľom:

- riešenie problematiky kvality vody v súvislosti so zmenenými podmienkami distribúcie vody vo vodárenských systémoch (napr. vplyv zmeny kvality distribuovanej vody na inkrusty predmetného vodovodného potrubia oproti predchádzajúcemu stavu)
- modernizácia a optimalizácia zdravotného zabezpečenia pitnej vody modernizáciou zariadení hygienického zabezpečenia vody
- sledovanie, vyhodnocovanie a v prípade potreby riešenie kvality vody vo vodárenských zdrojoch, najmä však vo vodárenskom zdroji Kalinkovo a Šamorín

Dobudovanie vodárenských kapacít chýbajúcich k spoľahlivému zabezpečeniu dodávky pitnej vody v súčasnosti i výhľadovo (modernizácia systému):

- rozšírenie zdrojov:
 - vodárenské zdroje podunajskej oblasti – v zmysle záverov kapitoly Bilancia vody
 - ostatné zdroje – vodárenský zdroj Holdošov mlyn (Hradište pod Vrátnom)
- dobudovanie zariadení vodárenského systému mimo mesta Bratislava
 - dobudovanie prívodu vody Senica – Holíč
 - prepojenie vodárenských systémov Záhoria a Predhoria cez Malé Karpaty (napr. v rámci diaľnice D4 v tuneli)
 - využitie zdrojov oblasti Rohožník a Sološnica pre Senický skupinový vodovod (prívod vody Rohožník – Plavecké Podhradie)

Realizácia riešení, umožňujúcich vyradenie z prevádzky neperspektívnych vodárenských zdrojov (modernizácia systému):

- vyradenie neperspektívnych vodárenských zdrojov z prevádzky z dôvodu nevyhovujúcej kvality vody, zdroje malej výdatnosti a nevhodného situovania vzhľadom na spotrebisko a pod.:
 - vodárenský zdroj Cerová Pálenica (biologicky nevyhovujúca kvalita vody) – vyradenie z prevádzky po nahradení bilančnej kapacity zo Senického skupinového vodovodu
 - vodárenský zdroj Smrdáky HVS-1 (nevyhovuje kvalita vody), vyradenie z prevádzky je možné bez významnejších investícií (za predpokladu prevádzkových úprav, resp. opatrení smerujúcich k zabezpečeniu pripojenia spotrebiska v bilančnom dosahu doteraz využívaného predmetného zdroja na ostatný vodovod Smrdáky

Optimalizácia využívania kapacitného i geodetického potenciálu prameňov (modernizácia systému):

- úpravy na vodárenskom systéme Záhoria (najmä vodovodného systému Stupavy) a Podhorského SV (rekonštrukcie, rozšírenie kapacít – modernizácia systému) umožňujúcich optimálne využitie prameňov
- preverenie prípadnej možnosti využitia energetického potenciálu privádzanej vody z vyššie umiestnených prameňov pre účely alternatívneho zdroja elektrickej energie

Optimalizácia procesu zásobovania pitnou vodou (modernizácia systému)

- budovanie dispečingu zabezpečujúceho monitoring, vyhodnocovanie a riadenie prevádzky s cieľom zefektívniť v čo najväčšej miere exploataciu a distribúciu vody až

k spotrebiteľom, t. j. realizácia integrovaného systému riadenia a centrálneho technologického dispečingu vrátane záložného dispečingu

Zabezpečenie náhradných riešení dodávky vody v krízových situáciách (modernizácia systému)

