



Ministerstvo životního prostředí
České republiky

**VÝZKUMNÝ ÚSTAV
VODOHOSPODÁŘSKÝ
T.G. MASARYKA**

veřejná výzkumná instituce



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Metodika pro hodnocení stavu chráněných území podzemní a povrchové vody vymezených podle čl. 7 Rámcové směrnice o vodě č. 2000/60/ES

**Anna Hrabánková, Josef V. Datel, Jana Hubáčková, Zdeňka Hodinářová a
kol.**



**Metodika pro hodnocení stavu chráněných území podzemní a
povrchové vody vymezených podle čl. 7 Rámcové směrnice o vodě
č. 2000/60/ES**

Anna Hrabánková, Josef V. Datel, Jana Hubáčková, Zdeňka Hodinářová
a kol.

Název a sídlo organizace:

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.
Podbabská 30, 160 00 Praha 6

Ředitel:

Mgr. Mark Rieder, osoba pověřená řízením v. v. i.

Zadavatel:

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10

Zástupce zadavatele:

Ing. Lenka Krpcová

Zahájení a ukončení úkolu:

září 2012 – únor 2014

Místo uložení zprávy:

SVTI VÚV TGM, v.v.i.

Náměstek ředitele pro výzkumnou a odbornou činnost:

Ing. Petr Bouška, Ph.D.

Vedoucí odboru:

Ing. Anna Hrabánková

Hlavní řešitel:

Ing. Anna Hrabánková

Spoluřešitelé:

RNDr. Josef V. Datel, Ph.D., Ing. Jana Hubáčková, CSc., Ing. Zdeňka Hodinářová
a další

I

Obsah:

1. Úvod	5
2. Zdroj dat.....	6
3. Postup vyhodnocení stavu chráněných území podle čl.7 RSV.....	8
3.1. Schéma 1 - Postup při hodnocení jednotlivých ukazatelů jakosti surové vody v jednotlivých odběrech	8
3.2. Schéma 2 - Vyhodnocení odběru – všechny ukazatele	11
3.3. Schéma 3 - Vyhodnocení stavu útvaru/pracovní jednotky	11
3.4. Schéma 4 – Posouzení výsledků hodnocení stavu útvaru/pracovní jednotky	12
4. Praktické ověření navržených postupů	17
5. Možná rizika a nedostatky v navrženém hodnocení	17
6. Závěr	17

1. Úvod

Pro území, vyhrazená pro odběr povrchové vody pro lidskou spotřebu, stanovuje požadavky na jakost odebírané surové vody směrnice Rady 75/440/EHS o požadované jakosti povrchové vody určené pro odběr pitné vody. Tato směrnice určuje seznam ukazatelů a jejich mezních hodnot, které mají být dodrženy za předpokladu určitého technologického postupu úpravy surové vody (A1 – A3). Stanovuje postup výpočtu hodnoty z monitorovaných dat a způsob srovnání s předepsanou hodnotou. Požadavky této směrnice byly do českého právního řádu transponovány Vyhláškou č. 428/2001 Sb., ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů. Uvedená vyhláška na rozdíl od směrnice 75/440/EHS předepisuje limity i pro podzemní vody.

Podle článku 7 Rámcové směrnice č.2000/60/ES (dále RSV) jsou členské státy povinny určit pro každou oblast povodí všechny vodní útvary využívané k odběru vody určené k lidské spotřebě, pokud poskytují průměrně více než 10 m³ vody za den nebo slouží více než 50 osobám, a vodní útvary uvažované pro tento účel. Členské státy mají také za povinnost monitorovat vodní útvary, které poskytují průměrně více než 100 m³ za den.

Vodních útvary podle článku 7 RSV budou stanoveny podle těchto kritérií:

- Vodní útvary povrchových vod s využívanými odběry povrchových vod
- Vodní útvary podzemní vody s využívanými odběry podzemních vod
- Vodní útvary uvažované – ostatní útvary povrchových vod ležících v CHOPAV povrchových vod
- Vodní útvary uvažované – ostatní útvary podzemních vod ležících v CHOPAV podzemních vod

Identifikace vodních útvarů je limitována dostupností základních dat. Hlavním zdrojem informací k určení těchto útvarů podzemních i povrchových vod je databáze odběrů vykazovaných podle Vyhlášky č.431/2001 Sb. o vodní bilanci. Z toho vyplývá, že hodnocení mohlo být provedeno pouze podle vykazovaných odběrů s vydatností od 6000 m³/rok (500 m³/měsíc). Dále lze využít údaje od provozovatelů vodovodů, kteří vykazují množství odebrané pitné vody v jednotlivých odběrech. Třetím zdrojem dostupných dat je poplatková databáze České inspekce životního prostředí, která se ale týká pouze podzemních vod. Hodnocení pro podzemní i povrchové vody probíhá zvlášť, ale navržený postup je obdobný.

Jako rozhodné období pro určení útvarů bylo zvoleno poslední šesti-letí 2007 – 2012. Nejprve byly všechny odběry povrchových i podzemních vod zkontrolovány z hlediska jejich

lokalizace a poté bylo zjištěno, které jsou využívány pro pitné účely. Byly to jednak odběry, které měly vykazovanou alespoň jednu nenulovou hodnotu v posledních 6 letech (podle údajů z bilance) a jednak odběry, u kterých provozovatel vyplnil kód pro zásobování pitnou vodou z klasifikace ekonomických činností CZ-NACE podle Českého statistického úřadu. V případě povrchových vod byly posouzeny příslušející útvary, a pokud obsahovaly odběry pro pitné účely, byly identifikovány jako útvary povrchových vod podle čl. 7 RSV. U podzemních vod bylo z důvodu přesnějšího posouzení provedeno hodnocení v podrobnosti pracovních jednotek. Každá pracovní jednotka obsahující odběr podzemních vod pro pitné účely byla označena jako jednotka vymezená podle čl. 7 RSV.

Při návrhu postupu hodnocení stavu vodních útvarů podzemních a povrchových vod podle čl. 7 RSV byla brána v úvahu jakost odebírané surové vody a následně také její množství. Za účelem co nejlepšího posouzení jednotlivých odběrů a následně útvarů povrchových vod a útvarů a pracovních jednotek podzemních vod bylo do postupu hodnocení zavedeno rovněž hledisko budoucího vývoje jakosti surové vody, a to zvláště s ohledem na požadavek RSV o nezhoršování stavu vod. V hodnocení jakostních ukazatelů je z tohoto důvodu navrženo také trendové hodnocení.

2. Zdroj dat

K vyhodnocení stavu útvarů podzemních a povrchových vod podle článku 7 RSV budou použita, na rozdíl od předešlého plánovacího období, všechna dostupná data, a to údaje vykazované podle vyhlášky č. 431/2011 Sb. o vodní bilanci (jedná se o data o množství odebírané vody) a také data o jakosti surové vody. V České republice se tato data pořizují na základě zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou spotřebu a jeho prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb. Výsledky chemických rozborů jsou následně vyhodnocovány jednotlivými provozovateli (kategorizace odebírané surové vody). Provozovatelé vodovodů pak tyto výsledky předávají krajským úřadům a ty dále Ministerstvu zemědělství. Od 1. 1. 2014 budou data předávána správčům povodí pro jejich potřeby. Hlášené údaje jsou však uvedeným příjemcům předávány ve formě vyplněných dotazníků. Monitoring jakosti v místě odběru surové povrchové nebo podzemní vody, která je určena pro lidskou spotřebu, provádí provozovatel v rozsahu ukazatelů a četnosti, které jsou dány vyhláškou č. 428/2001 Sb. a naměřené hodnoty vykazuje do předepsaného formuláře pro výsledky rozboru surové vody (obr. č. 1)

Obr. č. 1

Výsledky rozborů jakosti surové vody

Podle vyhlášky 428/2001 Sb.(novela č. 120/2011 Sb.), kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

Řazení jednotlivých ukazatelů je shodné s tabulkou č. 1a přílohy č.13 novely č.120/2011 Sb.**Část I - Identifikační údaje**

Výsledky rozborů za rok (uveďte rok)	
Odběr povrchové nebo podzemní vody (POV/PZV)	
Název odběru	
Název provozovatele	
Adresa provozovatele	
Kontaktní e-mail provozovatele	
Kontaktní telefonní číslo provozovatele	
Identifikační číslo odběru (ICOC)	
Lokalita (vyplňte pouze, není-li znám ICOC)	
Kraj (uveďte název kraje, kde se odběr nachází)	
Identifikace objektu (při víceobjektovém odběru)	
Směsný vzorek z více objektů (ANO/NE)	
Povolené odebrané množství vody (m3/rok)	
Skutečně odebrané množství vody (m3/rok)	
Poznámky	

Část II - Výsledky rozborů jakosti surové vody

Poř. č.	Název	Ukazatel	Jednotky	Výsledky rozborů - do prvního řádku uveďte datum (d					
1	Reakce vody								
2	Barva		mg/l Pt						
3	Nerozpuštěné látky suš.		mg/l						
4	Teplota		°C						
5	Konduktivita		mS/m						
6	Pach		stupeň						
7	Dusičnany		mg/l						
8	Fluoridy		mg/l						
9	Adsorbovatelné org. vázané halogeny (AOX)		mg/l						
10	Železo celkové		mg/l						
11	Mangan		mg/l						
12	Měď		mg/l						
13	Zinek		mg/l						
14	Bór		mg/l						
15	Berylium		mg/l						
16	Nikl		mg/l						
17	Arsen		mg/l						
18	Kadmium		mg/l						
19	Chrom veškerý		mg/l						
20	Olovo		mg/l						
21	Selen		mg/l						
22	Rtuť		mg/l						
23	Kyanidy veškeré		mg/l						
24	Sírany		mg/l						
25	Chloridy		mg/l						
26	Tenzidy aniontové		mg/l						
27	Uhlovodíky C10-C40		mg/l						
28	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)		µg/l						
29	Pesticidní látky celkem		µg/l						
30	Chemická spotřeba kyslíku manganistanem		mg/l						
31	Biochemická spotřeba kyslíku (BSK ₅) při 20 C s vyloučením nitrifikace		mg/l						
32	Amonné ionty		mg/l						
33	Celkový organický uhlík (TOC)		mg/l						
34	Huminové látky		mg/l						
35	Koliformní bakterie		KTJ/100 ml						
36	Termotolerantní koliformní bakterie		KTJ/100 ml						
37	Fekální streptokoky (enterokoky)		KTJ/100 ml						
38	Mikroskopický obraz		Jedinci/ml						
39	Pesticid jednotlivý		µg/l						
40	Hliník		mg/l						
Pro podzemní vodu									
	Železo		mg/l						
	Mangan		mg/l						
	Sulfan		mg/l						

Provozovatel je povinen tyto vyplněné formuláře zaslat příslušnému krajskému úřadu (od 1. 1. 2014 i správčům povodí) v elektronické podobě určené Ministerstvem zemědělství a to každoročně do 31.3.

