

Připravované změny v legislativě koupacích vod se vztahem k odběrům

Petr Pumann

Seminář „Vyhodnocení programů zkoušení způsobilosti v oblasti orientační
senzorické analýzy a odběrů pitné a koupací vody“

20.6.2007, Praha, Státní zdravotní ústav

Směrnice 2006/7/ES o řízení jakosti vod ke koupání a o zrušení směrnice 76/160/EHS

Sledované ukazatele

- indikátory fekálního znečištění velmi podrobně
 - *Escherichia coli*
 - enterokoky
- další „ukazatele“ pouze velmi obecně
 - sinice
 - makroskopické řasy a mořský fytoplankton
 - odpad (např. zbytky dehtu, sklo, plasty, guma)

Mikrobiologie – četnost vzorkování

Příloha IV

1. Krátce před zahájením každé koupací sezony se odebere jeden vzorek. Při zohlednění tohoto zvláštního vzorku a s výhradou odstavce 2 se během koupací sezony musí provést odběr a rozbor nejméně čtyř vzorků.
2. *Pro koupací sezonu je však nutno provést odběr a rozbor pouze tří vzorků, v případě, že vody ke koupání:*
 - a) *mají koupací sezonu, která nepřekračuje 8 týdnů, nebo*
 - b) *se nacházejí v regionu se zvláštními geografickými omezeními.*
3. Odběry vzorků je nutno rozložit na celou koupací sezonu, přičemž doba mezi jednotlivými odběry nikdy nepřesáhne jeden měsíc.

Mikrobiologie – monitorovací kalendář

Článek 3 odst. 4

- před každou koupací sezonou se sestavit monitorovací kalendář (*poprvé před sezónou 2008*)
- kalendář obsahuje přesná data odběrů na celou koupací sezónu (podobnost s plánem vzorkování)
- monitorování se uskutečnit nejpozději 4 dny po dni stanoveném v monitorovacím kalendáři
- ??? týká se pouze mikrobiologie ???

Příklad

Při koupací sezóně od začátku června do konce srpna by monitorovací kalendář mohl vypadat např. takto:

- 29.5.2006 (pondělí) – vzorek krátce před sezónou
- 26.6.2006 (pondělí)
- 24.7.2006 (pondělí)
- 21.8.2006 (pondělí)

Mikrobiologie - vzorkování

Příloha č. 5

Požadavky na

- hloubku odběru (30 cm pod hladinou a hloubku nejméně 1 metr)
- sterilizaci, minimální objem a materiál vzorkovnice
- aseptický postup - může však být proveden bez rukavic a dalších pomůcek (kleští, tyčí)
- přeprava vzorku do laboratoře

Sinice

čl. 8 Rizika související se sinicemi

1. Naznačuje-li profil vod ke koupání možnost rozmnožení sinic, provede se odpovídající monitorování, aby bylo možno včas určit zdravotní rizika.

2. Dojde-li k rozmnožení sinic a byla-li zjištěna nebo předpokládají-li se zdravotní rizika, přijmou se neprodleně přiměřená opatření řízení, aby se zabránilo vystavení tomuto riziku, včetně informování veřejnosti.

čl. 16 Technická přizpůsobení a prováděcí opatření

Postupem uvedeným v čl. 16 odst. 2 se rozhodne o:

b) stanovení prováděcích pravidel k čl. 8 odst. 1,

Příloha III.

Profil vod ke koupání uvedený v článku 6 obsahuje:

c) posouzení možného rozmnožení sinic

Článek 2, odst. 11: „Rozmnožením sinic“ se rozumí nahromadění sinic ve formě květu, koberce nebo pěny.

Jiné ukazatele

Článek 9

1. Naznačuje-li profil vod ke koupání možné rozmnožení makroskopických řas nebo mořského fytoplanktonu, provede se šetření, aby se určila jejich přijatelnost a zdravotní rizika, a přijmou se přiměřená opatření řízení, včetně informování veřejnosti.

2. Vody ke koupání se kontrolují vizuálně, pokud jde o znečištění např. zbytky dehtu, sklem, plasty, gumou nebo jiným odpadem. Je-li zjištěno takovéto znečištění, přijmou se přiměřená opatření řízení, včetně informování veřejnosti.

Příloha III

Profil vod ke koupání uvedený v článku 6 obsahuje:

- b) určení a posouzení příčin znečištění, které mohou mít nepříznivý vliv na vody ke koupání a poškodit zdraví koupajících se
- d) posouzení možného rozmnožení makroskopických řas nebo fytoplanktonu

Novelizace našich předpisů

- zákon č. 258/2000 Sb. + vodní zákon
- vyhláška č. 135/2004 Sb.