- zásadným predpokladom spoľahlivosti dodávky vody v daných prípadoch je disponibilita alternatívnych distribučných okruhov a prepojení vo vodárenskom systéme, k tomu je potrebné:
 - postupné prepojenie diaľkovodných línii za účelom variabilného potrubného systému pre rôzne možnosti zásobovania pitnou vodou (významnejšie zokruhovanie, resp. zdvojenie distribučných línii: prepojenie Predhoria a Záhoria cez Karpaty, zokruhovanie Podunajské Biskupice – Pezinok Grinava a Rača – Pezinok Grinava, prepoj Báhoň – Vištuk, VDJ Dúbrava – Malacky a VDJ Dúbrava – Zohor – Suchohrad – Kostolište – Malacky, Holíč – Senica, Rohožník – Plavecké Podhradie)
 - budovanie integrovaného systému riadenia a centrálneho vodárenského dispečingu pripraveného aj pre riešenie dodávky vody v krízových situáciách (potreba budovania dispečingu je predmetom aj predchádzajúceho odseku v súvislosti s potrebou zabezpečenia optimálnej prevádzky vodárenských systémov)

Realizáciou vyššie uvedených aktivít sa vytvára zároveň možnosť pripojenia všetkých zostávajúcich spotrebísk, ktoré v súčasnosti nemajú vybudovaný verejný vodovod, na vodárenskú sústavu BVS.

Strategické ciele TAVOS:

- dobudovanie vodovodného systému v regióne spoločnosti TAVOS, a. s., prívod a rozvod vody v obciach Trstín, Horná Krupá, Bíňovce, Cífer, Ostrov,
- zásobovanie pitnou vodou v obciach Zavar, Šúrovce, Vlčkovce, Opoj, Majcichov, Križovany nad Dudváhom,
- vyradenie neperspektívnych vodných zdrojov z prevádzky: VZ Park a Červené Vŕby.

Strategické ciele ZsVS:

- diaľkový prívod vody Gabčíkovo – Vlčany – Nové Zámky, rozšírenie vodného zdroja Gabčíkovo,
- výstavba prívodov vody a zásobovanie obcí pitnou vodou v regióne Dunajská Streda, Šamorín, Galanta, Sereď, Hubice, Lehnice.

Rozhodnutie zo dňa 29.10.2012, predĺženie platnosti územného rozhodnutia na stavbu: „Prívod vody pre obce Čiližská Radvaň, Baloň, Kľúčovec, Medved'ov, Ňarad, Sap z Veľkého Medera“.

Postup mimo rámca plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR a ním definovaných priorít spôsobuje riziko nesplnenia medzištátnych záväzkov SR. Jeho využitie ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie podpory v pláne navrhnutých investičných akcií v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií je rozhodujúce. Efektívnym nástrojom štátnej politiky na naplnenie záväzkov SR v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií bude finančná podpora len tých aktivít, ktoré sú v súlade s týmto plánom.

4.1 Potreba vody pre navrhnutý optimálny rozvoj

Potreba vody je určená počtom zásobovaných obyvateľov a výškou špecifickej potreby pitnej vody.

Výhľadová demografia pre potreby plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií je prevzatá z Územných plánov veľkých územných celkov (ÚP VÚC) krajov. Niekde bolo treba výhľadový počet obyvateľov k danému roku stanoviť interpoláciou. Ak bol v niektorom ÚP VÚC demografický vývoj stanovený v dvoch variantoch – nižšom a vyššom, na účely tohto plánu sa uvažoval vyšší variant z dôvodov bilancie, nakoľko v bilancii treba hodnotiť najnepriaznivejší stav.

Výhľadové špecifické potreby boli stanovené s ohľadom na doterajší vývoj tohto ukazovateľa a očakávané trendy. Spotreba vody sa dlhodobo znižuje u všetkých odberateľov: v domácnostiach aj v priemysle. Vzhľadom na pokračujúci trend každoročného zvyšovania ceny vody dodávanej aj odkanalizovanej pre domácnosti, neočakáva sa v blízkom časovom horizonte zmena v správaní spotrebiteľov smerom k zvyšovaniu spotreby vody.