3. Postup vyhodnocení stavu chráněných území podle čl. 7 RSV

Předkládaný postup vyhodnocení stavu útvarů/pracovních jednotek podzemních a povrchových vod podle článku 7 RSV byl diskutován a připomínkován v průběhu prvního pololetí 2013. Původně byl tento postup předložen ve dvou variantách – A (kdy povrchová a podzemní voda v kategorii upravitelnosti A3 byla již považována za nevyhovující) a B (kategorie upravitelnosti A3 je vyhovující). Po diskuzích s podniky Povodí a podle pokynů Ministerstva životního prostředí je nakonec předložena pro hodnocení stavu chráněných území podle čl. 7 RSV varianta B. Postup samotného vyhodnocení je rozdělen do čtyř hlavních částí:

- vyhodnocení jednotlivých ukazatelů u odběrů a jejich zařídění - schéma č. 1
- vyhodnocení odběrů - schéma č. 2
- vyhodnocení celého útvaru (pracovních jednotek) – schéma č. 3
- posouzení výsledků hodnocení stavu útvaru/pracovní jednotky - schéma č. 4

Hlavním cílem celého procesu vyhodnocení je možnost identifikovat stav útvaru/pracovní jednotky, a to jak z hlediska kvalitativního, tak i kvantitativního. Samotné hodnocení vychází nejprve z posouzení jednotlivých odběrů podzemních a povrchových vod a následně budou tyto výsledky vztaženy na pracovní útvary/pracovní jednotky. Proto budou během pracovního postupu nejprve hodnoceny ukazatele jakosti v jednotlivých odběrech (schéma č. 1) a následně jednotlivé odběry podzemní a povrchové vody (schéma č. 2). V případě povrchových vod bude zpravidla jeden vyhodnocený odběr určovat stav celého vodního útvaru. V případě podzemních vod bude situace zcela jiná, vzhledem k počtu objektů využívaných pro odběry pro lidskou spotřebu budou ve výsledku všechny odběry podzemních vod v každém útvaru/pracovní jednotce hodnoceny dohromady.

3.1. Schéma 1 - Postup při hodnocení jednotlivých ukazatelů jakosti surové vody v jednotlivých odběrech

Každý ukazatel, který byl vykázan při rozboru surové vody podle vyhlášky č.428/2001 Sb., přílohy 13, tab. 1a, bude podle naměřené koncentrace zaříděn podle kategorie upravitelnosti A1 – A3 ve shodě s vyhláškou č. 428/2001 Sb. – obr. č. 2:

POŽADAVKY NA JAKOST SUROVÉ VODY**ČÁST I****UKAZATELE JAKOSTI SUROVÉ POVRCHOVÉ VODY A JEJICH MEZNÍ HODNOTY PRO JEDNOTLIVÉ KATEGORIE STANDARDNÍCH METOD ÚPRAVY SUROVÉ VODY NA PITNOU VODU**

Uvedené mezní hodnoty ukazatelů v tabulce limitují zařazení do příslušné kategorie jakosti (A1, A2, A3).

Kromě ukazatelů uvedených v tabulce č. 1a nesmí surová voda obsahovat další mikroorganismy, parazity a látky jakéhokoliv druhu (tj. včetně všech ukazatelů uvedených ve vyhlášce č. 252/2004 Sb.) v počtu nebo koncentraci, které by mohly po její úpravě na vodu pitnou ohrozit veřejné zdraví.

POVRCHOVÁ VODA

Tabulka č. 1a

Pořadové číslo	Ukazatel	Jednotka	mezní		
			A1	A2	A3
1.	Reakce vody	pH	6,5-9,5	5-6,5 9,5-10	< 5 nebo < 10
2.	Barva	mg/l Pt	20	100	200
3.	Nerozpuštěné látky suš.	mg/l	10		
4.	Teplota	°C	20	25	25
5.*	Konduktivita	mS/m	125	125	125
6.	Pach	stupeň	2	5	8
7.	Dusičnany	mg/l	50	50	50
8.	Fluoridy	mg/l	1,5	1,5	1,5
9.	Adsorbovatelné org. vázané halogeny (AOX)	mg/l	0,01	0,02	0,03
10.	Železo celkové	mg/l	0,2	1	2
11.	Mangan	mg/l	0,05	0,5	1,5
12.	Měď	mg/l	0,05	0,05	0,1
13.	Zinek	mg/l	3	5	5
14.	Bor	mg/l	1	1	1
15.	Berylium	mg/l	0,002	0,002	0,002
16.	Nikl	mg/l	0,02	0,03	0,03
17.	Arsen	mg/l	0,01	0,01	0,02
18.	Kadmium	mg/l	0,005	0,005	0,005
19.	Chrom veškerý	mg/l	0,05	0,05	0,05
20.	Olovo	mg/l	0,01	0,025	0,05
21.	Selen	mg/l	0,01	0,01	0,01
22.	Rtuť	mg/l	0,001	0,001	0,001
23.	Kyanidy veškeré	mg/l	0,05	0,05	0,05
24.*	Sírany	mg/l	250	250	250
25.*	Chloridy	mg/l	100	100	250
26.	Tenzidy aniontové	mg/l	0,2	0,2	0,5
27.	Uhlovodíky C10-C40	mg/l	0,05	0,05	0,5
28.	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	µg/l	0,1	0,1	0,2
29.	Pesticidní látky celkem	µg/l	0,5	0,5	0,5
30.	Chemická spotřeba kyslíku manganistanem	mg/l	3	10	15
31.	Biochemická spotřeba kyslíku (BSK ₅) při 20° C s vyloučením nitrifikace	mg/l	3	5	7
32.	Amonné ionty	mg/l	0,5	1	3
33.	Celkový organický uhlík (TOC)	mg/l	5	7	10
34.	Humínové látky	mg/l	2,5	5,0	8,0
35.	Koliformní bakterie	KTJ/100 ml	50	5 000	50 000

36.	Termotolerantní koliformní bakterie	KTJ/ 100 ml	20	2000	20 000
37.	Fekální streptokoky (Enterokoky)	KTJ/ 100 ml	20	1000	10 000
38.	Mikroskopický obraz	jedinci/ml	50	3 000 500 ¹⁾	10 000 1 000 ¹⁾
39.	Pesticid jednotlivý ²⁾	µg/l	0,1	0,1	0,5
40.	Hliník	mg/l	0,2	1,0	2,0

¹⁾ Obtížně odstranitelné organismy jednostupňovou či vícestupňovou úpravou.

²⁾ Limitní hodnota platí pro každý jednotlivý pesticid s výjimkou aldrinu, dieldrinu, heptachlor a heptachlorepoxydu, kde platí limitní hodnota 0,03 µg/l.

* U ukazatelů pořadové číslo 5, 24 a 25 by voda neměla působit agresivně vůči materiálům rozvodného systému včetně domovních instalací.

Vysvětlivky k tabulce č. 1a:

- 1) M - mezní, povinné hodnoty.
- 2) Ukazatel pořadové číslo 6 (pach): v případě zvýšeného pachu (> stupeň 5), který bude charakterizován jako pach po chlorfenolech, případně dalších obdobných, je nutné provést detailní analýzu na podezřelé organické sloučeniny (zvláště fenoly) a posoudit jejich závadnost a koncentrace.
- 3) Ukazatel pořadové číslo 9 (AOX): není nutné stanovit a kategorizovat v případech, když jsou stanoveny specifické chlorované organické látky v rozsahu úplného rozsahu pitné vody a vyhovují předepsaným limitním hodnotám podle vyhlášky č. 252/2004 Sb.
- 4) Ukazatel pořadové číslo 12 (měď): limit je dán možností organoleptických závad při koncentracích nad 100 µg/l. V případě, že nejsou žádné organoleptické závady, platí pro kategorii A3 limit 1,0 mg/l (jako pitná voda).
- 5) Ukazatel pořadové číslo 27: změna metodiky stanovení a původního názvu z nepolární extrahovatelné látky „(NEL)“ na „uhlovodíky C10-C40“. Mezní hodnoty se nemění do doby, kdy bude provedeno na centrální úrovni vyhodnocení vazeb těchto dvou stanovení.
- 6) Ukazatel pořadové číslo 28 (PAU): je vyjádřen jako součet koncentrací: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno (1, 2, 3 - cd)pyren.
- 7) Ukazatel pořadové číslo 29: je vyjádřen jako součet (hodnot nad mezi stanovitelnosti) všech stanovených pesticidů. Není-li látka zjištěna kvantitativně, k součtu se přičítá nula. Stanovují se ty pesticidy, u kterých je pravděpodobné, že se budou v daném zdroji vyskytovat.
- 8) Podmínky měření hodnot ukazatelů jakosti a referenční metody jsou uvedeny v příloze č. 14 k této vyhlášce. Laboratoře, které používají jiné metody, musí zaručit, že obdržené výsledky jsou rovnocenné nebo srovnatelné v porovnání s metodami uvedenými v příloze č. 14 k této vyhlášce.

PODZEMNÍ VODA

Tabulka č. 1b

UKAZATELE JAKOSTI SUROVÉ PODZEMNÍ VODY A JEJICH MEZNÍ HODNOTY PRO JEDNOTLIVÉ KATEGORIE STANDARDNÍCH METOD ÚPRAVY SUROVÉ VODY NA PITNOU VODU

Pro podzemní vodu platí ukazatele uvedené v tabulce č. 1a pro povrchovou vodu kromě dále uvedených ukazatelů, pro které platí následující limity:

Ukazatel	Jednotka	A1	A2	A3
Železo	mg/l	0,2	5	20
Mangan	mg/l	0,05	1,0	2,0
Sulfan	mg/l	platí limity pachu		

V navrženém postupu je pro účely výroby pitné vody uvažována kategorie A1-A3. Zatřídění se provádí podle Přílohy vyhlášky č.428/2001 Sb. č. 13, část 3 a to podle výsledků rozborů za poslední 2 roky (u podzemních vod je možný interval 2-5 let, podle počtu měření). S ohledem na budoucí vývoj a povinností nezhoršování stavu jsou pak ukazatele v kategorii A3 posuzovány, pokud je to možné, pomocí trendů. Pokud se vyskytuje nedostatek dat, která neumožňují toto hodnocení - situace, kdy je méně než naměřených 12 hodnot (tato četnost byla zvolena jako mezní ze statistického hlediska pro vyhodnocení trendů), ukazatel je posouzen podle maximální hodnoty. Pro hodnocení trendů bylo vybráno šesti-leté období 2006 – 2011, aby se postihl aktuální stav jakosti surové vody. Výsledkem celého hodnocení je označení jednotlivých ukazatelů jednoho odběru jako vyhovující ukazatel, podmíněně vyhovující ukazatel a nevyhovující ukazatel.

