



Severočeské vodovody a kanalizace, a. s.

Vyhodnocení kvality zdrojů podzemní a povrchové vody

**z objektů v majetku Vodohospodářského sdružení Turnov
provozovaných Severočeskými vodovody a kanalizacemi, a.s.
za rok 2016**

Předkládá:

Ing. Jiří Kovalčík, ředitel oblastního závodu Turnov

Ing. Jana Michalová, technický ředitel

Zpracoval:

Ing. Lenka Bartošová, specialista Operativního útvaru technického ředitele

Ing. Monika Stehnová, specialista - technolog, OZ Turnov

duben 2017, Teplice

Severočeské vodovody a kanalizace, a. s.

Přítkovská 1689 • 415 50 Teplice

Tel.: 417 808 111 • Fax: 417 562 585 • E-mail: scvk@scvk.cz • www.scvk.cz

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku oddíl B, vložka 465, u Krajského soudu v Ústí nad Labem
IČ: 49099451 DiČ: CZ49099451



I. Obsah

I. Obsah	2
II. Úvod	4
III. Zdroj informací.....	4
IV. Legislativa použitá pro vyhodnocení kvality	5
IV.1 <i>Druhy limitů a možnosti jejich překročení dle vyhlášky č. 252/2004 Sb.</i> <i>v platném znění</i>	5
IV.2 <i>Hodnoty limitů dle vyhlášky č. 422/2016 Sb. v platném znění.....</i>	6
V. Kritéria pro vyhodnocení zdrojů.....	8
V.1 <i>Kritéria pro posouzení, zda kvalita vody ze zdroje odpovídá legislativě</i>	8
V.2 <i>Výpočet objemu vyrobené vody pro výpočet bilancí.....</i>	9
Úpravný vody	9
Zdroje bez úpravy	9
V.3 <i>Nastavení priorit.....</i>	9
VI. Vyhodnocení jednotlivých ukazatelů kvality	11
VI.1 <i>Pesticidní látky</i>	11
VI.2 <i>Mangan.....</i>	12
VI.3 <i>Hliník.....</i>	12
VI.4 <i>pH reakce vody.....</i>	13
VI.5 <i>Železo.....</i>	13
Železo sekundárního původu.....	13
VI.6 <i>Objemová aktivita radonu</i>	14
VI.7 <i>Zdroje s nevyhovující kvalitou vody, zejména mikrobiologickou, při</i> <i>mimořádných klimatických podmínkách.....</i>	14

VI.8	<i>Zdroje s nedostatečnou vydatností</i>	15
VI.9	<i>Chloroform</i>	16
VI.10	<i>Tvrdost vody</i>	16
VII.	Přílohy	17

II. Úvod

Tento materiál je vyhodnocením kvality vody vyrobené z povrchových a podzemních zdrojů v majetku Vodohospodářského sdružení Turnov za rok 2016, které jsou provozovány společností Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Materiál se zabývá nejen kvalitou vody vyrobené, ale i dodávané.

Jeho cílem je sumarizace problémových zdrojů, určení závažnosti neshody s legislativou u jednotlivých ukazatelů, stanovení priorit řešení a seřazení zdrojů dle těchto priorit tak, aby se mohlo stát podkladem pro provozní zásahy a případná investiční řešení, která budou dále rozpracována útvarem rozvoje naší společnosti a předložena vlastníkům dotčených vodovodů.

Tato zpráva není určena pro veřejnost.

III. Zdroj informací

Zdrojem informací o kvalitě pitné vody je databáze kvality pitné vody LabSystém. Pro vyhodnocení byla posuzována kvalita po trase vody až k zákazníkovi – kvalita v tzv. v zásobované oblasti.

Pro statistické zpracování dat byly použity údaje za rok 2016. Pro některé ukazatele, které jsou stanovovány s minimální předepsanou četností (minimální četnost je 1x za 2 roky), byla použita data i za delší časové období (celková objemová alfa aktivita, kovy, apod.).

Pro bilanční hodnoty a stanovení počtu obyvatel byla použita data z výkazu výroby a z provozní a majetkové evidence za rok 2015 a 2016.

V tabulkách v přílohách jsou mj. uvedeny informace o stupni investiční přípravy.

IV. Legislativa použitá pro vyhodnocení kvality

- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, která platí od 1.5.2004. Tato vyhláška byla novelizována vyhláškou č. 187/2005 Sb., vyhláškou č. 293/2006 Sb. a vyhláškou č. 83/2014 Sb.
- Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 422/2016 Sb. o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje
- Doporučení SÚJB „Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou“ z března 2009
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) v platném znění
- Metodické doporučení SZÚ - Národního referenčního centra pro pitnou vodu pro hodnocení relevantnosti metabolitů pesticidů v pitné vodě č. 2466/2014

IV.1 Druhy limitů a možnosti jejich překročení dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění

Hygienický limit – hodnota stanovená v přílohách č. 1, 2 a 3 vyhlášky č. 252/2004 Sb. nebo hodnota stanovená na základě zákona orgánem ochrany veřejného zdraví.

