

# Hodnocení kvality vody

## **Základní informace**

Jakost vody pro koupání posuzuje Krajská hygienická stanice podle vyhlášky č. 238/2011 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity venkovních hracích ploch, ve znění pozdějších předpisů. Tato vyhláška stanoví hygienické limity ukazatelů jakosti vody v koupalištích, hygienické požadavky na jejich vybavení, čištění, úklid, desinfekci, úpravu, obměňování a recirkulaci vody v bazénech umělých koupališť. Dále určuje četnost i rozsah kontrolních rozborů vody.

## **Koupání ve volné přírodě:**

Kontrola jakosti vody musí být prováděna v souladu s vydaným monitorovacím kalendářem, který obsahuje data jednotlivých odběrů a ukazatele, které při jednotlivých odběrech budou stanoveny. První vzorek musí být odebrán krátce před zahájením koupací sezony, další odběry jsou rozloženy rovnoměrně v průběhu celé koupací sezóny. Pro stanovení mikrobiologických ukazatelů a vizuální kontroly nesmí být doba mezi jednotlivými plánovanými odběry delší než 28 dní. V případě výskytu sinic nesmí být doba stanovení tohoto ukazatele delší než 14 dní. V případě zhoršené kvality vody nebo podezření na zhoršení lze četnost odběrů zvýšit.

### **a) Povrchové vody využívané ke koupání**

Při překročení limitů, kdy hrozí ohrožení zdraví, je Krajská hygienická stanice (KHS) povinná vydat zákaz koupání, není však povinná dohlížet na jeho dodržování. Je věcí každého návštěvníka pláže, zda vezme na vědomí údaje o nevhodnosti vody ke koupání a bude zákaz respektovat. KHS zveřejňuje zákaz koupání na webových stránkách, na informační tabuli v blízkosti koupacího místa a většinou také vyvěšením na své úřední desce.

### **b) Koupaliště ve volné přírodě, stavby povolené k účelu koupání, v nichž je voda ke koupání obměňována řízeným přítokem a odtokem vody, nebo stavby vybavené systémem přírodního způsobu čištění vody**

Provozovatel nechává kontrolovat kvalitu vody v akreditovaných nebo autorizovaných laboratořích. Za hodnocení kvality vody je odpovědný sám, ale protože výsledek rozboru posílá Krajské hygienické stanici (KHS), ta může v případě nedodržení limitních hodnot nařídit větší četnost kontroly vody v koupališti, jestliže jakost vody nedává záruku dodržení požadavků stanovených nebo povolených podle zákona č. 258/2000 Sb., a dobu provádění takových kontrol. KHS může také zakázat používání vody v koupališti a to i jen pro některé skupiny obyvatel.

### **c) Ostatní vodní plochy**

Na ostatních vodních plochách je koupání „na vlastní nebezpečí“, kvalita vody zde není, z pohledu možného užívání vody ke koupání, nikým sledována a laboratorní rozborů se zde neprovádějí.

## **Způsob hodnocení kvality vody pro koupání v přírodě**

Základní kategorie kvality vody:

### **Voda vhodná ke koupání**

*Obecný popis:* Nezávadná voda s nízkou pravděpodobností vzniku zdravotních problémů při vodní rekreaci s vyhovujícími smyslově postižitelnými vlastnostmi.

*Symbol:* 😊

### **Voda vhodná ke koupání se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi**

*Obecný popis:* Nezávadná voda s nízkou pravděpodobností vzniku zdravotních problémů při vodní rekreaci se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi, v případě možnosti je vhodné se osprchovat.

*Symbol:* 😊

### **Zhoršená jakost vody**

*Obecný popis:* Mírně zvýšená pravděpodobnost vzniku zdravotních problémů při vodní rekreaci, u některých vnímavých jedinců by se již mohly vyskytnout zdravotní obtíže, po koupání se doporučuje osprchovat.

*Symbol:* 😐

### **Voda nevhodná ke koupání**

*Obecný popis:* Voda neodpovídá hygienickým požadavkům a pro uživatele představuje zdravotní riziko, koupání nelze doporučit zejména pro citlivé jedince uvedené v §10 odst. 2 vyhlášky.

*Symbol:* 😞

### **Voda nebezpečná ke koupání**

*Obecný popis:* Voda neodpovídá hygienickým požadavkům a hrozí akutní poškození zdraví, vyhláší se zákaz koupání.

*Symbol:* 😞

## **Seznam a stručná charakteristika jednotlivých ukazatelů**

### **Escherichia coli**

Slouží jako indikátor obecného bakteriálního znečištění. Při zvýšeném nálezu existuje zvýšená pravděpodobnost žaludečních a střevních problémů. Dříve byly považovány za indikátor fekálního znečištění, ale bylo zjištěno, že existují i koliformní bakterie, které běžně žijí a množí se ve vnějším prostředí.

### **Enterokoky**

Slouží jako indikátor znečištění fekálního původu. Při zvýšeném nálezu existuje zvýšená pravděpodobnost žaludečních a střevních problémů.

### **Pseudomonas aeruginosa**

Jde o všeobecně rozšířený mikroorganismus ve vodě, půdě i vegetaci. Zdrojem kontaminace vodních nádrží je sám člověk, ale i okolní prostředí. Může být zdrojem infekcí močového i dýchacího ústrojí, oční rohovky, středního i vnějšího ucha, vyrážek apod.

### **Průhlednost**

Průhlednost je hloubka, ve které je ještě vidět spuštěná Secchiho deska (bílá nebo s bílými a černými kvadranty). Snížení průhlednosti může být způsobeno buď rozvojem fytoplanktonu nebo přítomností anorganických částic (často po deštích v povodí nad sledovanou lokalitou nebo např. prací v toku). Jedná se o doplňkový ukazatel a přímá zdravotní rizika nejsou. Ve vodách se sníženou průhledností je ovšem značně ztížena záchrana tonoucích. Snížení průhlednosti je však vždy estetickou závadou.

### **Viditelné znečištění**

Makroskopicky viditelné znečištění typu odpadky, zbytky dehtu, dřevo, plasty, lahve, obaly ze skla, plastů, gumy nebo jiných látek.

### **Chlorofyl-a**

Ve vodě přítomné řasy a sinice vždy obsahují chlorofyl-a, který potřebují k fotosyntéze. Jeho stanovení ve vodě slouží jako míra přítomnosti řas a sinic.

### **Mikroskopický obraz**

Podává informaci o druzích přítomných řas, sinic a drobných živočichů, jakož i informaci o neživých částicích rozptýlených ve vodě.

### **Sinice**

Sinice obsahují látky, které způsobují alergie. U koupajícího se člověka, podle toho, jak je citlivý a jak dlouho ve vodě pobývá, se mohou objevit vyrážky, zarudlé oči, rýma. Sinice také mohou produkovat různé toxiny (jedovaté látky). Podle toho, kolik a jakých toxinů se do těla dostane, se liší i projevy: od lehké akutní otravy projevující se střevními a žaludečními potížemi, přes bolesti hlavy, až po vážnější jaterní problémy.