Pokles odberov na pitné účely sa začal v roku 1991 ako dôsledok transformácie hospodárstva, zníženia výroby, reorganizácie podnikov a zavádzania nových výrobných postupov, ale aj uplatňujúcich sa ekonomických opatrení v súvislosti so zvýšením poplatkov za vodu. Zníženie spotreby vody do roku 2003 dosiahlo takmer o 34 %. Klesajúci trend odberov vody na pitné účely pretrváva, ale možno pozorovať jeho postupné zmierňovanie.

Pokles odberov pitnej vody sa prejavil vo všetkých zásobovaných mestách a obciach Trnavského kraja. V roku 1998 bola priemerná spotreba na jedného obyvateľa v domácnosti v Trnavskom kraji 237 l.obyv.⁻¹.deň⁻¹, v roku 2005 207 l.obyv.⁻¹.deň⁻¹ (pokles o 13 %). V roku 2005 bola výrazne vyššia hodnota dosiahnutá len v okrese Hlohovec 278 l.obyv.⁻¹.deň⁻¹ a o niečo menšie hodnoty boli dosiahnuté v okrese Senica 229 l.obyv.⁻¹.deň⁻¹ a v okrese Trnava 227 l.obyv.⁻¹.deň⁻¹. Predpokladá sa, že výhľadová špecifická potreba vody pre domácnosti dosiahne 180 l.obyv.⁻¹.deň⁻¹ v roku 2010 a 115 l.obyv.⁻¹.deň⁻¹ v roku 2015. Špecifická potreba vody pre priemysel by už nemala klesať, naopak očakáva sa oživenie priemyselnej výroby. Celková špecifická potreba v roku 2010 sa uvažuje vo výške 235 l.obyv.⁻¹.deň⁻¹ a v roku 2015 vo výške 240 l.obyv.⁻¹.deň⁻¹. Predpokladaný vývoj potrieb vody v jednotlivých krajoch a na území pôsobnosti jednotlivých akciových spoločností v roku 2010 a 2015 je uvedený v **prílohe 7**.

4.2 Rámcová bilancia zdrojov a potrieb vody

Z globálneho pohľadu rámcovej bilancie potrieb vody, ktoré budú zodpovedať rozvoju verejných vodovodov a zdrojov vody využívaných na území Slovenska vyplýva, že vybudované kapacity zdrojov budú pokrývať všetky potreby.

Toto tvrdenie však neodpovedá reálnemu stavu vo všetkých vodovodoch. Vzhľadom k nerovnomernému rozloženiu vodných zdrojov na území Slovenska sú niektoré oblasti z hľadiska zdrojov vody prebytkové, iné oblasti zase vykazujú k roku 2015 deficit zdrojov.