Doporučená hodnota – nezávazná hodnota ukazatelů jakosti pitné vody, která stanoví minimální žádoucí nebo přijatelnou koncentraci dané látky, nebo optimální rozmezí koncentrace dané látky.

Mezní hodnota – hodnota ukazatele jakosti pitné vody, jejíž překročení obvykle nepředstavuje akutní zdravotní riziko. Není-li u ukazatele uvedeno jinak, jedná se o horní hranici rozmezí přípustných hodnot.

Tento typ limitu je možno překročit. U místně příslušného hygienického orgánu lze podat žádost o souhlas s užíváním vody jako vody pitné. Tyto souhlasy jsou udělovány na dobu určitou, v průběhu ní musíme realizovat nápravná opatření tak, aby se kvalita dostala do souladu s legislativou.

Nejvyšší mezní hodnota – hodnota zdravotně závažného ukazatele jakosti pitné vody, v důsledku jejíhož překročení je vyloučeno použití vody jako pitné, neurčí-li orgán ochrany veřejného zdraví na základě zákona o ochraně veřejného zdraví jinak.

V našich podmínkách se jedná převážně o ukazatele dusičnany, arsen a pesticidní látky. Nedodržení současného platného limitu pro uran je z hlediska jeho toxicity posuzováno také jako nedodržení nejvyšší mezní hodnoty.

Dle zákona č. 258/2000Sb., Hlava I. je možné podle paragrafu 3a požádat o určení mírnějšího hygienického limitu orgánem ochrany veřejného zdraví. Mírnější hygienický limit může být udělen na dobu co nejkratší, max. na 3 roky. Po uplynutí této doby je možné požádat o souhlas ještě na další 3 roky, pokud to ovšem dovolí odhad zdravotního rizika, který je podmínkou udělení.

IV.2 Hodnoty limitů dle vyhlášky č. 422/2016 Sb. v platném znění

Kromě vyhlášky č. 252/2004 Sb. musí být pitná voda kontrolována také podle vyhlášky č. 422/2016 Sb. o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, v platném znění, která předepisuje 3 druhy limitů:

- Nejvyšší přípustná hodnota objemové aktivity radonu

Pro radon²²² je určen limit 300 Bq/l, při překročení této hodnoty nesmí být voda dodávána.

- Referenční úroveň

	Referenční úroveň
Rn-222	100 Bq/l
Indikativní dávka	0,1 mSv/rok

- Vyšetřovací úrovně

	Vyšetřovací úrovně
Celková objemová aktivita alfa	0,2 Bq/l
Celková objemová aktivita beta	0,5 Bq/l

U vodovodů, kde objemová aktivita radonu překračuje referenční úroveň, musí být dle Doporučení SÚJB „Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou“ z března 2009 vypracovány Optimalizační postupy, které porovnávají náklady a přínosy konkrétních řešení v daných lokalitách. Tyto Optimalizační postupy jsou následně předkládány SÚJB, který po kontrole a přehodnocení všech informací vydává stanovisko, jehož součástí jsou případné podmínky nápravných opatření.

Optimalizační postup je nutné předložit i v případě vodovodů, kde byla pouze překročena objemová aktivita alfa. Zde je nejprve vypočítána celková indikativní dávka (CID). Pokud CID překračuje směrnou hodnotu 0,1 mSv/rok, je hledána příčina tohoto překročení.

Dalším problematickým izotopem je uran. Pro přírodní uran stanovil hlavní hygienik ČR č.j. HEM-324-12.5.2004-12737 cílový limit 0,015 mg/l. Dle tohoto pokynu bylo nutné

zdroje, které nevyhovovaly tomuto limitu, odstavit do 1.1.2010 anebo zajistit jejich úpravu.

V. Kritéria pro vyhodnocení zdrojů

V.1 Kritéria pro posouzení, zda kvalita vody ze zdroje odpovídá legislativě

Zdroj bez úpravy nebo s úpravou je uveden jako nevyhovující v auditní zprávě za následujících podmínek:

Úpravny vody

% vzorků vyhovujících < 90 %

nevyhovující musí být minimálně 2 vzorky

Zdroje bez úpravy

% vzorků vyhovujících < 75 %

nevyhovující musí být minimálně 2 vzorky

Dále jsou zde uvedeny zdroje nebo distribuční oblasti, které byly do nevyhovujících v minulosti zařazeny, v posledním vyhodnocovaném roce byly sice vyhovující, ale je zde předpoklad, že zlepšení není trvalé. V takových případech se nepočítají do bilance nevyhovujících vody.