3.2. Schéma 2 - Vyhodnocení odběru – všechny ukazatele

Po vyhodnocení jednotlivých ukazatelů následuje posouzení celého odběru. Pokud nastane případ, že se vyskytne třeba jen jeden ukazatel nevyhovující ani třídě jakosti A3, celý odběr je označen jako nevyhovující (běžný postup dle platné legislativy). Jako podmíněně vyhovující je odběr označen v případě, když u něj existuje alespoň jeden ukazatel zatříděný do kategorie A3 se stoupajícím trendem nebo jeho maximální hodnota je větší než 75% příslušného limitu A3. Pro vyhodnocení stavu celého útvaru/pracovní jednotky bude určující poslední kategorie – zastoupení nevyhovujících odběrů. Zavedená kategorie podmíněně vyhovujících odběrů bude použita při návrhu opatření k jednotlivým odběrům.

3.3. Schéma 3 - Vyhodnocení stavu útvaru/pracovní jednotky

Vodní útvar/pracovní jednotka, v které se vyskytuje více odběrů surové vody, bude posuzován nejen z hlediska jakosti, ale také z hlediska odebíraného množství vody, aby se postihla významnost jednotlivých odběrů. Nejprve bude zjištěno celkové odebírané množství v rámci útvaru (toto množství bude vypočteno jako součet odebíraného množství jednotlivých již hodnocených odběrů). V rozhodovacím schématu jsou vyznačeny tři možnosti zatřídění odběrů podle velikosti odebíraného množství, jehož výsledkem je určení stavu celého útvaru/pracovní jednotky – v této fázi řešení: vyhovující (méně než 10% z celkového odebíraného množství jsou nevyhovující odběry), potenciálně nevyhovující (10% - 25 % z celkového odebíraného množství jsou nevyhovující odběry) a nevyhovující (více než 25 % z celkového odebíraného množství jsou nevyhovující odběry)

V konečném výsledku budou dvě výsledné kategorie – vyhovující a nevyhovující. Potenciálně nevyhovující výsledky se zatřídí do kategorie nevyhovujících, ale při návrhu opatření se bude přihlížet k původním kategoriím.

3.4. Schéma 4 – Posouzení výsledků hodnocení stavu útvaru/pracovní jednotky

Vzhledem k předchozímu podrobnému posouzení jednotlivých ukazatelů a následně odběrů lze většinou určit, proč je konkrétní útvar v určitém stavu. Podle schématu č. 4 lze rozlišit důvody nevyhovujícího stavu. Je nutné si uvědomit, že v případě, když jsou zvýšené hodnoty ukazatelů způsobeny přirozenými pochody, nikoli antropogenním znečištěním, neznamená to nedosažení cílů. V tomto schématu 4 jsou nastíněny návrhy možných opatření, které však již nejsou náplní předložené metodiky.

Schéma č. 1: Postup při hodnocení jednotlivých ukazatelů jakosti surové vody v jednotlivých odběrech