Vysoko prebytkové je územie v pôsobnosti **Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a. s.**, ako celok. Ale aj tu sa v rámci jednotlivých vodovodov vyskytnú deficity, ktoré sa budú riešiť dodávkou vody z iných častí systému s prebytkom vody. Koncepcia zásobovania pitnou vodou kopíruje vzťah medzi situovaním disponibilných zdrojov vody, ktoré určujú hydrogeologické danosti územia a rozmiestnením spotrebísk v území. V širšom ponímaní možno konštatovať, že kvalitatívne i kvantitatívne vyhovujúce zdroje podzemnej vody vhodnej na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou (exploatované studňami a v súčasnosti využívané pre zásobovanie) sa nachádzajú na južnom okraji územia (vodonosné vrstvy dunajských náplavov) – oblasť Bratislavy vrátane Kalinkova a Šamorína. Ďalšie kapacity vodných zdrojov predstavujú pramene na úpätí Malých Karpát a studňami exploatované podzemné vody v oblasti Pernek, resp. Plavecké Podhradie (posledne dva menované zdroje s problematickou kvalitou vody). Ostatné územie Záhoria (od Stupavy po Skalicu) neposkytujú podzemné vody vhodné na hromadné zásobovanie pitnou vodou (využiteľné pre zásobovanie obyvateľstva len po úprave), nakoľko vykazujú zvýšený obsah železa, mangánu, metánu, sirovodíka, zákalu, či agresívneho kysličníka uhličitého. Nakoľko lokálne zdroje vody sú z pohľadu existujúcich kapacít a ich kvality a perspektívnosti bilančne nepostačujúce, realizuje sa dotácia vody z miesta výskytu ďalších kvalitatívne i kvantitatívne vyhovujúcich podzemných vôd (už spomínaná južná časť územia – Bratislava, Kalinkovo, Šamorín) do miesta spotreby, resp. deficitných oblastí. Excentrické umiestnenie týchto výdatných a kvalitných vodárenských zdrojov v porovnaní so situovaním spotrebísk si vynucuje budovanie niekoľko desiatok kilometrov dlhých kapacitných prívodov vody. Z hľadiska investičného, realizačného i prevádzkového uskutočňovanie vyššie uvedenej koncepcie sťažuje i vyššie konštatovaná morfológická danosť územia – a to jeho prehradenie útvarami Malých Karpát (náročnosť koncepcie prevodu vody z veľkokapacitných vodárenských zdrojov Kalinkovo a Šamorín na Záhorie). Na druhej strane treba konštatovať, že výskyt najvýdatnejších a kvalitatívne vyhovujúcich vodárenských zdrojov korešponduje so situovaním najväčšieho spotrebiska v rámci územia v pôsobnosti BVS a to mesta Bratislavy. V oblasti samotnej distribúcie vody bol doterajší rozvoj vodárenských sústav značne ovplyvňovaný okrem podmienok osídlenia, morfológických, morfológických, hydrogeologických, ekonomických podmienok aj podmienkami organizácie vodného hospodárstva v uplynulých desaťročiach: v danom území sú pomerne evidentné tri od seba dosť výrazne odčlenené vodárenské systémy, ktoré sú len sporadicky vo vzájomnom kontakte. Uvedené členenie kopíruje územnú pôsobnosť bývalých Vodární a kanalizácií mesta Bratislavy (samotné mesto Bratislava) a Západoslovenských vodární a kanalizácií – odštepny závod Bratislava – vidiek s pôsobnosťou v bývalom okrese Bratislava – vidiek (v súčasnosti približne okresy Pezinok, Senec a Malacky) a Odštepny závod Senica s pôsobnosťou v bývalom okrese Senica (v súčasnosti približne okresy Senica, Skalica a Myjava). V súvislosti s už konštatovaným excentrickým situovaním ťažiskových vodárenských zdrojov vo vzťahu k spotrebiskám je v ďalšom komplexné riešenie celého územia s koncepciou distribúcie vody do miesta spotreby a vzájomné prepojenie vodárenských sústav a ich spolupráca nevyhnutné.

Vysoko prebytková je aj oblasť v pôsobnosti **Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a. s.** Kapacity využívaných zdrojov vody aj po znížení ich výdatnosti o ekologické limity a vyradení nevyhovujúcich zdrojov budú pokrývať výhľadové potreby vody do roku 2015. Bude však potrebné pokračovať v budovaní prívodov z hlavných zdrojov tak, aby bola možná dodávka kvalitnej pitnej vody do všetkých deficitných vodovodov

vodárenskej sústavy v súlade s navrhovaným rozvojom vodovodov. Na zabezpečenie dostatku pitnej vody pre rozširujúcu sa Západoslovenskú vodárenskú sústavu treba realizovať rozšírenie vodného zdroja v Gabčíkove v lokalite.

Po znížení kapacity využívaných zdrojov vody **Trnavskej vodárenskej spoločnosti, a. s.** o ekologické limity a nevyhovujúce zdroje vody (cca 165 l.s^{-1}) kapacita zdrojov nebude pokrývať výhľadové potreby vody, k roku 2015 vznikne deficit cca 117 l.s^{-1} . Vzniknutý deficit navrhujeme riešiť hľadaním alternatívnych zdrojov zásobovania pitnou vodou vo svojej pôsobnosti (napr. Sokolovce HS – 5, HS – 6, HS – 7).