V.2 Výpočet objemu vyrobené vody pro výpočet bilancí

Úpravny vody

Pro výpočet objemu vyrobené vody neodpovídající legislativě za rok 2016 byl použit přepočet, který s velkou pravděpodobností určuje skutečný objem vyrobené vody nevyhovující. Pro výpočet bylo použito hodnoty tzv. % zabezpečení. Objem vody vyrobené byl pomocí tohoto procenta přepočten na objem, který nevyhovoval legislativě. Korekce na výrobu byla provedena pouze pro zdroje s objemem výroby za rok 2016 větším než 10 000 m³. Korekce byla provedena pouze pro ukazatele hliník, mangan a železo.

Zdroje bez úpravy

U zdrojů bez úpravy byl pro vyjádření objemu vody vyrobené neodpovídající legislativě použit celý objem výroby.

V.3 Nastavení priorit

Jednotlivým překročením byla dána vážnost tzv. prioritou tak, aby bylo možné vybrat nejzávažnější problémy a začít s jejich řešením.

Priority byly stanoveny následovně:

Určeno komu	Priorita	
VHS Turnov	1	Urgentní. • zdroje vyžadující urychlené investiční řešení. Jedná se většinou o ukazatele s NMH, kde je možné udělit souhlas pouze 2x na 3 roky.
	2	Nutné. • zdroje s výjimkou na ukazatel MH, u kterých však lze očekávat prodloužení souhlasu • zdroje problematické z hlediska mikrobiologie
	3	Zdroje sice splňující požadavky legislativy na kvalitu pitné vody, ale potenciálně problematické. • Fe do 0,5 mg/l (poznámka č. 36 příl. č. 1 vyhl. č. 252/2004 Sb.) • Mn do 0,1 mg/l (poznámka č. 23 příl. č. 1 vyhl. č. 252/2004 Sb.) • pH 6,0 – 6,5 (poznámka č. 31 příl. č. 1 vyhl. č. 252/2004 Sb.).
	S	Zdroje s nedostatečnou vydatností.
SčVK, a.s.	4	Jsou nutná provozní opatření. Zvýšená četnost sledování.
Informativní	5	Překročení radiochemických ukazatelů dle vyhlášky. č. 307/2002, nejsou vyžadována investiční ani provozní opatření.
	6	Zdroje, jejichž kvalita se zlepšila. Vyskytují se ojedinělé nevyhovující rozborů, opakované rozborů však splňují požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb. Zdroje s nevyhovujícími ukazateli, které jsou však míchány s vyhovujícími zdroji a distribuční síť splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb. Zvýšená četnost sledování. Zdroje s touto prioritou nejsou vyhodnocovány jako nevyhovující.
	-	Zdroje, které vyhovují vyhlášce 252/2004 Sb. nebo jsou mimo provoz.
	R	Zdroje, kde probíhá realizace investiční akce.

VI. Vyhodnocení jednotlivých ukazatelů kvality

VI.1 Pesticidní látky

Jedná se o ukazatele s nejvyšší mezní hodnotou. Mírnější hygienický limit může být udělen maximálně na 2 x 3 roky, pokud to odhad zdravotního rizika dovolí. S udělením souhlasu a s podmínkami jeho udělení musí být seznámeni zásobovaní obyvatelé.

V roce 2016 byl zanedbatelný podíl vody vyrobené nevyhovující v tomto ukazateli, důvodem je především bezproblémový provoz úpraven vod **Hrudka, Václaví** v **Rovensku pod Troskami** a **Pláňka** na **Benecku**. Na úpravně vody Václaví byla v říjnu 2016 opět vyměněna náplň aktivního uhlí ve filtru.

U zdroje **Jílovce** bylo v roce 2014 vyhlášeno nové OPVZ, probíhá sledování.

U zdrojů **Lomnice nad Popelku – Park I. a II.** byl upraven režim využívání jednotlivých zdrojů a byla zrealizována provozní opatření na vodojemech.

Příčinou nálezů pesticidních látek v pitné vodě je jejich aplikace v blízkosti vodního zdroje. Dle nových poznatků se aplikované pesticidní látky mohou vyplavovat do zdrojů pitné vody v řádech hodin, ale také desítek let, konkrétní doba je u každého zdroje jiná a je odvislá především od geologického prostředí. Nejčastěji je detekován atrazin nebo jeho rozpadový produkt desethylatrazin. Z dalších pesticidů jsou nacházeny simazin, hexazinon, metolachlor a lindan.

