

Príloha 1: Zoznam metód odberu vzoriek a meraní

POVRCHOVÉ VODY - ZÁKLADNÉ A PREVÁDZKOVÉ MONITOROVANIE

Odbery vzoriek povrchových vôd

- STN EN ISO 5667-1: 2007 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 1: Pokyny na návrhy programov odberu vzoriek a techniky odberu vzoriek
- STN EN ISO 5667-3: 2005 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 3: Pokyny na konzerváciu vzoriek vody a manipuláciu s nimi
- STN ISO 5667-4: 1999 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 4: Pokyny na odber vzoriek z vodných nádrží
- STN ISO 5667-6: 2007 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 6: Pokyny na odber vzoriek z riek a potokov
- STN ISO 5667-12: 2001 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 12: Pokyny na odber vzoriek dnových sedimentov
- STN ISO 5667-14: 2000 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 14: Pokyny na zabezpečenie kvality pri odbere environmentálnych vzoriek vody a manipulácii s nimi
- STN ISO 5667-15: 2002 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 15: Pokyny na konzerváciu vzoriek kalov a sedimentov a manipuláciu s nimi
- STN EN ISO 19458: 2007 Kvalita vody. Odber vzoriek na mikrobiologickú analýzu
- STN EN 14011: 2004 Kvalita vody. Odber vzoriek rýb pomocou elektrického prúdu
- STN EN 14962: 2006 Kvalita vody. Pokyny na výber metód odberu vzoriek rýb

Biologické a mikrobiologické prvky kvality

- STN 75 7715: 2008 Kvalita vody. Biologický rozbor povrchovej vody
- STN EN 14184: 2004 Kvalita vody. Pokyny na skúmanie vodných makrofytov v tečúcich vodách
- STN EN 15460: 2008 Kvalita vody. Pokyny na skúmanie makrofytov v jazerách
- STN EN 13946: 2004 Kvalita vody. Pokyny na rutinný odber a predúpravu vzoriek bentických rozsievok z riek
- STN EN 14407: 2005 Kvalita vody. Pokyny na identifikáciu, stanovenie a interpretáciu vzoriek bentických rozsievok z tečúcich vôd
- STN EN 15204: 2007 Kvalita vody. Pokyny na stanovenie fytoplanktónu inverznou mikroskopiou (Uthermöhlöva metóda)
- STN ISO 10260: 1999 Kvalita vody. Meranie biochemických parametrov. Spektrofotometrické stanovenie koncentrácie chlorofylu a
- STN EN ISO 9391: 1999 Kvalita vody. Odber vzoriek makroinvertebrát v hlbokých vodách. Návod na použitie kolonizačných kvantitatívnych a kvalitatívnych vzorkovačov
- STN EN 15196: 2007 Kvalita vody. Pokyny na odber vzoriek a úpravu exúvií kukiel dvojkrídleho hmyzu čeľade (75 7756) Chironomidae na ekologické hodnotenie
- STN EN ISO 6222: 2001 Kvalita vody. Stanovenie kultivovateľných mikroorganizmov. Počítanie kolónií po očkovaní do kultivačného živného agarového média
- STN EN ISO 9308-1: 2003 Kvalita vody. Stanovenie *Escherichia coli* a koliformných baktérií. Časť 1: Metóda membránovej filtrácie. Oprava AC/2009
- STN 75 7840: 2005 Kvalita vody. Stanovenie termotolerantných koliformných baktérií
- STN EN ISO 7899-2: 2003 Kvalita vody. Stanovenie črevných enterokokov. Časť 2: Metóda membránovej filtrácie
- STN EN 26461-2: 1998 Kvalita vody. Stanovenie spór anaeróbov redukujúcich siričitany (klostrídií). Časť 2: Metóda membránovej filtrácie
- STN ISO 6340: 2001 Kvalita vody. Stanovenie *Salmonella* sp.

Fyzikálno-chemické, chemické a rádiochemické prvky kvality

- STN EN 25813: 1996 Kvalita vody. Stanovenie rozpusteného kyslíka. Jodometrická metóda
- STN EN 25814: 1996 Kvalita vody. Stanovenie rozpusteného kyslíka. Elektrochemická metóda
- STN EN 1899-1: 2001 Kvalita vody. Stanovenie biochemickej spotreby kyslíka po n dňoch (BSK_n). Časť 1: Zriedovacia a očkovacia metóda s prídavkom alytiomočoviny (mod ISO 5815: 1989)
- STN EN 1899-2: 2001 Kvalita vody. Stanovenie biochemickej spotreby kyslíka po n dňoch (BSK_n).