Rámcová bilancia potrieb pitnej vody v l/s do roku 2015 a využívaných zdrojov vody po znížení ich výdatnosti o ekologické limity a nevyhovujúce zdroje vody podľa územnej pôsobnosti vodárenských spoločností je v tab. č. 3:

Tab. č. 4

Vodárenská spoločnosť	Potreba vody Q_{\max}	Kapacita vodných zdrojov po úprave	Bilancia
1. Bratislavská	3 708	4 896	1 185
2. Trnavská	982	865	117
3. Západoslovenská	461	3449,3	2988,3
Spolu	5 151	9 210,3	4 290,3

Bilančno – distribučné štúdium, ktorých spracovanie v uplynulých rokoch zabezpečila BVS, sú v súčasnosti dostatočne aktuálnymi a relevantnými podkladmi o potrebe vody i využiteľnej kapacite vodárenských zdrojov (v prípade prameňov uvažované minimálne výdatnosti) celého územia BVS. Potreba vody pre účely bilancie je uvažovaná v ukazovateli maximálnej dennej potreby vody Q_m (maximálna hodinová potreba vody je v systémoch krytá akumuláciou vo vodojemoch) a pri 100% zásobovanosti. Rámcové bilancie vody sú spracované pre dlhodobý výhľad.

Bilancia v prípade nemožnosti dlhodobo udržateľného využívania niektorých zdrojov

Pre prípad, že v budúcnosti dôjde k radikálne negatívnemu vývoju kvality, prípadne kvantitatively miestnych zdrojov s dôsledkom nemožnosti ich dlhodobo udržateľného využívania, prípadne k súvisiacej zmene legislatívy, je uvažovaná určitá krajná bilančná a koncepčná alternatíva, kedy kvalitatívne nevyhovujúce zdroje (hoci v súčasnosti voda z nich je upravovaná vo vyhovujúcich úpravniach vody, resp. vyhovujúca kvalita dodávanej vody sa zabezpečuje vyhovujúcim zmiešaním s vodou vysokej kvality) by nebolo možné započítať do bilancie. V danom (a krajnom) prípade by bolo možné predpokladať vyradenie z prevádzky zdrojov v lokalite Rohožník (HR – 3), Studienka a Veľké Leváre (Teplička, Malý výtok, Veľký výtok), Plavecké Podhradie (studne), Kúty, Holíč, Kopčany, Skalica, Boldog, čo predstavuje ujmu spolu 291 l/s. Uvedená ujma môže byť kompenzovaná zo zdrojov podunajskej oblasti, ktoré ešte uvedenou rezervou disponujú (krajný prípad realizácie tejto dotácie investične nákladným prívodom vody Malacky – Kúty – Holíč).

Možnosti/potreby rozšírenia kapacity vodárenských zdrojov podunajskej oblasti

V prvom rade treba mať na zreteli, že vyššie uvedená minimalisticky vyjadrená výdatnosť zdrojov podunajskej oblasti 3520 l/s je pre kritický prípad stavu hladiny vody v Dunaji a s tým súvisiace možnosti odberov, resp. pre prípad odberu z VZ Kalinkovo len 70 l/s (kvalita vody a súčasné prevádzkové možnosti).

Za ostatných bežných stavov je možnosť využívania týchto zdrojov už v súčasnosti v značne vyššej miere:

- vodárenský zdroj Kalinkovo nad rámec v súčasnosti reálneho využívania 700 l/s (pri riešení otázky kvality vody zvýšenie až na 900 l/s)
- vodárenský zdroj Rusovce – Ostrovné lúčky nad rámec súčasných 2000 l/s (zdokumentovaná a zároveň povolená výdatnosť VZ 2650 l/s – riešenie otázky kvality vody, ako aj potreby dobudovania úpravy a technologického vybavenia o 650 l/s)
- vodárenský zdroj Šamorín nad rámec súčasných 600 l/s (riešenie otázky rozšírenia zdroja smerom na Šamorín, na druhej strane otázka výhládovej kvality vody v súvislosti s urbanizáciou časti územia ochranného pásma II. stupňa, vonkajšieho – je predpoklad bez negatívneho dôsledku skôr na studňový rad vrátane výhládový nachádzajúci sa bližšie k Šamorínu).