Atrazin byl využíván k likvidaci plevelů zejména v kukuřičných monokulturách. Od 1. srpna 2005 zakázán používat na základě rozhodnutí Evropské komise 2004/248/EC.

Simazin je triazinový selektivní herbicid pro likvidaci širokolistých plevelů a trav, používá se v sadech, chmelnicích, ovocných a lesních školkách, nezemědělských plochách.

Hexazinon se používá k likvidaci jednoletých a dvouletých vytrvalých plevelů včetně dřevin v nezemědělských plochách. Od 1.1.2007 by neměl být používán.

Metolachlor je používán jako širokospektrální herbicid působící proti plevelu na zemědělských plochách osázených v našich klimatických podmínkách především kukuřicí a brambory. Aplikace je i u tohoto herbicidu kontroverzní.

Lindan se v minulosti používal jako insekticid pro ovoce, zeleninu, tabák, skleníkové stromy, okrasné dřeviny a pro ochranu semen i dobytka a domácích zvířat. V roce 2009 byl v rámci Stockholmské úmluvy přijat globální zákaz použití lindanu v zemědělské produkci.

VI.2 Mangan

Pro zdroje bez úpravy, které nedodržují u manganu mezní hodnotu 0,050 mg/l a přítomnost manganu je prokazatelně způsobena geologickým podložím zdroje, byl novelou vyhlášky č. 252/2004 Sb. stanoven zpřísněný limit, a to z 0,2 mg/l na 0,1 mg/l. Zdroje splňující tento limit jsou vyhodnocovány jako nevyhovující, není ale nutné žádat o výjimku.

ÚV Frýdštejn – Záborčí má, vzhledem k tomu, že úpravná vody není vybavena technologií na odstraňování manganu, nadále v platnosti Opatření pro ukazatel mangan.

VI.3 Hliník

I v roce 2016 byla úspěšně prověřena účinnost odstraňování hliníku na odkyselovacím filtru s mramorovou drtí na úpravně vody Benecko – Zátíší, který byl nainstalován v závěru roku 2014.

VI.4 pH reakce vody

Ukazatel pH se pokládá za nevyhovující, pokud je hodnota pH menší než 6,5. pH v intervalu 6-6,5 se však pokládá podle poznámky č. 31 přílohy č. 1 vyhlášky č. 252/2004 Sb. za vyhovující za předpokladu, že voda nepůsobí agresivně vůči materiálům rozvodného systému a nezpůsobuje výskyt železa nebo zhoršení organoleptických vlastností dodávané vody.

Pokud je hodnota pH nižší než 6,0, je nutné žádat o souhlas s užitím vody jako pitné a připravit návrh opatření, které zajistí odkyselení. Nejčastějším řešením je výstavba odkyselovací stanice nebo doplnění odkyselovací hmoty do stávající OS.

VI.5 Železo

Železo sekundárního původu

Závažným problémem je sekundární kontaminace pitné vody železem při dopravě k zákazníkovi.

Možná opatření:

- Zvýšené odkalování
- Dávkování polyfosfátu
- Ztvrzování vody
- Výměna litinových nebo ocelových řadů, vyvločkování, cementace, vnitřní nástříky potrubí (polyuretan)
- Optimalizace čerpání do vodojemů a okruhování sítí

K sekundární kontaminaci železem dochází v lokalitě Nouzov. Příčinou je dlouhý ocelový přivaděč z ČS Benešov u Semil do VDJ Nouzov a relativně malý odběr vody (6 - 10 m³/den).

VI.6 Objemová aktivita radonu

Od 1.1.2017 platí nová legislativa pro tento ukazatel, viz kapitola IV.

Vyhláška č. 422/2016 Sb. zmírnila referenční hodnotu pro radon a to z 50 Bq/l na 100 Bq/l.

Hodnota radonu > 300 Bq/ znamená zákaz dodávání této vody do distribuční sítě.

Směrnou hodnotu 100 Bq/l překračují zdroje na Benecku – Horní Štěpanice, Žalý a Štěpanická Lhota.

Pro všechny tyto zdroje byl zpracován a schválen Optimalizační postup, dle stanoviska SÚJB může být voda v současné době dodávána bez omezení.

Radon je dlouhodobým problémem zejména v horských oblastech. Řešením může být náhrada zdroje nebo hledání způsobu odradonování vhodného pro daný typ zdroje (dostupnost, elektrická energie, aj.).