Časť 2: Metóda pre neriedené vzorky (mod ISO 5815: 1989)

STN EN ISO 8467: 2000 Kvalita vody. Stanovenie chemickej spotreby kyslíka manganistanom

STN ISO 6060: 2000 Kvalita vody. Stanovenie chemickej spotreby kyslíka

STN 75 7376: 2007 Kvalita vody. Stanovenie chemickej spotreby kyslíka. Metóda pre málo znečistené vody

STN ISO 15705: 2005 Kvalita vody. Stanovenie chemickej spotreby kyslíka (CHSK). Skúmovková metóda pre malé objemy vzoriek

STN EN 1484: 2000 Analýza vody. Pokyny na stanovenie celkového organického uhlíka (TOC) a rozpusteného organického uhlíka (DOC)

STN ISO 7150-1: 1995 Kvalita vody. Stanovenie amónnych iónov. 1. časť: Manuálna spektrometrická metóda

STN EN 26777: 1998 Kvalita vody. Stanovenie dusitanov. Molekulárna absorpčná spektrofotometrická metóda

STN EN ISO 10304-1: 2000 Kvalita vody. Stanovenie rozpustených fluoridov, chloridov, dusitanov, ortofosforečnanov, bromidov, dusičnanov a síranov iónovou kvapalinovou chromatografiou. Časť 1: Metóda pre málo znečistené vody

STN ISO 7890-3: 2000 Kvalita vody. Stanovenie dusičnanov. Časť 3: Spektrometrická metóda s kyselinou sulfosalicylovou

STN 75 7430: 1997 Kvalita vody. Izotachoforetické stanovenie chloridov, dusičnanov, síranov, dusitanov, fluoridov a fosforečnanov vo vodách. Oprava 1/97

STN EN ISO 11905-1: 2000 Kvalita vody. Stanovenie dusíka. Časť 1: Metóda oxidačnej mineralizácie s peroxidisíranom

STN EN 25663: 1998 Kvalita vody. Stanovenie dusíka podľa Kjeldahla. Metóda po mineralizácii so selénom

STN EN 12260: 2004 Kvalita vody. Stanovenie dusíka. Stanovenie viazaného dusíka (TN_b) po oxidácii na oxidy dusíka

STN EN ISO 6878: 2005 Kvalita vody. Stanovenie fosforu. Spektrometrická metóda s molybdénom amónnym

STN 75 7485: 2007 Kvalita vody. Stanovenie kremičitanov. Spektrofotometrické stanovenie kremičitanov s molybdénom amónnym

STN 75 7375: 2007 Kvalita vody. Stanovenie teploty

STN EN ISO 7393-2: 2001 Kvalita vody. Stanovenie voľného chlóru a celkového chlóru. Časť 2: Kolorimetrická metóda s *N,N*-dietyl-1,4-fenyléndiamínom na účely bežnej kontroly

STN EN 27888: 1998 Kvalita vody. Stanovenie elektrolytickej vodivosti

STN EN 872: 2005 Kvalita vody. Stanovenie nerozpustených látok. Metóda filtrácie cez filtre zo sklenených vlákien. Oprava O1/2008

STN 75 7489: 2007 Kvalita vody. Stanovenie mangánu. Metóda plameňovej atómovej absorpčnej spektrometrie (F-AAS)

STN ISO 10523: 2005 Kvalita vody. Stanovenie pH

STN 75 7484: 2007 Kvalita vody. Stanovenie fluoridov. Spektrofotometrické stanovenie fluoridov so zirkóniumalizarínom

STN ISO 10359-1: 2000 Kvalita vody. Stanovenie fluoridov. Časť 1: Metóda elektrochemickej sondy pre pitnú vodu a málo znečistené vody

STN EN ISO 10304-1: 2000 Kvalita vody. Stanovenie rozpustených fluoridov, chloridov, dusitanov, ortofosforečnanov, bromidov, dusičnanov a síranov iónovou kvapalinovou chromatografiou. Časť 1: Metóda pre málo znečistené vody

STN ISO 9297: 2000 Kvalita vody. Stanovenie chloridov. Argentometrické stanovenie s chrómanovým indikátorom (Mohrova metóda)

STN 75 7482: 2007 Kvalita vody. Stanovenie chloridov. Odmerné merkurimetrické stanovenie