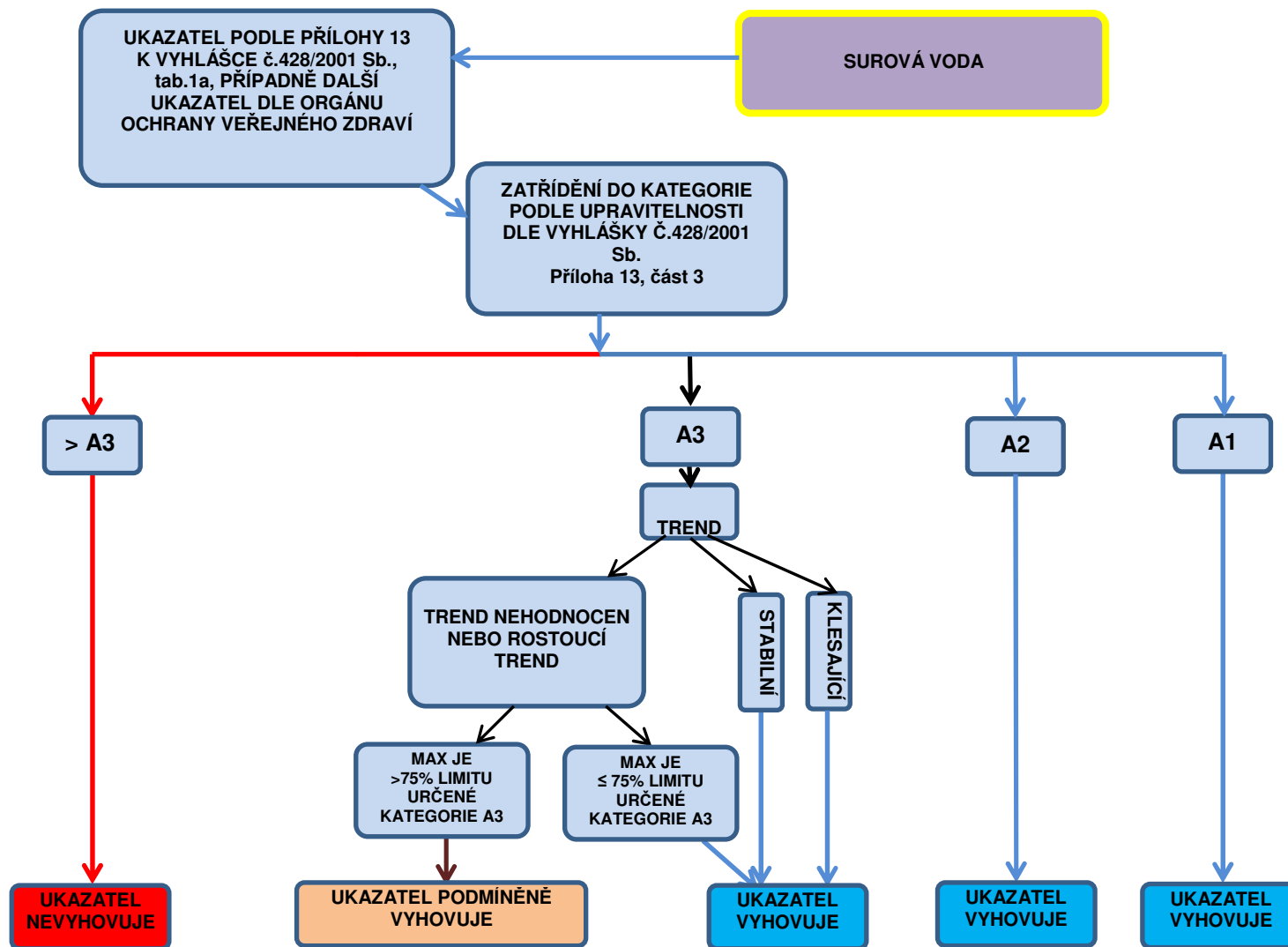


Schéma č. 2: Vyhodnocení odběru – všechny ukazatele

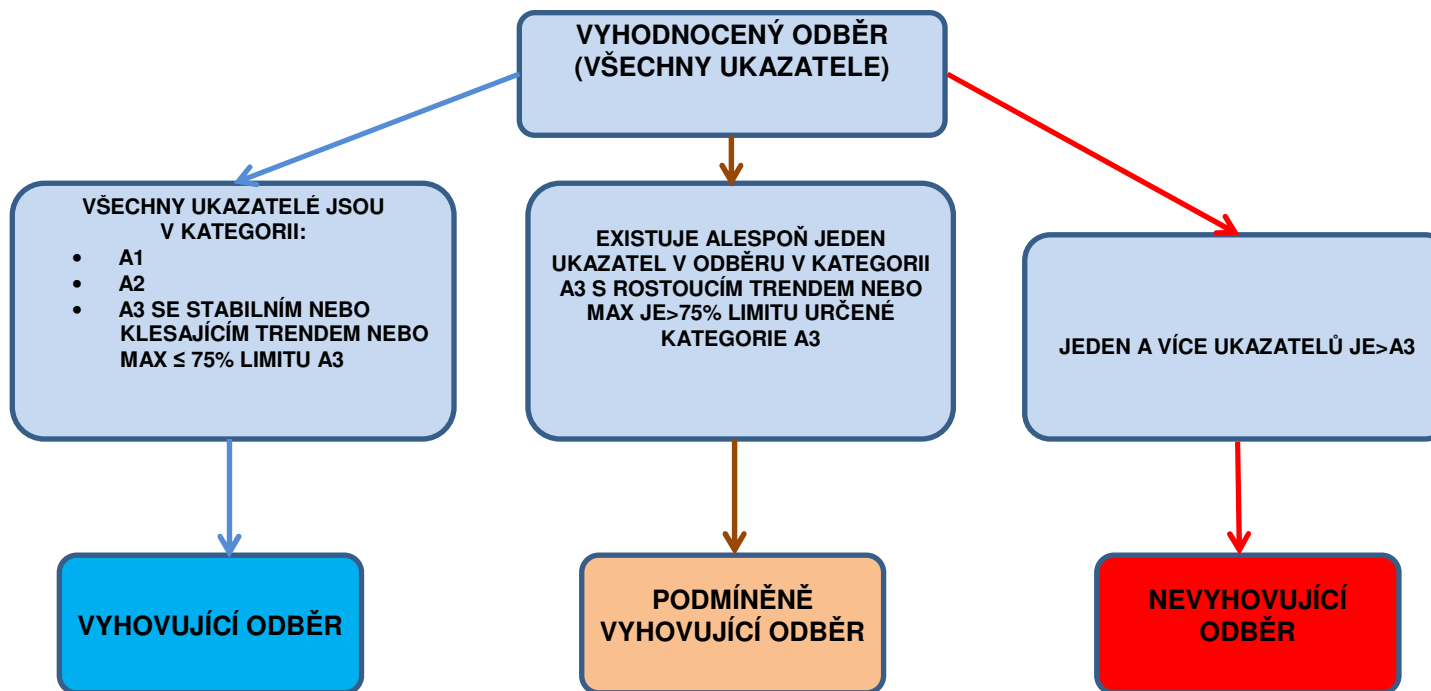


Schéma č. 3 : Vyhodnocení útvaru/pracovní jednotky

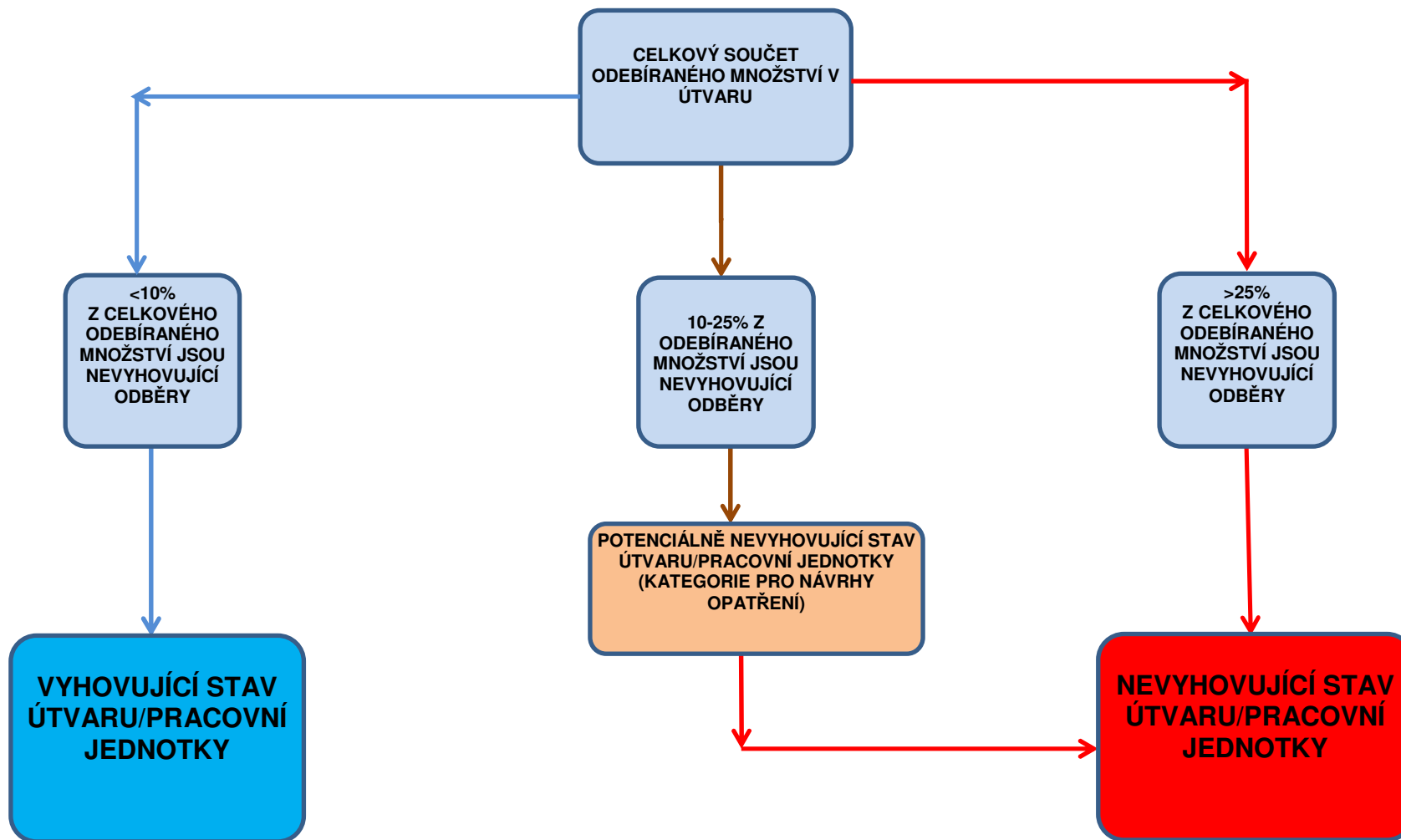
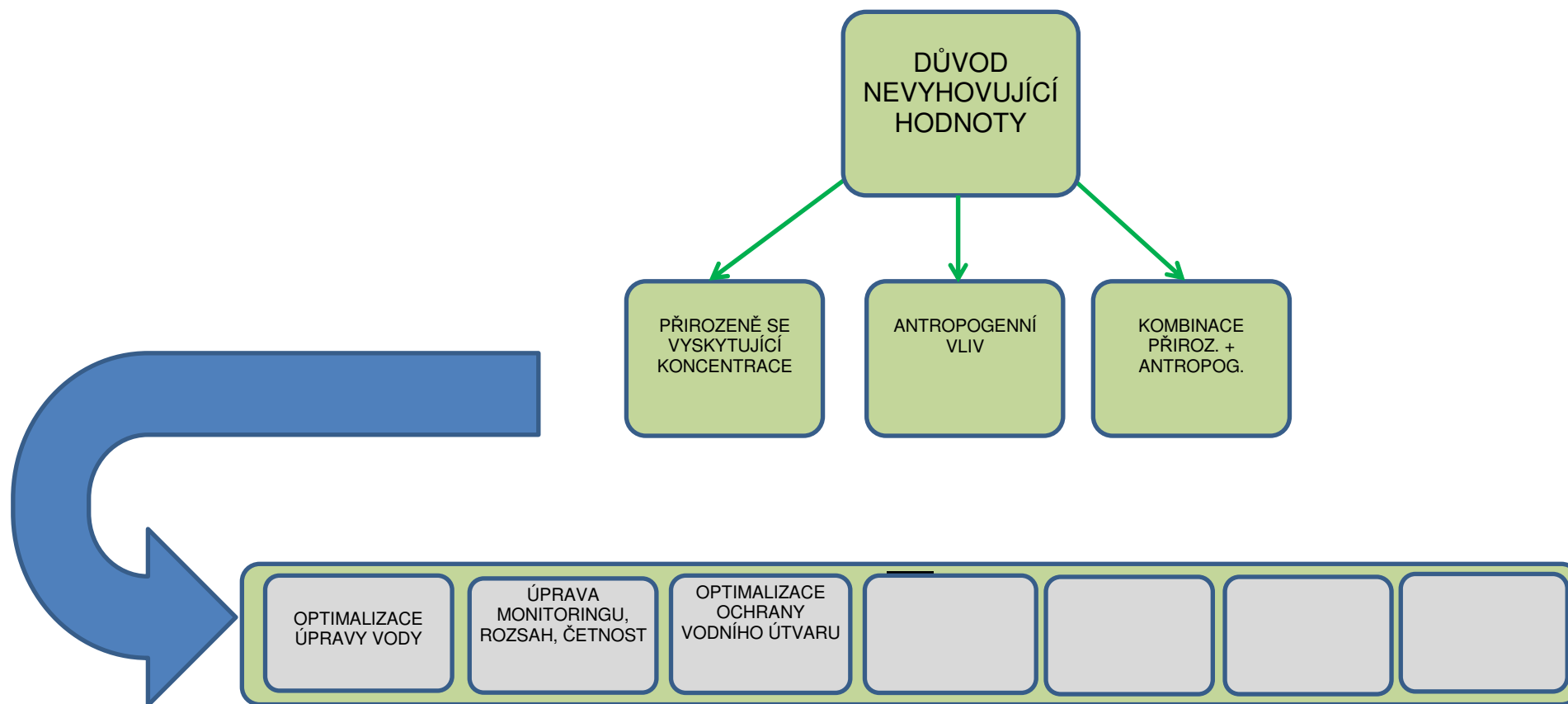


Schéma 4 : Posouzení výsledku hodnocení stavu útvaru/pracovní jednotky



4. Praktické ověření navržených postupů

Pro ověření navrženého postupu byl vybrán útvar podzemních vod 43500 – Velimská křída. Byla provedena všechna vyhodnocení v navržených čtyřech krocích. Praktická ukázka byla předvedena odpovědné garantovi úkolu i odborníkům z podniků Povodí. Z tohoto praktického odzkoušení navrženého postupu hodnocení lze zobecnit důležité poznatky, které jsou uvedeny v následující kapitole.

5. Možná rizika a nedostatky v navrženém hodnocení

- Je třeba si uvědomit, že celé hodnocení útvarů je zcela závislé na dostupných datech. Vzhledem k tomu, že je celý postup navržen tak, že se při hodnocení bude vycházet z jednotlivých odběrů povrchové a podzemní vody (nejprve budou hodnoceny jednotlivé ukazatele a pak celý odběr) a nakonec v poslední fázi bude z takto posouzených odběrů hodnocen celý útvar/ pracovní jednotka, bude základním předpokladem pro celkové posouzení co nejkompletnější seznam jednotlivých odběrů povrchových i podzemních vod.
- Jistým rizikem se jeví trendové hodnocení jednotlivých ukazatelů, a to hlavně s ohledem na množství a kvalitu dat.
- Celý navržený postup je v několika postupných krocích, hodnocení by ale bylo možné pomocí jednoduchého software zautomatizovat a tím by se stalo méně náročné na čas.
- Je nezbytné zdůraznit, že data o jakosti surové vody vykazované podle vyhlášky č.428/2001 Sb. jsou jediným dostupným zdrojem informací o jakosti vody v jednotlivých útvarech. Data o jakosti pitné vody jsou ukládány do databáze PIVO Ministerstva zdravotnictví, která není volně dostupná. Je třeba ale brát v úvahu, že i hlášená data o jakosti surové vody od provozovatelů mají různou kvalitu a četnost a proto je v budoucnu nevyhnutelné posílit nástroje na jejich vylepšení.
- Jediným zdrojem informací o skutečně odebraném množství povrchových a podzemních vod jsou vykazované údaje podle vyhlášky č.431/2001 Sb. Jedná se však pouze o odběry, které dosáhnou hodnoty 6 000 m³ za rok nebo 500 m³ za měsíc.