VI.7 Zdroje s nevyhovující kvalitou vody, zejména mikrobiologickou, při mimořádných klimatických podmínkách

Do auditu byly zařazeny i zdroje, u kterých bylo na vodě upravené, resp. nachlorované, i na rozborech v síti zjištěno vyšší % rozborů nevyhovujících v mikrobiologických ukazatelích a nebo výrazné zhoršení organoleptických ukazatelů. U většiny zdrojů se tyto problémy vyskytují při zhoršených klimatických podmínkách – velkých deštích a v období tání sněhu a jsou spojeny i s výskytem zakalení vody a zhoršením chemických ukazatelů. Pokud je zjištěna závada i při opakovaném rozboru,

je nutné zdroj odstavit a pro obec je zajištěno náhradní zásobování. **Velmi často jsou při zhoršených klimatických podmínkách zdroje odstavovány preventivně.** Do auditu proto byly zařazeny i zdroje, jejichž závadnost sice není možné dokázat nevyhovujícími rozbory, protože při krizových stavech nebyl odebrán rozbor, ale provoz je tak vyhodnotil. Podrobnosti o jednotlivých zdrojích jsou v přiložených tabulkách.

Na Semilsku byl jako nevyhovující vyhodnocen zdroj **Loučky u Turnova**, kde byly v minulosti významné nálezy Clostridií. Při revizi propadlého OPVZ bylo zjištěno, že hlavním zdrojem rizika ohrožení vodního zdroje je krajně neuspokojivý stav nakládání s odpadními vodami v obci Loučky. Zdrojem kontaminace zdroje jsou nečištěné odpadní vody, které spolu s dešťovými vodami vsakují v blízkosti vodního zdroje. Pro VHS byla zpracována studie, obec Loučky nechala zpracovat hydrogeologický posudek. Vzhledem k velké investiční náročnosti odkanalizování bylo rozhodnuto o výstavbě úpravny vody.

Problematické zdroje z hlediska zvýšeného zákalu při deštích a tání **Chlum – Obora v Lomnici nad Popelkou** a **Chuchelna** byly z preventivních důvodů odstaveny.

VI.8 Zdroje s nedostatečnou vydatností

V loňském roce byly do auditu zařazeny i zdroje, které jsou ohroženy nedostatečnou vydatností. Jedná se o prioritu **S** a může, ale nemusí být kombinována s dalšími prioritami dle kvality vody. Na základě auditní zprávy za rok 2015 zpracoval Útvar rozvoje SČVK studii „Náhrada zdrojů s nedostatečnou vydatností – Akce Sucho“, dokončena v březnu 2017. Obec Loučky bude po realizaci schváleného Investičního záměru „Koberovy, Besedice – posílení zdroje“ napojena z obce Koberovy na vodu z ÚV Souš.

VI.9 Chloroform

V roce 2015 byly zvýšené koncentrace chloroformu detekovány na Semilsku ve vodě z ÚV Benecko – Zátíší. V roce 2016 nebyla zvýšená koncentrace chloroformu naměřena.

VI.10 Tvrdost vody

Přestože vyhláška č. 252/2004 Sb. nestanovuje mezní hodnotu pro tvrdost vody, uvědomujeme si, že velmi tvrdá voda způsobuje vysrážení vodního kamene na stěnách varných nádob, trubek a bojlerů. Vzhledem k tomu, že tlak zákazníků na dodávku vody s nižší tvrdostí se bude zvyšovat se stoupající cenou za vodné, doporučujeme se zabývat možností snižování tvrdosti vody u vybraných zdrojů a ověřit účinnost na pilotních pokusech.

VII.Přílohy

Tabulka obsahuje seznam všech zdrojů patřících VHS Turnov a provozovaných Severočeskými vodovody a kanalizacemi, a.s. U problematických zdrojů jsou identifikovány ukazatele nevyhovující požadavkům legislativy, dále je v tabulce vysvětlena jejich závažnost vzhledem k požadavkům legislativy mj. i pomocí přiřazené priority a je nezávazně navrženo řešení.