STN 75 7430: 1997 Kvalita vody. Izotachoforetické stanovenie chloridov, dusičnanov, síranov, dusitanov, fluoridov a fosforečnanov vo vodách. Oprava 1/97

STN 75 7483: 2007 Kvalita vody. Stanovenie celkových sulfidov po vytesnení do absorpčného roztoku

STN EN ISO 14911: 2002 Kvalita vody. Stanovenie rozpustených Li⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Mn²⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Sr²⁺ a Ba²⁺ iónovou chromatografiou. Metóda pre vody a odpadové vody

STN EN ISO 11885: 2000 Kvalita vody. Stanovenie 33 prvkov atómovou emisnou spektroskopiou s indukčne viazanou plazmou

STN EN ISO 7980: 2002 Kvalita vody. Stanovenie vápnika a horčíka. Metóda atómovej absorpčnej

spektrometrie

STN ISO 9964-3: 2000 Kvalita vody. Stanovenie sodíka a draslíka. Časť 3: Stanovenie sodíka a draslíka plameňovou emisnou spektrometriou

STN ISO 6059: 1999 Kvalita vody. Stanovenie sumy vápnika a horčíka. Titračná metóda s EDTA

STN 75 7374: 2007 Kvalita vody. Výpočet foriem výskytu oxidu uhličitého

STN EN ISO 9963-1:1998 Kvalita vody. Stanovenie alkality. Časť 1: Stanovenie celkovej a zjavnej alkality

STN 75 7372: 2007 Kvalita vody. Stanovenie zásadovej (neutralizačnej) kapacity (ZNK)

STN EN ISO 14402: 2001 Kvalita vody. Stanovenie fenolového indexu prietokovou analýzou (FIA a CFA)

STN ISO 6439: 1996 Kvalita vody. Stanovenie fenolového indexu.

4-aminoantipyrínové spektrometrické metódy po destilácii

STN EN 903: 1999 Kvalita vody. Stanovenie aniónových tenzidov meraním indexu látok aktívnych na metylénovú modrú (MBAS)

STN EN ISO 9377-2: 2003 Kvalita vody. Stanovenie uhl'ovodíkového indexu. Časť 2: Metóda používajúca extrakciu rozpúšťadlom a plynovú chromatografiu

STN EN ISO 9562: 2005 Kvalita vody. Stanovenie adsorbovateľných organicky viazaných halogénov (AOX)

STN ISO 6703-1: 1998 Kvalita vody. Stanovenie kyanidov. Časť 1: Stanovenie celkových kyanidov

STN 75 7373: 2007 Kvalita vody. Stanovenie rozpustených látok

STN EN ISO 12020: 2001 Kvalita vody. Stanovenie hliníka. Metódy atómovej absorpčnej spektrometrie

STN EN ISO 11885: 2000 Kvalita vody. Stanovenie 33 prvkov atómovou emisnou spektroskopiou s indukčne viazanou plazmou

STN EN ISO 15586: 2004 Kvalita vody. Stanovenie stopových prvkov atómovou absorpčnou spektrometriou s grafitovou pieckou

STN EN ISO 17852: 2008 Kvalita vody. Stanovenie ortuti. Metóda atómovej fluorescenčnej spektrometrie

STN EN 1483: 2007 Kvalita vody. Stanovenie ortuti. Metóda s použitím atómovej absorpčnej spektrometrie

STN EN ISO 5961: 1998 Kvalita vody. Stanovenie kadmia atómovou absorpčnou spektrometriou

STN EN 1233: 1999 Kvalita vody. Stanovenie chrómu. Metódy atómovej absorpčnej spektrometrie

STN ISO 8288: 1998 Kvalita vody. Stanovenie kobaltu, niklu, medi, zinku, kadmia a olova. Metódy plameňovej atómovej absorpčnej spektrometrie

STN 75 7611: 2005 Kvalita vody. Rádiologické ukazovatele. Celková objemová aktivita alfa

STN 75 7612: 2005 Kvalita vody. Rádiologické ukazovatele. Celková objemová aktivita beta

STN ISO 9698: 1999 Kvalita vody. Stanovenie objemovej aktivity trícia. Kvapalinová scintilačná meracia metóda

STN ISO 10703: 2008 Kvalita vody. Stanovenie objemovej aktivity rádionuklidov. Spektrometria žiarenia gama s vysokým rozlíšením