Uvedené možnosti dávajú možnosť uvažovať o

- zvýšenej miere nahraditeľnosti niektorého zo zdrojov v prípade jeho výpadku
- prípadnom využití pre susedné regióny (mimo územnej pôsobnosti BVS).

Výhládovo je potrebné dosahovať a trvale udržiavať nasledovnú maximálnu výdatnosť zdrojov:

vodárenský zdroj Sihot'	900 l/s
vodárenský zdroj Pečniansky les	600 l/s
vodárenský zdroj Sedláčkov ostrov	90 l/s
vodárenský zdroj Rusovce – Ostrovné lúčky	2000 l/s
vodárenský zdroj Kalinkovo	700 l/s
vodárenský zdroj Šamorín	600 l/s
spolu	4890 l/s

Uvedené výdatnosti sú kryté hydrogeologickým zdokumentovaním a v súčasnosti platným vodoprávnym povolením (okrem vodárenského zdroja Sihot'). V prípade zdrojov Sihot' a Pečniansky les **v súčasnosti** prebieha aktualizácia výšky možných odberov. Pokiaľ v budúcnosti nebude možné, resp. efektívne dosahovať uvedené výdatnosti zdrojov najmä Šamorín a Kalinkovo, vzniknutú ujmu bude možné kompenzovať rozšírením zdroja Rusovce – Ostrovné lúčky a využívaním jeho väčšej disponibilnej výdatnosti.

Pre potreby dlhodobého výhládu je potrebné sa venovať zvažovaniu nasledovných otázok:

- vodárenský zdroj Kalinkovo – otázka kvality vody pri využívaní celej kapacity súčasného zdroja

- vodárenský zdroj Rusovce – Ostrovné lúčky – otázka využitia zdokumentovanej a zároveň povolenej výdatnosti 2650 l/s
- vodárenský zdroj Šamorín – otázka rozšírenia zdroja smerom na Šamorín; výhľadová kvalita vody v súvislosti s urbanizáciou časti územia ochranného pásma II. stupňa vonkajšieho (matematickým modelovaním dospieť k optimálnemu riešeniu využívania zdroja výhľadovo).

Súčasná kapacita zdrojov podunajskej oblasti a miestnych zdrojov je postačujúca aj pre výhľadové potreby zásobovania vodou všetkých oblastí v pôsobnosti BVS.

Prioritne sa uvažuje okrem využívania zdrojov vody podunajskej oblasti aj s využívaním miestnych zdrojov vody tak ako doteraz (teda bez 3 neperspektívnych zdrojov). Vyčíslená bilancia je pozitívna a po rozšírení zdrojov je reálne uvažovať aj o dotácii susedných oblastí mimo pôsobnosť BVS.

Vyradenie z prevádzky niektorých zdrojov (najmä zdrojov vyžadujúcich úpravu – Kúty, Holíč, Kopčany, Skalica, Studienka – Veľké Leváre, alebo vyžadujúcich zmiešanie vody – Plavecké Podhradie, Rohožník, Boldog) prichádza do úvahy v prípade, že v budúcnosti dôjde k radikálne negatívnemu vývoju kvality, prípadne kvantity miestnych zdrojov s dôsledkom nemožnosti ich dlhodobu udržateľného využívania, prípadne k tomu vedúcej zmene legislatívy a pod. Zabezpečenie súčasnej kapacity zdrojov podunajskej oblasti vyžaduje ich udržiavanie v dobrom stave, ich monitoring a v prípade zmien na kvalite, či výdatnosti príslušné opatrenia, k tomu aktuálne disponovanie vyhovujúcimi povoleniami (vrátane na ochranné pásma a podmienky v nich jednoznačne obhájiteľné). V oblasti distribúcie vody treba systém na základe bilančnej (prietokovej) schémy modernizovať tak, aby bolo možné spoľahlivo a bezpečne priviesť vodu zo zdroja do miesta spotreby, teda dosahovať spoľahlivú a efektívnu distribúciu v území bilančného dosahu zdroja.