6. Závěr

Hodnocení podle navržené Metodiky pro hodnocení stavu chráněných území podzemní a povrchové vody vymezených podle článku 7 RSV je založeno na dostupných datech o jakosti a množství povrchových a podzemních vod. Jedná se o data podle vyhlášky

č.431/2001 Sb. (data o množství odebírané vody) a podle vyhlášky č.428/2001 Sb. (data o jakosti).

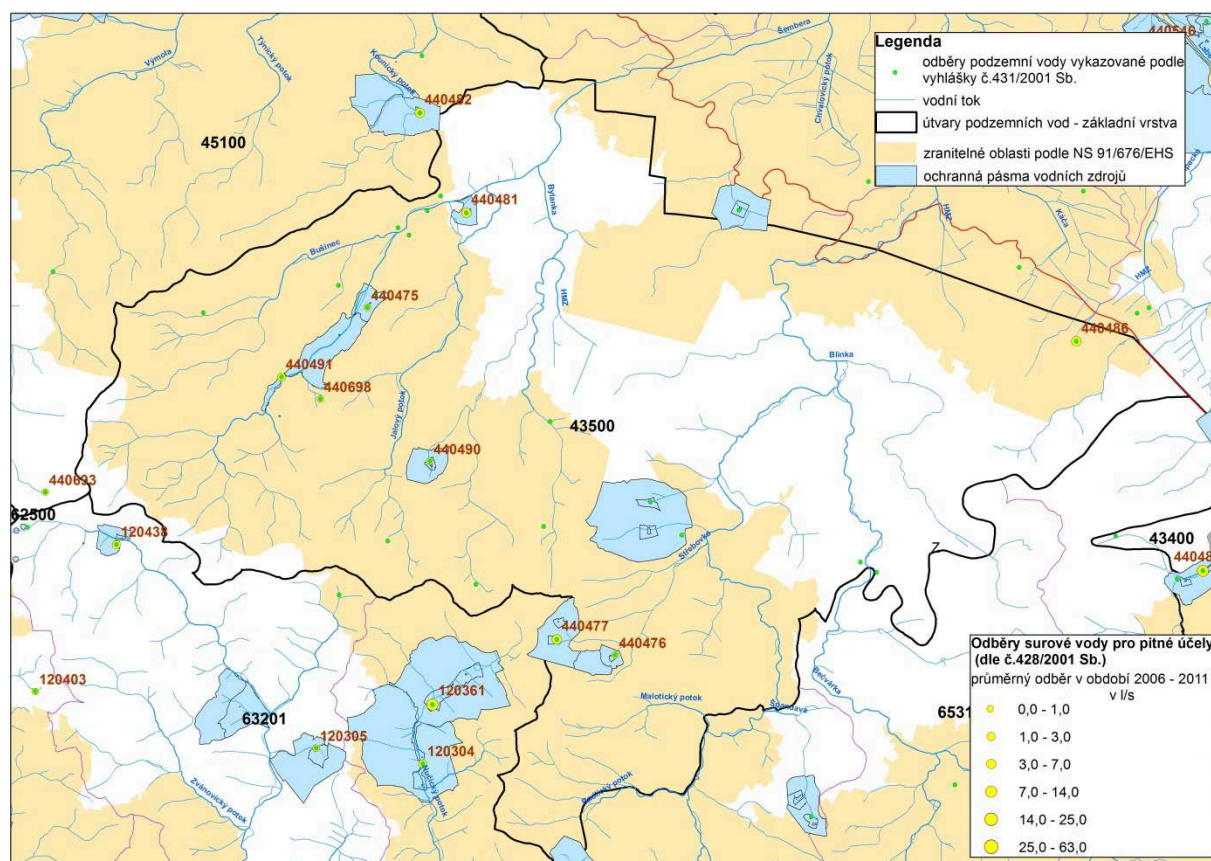
Následně po vyhodnocení stavu chráněných území podle navržené metodiky by měl následovat návrh opatření s cílem zlepšení stavu chráněných území. Tento návrh opatření již není součástí zadání, přesto z navrženého postupu a jeho testování lze vyvodit některá doporučení.

- Před navrhováním jednotlivých opatření se jeví jako vhodné podrobněji posoudit vyhodnocené výsledky podle této metodiky a opatření potom navrhovat na základě znalosti konkrétního odběru.
- Při návrhu opatření by se také mělo brát v úvahu, zda nevyhovující (nebo potenciálně nevyhovující) hodnocení způsobuje např. jen jedno měření – pak by jako opatření bylo vhodnější další sledování. Totéž by mělo platit i v případě, že se odběr do (potenciálně) nevyhovující kategorie dostane pouze kvůli vyhodnocení trendů.

Příloha - Praktický příklad vyhodnocení

Pro ověření navrženého postupu byl vybrán útvar podzemních vod 43500 – Velimská křída. Nachází se zde podle vykazovaných hlášení o surové vodě osm využívaných odběrů. Jsou to odběry:

- 440698 – Přehvozdí
- 440491 – Vrátkov
- 440490 – Krupá
- 440486 – Velim
- 440481 – Štolmíř
- 440477 – Bulánka
- 440476 - Ždánice
- 440475 – Tuchoraz



V prvním kroku byly jednotlivé ukazatele všech odběrů (jejich hodnoty za poslední 2 roky) zaříděny do kategorií A1 – A3.

Výpočty jsou provedeny pro každý odběr podle tabulky pro vyhodnocení kategorie surové vody dle mezní hodnoty v souladu s vyhláškou 428/2001 Sb.

Tabulka pro vyhodnocení kategorie surové vody dle mezních hodnot v souladu s vyhl. 428/2001 Sb. v platném znění (aktualizace vydaná pod č. 120/2011 Sb.), resp. podle hodnot v tabulce č.1a a 1b v příloze č.13. Kategorie podle mezních hodnot

Přehovzdí	Ukazatel	Jednotka	Četnost	Datum: 22.2.2010				Datum: 25.6.2010				Datum: 16.8.2010				Datum: 21.2.2011				Datum: 19.4.2011				Datum: 18.10.2011				Výsledná kategorie (nejhorší)	Index upravitelnosti	A1(%)	A2(%)	A3(%)	A4(%)
				Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie										
Reškové vody			3	6,88	1	6,8	1					6,83	1	6,7	1	7,03	1	7,03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00	
Barva	mg/l Pt		3	3	1	3	1					3	1	5	1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00	
Nerozpuštěné látky suš.	mg/l		3	2	1	1	1					2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00		
Teplota	°C		4	9,4	1	10,7	1	12,5	1	4,8	1	8,9	1	10,4	1	10,4	1	10,4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00		
Konduktivita	mS/m		3	77,2	2	66	2					75,5	2	61	2	62	2	62	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100,00	100,00	0,00	0,00		
Pach	stupeň																																
Dusičnany	mg/l		4	89,8	4	82,8	4	83,6	4	83,2	4	84,4	4	61,4	4	61,4	4	61,4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,00	0,00	0,00	100,00	
Fluoridy	mg/l		2	0,14	2					0,13	2																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Absorbovatelné org. vázané halogeny (AOX)	mg/l		2	0,01	1					0,01	1																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Železo celkové	mg/l		3	0,03	1	0,05	1			0,02	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00		
Mangan	mg/l		3	0,01	1	0,01	1			0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00		
Měď	mg/l		2	0,01	1					0,01	1																		100,00	0,00	0,00	0,00	
Zinek	mg/l		2	0,01	1					0,01	1																		100,00	0,00	0,00	0,00	
Bor	mg/l		2	0,05	2					0,05	2																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Berylium	mg/l		2	0,0001	2					0,0001	2																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Nikl	mg/l		2	0,002	1					0,00368	1																		100,00	0,00	0,00	0,00	
Arsen	mg/l		2	0,001	1					0,0004	1																		100,00	0,00	0,00	0,00	
Kadmium	mg/l		2	0,0005	2					0,0001	2																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Chrom	mg/l		2	0,001	2					0,001	2																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Clouvo	mg/l		2	0,001	1					0,001	1																		100,00	0,00	0,00	0,00	
Selen	mg/l		2	0,001	2					0,0005	2																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Rtuť	mg/l		2	0,0002	2					0,0002	2																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Kyanidy	mg/l		2	0,002	2					0,002	2																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Sířany	mg/l		4	126	2	133,4	2	42,7	2	120	2	119,7	2	35,6	2	35,6	2	35,6	2	2	2	2	2	2	2	2	0,00	100,00	0,00	0,00			
Chloridy	mg/l		4	42,3	1	40,8	1	42,7	1	41,7	1	41,4	1	41,3	1	41,3	1	41,3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00		
Tenizidy aniontové	mg/l		2	0,03	1					0,02	1																		100,00	0,00	0,00	0,00	
C10-C40	mg/l		1	0	1					0	1																		100,00	0,00	0,00	0,00	
Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	µg/l		2	0	1					0	1																		100,00	0,00	0,00	0,00	
Pesticidní látky celkem	µg/l		2	0,1526	2					0,1326	2																		0,00	100,00	0,00	0,00	
Chemická spotřeba kyslíku (CHSK ₅₀)	mg/l		4	0,5	1	1,64	1	2,78	1	0,5	1	2,34	1	2,25	1	2,25	1	2,25	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00			
BSK ₅	mg/l		3	0,5	1	2	1			0,5	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00		
Amonné ionty	mg/l		3	0,5	1	0,1	1			0,03	1	0,26	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00		
Celkový organický uhlík (TOC)	mg/l																																
Humínové látky	mg/l		3	0,5	1	2	1			0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00			
Koliformní bakterie	KTJ/100 ml		3	0	1			49	1	23	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00			
Termotolerantní koliformní bakterie	KTJ/100 ml		2	0	1					0	1																		100,00	0,00	0,00	0,00	
Fekální streptokoky (enterokoky)	KTJ/100 ml		3	0	1			50	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	2	1	2	1	2	1	2	66,67	33,33	0,00	0,00			
Mikroskopický obraz (živé organismy)	Jedinci/ml		2	0	1					0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00		
aldrin	µg/l																																
dieldrin	µg/l																																
heptachlor	µg/l																																
heptachlorepoxy	µg/l																																
hexachlorbenzen	µg/l																																
p,p'-DDE	µg/l																																
p,p'-DDT	µg/l																																
lindan	µg/l																																
methoxychlor	µg/l																																
atrazin	µg/l																																
desethylatrazin	µg/l																																
simazin	µg/l																																
propazin	µg/l																																
terbutylazin	µg/l																																
prometryn	µg/l																																
cyanazin	µg/l																																
hexazinon	µg/l																																
alachlor	µg/l																																
metazachlor	µg/l																																
acifluthlor	µg/l																																
metolachlor	µg/l																																
desmetryn	µg/l																																
diazinon	µg/l																																
dichlobenil	µg/l																																
dimethoate	µg/l																																
chlorfenvinphos	µg/l																																
propachlor	µg/l																																
terbutryn	µg/l																																
flinik	mg/l																																
Železo - podzemní	mg/l		3	0,03	1	0,05	1			0,02	1	0,																					