Příloha č. 1: Okres Semily

Okres	Vodovod	Zásobovaná oblast	Části obcí	Zdroj	Nevyhovující ukazatel nebo vyžadující zvýšené sledování	Podána žádost KHS	Žádost o Souhlas na parametry	Souhlas udělen dne	Souhlas udělen do	První Souhlas udělen dne	Mírnější limity určené Souhlasem	Investiční příprava - stav	Investiční příprava, stav provozování zdroje	Priorita pro 2015	Priorita pro 2016	Priorita pro 2017
SE	Turnov - Ohrazenice - Přepěře - Rakousy - Kacanovy - Olešnice	Záborčí ÚV + Kalich ÚV	Turnov, části obce Daliměřice, Kobylka, Bukovina, Vazovec, Dolánky u Turnova, Malý Rohozec, Hrubý Rohozec Frýdštejn - Slapy	ÚV Frýdštejn - Záborčí	Mn, pH 6-6,5	26.8.2015	Mn	5.10.2015	31.8.2018	5.10.2015	Mn - 0,12 mg/l	Předprojektová příprava 2016	Monitoring zdrojů 2.6.2015 -> odstaven zdroj Ondřkovic - 2 (Nouzový pramen), kvůli nedostatečné kapacitě ostatních zdrojů však musel být znovu spuštěn. 08/2015 podána žádost o výjimku. Přehled možných opatření předložen majiteli infrastruktury. 2016 proběhlo testování modelu na odmanganovávání. Testování ukončeno, 2016 žádost o dotaci "Odstranění manganu z vodovodní sítě Turnovska" - doplnění zásobního pásma VDJ Metelka vodou z jiných zdrojů přes nový věžový VDJ v Ohrazenicích.	2	1	1
SE	Loučky	Loučky u Turnova	Loučky u Turnova	Loučky u Turnova	mikrobiologie							Studie 2016	Při revizi propadlého OPVZ bylo zjištěno, že hlavním zdrojem rizika ohrožení vodního zdroje Loučky je krajně neuspokojivý stav nakládání s odpadními vodami v obci Loučky . Zdrojem kontaminace zdroje jsou nečištěné odpadní vody, které spolu s dešťovými vodami vsakují v blízkosti vodního zdroje. Bylo nutné optimalizovat hygienické zabezpečení. Byla také prověřena možnost využití náhradního zdroje, vrt však neměl dostatečnou vydatnost. Stav na zdroji trvá, optimalizační provozování, rozborů na síti ok. Vypracována studie pro VHS, obec Loučky nechala zpracovat hydrogeologický posudek. Velká investiční náročnost odkanalizování. Zdroj zahrnut v materiálu "Náhrada zdrojů s nedostatečnou vydatností", ÚR SČVK, leden 2017. Hotový projekt výstavby ÚV, čeká se na stavební povolení.	3	2	1 a S
SE	Semily - Benešov u Semil - Chuchelna	Jílovce + Příkrý ÚV	Semily, Podmoklice	Jílovce	pesticidní látky								Vyhlášeno nové OPVZ, předpokládá se zlepšení kvality užívání pozemků v OPVZ a následně se očekává stabilizace hodnot pesticidních látek. Sledování. V roce 2014 1 x překročení PL, 2015 také 1 x, 2016 bez překročení. Na síti mícháno s ÚV Příkrý.	2	2	2
SE	Semily - Benešov u Semil - Chuchelna	Chuchelna + Příkrý ÚV	Chuchelna, Klinkovice	Chuchelna	Fe síť					20.11.2008 - 31.12.2012 Fe max. 0,5 mg/l 2.1.2013 - 31.12.2014 Fe max. 0,4 mg/l			Žádost o polyfosfát zamítnuta, zvýšená četnost odkalování. Zdroj odstaven, spotřebišť zásobeno z ÚV Příkrý. Sekundární železo je především z výtaku na Chuchelnou, vyšší pH vody z ÚV Příkrý problém trochu zmírnilo. Zdroj mimo provoz.	3	4	4
SE	Benecko	Horní Štěpanice	Benecko - Horní Štěpanice	Benecko, Horní Štěpanice	Rn									5	5	5
SE	Benecko	Mrklav	Benecko - Mrklav	Mrklav, sběrná jímka									V roce 2015 bez trvale bydlicích obyvatel.	5	5	-
SE	Benecko	Štěpanická Lhota	Benecko - Štěpanická Lhota	Benecko, Štěpanická Lhota	Rn								Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb. Zdroj bude do dvou let nahrazen v rámci projektu "Bátovka" zásobováním ze zdroje Štěpanická Lhota - zdroj pro Jilemnici	5	5 a S	5 a S
SE	Jilemnice	Bátovka + Štěpanická Lhota	Dolní Štěpanice, Hraňčov, Jilemnice	Bátovka + Štěpanická Lhota									Do pololetí 2009 překračována alfa a Rn. Rn kolísavé hodnoty sledování.	5	5 a S	5 a S
SE	Benecko	Mrklav - Hoření Strana	Benecko - Mrklav	Mrklav - Hoření strana									V roce 2015 pH i Rn v pořádku. Sledování. V létě 2015 problémy s vydatností zdroje - náhradní zásobování. Zdroj bude výhledově nahrazen v rámci projektu "Bátovka" - samostatné zásobování Mrklava ze zdroje Bátovka	5	5 a S	5 a S