Návrhy změn Přírodní koupaliště

Redukce ukazatelů

➤ odpadnou

- fenoly, minerální oleje, povrchově aktivní látky, barva
- pH, rozpuštěný kyslík
- saprobní index makrozoobentosu
- enterokoky, salmonely
- celkový fosfor ???

Četnost sledování

- kde nehrozí sinice, redukce na 1x měsíčně
- monitorovací kalendář (přesná data a odběr musí být do 4 dnů po datu z kalendáře)

Příloha č. 2 - Pravidla pro zacházení se vzorky pro mikrobiologické rozbor

1. Místo vzorkování

Vzorky se odebírají z hloubky 30 cm pod hladinou ve vodě, která má hloubku nejméně 1 metr.

2. Sterilizace nádob na vzorky

Nádoby na vzorky musí:

- být sterilizovány v autoklávu při 121°C po dobu nejméně 15 minut nebo
- projít suchou sterilizací při 160°C až 170°C po dobu nejméně 1 hodiny nebo
- být ozářené nádoby na vzorky odebrané přímo od výrobce.

3. Vzorkování

Objem nádoby na vzorky závisí na množství vody potřebné pro každý kontrolovaný ukazatel. Minimální obsah činí zpravidla 250 ml. Nádoby na vzorky musí být z průhledného a nezabarveného materiálu (sklo, polyetylen nebo polypropylen). Aby se předešlo neúmyslné kontaminaci vzorku, musí osoba odebírající vzorek použít aseptický postup, aby se zachovala sterilita nádob na vzorky. Postupuje-li se řádně, není zapotřebí dalšího sterilního vybavení (například sterilní chirurgické rukavice, použití kleští nebo tyčí). Vzorek je nutno zřetelně označit nesmazatelnou barvou na nádobě na vzorek a na formuláři pro vzorkování.

4. Uskladnění a doprava vzorků před rozbohem

Vzorky vody je nutno chránit během celé přepravy před vystavením světlu, zejména přímému slunečnímu záření. Vzorek je třeba až do příjezdu do laboratoře uchovávat v chladícím boxu nebo chladničce (podle klimatických podmínek) při teplotě okolo 4°C. Potrvá-li přeprava do laboratoře pravděpodobně déle než 4 hodiny, je nutná přeprava v chladničce. Doba mezi odběrem vzorku a provedením rozboru musí být co nejkratší. Doporučuje se provést rozbor vzorku tentýž pracovní den. Není-li to z praktických důvodů možné, vzorky se zpracují nejpozději do 24 hodin. Mezitím se uchovávají v temnu při teplotě 4°C ± 3°C.

Sinice

- změny v postupu, kdy zavést speciální monitoring na sinice
 - důležitá úloha při vzorkování
- možnost kvantifikovat sinice pomocí fluorescenčních sond
- jiný způsob vyjadřování vodních květů

Viditelné znečištění

	ukazatel	jednotka	limit	vysvětlivky
1	znečištění odpady	stupeň	2	1, 3, 4
2	přírodní znečištění	stupeň	3	2, 3, 4

st.	rozsah znečištění	popis
0	zanedbatelné	žádné znečištění není přítomno nebo jen v zanedbatelné míře (většinou přírodního původu)
1	mírné	ojedinelé výskyt odpadků nebo přírodního znečištění, které nemá významný vliv na rekreační využití koupaliště
2	místy značné	na některých místech je nahromaděno znečištění takového rozsahu nebo charakteru, že to značně omezuje nebo znemožňuje rekreační využití postižených částí koupaliště
3	značné podél celého břehu	podél celého břehu je nahromaděno znečištění takového rozsahu, že to značně omezuje nebo znemožňuje rekreační využití koupaliště

Malé vodní nádrže

➤ nová kategorie

- venkovní bazény řazené nyní ke přírodním koupalištím
- „přírodní biotopy“

Návrhy změn Bazény

Změny

- pro slévaný vzorek na vyšetření legionel pouze 2 odběrová místa u bazénů do 26m
- pokud je provozní doba kratší než 3 hodiny doba od začátku provozu do odběru se úměrně zkrátí

Úprava limitních hodnot

- vypuštěn zákal na vstupu
- u redox-potenciálu hodnoty \pm

Úprava četnosti

<i>Legionella</i> sp.	1 x 3 měsíce	plavecké bazény
	1 x měsíčně	koupelové bazény
	1 x 14 dnů	pokud jsou instalována zařízení vytvářející aerosoly
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 x 3 měsíce	koupelové bazény

Poučení z tohoto kola PZZ

- vyjasnit redox-potenciál
- vyjasnit odběrová místa pro ukazatele na místě