Kategorie podle mezních hodnot

Vrátkov - Doubravčice				Datum: 1.8.2011		Výsledná	Index	A1(%) A2(%) A3(%) A4(%)						
ID podle vyhlášky	Ukazatel	Jednotka	Četnost	Kategorie (nejhorší)	upravitelnosti									
1	Reakce vody		1	7,1	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
2	Barva	mg/l Pt	1	5	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
3	Nerozpuštěné látky suš.	mg/l	1	2	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
4	Teplota	°C	1	11	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
5	Konduktivita	mS/m	1	64	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
6	Pach	stupeň				0								
7	Dusičnany	mg/l	1	13,3	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
8	Fluoridy	mg/l				0								
9	Adsorbovatelné org. vázané halogeny (AOX)	mg/l				0								
10	Železo celkové	mg/l	1	0,05	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
11	Mangan	mg/l	1	0,01	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
12	Měď	mg/l				0								
13	Zinek	mg/l				0								
14	Bór	mg/l				0								
15	Berylium	mg/l				0								
16	Nikl	mg/l				0								
17	Arsen	mg/l				0								
18	Kadmium	mg/l				0								
19	Chrom	mg/l				0								
20	Olovo	mg/l				0								
21	Selen	mg/l				0								
22	Rtut'	mg/l				0								
23	Kyanidy	mg/l				0								
24	Síraný	mg/l	1	100	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
25	Chloridy	mg/l	1	24,3	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
26	Tenzidní aniontové	mg/l				0								
27	C10-C40	mg/l				0								
28	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	µg/l				0								
29	Pesticidní látky celkem	µg/l				0								
30	Chemická spotřeba kyslíku (CHSK _{Mn})	mg/l	1	1,84	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
31	BSKs	mg/l	1	1	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
32	Amonné ionty	mg/l	1	0,11	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
33	Celkový organický uhlík (TOC)	mg/l				0								
34	Huminové látky	mg/l	1	1	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
35	Kořistní bakterie	KTJ/100 ml	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
36	Termotolerantní kořistní bakterie	KTJ/100 ml				0								
37	Fekální streptokoky (enterokoky)	KTJ/100 ml	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
38	Mikroskopický obraz (živé organismy)	Jedinci/ml	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
39	aldrin	µg/l				0								
39	dieldrin	µg/l				0								
39	heptachlor	µg/l				0								
39	heptachlorepox	µg/l				0								
39	hexachlorbenzen	µg/l				0								
39	p,p'-DDE	µg/l				0								
39	p,p'-DDT	µg/l				0								
39	lindan	µg/l				0								
39	methoxychlor	µg/l				0								
39	atrazin	µg/l				0								
39	desethylatrazin	µg/l				0								
39	simazin	µg/l				0								
39	proprazin	µg/l				0								
39	terbutylazin	µg/l				0								
39	prometryn	µg/l				0								
39	cyanazin	µg/l				0								
39	hexazinon	µg/l				0								
39	alachlor	µg/l				0								
39	metazachlor	µg/l				0								
39	acetochlor	µg/l				0								
39	metolachlor	µg/l				0								
39	desmetryn	µg/l				0								
39	diazinon	µg/l				0								
39	dichlobenil	µg/l				0								
39	dimethoate	µg/l				0								
39	chlorfenvinphos	µg/l				0								
39	propachlor	µg/l				0								
39	terbutryn	µg/l				0								
40	Hliník	mg/l				0								
	Železo - podzemní	mg/l	1	0,05	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
	Mangan - podzemní	mg/l	1	0,01	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
	Sulfan - podzemní	mg/l				0								

Kategorie podle mezních hodnot

ID podle vyhlášky	Krupá	Ukazatel	Jednotka	Četnost	Datum: 1.2.2010		Datum: 22.6.2010		Datum: 21.9.2010		Datum: 31.1.2011		Datum: 16.6.2011		Datum: 18.7.2011		Výsledná kategorie (nejhorší)	Index upravitelnosti	A1(%)	A2(%)	A3(%)	A4(%)
					Kategorie		Kategorie		Kategorie		Kategorie		Kategorie		Kategorie							
1		Reakce vody		6	7,3	1	6,75	1	7,02	1	6,9	1	7,1	1	7	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
2		Barva	mg/l Pt	5	2,5	1			2,7	1	2,5	1	2,5	1	2,5	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
3		Nerozpuštěné látky suš.	mg/l														0					
4		Teplota	°C	6	8	1	11	1	11	1	6	1	10	1	11	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
5		Konduktivita	mS/m	6	74,1	2	87,8	2	95,1	2	85,5	2	79,4	2	87,7	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
6		Pach	stupeň	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
7		Dusičnany	mg/l	6	82,5	4	6,8	2	29,4	2	61,2	4	54,8	4	36,6	2	4	3,00	0,00	50,00	0,00	50,00
8		Fluoridy	mg/l														0					
9		Absorbovatelné org. vázané halogeny (AOX)	mg/l	5	0,014	2	0,01	1			0,022	3	0,013	2	0,01	1	3	1,80	40,00	40,00	20,00	0,00
10		Železo celkové	mg/l	6	0,076	1	0,021	1	0,067	1	0,042	1	0,059	1	0,02	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
11		Mangan	mg/l	6	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
12		Měď	mg/l	1					0,01	1							1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
13		Zinek	mg/l														0					
14		Bór	mg/l	1					0,04	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
15		Berylium	mg/l														0					
16		Nikl	mg/l	1					0,002	1							1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
17		Arsen	mg/l	1					0,0009	1							1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
18		Kadmium	mg/l	1					0,001	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
19		Chrom	mg/l	1					0,0032	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
20		Olovo	mg/l	1					0,002	1							1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
21		Selen	mg/l	1					0,0005	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
22		Rtut'	mg/l	1					0,00025	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
23		Kyanidy	mg/l	1					0,005	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
24		Sírany	mg/l	6	121	2	219,8	2	187,9	2	113	2	122,9	2	171,6	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
25		Chloridy	mg/l	6	49,6	1	17,3	1	17,3	1	78,8	1	56	1	51,9	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
26		Tenzidy aniontové	mg/l														0					
27		C10-C40	mg/l														0					
28		Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	µg/l	1					0,02	1							1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
29		Pesticidní látky celkem	µg/l														0					
30		Chemická spotřeba kyslíku (CHSK _{Mn})	mg/l	6	0,64	1	2,7	1	1,34	1	0,96	1	0,73	1	0,78	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
31		BSK ₅	mg/l														0					
32		Amonné ionty	mg/l	6	0,025	1	0,047	1	0,025	1	0,025	1	0,025	1	0,025	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
33		Celkový organický uhlík (TOC)	mg/l														0					
34		Huminové látky	mg/l														0					
35		Kořimní bakterie	KTJ/100 ml	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
36		Termotolerantní kořimní bakterie	KTJ/100 ml														0					
37		Fekální streptokoky (enterokoky)	KTJ/100 ml	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
38		Mikroskopický obraz (živé organismy)	Jedinci/ml	6	0	1	0	1	0	1	0	1	2	1	4	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
39		aldrin	µg/l														0					
39		dieldrin	µg/l														0					
39		heptachlor	µg/l														0					
39		heptachlorepoxy	µg/l														0					
39		hexachlorbenzen	µg/l														0					
39		p,p'-DDE	µg/l														0					
39		p,p'-DDT	µg/l														0					
39		lindan	µg/l														0					
39		methoxychlor	µg/l														0					
39		atrazin	µg/l														0					
39		desethylatrazin	µg/l														0					
39		simazin	µg/l														0					
39		propazin	µg/l														0					
39		terbutylazin	µg/l														0					
39		prometryn	µg/l														0					
39		cyanazin	µg/l														0					
39		hexazinon	µg/l														0					
39		alachlor	µg/l														0					
39		metazachlor	µg/l														0					
39		acetochlor	µg/l														0					
39		metolachlor	µg/l														0					
39		desmetryn	µg/l														0					
39		diazinon	µg/l														0					
39		dichlobenil	µg/l														0					
39		dimethoate	µg/l														0					
39		chlorfenvinphos	µg/l														0					
39		propachlor	µg/l														0					
39		terbutryn	µg/l														0					
40		Hliník	mg/l	6	0,076	1	0,021	1	0,067	1	0,042	1	0,059	1	0,02	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
		Železo - podzemní	mg/l	6	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
		Mangan - podzemní	mg/l														0					
		Sulfan - podzemní	mg/l														0					