Okres	Vodovod	Zásobovaná oblast	Části obcí	Zdroj	Nevyhovující ukazatel nebo vyžadující zvýšené sledování	Podána žádost KHS	Žádost o Souhlas na parametry	Souhlas udělen dne	Souhlas udělen do	První Souhlas udělen dne	Mírnější limity určené Souhlasem	Investiční příprava - stav	Investiční příprava, stav provozování zdroje	Priorita pro 2015	Priorita pro 2016	Priorita pro 2017
SE	Lomnice nad Popelkou	Park + Koupaliště + Želechy + Obora	Lomnice nad Popelkou, Rváčov	Park I - vrt Trávník + Park II - studna	pesticidní látky								Opakovaný nález PL. Dlouhodobě se nedařilo mícháním zdrojů Park I a II a zdroje Želechy zajistit vyhovující výsledky v této zásobované oblasti. Upraven režim zásobování mezi zdroji - zvýšení čerpání ze zdroje Želechy, provozní opatření na vodojemech. V sítí jsou PL v pořádku. Na zdroji Koupaliště probíhá obnova OPVZ.	6	6	6
SE	Troskovice	Troskovice, zdroj Troskovice - Dola	Troskovice, Křenovy, Semín, Táchov, Žlejev	Troskovice, studna Dola	pH 6-6,5								Parametr pH vyhovuje poznámce č. 31 v příloze č. 1 Vyhlášky č. 252/2004 Sb..	4	-	3
SE	Benecko	Žalý	Benecko - Žalý	ÚV Žalý	Rn, alfa					24.8.2009 - 30.6.2015 pH - 5,1		Realizace 2015	2016 dokončena rekonstrukce odkyselovací šachty, od poloviny roku 2016 pH ok. 2017 sledování.	R	-	5
SE	Benecko	Benecko - Pláňka	Benecko - Rychlov	Pláňka	Fe-sít'					7.7.2008 - 31.5.2014 hexazinon 0,3 ug/l			2014 rekonstrukce vđ Pláňka a osazení technologie filtr GAU - odstranění pesticidních látek. Rn od 2014 pod limitem. 02/2017 problémy se sekundárním Fe ve vodovodní síti - petice. Nutná havarijní oprava vodovodu.	-	-	-
SE	Benecko	Benecko - Zátíší	Benecko	ÚV Zátíší	CHCl3					27.5.2008 - 31.5.2014 Al - 0,4 mg/l			V roce 2014 byla zrealizována investiční akce rekonstrukce VDJ Zátíší a osazení technologie ÚV (odkyselovací filtr). Rn od 2013 ok. Sledování chloroformu v distribuční síti.	-	-	4
SE	Rovensko - Tatobity - Žernov - Ktová	Borek - Hrudka	Borek, Ktová, Blatec, Štěpánovice, Rovensko pod Troskami	Hrubá Skála - Hrudka ÚV	pesticidní látky					17.1.2005 - 31.12.2007			V roce 2014 byla zrealizována investiční akce rekonstrukce ÚV Hrudka a osazení technologie ÚV (filtr GAU).	-	-	-
SE	Semily - Benešov u Semil - Chuchelná	Příkrý ÚV	Semily, Podmoklice, Bitouchov, Chuchelná	Příkrý ÚV									V roce 2014 byla zrealizována investiční akce intenzifikace ÚV Příkrý. Cílem rekonstrukce bylo zvýšení hygienického zabezpečení a minimalizace tvorby trihalometanů.	-	-	-
SE	Jilemnice	Hrabačov ÚV	Hrabačov	ÚV Hrabačov									Rekonstrukce ÚV byla realizována v roce 2010. ÚV v trvalém provozu.	-	-	-
SE	Rokytnice nad Jizerou	Rokytnice ÚV	Rokytnice nad Jizerou	Rokytnice nad Jizerou ÚV									Rekonstrukce ÚV byla realizována v roce 2011. ÚV v trvalém provozu.	-	-	-
SE	Turnov - Ohrazenice - Přepelce - Rakousy - Kacanovy - Olešnice	Dolánky + Nudvojovice	Turnov, Turnov - Ohrazenice, Přepelce, Turnov - Daliměřice, Kacanovy, Olešnice, Turnov - Pelešany	Nudvojovice TN1 a TN2								Projektová dokumentace 2016	Odvětrávání na ČS není nutno provozovat trvale. V roce 2008 - 2012 výsledky vyhovují limitům. Spouštění technologie v závislosti na množství odebrané vody. V roce 2014 zpracována studie ČS Nudvojovice, rekonstrukce s cílem ochránit vrtý před povodněmi a s cílem dále snížit obsah chlorovaných uhlovodíků. V roce 2015 zahájeny práce na PD.	-	-	-
SE	Turnov - Ohrazenice - Přepelce - Rakousy - Kacanovy - Olešnice	Kalich	Rakousy, Koberovy - Zbirohy	Kalich						12.5.2008 - 30.4.2011 - Fe - 0,5 mg/l			Udělena výjimka na železo do 30.4.2011. Je připravována výměna řadu. Od roku 2008 došlo k výraznému zlepšení kvality výměnou odkyselovací hmoty na zdroji. Od roku 2010 pH i Fe na síti v pořádku. Oznámení o zjednáni nápravy.	-	-	-
SE	Rovensko - Tatobity - Žernov - Ktová	Rovensko, zdroj Václaví		Václaví						16.3.2005 7.1.2008 - 26.11.2009 suma atrazin + desethylatrazin - 0,5 µg/l simazin - 0,4 µg/l, pesticidní látky celkem - 0,9 µg/l			V roce 2008 realizace technologie ozonizace + aktivní uhlí. Zkušební provoz ukončen k 30.6.2009. V listopadu 2009 zpětvzetí výjimky. Úprava vody odstraňuje veškeré pesticidní látky. V roce 2014 došlo k výměně aktivního uhlí.	-	-	-
SE	Rokytnice nad Jizerou	Rokytnice - Horní Ves	Rokytnice nad Jizerou	Horní Ves									Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb.	-	-	-
SE	Jilemnice	Bátovka + Štěp. Lhota	Jilemnice - Hrabačov, Benecko - Dolní Štěpanice	Benecko, Bátovka									Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb.	-	-	-
SE	Jilemnice	Bátovka + Štěp. Lhota	Jilemnice - Hrabačov, Benecko - Dolní Štěpanice	Horní Štěpanice - Štěpanická Lhota									Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb.	-	-	-
SE	Lomnice nad Popelkou	Park + Koupaliště + Želechy	Lomnice nad Popelkou, Rváčov	Lomnice nad Popelkou, Koupaliště									Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb.	-	-	-
SE	Lomnice nad Popelkou	Želechy	Lomnice nad Popelkou - Želechy	Lomnice nad Popelkou, Želechy									Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb.	-	-	-
SE	Lomnice nad Popelkou	Park + Koupaliště + Želechy + Obora	Lomnice nad Popelkou, Rváčov	ÚV Lomnice nad Popelkou - Chlum, Obora	zákal								Problémy při deštích a tání, četné stížnosti zákazníků. Technologie odkyselení, objekt není elektifikován, nelze osadit zákaloměry. Zdroj mimo provoz.	-	-	-
SE	Turnov - Ohrazenice - Přepelce - Rakousy - Kacanovy - Olešnice	Šlejferna	Turnov	Bělá u Turnova, Šlejferna štola									Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb.	-	-	-
SE	Vyskeř	Vyskeř	Vyskeř, Skalany, Mladostov, Vyskeř - Drahoňovice	Vyskeř									Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb.	-	-	-