STN EN ISO 6468: 1999 Kvalita vody. Stanovenie vybraných organochlórových insekticídov, polychlórovaných bifenylov a chlórbenzénov. Plynovochromatografická metóda po extrakcii kvapalina-kvapalina

STN EN ISO 11369: 2000 Kvalita vody. Stanovenie vybraných prostriedkov na ochranu rastlín. Metóda vysoko účinnej kvapalinovej chromatografie s UV detekciou po extrakcii tuhá látka – kvapalina

STN EN ISO 17993: 2004 Kvalita vody. Stanovenie 15 polycyklických aromatických uhl'ovodíkov (PAU) vo vode metódou HPLC s fluorescenčnou detekciou po extrakcii kvapalina – kvapalina

STN EN ISO 10301: 1999 Kvalita vody. Stanovenie vysoko prchavých halogénovaných uhl'ovodíkov. Plynovochromatografické metódy

STN 75 7554: 1991 Kvalita vody. Stanovenie fluoranténu

STN 75 7550: 1991 Kvalita vody. Stanovenie trihalogénmetánov

STN EN 12673: 2001 Kvalita vody. Stanovenie niektorých vybraných chlórphenolov vo vode metódou plynovej chromatografie

Hydromorfologické prvky kvality

Metodický postup pre mapovanie a hodnotenie hydromorfologických parametrov vodných tokov (metodika SHMÚ)

Metodický postup hydromorfologického monitoringu pre hodnotenie ekologického stavu vodných útvarov v súlade s RSV 2000/60/EC (metodika VÚVH, 2008)

STN EN 14614: 2005 Kvalita vody. Návod na hodnotenie hydromorfologických vlastností toku
Metodika sledovania plaveninového režimu vo vzťahu k zanášaniam vodných nádrží (metodika VÚVH, 2000)

POVRCHOVÉ VODY – MONITORING KVANTITY

Štandardné pracovné postupy:

- Štandardizácia monitorovacích, vyhodnocovacích metód, prístrojovej a meracej techniky povrchových vôd v pôsobnosti DHS Kvantitatívny a kvalitatívny režim povrchových vôd (302-1.1.1/2006)
- Návrhy a testovanie vstupov, aplikácií a výstupov pre HIS (302-1.1.2/2006)
- Centrálna archivácia pozorovaných údajov v archíve a HIS (302-1.1.3/2006)
- Hydrologické merania (meranie vodných stavov, teploty vody, ľadových úkazov, ich kontrola a zber) (302 - 1.2.1./2006)
- Hydrometrické merania (a návod na montáž hydrometrickej vrtule) (302-1.2.2/2006)
- Vyhľadávanie lokalít a dobrovoľných pozorovateľov, vrátane ich školenia, metodického vedenia a kontroly ich činnosti (302-1.2.3/2006)
- Budovanie a modernizácia pozorovacích objektov (302-1.2.4/2006)
- Zabezpečovanie úplnej dokumentácie a databázy objektov pozorovacích sietí povrchových vôd (302-1.2.5/2006)
- Prevádzka a zabezpečovanie opráv monitorovacej a meracej techniky (302-1.2.6/2006)
- Monitoring plavenín v povrchových vodách –odber a laboratórne spracovanie (302 - 1.2.7./2006)
- Základné spracovanie a vyhodnocovanie pozorovaných kvantitatívnych charakteristík povrchových vôd (302-1.2.8/2006)
- Tvorba a aktualizácia merných kriviek prietokov (302 - 1.2.9/2006)
- Príprava údajov pre ich archiváciu v archíve a v hydrologickom informačnom systéme (HIS) (302-1.1.10/2006)

Normy:

- OTN ŽP 3101:2005- Kvantita povrchových a podzemných vôd. Podmienky zriaďovania hydrologických pozorovacích objektov.
- OTN ŽP 3102:2005- Kvantita povrchových a podzemných vôd. Prevádzka a údržba hydrologických pozorovacích staníc a prístrojov.
- OTN ŽP 3103:2005- Kvantita povrchových vôd. Meranie vodných stavov, teplôt vody a ľadových úkazov na povrchových tokoch.
- OTN ŽP 3104: 2005 Kvantita povrchových vôd. Základné spracovanie hydrologických údajov povrchových vôd
- OTN ŽP 3107: 1999 Kvantita povrchových vôd. Pozorovacie objekty povrchových vôd.
- OTN ŽP 3108: 1999 Kvantita povrchových vôd. Meranie prietokov vodomernou vrtulou vo vodnom toku
- OTN ŽP 3110: 2002 Kvantita povrchových a podzemných vôd. Evidencia a dokumentácia pozorovacích objektov a zariadení povrchových a podzemných vôd
- OTN ŽP 3111: 2002 Kvantita povrchových a podzemných vôd. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri pozorovaní a meraní povrchových a podzemných vôd
- STN ISO 1100-1: 2000 Meranie prietoku kvapalín v otvorených korytách. Časť 1: Zriadenie a prevádzka vodomerných staníc