Pre zvýšenie miery nahraditeľnosti zdrojov podunajskej oblasti a najmä v prípade riešenia dodávky vody pre regióny mimo územie v pôsobnosti BVS (resp. nad rámec vyššie uvedených potrieb) bude potrebné venovať sa otázke rozvoja vodárenského zdroja Rusovce – Ostrovné lúčky, Kalinkovo a Šamorín. Kapacita vodárenských zdrojov navyše poskytujúcich vodu vysokej kvality umožňuje zaoberať sa otázkou ich využitia nad rámec výhľadových potrieb územia v pôsobnosti BVS, t. j. pre potreby susedných regiónov (Trnavský kraj – najmä oblasť Šamorína a Trnavy, ale aj prihraničná oblasť susediacich štátov).

4.3 Stratégia zásobovania obyvateľstva na území bez verejných vodovodov

Strategickým cieľom je zabezpečiť kvalitnú pitnú vodu pre všetkých obyvateľov Trnavského kraja. Obce v dosahu hlavných vodárenských systémov budú postupne na ne napájané a obyvatelia budú zásobovaní pitnou vodou dodávanou zo zdrojov kvalitnej vody.

Do obcí, ktoré sú mimo dosahu terajších prívodov vody a veľkokapacitných zdrojov by postupne mali byť budované prívody vody. Ak je možnosť získať miestne zdroje s dostatočnou výdatnosťou a vyhovujúcou kvalitou bude možno efektívnejšie zriadiť miestny vodovod.

Nepredpokladá sa, že do roku 2015 budú mať všetky obce vybudovaný verejný vodovod. Okrajové osídlenia s malým počtom obyvateľov, ktorí využívajú na zásobovanie domové studne s vyhovujúcou kvalitou vody budú najmä z ekonomických dôvodov riešené až v ďalšej etape.

4.3.1 Konceptia krytia potrieb pitnej vody

Konceptia rozvoja verejných vodovodov je orientovaná predovšetkým na využívanie kapacít vybudovaných zdrojov pitnej vody. Všade tam, kde je dostatok zdrojov podzemnej vody vyhovujúcej kvality, sa prednostne na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou budú aj v budúcnosti využívať tieto zdroje. Z hľadiska systémového riešenia danej skutočnosti je potrebné vypracovať kvalitný hydrogeologický prieskum, ktorý poskytne dostatočne presné údaje o potenciálnych zdrojoch pitnej vody. Na báze podzemných zdrojov pitnej vody budú zásobované všetky vodovody v Trnavskom kraji. Okres Dunajská Streda a Galanta budú zásobované zo zdrojov v oblasti Žitného ostrova (Šamorín, Gabčíkovo, Jelka) a dopĺňané miestnymi zdrojmi vody. Nepredpokladá sa využívať veľkokapacitné zdroje povrchovej vody (vodárenské nádrže, priame odbery z tokov).

V prípade realizácie všetkých pripravovaných projektov v celom rozsahu, ako aj ďalších plánovaných verejných vodovodov, by mali byť v Trnavskom kraji po roku 2015 všetky obce s verejným vodovodom.

4.4. Vplyv realizácie plánu rozvoja verejných vodovodov na ekologické podmienky krajiny a rozvoj regiónov

Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov nebude mať nepriaznivý vplyv na ekologické podmienky krajiny, pretože potreby vody budú v prevažnej miere kryté z existujúcich zdrojov vody a teda nebude zaťažovať krajinu zvýšenými odbermi vody z prostredia. Naopak, Plán rozvoja predpokladá zníženie exploatácie týchto zdrojov tak, aby boli dodržané ekologické limity zdroja a súčasne zohľadňuje aj predpokladané vplyvy globálneho otepľovania.