Příloha č. 2: Okres Jablonec nad Nisou

Okres	Vodovod	Zásobovaná oblast	Části obcí	Zdroj	Nevyhovující ukazatel nebo vyžadující zvýšené sledování	Podána žádost KHS	Žádost o Souhlas na parametry	Souhlas udělen dne	Souhlas udělen do	První Souhlas udělen dne	Mírnější limity určené Souhlasem	Investiční příprava - stav	Investiční příprava, stav provozování zdroje	Priorita pro 2015	Priorita pro 2016	Priorita pro 2017
JB	Malá Skála - Mukařov	Mukařov	Mukařov	Mukařov	pH 6-6,5, Rn								Parametr pH vyhovuje poznámce č. 31 v příloze č. 1 Vyhlášky č. 252/2004 Sb. Hodnoty pH na síti občas < 6 (2016 2x).	3	3	3
JB	Malá Skála - Sněhov	Sněhov	Sněhov	Sněhov										5	5	-
JB	Malá Skála - Bobov	Bobov	Bobov	Bobov						30.9.2005 - 31.12.2011 pH - 5,6			V roce 2015 pH v pořádku. Oznámení o zjednání nápravy bylo odesláno 11.1.2012.	-	-	-
JB	Malá Skála	Malá Skála, Vranové I - vrt L4JA	Malá Skála, Malá Skála - Labe, Malá Skála - Lišný, Malá Skála - Vranové I, Malá Skála - Vranové II	Vranové I, vrt L4JA									Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb.	-	-	-
JB	Malá Skála	Malá Skála, Vranové I - vrt L4JA	Malá Skála, Malá Skála - Labe, Malá Skála - Lišný, Malá Skála - Vranové I, Malá Skála - Vranové II	Vranové I, Teplice									Zdroj mimo provoz	-	-	-
JB	Malá Skála	Malá Skála, Vranové I - vrt L4JA	Malá Skála, Malá Skála - Labe, Malá Skála - Lišný, Malá Skála - Vranové I, Malá Skála - Vranové II	Dubsko									Zdroj splňuje požadavky vyhlášky č. 252/2004 Sb. - opět zprovozněn v roce 2014.	-	-	-