Kategorie podle mezních hodnot

Velim				Datum: 20.4.2010	Datum: 22.6.2010	Datum: 17.8.2010	Datum: 21.2.2011	Datum: 31.5.2011	Datum: 9.11.2011	Výsledná kategorie (nejhorší)	Index upravitelnosti	A1(%)	A2(%)	A3(%)	A4(%)		
ID podle vyhlášky	Ukazatel	Jednotka	Četnost	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie							
1	Reakce vody		6	7,21	1	7,32	1	7,08	1	7,5	1	7,4	1	7,3	1	1,00	
2	Barva	mg/l Pt	5	21,9	2	43,2	2	32,6	2	7	1	22,3	2		2	1,80	
3	Nerozpuštěné látky suš.	mg/l	2		10	1				5	1				1	1,00	
4	Tepnota	°C	6	9	1	11,5	1	13,5	1	6	1	10	1	10	1	1,00	
5	Konduktivita	mS/m	5	111	2	109,9	2	114	2	98,1	2	101,2	2		2	2,00	
6	Pach	stupeň	5	0	1	0	1	0	1	0	1				1	1,00	
7	Dusičnany	mg/l	5	1	2	1	2	2,6	2	1	2	3,9	2		2	2,00	
8	Fluoridy	mg/l	2		0,189	2				0,498	2				2	2,00	
9	Adsorbovatelné org. vázané halogeny (AOX)	mg/l	3	0,079	4		4	0,175	4	0,142	4				4	4,00	
10	Železo celkové	mg/l	6	7,29	4	7,4	4	8,97	4	4,22	4	0,452	2	8,98	4	4,00	
11	Mangan	mg/l	6	0,047	1	0,054	1	0,098	1	0,123	1	0,086	1	0,107	1	1,00	
12	Měď	mg/l	2		0,01	1				0,015	1				1	1,00	
13	Zinek	mg/l	2		0,025	1				0,061	1				1	1,00	
14	Bor	mg/l	2		0,074	2				0,08	2				2	2,00	
15	Berylium	mg/l	2		0,002	1				0,0057	1				1	1,00	
16	Nikl	mg/l	2		0,0017	1				0,00155	1				1	1,00	
17	Arsen	mg/l	2		0,001	2				0,0006	2				2	2,00	
18	Kadmium	mg/l	2		0,002	2				0,00314	2				2	2,00	
19	Chrom	mg/l	2		0,002	1				0,0018	1				1	1,00	
20	Olovo	mg/l	2		0,0025	2				0,00025	2				2	2,00	
21	Selen	mg/l	2		0,005	2				0,005	2				2	2,00	
22	Rtuť	mg/l	2		0,005	2				0,005	2				2	2,00	
23	Kyanidy	mg/l	5	157,5	2	163,3	2	153,7	2	86,5	2	153,7	2		2	2,00	
24	Síraný	mg/l	5	63,8	1	59,6	1	636,8	4	65,9	1	63,8	1		4	1,60	
25	Chloridy	mg/l	2		0,05	1				0,05	1				1	1,00	
26	Tenzidny aniontové	mg/l	1		0,02	1				0,02	1				1	1,00	
27	C10-C40	µg/l	1												1	1,00	
28	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	µg/l	1		0,02	1									1	1,00	
29	Pesticidní látky celkem	µg/l	6	1,1	1	12	3	1,3	1	1,34	1	10	2	1,28	1	3	1,50
30	Chemická spotřeba kyslíku (CHSK _{Mn})	mg/l	2		3	1				3	1				1	1,00	
31	BSK ₅	mg/l	5	1,55	3	1,3	3	1,064	3	0,758	2	0,42	1		3	2,40	
32	Amonné ionty	mg/l															
33	Celkový organický uhlík (TOC)	mg/l															
34	Huminové látky	mg/l															
35	Kořiformní bakterie	KTJ/100 ml	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00
36	Termotolerantní kořiformní bakterie	KTJ/100 ml															
37	Fekální streptokoky (enterokoky)	KTJ/100 ml	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00
38	Mikroskopický obraz (živé organismy)	Jedinci/ml	5	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00
39	aldrin	µg/l															
39	dieldrin	µg/l															
39	heptachlor	µg/l															
39	heptachlorrepx	µg/l															
39	hexachlorbenzen	µg/l															
39	p,p'-DDE	µg/l															
39	p,p'-DDT	µg/l															
39	lindan	µg/l															
39	methoxychlor	µg/l															
39	atrazin	µg/l															
39	desethylatrazin	µg/l															
39	simazin	µg/l															
39	propazin	µg/l															
39	terbutylazin	µg/l															
39	prometryn	µg/l															
39	cyanazin	µg/l															
39	hexazinon	µg/l															
39	alachlor	µg/l															
39	metazachlor	µg/l															
39	acetochlor	µg/l															
39	metolachlor	µg/l															
39	desmetryn	µg/l															
39	diazinon	µg/l															
39	dichlobenil	µg/l															
39	dimethoate	µg/l															
39	chlorfenvinphos	µg/l															
39	propachlor	µg/l															
39	terbutryn	µg/l															
40	Hliník	mg/l															
	Železo - podzemní	mg/l	5	7,29	3	7,4	3	8,97	3	4,22	2	0,452	2		3	2,60	
	Mangan - podzemní	mg/l	6	0,047	1	0,054	2	0,098	2	0,123	2	0,086	2	0,107	2	1,83	
	Sulfan - podzemní	mg/l															

Kategorie podle meznic hodnot

Český Brod - Stolmíř		Datum: 15.2.2010 Datum: 27.4.2010 Datum: 7.12.2010 Datum: 1.3.2011 Datum: 26.4.2011 Datum: 31.5.2011 Datum: 1.8.2011 Datum: 1.9.2011																Výsledná	Index	A1(%)	A2(%)	A3(%)	A4(%)		
ID podle vyhlášky	Ukazatel	Jednotka	Četnost	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	kategorie (nehorší)	upravitelnosti						
1	Reakce vody		8	7,2	1	7,51	1	7	1	7,3	1	7,42	1	7,3	1	7	1	7,36	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
2	Barva	mg/l Pt	8	12	1	3	1	5	1	3	1	3	1	5	1	5	1	5	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
3	Nerozpuštěné látky suš.	mg/l	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
4	Teplota	°C	8	11	1	10	1	10,9	1	10,6	1	10,5	1	10,8	1	11,3	1	12,1	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
5	Konduktivita	mS/m stupně	8	95	2	11,3	2	87	2	85	2	96,7	2	76	2	87	2	87	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
6	Pach		8	33	2	36,6	2	36	2	51,3	4	56,8	4	58,4	4	54,2	4	56,2	4	4	4,00	0,00	37,50	0,00	62,50
7	Dusičnany	mg/l	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
8	Fluoridy	mg/l	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
9	Adsorbovatelné org. vázané halogeny (AOX)	mg/l	2	0,02	2	0,02	2	0,02	2	0,02	2	0,02	2	0,02	2	0,02	2	0,02	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
10	Železo celkové	mg/l	8	0,05	1	0,01	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
11	Mangan	mg/l	8	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
12	Měď	mg/l	2	0,012	1	0,012	1	0,012	1	0,012	1	0,012	1	0,012	1	0,012	1	0,012	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
13	Zinek	mg/l	2	0,18	2	0,18	2	0,18	2	0,18	2	0,18	2	0,18	2	0,18	2	0,18	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
14	Bor	mg/l	2	0,0001	2	0,0001	2	0,0001	2	0,0001	2	0,0001	2	0,0001	2	0,0001	2	0,0001	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
15	Berylium	mg/l	2	0,002	1	0,002	1	0,002	1	0,002	1	0,002	1	0,002	1	0,002	1	0,002	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
16	Nikl	mg/l	2	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
17	Arsen	mg/l	2	0,0005	2	0,0005	2	0,0005	2	0,0005	2	0,0005	2	0,0005	2	0,0005	2	0,0005	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
18	Kadmium	mg/l	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
19	Chrom	mg/l	2	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	0,001	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
20	Clivo	mg/l	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	0,001	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
21	Selen	mg/l	2	0,0002	2	0,0002	2	0,0002	2	0,0002	2	0,0002	2	0,0002	2	0,0002	2	0,0002	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
22	Hřuť	mg/l	2	0,002	2	0,002	2	0,002	2	0,002	2	0,002	2	0,002	2	0,002	2	0,002	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
23	Kyanidy	mg/l	2	209,9	2	209	2	233	2	141,2	2	112	2	120,8	2	114	2	98,4	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
24	Síraný	mg/l	8	27,5	1	53,2	1	38	1	35,1	1	35,1	1	33,6	1	36,1	1	38,6	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
25	Chloridy	mg/l	2	27,5	1	53,2	1	38	1	35,1	1	35,1	1	33,6	1	36,1	1	38,6	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
26	Tenzidy aniontové	mg/l	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
27	C10-C40	mg/l	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
28	Polycyklická aromatické uhlovodíky (PAU)	µg/l	2	0	1	0,016	1	2,14	1	1,76	1	0,5	1	2,11	1	1,92	1	2,55	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
29	Pesticidní látky celkem	µg/l	2	1,59	1	0,76	1	2,14	1	1,76	1	0,5	1	2,11	1	1,92	1	2,55	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
30	Chemická spotřeba kyslíku (CHSK _{5m})	mg/l	8	0,07	1	0,03	1	0,13	1	0,1	1	0,03	1	0,1	1	0,11	1	0,12	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
31	BSK ₅	mg/l	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
32	Amonné ionty	mg/l	8	0,07	1	0,03	1	0,13	1	0,1	1	0,03	1	0,1	1	0,11	1	0,12	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
33	Celkový organický uhlík (TOC)	mg/l	2	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
34	Huminové látky	mg/l	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
35	Kořiformní bakterie	KTJ/100 ml	8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
36	Termotolerantní kořiformní bakterie	KTJ/100 ml	8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
37	Fekální streptokoky (enterokoky)	KTJ/100 ml	8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
38	Mikroskopický obraz (živé organismy)	Jedinci/ml	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
39	aldrin	µg/l																			0				
39	dieldrin	µg/l																			0				
39	heptachlor	µg/l																			0				
39	heptachloropox	µg/l																			0				
39	hexachlorbenzen	µg/l																			0				
39	p,p'-DDE	µg/l																			0				
39	p,p'-DDT	µg/l																			0				
39	lindan	µg/l																			0				
39	methoxychlor	µg/l																			0				
39	atrazin	µg/l																			0				
39	desethylatrazin	µg/l																			0				
39	simazin	µg/l																			0				
39	propazin	µg/l																			0				
39	terbutyliazin	µg/l																			0				
39	prometryn	µg/l																			0				
39	cyaziflutrazin	µg/l																			0				
39	hexazinon	µg/l																			0				
39	alachlor	µg/l																			0				
39	metazachlor	µg/l																			0				
39	acetochlor	µg/l																			0				
39	metolachlor	µg/l																			0				
39	desmetryn	µg/l																			0				
39	diazinon	µg/l																			0				
39	dichlobenil	µg/l																			0				
39	dimethoate	µg/l																			0				
39	chlorfenvinphos	µg/l																			0				
39	propachlor	µg/l																			0				
39	terbutryn	µg/l																			0				
40	Hliník	mg/l	3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
	Železo - podzemní	mg/l																			0				
	Mangan - podzemní	mg/l																			0				
	Sulfan - podzemní	mg/l																			0				