Bolo by žiaduce, aby sa v obciach súčasne s výstavbou verejného vodovodu realizovala aj výstavba verejnej kanalizácie, lebo je pravdepodobné, že sa zvýši spotreba vody a teda aj produkcia odpadovej vody, čo nepriaznivo ovplyvní kvalitu životného prostredia.

Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov zvýši životnú úroveň obyvateľov a priaznivo ovplyvní rozvoj regiónov, v obciach bez verejného vodovodu je minimálny predpoklad rozvoja výrobných prevádzok a zvyšovanie zamestnanosti.

4.5 Predpokladané náklady na realizáciu Plánu rozvoja verejných vodovodov

Vzhľadom na veľkú finančnú náročnosť výstavby prívodov vody do obcí a obecných vodovodných sietí, je snaha vodárenských spoločností získať finančné prostriedky z environmentálnych fondov EÚ. V realizácii sú niektoré projekty ISPA, pripravujú a podávajú sa projekty pre Kohézny fond a Štrukturálne fondy a realizujú sa stavby z týchto fondov.

Druhým okruhom problémov je realizácia opatrení na zlepšenie dodávky vody a kvality dodávanej vody v jestvujúcich vodovodoch.

Vodárenské spoločnosti vytypovali vodovody, v ktorých sa dlhodobo vyskytujú nedostatky. Najčastejšie sa opakujúcim problémom je nedostatočná kapacita využívaných zdrojov vody a kvalita vody vo vodnom zdroji (najčastejšie prekročovaným ukazovateľom je železo, mangán, dusičnany).

Posledným okruhom problémov sú poruchy na vodovodnom potrubí a zhoršená kvalita vody v potrubí.

Prehľad vodovodov, definovanie problému a návrh na riešenie spolu s odhadovými finančnými nákladmi potrebnými na riešenie problému je v **prílohe 9**.

Realizáciou navrhovaného riešenia rozvoja verejných vodovodov v Trnavskom kraji sa do roku 2015 zvýši počet obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov o cca 40 tis. obyvateľov, čím sa podiel zásobovaných obyvateľov zvýši.

Na zabezpečenie navrhovaného rozvoja verejných vodovodov je potrebné dobudovať prívody vody z existujúcich zdrojov vody do spotrebísk, vodovodné siete v obciach, akumulčné priestory na zabezpečenie plynulej dodávky pitnej vody a vodné zdroje. Na realizáciu týchto stavieb je potrebné zabezpečiť aj dostatočné finančné prostriedky.

Orientačné náklady týchto stavieb sa odhadujú nasledovne:

Hlavné prívody vody	441,2 mil. Eur
Vodné zdroje	13,3 mil. Eur
Prívody vody + vodovodné siete v obciach	19,8 mil. Eur
Rekonštrukcie prívodov vody, vodovodných sietí a zariadení	0 mil. Eur
Spolu	474,3 mil. Eur

Predpokladané náklady budú pokryté jednak z fondov EÚ, časť by mala byť pokrytá zo štátneho rozpočtu a ostatné náklady by mali zabezpečiť vodárenské spoločnosti z vlastných zdrojov, úvermi a pôžičkami.

4.6 Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou kraja do roku 2015

Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou do roku 2015 je zameraná na plnenie strategických cieľov rozvoja verejných vodovodov na území SR. Na financovanie strategických cieľov sa uvažuje s využitím finančných prostriedkov zo štátnych zdrojov, zdrojov vlastníkov, fondov EÚ, úverov a pod. Vychádza sa pritom z potreby naplnenia priorít výstavby vodovodov stanovených plánom, investičných zámerov jednotlivých vodárenských spoločností a doteraz schválených projektov spolufinancovaných z fondov EÚ.