- STN ISO 4373: 2000 Meranie prietoku kvapalín v otvorených korytách. Zariadenia na meranie vodných hladín
- STN ISO 3454: 2001 Meranie prietoku kvapalín v otvorených korytách. Sondovacie a závesné zariadenie na priame meranie hĺbky
- STN ISO 9196: 2001 Meranie prietoku kvapalín v otvorených korytách. Meranie prietoku počas ľadových úkazov
- STN EN ISO 748: 2008 Meranie prietoku kvapalín v otvorených korytách pomocou vodomerných vrtúľ alebo plavákov.
- STN ISO 1070: 2001 Meranie prietoku kvapalín v otvorených korytách. Metóda sklonu a plochy
- STN ISO 1100-2: 2003 Meranie prietoku kvapalín v otvorených korytách. Časť 2: Stanovenie vzťahu medzi vodným stavom a prietokom
- STN ISO 9123: 2004 Meranie prietoku kvapalín v otvorených korytách. Vzťahy medzi vodným stavom, spádom a prietokom
- STN ISO 4363: 2005 Meranie prietoku kvapalín v otvorených korytách. Metódy merania charakteristických vlastností plavenín
- STN P ENV 14028: 2001 Hydrometria. Používanie hydrometrických vrtúľ propelerového typu a ich kalibrácia

PODZEMNÉ VODY - ZÁKLADNÉ A PREVÁDZKOVÉ MONITOROVANIE

- Oponovaná metodika: RNDr. Igor Perútka, Postup pri odbere vzoriek vôd a meraní parametrov in situ, 1995
- STN EN ISO 5667-1 (75 7051): Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 1: Pokyny na návrhy programov odberu vzoriek a techniky odberu vzoriek (06.2007)
- STN ISO 5667-11 (75 7051): Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 11: Pokyny na odber vzoriek podzemných vôd (04.1999)
- STN EN ISO 5667-3 (75 7051): Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 3: Pokyny na konzerváciu vzoriek vody a manipuláciu s nimi (01.2005)
- STN EN 27888 (75 7362): Kvalita vody. Stanovenie elektrolytickej vodivosti (04.1998)
- STN ISO 10523 (75 7371): Kvalita vody. Stanovenie pH (08.2005)
STN 75 7375: Kvalita vody. Stanovenie teploty (04.2007)
- STN EN 25814 Stanovenie rozpusteného kyslíka, elektrochemická metóda (1996)
- STN EN ISO 9963-1 (75 7364): Kvalita vody. Stanovenie alkality. Časť 1: Stanovenie celkovej zjavnej alkality (04.1998)
STN 75 7372: Kvalita vody. Stanovenie zásadovej (neutralizačnej) kapacity (ZNK) (04.2007)
- STN EN ISO 7027 (75 7361): Kvalita vody. Stanovenie zákalu (12.2001)
- STN EN ISO 7887 (75 7363): Kvalita vody. Skúšanie a stanovenie farby (04.1998)
- STN 83 0520 časť 32. Fyzikálno chemický rozbor pitnej vody. Stanovenie pachu.
- ON 736575 Pozorovacie objekty podzemných vôd

PODZEMNÉ VODY – MONITORING KVANTITATÍVNEHO STAVU

- ON 736575 Pozorovacie objekty podzemných vôd
- OTN ŽP 3101:05 Kvantita povrchových a podzemných vôd. Zriaďovanie hydrologických pozorovacích objektov.

- OTN ŽP 3102:05 Kvantita povrchových a podzemných vôd. Prevádzka a údržba hydrologických pozorovacích objektov a prístrojov.
- OTN ŽP 3201:05 Kvantita podzemných vôd. Meranie hladín a teplôt podzemných vôd, výdatností a teplôt prameňov.
- OTN ŽP 3202:05 Kvantita podzemných vôd. Základné spracovanie hydrologických informácií podzemných vôd, výdatností.