Kategorie podle mezních hodnot

Bulánka		Jednotka	Četnost	Datum: 1.2.2010		Datum: 3.5.2010		Datum: 19.8.2010		Datum: 1.11.2010		Datum: 31.1.2011		Datum: 19.4.2011		Datum: 1.8.2011		Datum: 24.10.2011		Výsledná kategorie (nejhorší)	Index upravitelnosti	A1(%)	A2(%)	A3(%)	A4(%)
ID podle vyhlášky	Ukazatel			Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie						
1	Razítko vody	mg/l Pt	8	7,5	1	7,42	1	7,2	1	7,47	1	7,2	1	7,6	1	7,6	1	7,6	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
2	Barva	mg/l	8	2,5	1	2,5	1	2,5	1	2,5	1	2,5	1	2,5	1	2,5	1	2,5	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
3	Nerouzněné látky suš.	mg/l																		0					
4	Teplota	°C	8	8	1	9,5	1	13,5	1	9,5	1	6	1	8,5	1	10	1	9,5	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
5	Konduktivita	mS/m	8	62,2	2	58,4	2	67	2	65,8	2	63,2	2	67	2	65,2	2	66,1	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
6	pH	stupněň	8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
7	Oxysíraný	mg/l	8	13,6	2	13,9	2	16,6	2	20,4	2	31,6	2	22,7	2	26,7	2	26,4	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
8	Fluoridy	mg/l																		2					
9	Adsorbovatelné org. vázané halogeny (AOX)	mg/l	8	0,01	1	0,008	1	0,01	1	0,01	1	0,012	2	0,01	1	0,01	1	0,025	3	3	1,38	75,00	12,50	12,50	0,00
10	Železo celkové	mg/l	8	0,08	1	0,101	1	0,072	1	0,07	1	0,043	1	0,023	1	0,054	1	0,203	2	2	1,13	87,50	12,50	0,00	0,00
11	Mangan	mg/l	8	0,013	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,014	1	0,01	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
12	Měď	mg/l	2							0,01	1	0,01	1							1					
13	Zinek	mg/l																		0					
14	Bór	mg/l	2							0,04	2	0,117	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
15	Berylium	mg/l																		0					
16	Nikl	mg/l	2							0,0032	1	0,002	1							1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
17	Arsen	mg/l	2							0,0012	1	0,009	1							1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
19	Kadmium	mg/l	2							0,001	2	0,001	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
19	Chrom	mg/l	2							0,002	2	0,002	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
20	Olovo	mg/l	2							0,002	1	0,002	1							1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
21	Selen	mg/l	2							0,0005	2	0,0005	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
22	Rtuť	mg/l	2							0,00025	2	0,00025	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
23	Kyanidy	mg/l	2							0,005	2	0,005	2							2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
24	Střany	mg/l	8	78,8	2	73	2	73	2	71,1	2	76,8	2	76,8	2	82,6	2	82,6	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00
25	Chloridy	mg/l	8	21,3	1	20,6	1	25,5	1	24,8	1	24,8	1	26,9	1	27,6	1	29	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
26	Tenzidy aniontové	mg/l																		0					
27	C10-C40	mg/l																		0					
28	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	µg/l	2							0,02	1	0,02	1							1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
29	Pesticidní látky celkem	µg/l																		0					
30	Chemická spotřeba kyslíku (CHSK ₂₀)	mg/l	8	0,7	1	0,88	1	0,32	1	0,95	1	0,77	1	1,22	1	0,82	1	1,07	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
31	BSK ₅	mg/l																		0					
32	Amonné ionty	mg/l	8	0,025	1	0,025	1	0,025	1	0,025	1	0,03	1	0,025	1	0,025	1	0,025	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
33	Celkový organický uhlík (TOC)	mg/l																		0					
34	Huminové látky	mg/l																		0					
35	Kořiformní bakterie	KTJ/100 ml	8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
36	Termotolerantní kořiformní bakterie	KTJ/100 ml																		0					
37	Fekální streptokok (enterokoky)	KTJ/100 ml	8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
38	Mikroskopický obraz (živé organismy)	Jedinci/ml	8	2	1	0	1	0	1	3	1	2	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
39	aldrin	µg/l																		0					
39	dieldrin	µg/l																		0					
39	heptachlor	µg/l																		0					
39	heptachlorepoxy	µg/l																		0					
39	hexachlorbenzen	µg/l																		0					
39	p,p'-DDE	µg/l																		0					
39	p,p'-DDT	µg/l																		0					
39	lindan	µg/l																		0					
39	metoxychlor	µg/l																		0					
39	atrazin	µg/l																		0					
39	desethylatrazin	µg/l																		0					
39	simazin	µg/l																		0					
39	propazin	µg/l																		0					
39	terbutylazin	µg/l																		0					
39	prometryn	µg/l																		0					
39	cyanazin	µg/l																		0					
39	hexazinon	µg/l																		0					
39	alachlor	µg/l																		0					
39	metazachlor	µg/l																		0					
39	acetochlor	µg/l																		0					
39	metolachlor	µg/l																		0					
39	desmetryn	µg/l																		0					
39	diazinon	µg/l																		0					
39	dichlobenil	µg/l																		0					
39	dimethoate	µg/l																		0					
39	chlorfenvíphos	µg/l																		0					
39	propachlor	µg/l																		0					
39	terbutryn	µg/l																		0					
40	Hliník	mg/l	8	0,08	1	0,101	1	0,072	1	0,07	1	0,043	1	0,023	1	0,054	1	0,203	2	2	1,13	87,50	12,50	0,00	0,00
	Železo - podzemní	mg/l	8	0,013	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,014	1	0,01	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00
	Mangan - podzemní	mg/l																		0					
	Sulfan - podzemní	mg/l																		0					

Kategorie podle mezních hodnot														A1(%)	A2(%)	A3(%)	A4(%)	
Ždánice														Výsledná	Index			
ID podle vyhlášky	Ukazatel	Jednotka	Četnost	Datum: 22.3.2010	Datum: 11.10.2010	Datum: 21.3.2011	Datum: 31.10.2011	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie	kategorie (nejhorší)	upravitelnosti					
				Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie											
1	Reakce vody		4	7,27	1	6,65	1	7,4	1	7,4	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
2	Barva	mg/l Pt	3	2,5	1			2,5	1	2,5	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
3	Nerozpuštěné látky suš.	mg/l										0						
4	Teplota	°C	4	8	1	9,5	1	8	1	11	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
5	Konduktivita	mS/m	4	81,5	2	81,9	2	85,2	2	80,3	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00	
6	Pach	stupeň	4	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
7	Dusičnany	mg/l	4	26,8	2	31,8	2	39,8	2	27,4	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00	
8	Fluoridy	mg/l										0						
9	Adsorbovatelné org. vázané halogeny (AOX)	mg/l	4	0,007	1	0,012	2	0,01	1	0,01	1	2	1,25	75,00	25,00	0,00	0,00	
10	Železo celkové	mg/l	4	0,026	1	0,024	1	0,023	1	0,022	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
11	Mangan	mg/l	4	0,01	1	0,01	1	0,01	1	0,01	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
12	Měď	mg/l										0						
13	Zinek	mg/l										0						
14	Bór	mg/l										0						
15	Berylium	mg/l										0						
16	Nikl	mg/l										0						
17	Arsen	mg/l										0						
18	Kadmium	mg/l										0						
19	Chrom	mg/l										0						
20	Olovo	mg/l										0						
21	Selen	mg/l										0						
22	Rtuť	mg/l										0						
23	Kyanidy	mg/l										0						
24	Síraný	mg/l	4	88,4	2	86,5	2	94,1	2	83,6	2	2	2,00	0,00	100,00	0,00	0,00	
25	Chloridy	mg/l	4	42,5	1	41,1	1	38,3	1	40,4	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
26	Tenzidy aniontové	mg/l										0						
27	C10-C40	mg/l										0						
28	Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	µg/l										0						
29	Pesticidní látky celkem	µg/l										0						
30	Chemická spotřeba kyslíku (CHSK _M)	mg/l	4	0,97	1	1,53	1	1,07	1	0,96	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
31	BSK ₅	mg/l										0						
32	Amonné ionty	mg/l	4	0,025	1	0,025	1	0,025	1	0,025	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
33	Celkový organický uhlík (TOC)	mg/l										0						
34	Huminové látky	mg/l										0						
35	Kořiformní bakterie	KTJ/100 ml	4	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
36	Termotolerantní kořiformní bakterie	KTJ/100 ml										0						
37	Fekální streptokoky (enterokoky)	KTJ/100 ml	4	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
38	Mikroskopický obraz (živé organismy)	Jedinci/ml	4	3	1	2	1	3	1	1	1	1	1,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
	Železo - podzemní	mg/l										0						
	Mangan - podzemní	mg/l										0						
	Sulfan - podzemní	mg/l										0						

Při posuzování jednotlivých ukazatelů v odběrech jsou tyto výsledky:

Odběr 440698 Předhvozdí – nevyhovující ukazatel dusičnany (kategorie 4)

Odběr 440491 Vrátkov – vyhovují všechny ukazatele

Odběr 440490 Krupá – nevyhovující ukazatel dusičnany (kategorie 4), ukazatel celkové železo je v kategorii 3

Odběr 440486 Velim – nevyhovující ukazatele AOX, celkové železo a chloridy (vše kategorie 4) a ukazatel CHSK, další ukazatelé jsou také v kategorii 3

Odběr 440481 Štolmíř – nevyhovující ukazatel dusičnany (kategorie 4)

Odběr 440477 Bulánka – ukazatel AOX je v kategorii 3, vzhledem k maximální hodnotě 0,025 mg/l vyhovuje pouze podmíněně.

Odběr 440476 Ždánice – všechny ukazatelé vyhovují

Odběr 440475 Tuchoraz – nevyhovující ukazatel dusičnany (kategorie 4)

Po posouzení jednotlivých ukazatelů následuje druhý krok (schéma č. 2) – posouzení celého odběru. Z tohoto vyhodnocení vyplývá, že odběry 440698, 440490, 440486, 440481 a 440475 jsou nevyhovující. Odběr 440477 je podmíněně vyhovující a odběr 440491 a 440476 vyhovující.

Posledním krokem je vyhodnocení celého útvaru v závislosti na velikosti odebíraného množství. Z celkového odebíraného množství 12,7 l/s (průměrná hodnota za období 2006-2011) mají nevyhovující odběry podíl 37,8%. Z tohoto důvodu ne nutně označit stav celého útvaru jako nevyhovující.

Závěrem je třeba zdůraznit, že celé hodnocení je závislé na množství a kvalitě dat o jakosti vody. V útvaru se nacházejí i další odběry podzemních vod, bohužel je nelze zařadit do hodnocení, protože příslušná data o jakosti odebírané vody nebyly řešitelům k dispozici.