



Ahma ympäristö Oy, Rovaniemi
Puh. 040-1333 800

LABORATORIO TÄYTTÄÄ	
LAB.NRO	AS.NRO
SAAPUNUT PVM	TUTKIMUS ALKOI PVM
KÄSITTELIJÄN NIMI	TOIMISTO

Talous- ja kaivovesinäytteiden lähete

ASIAKAS TÄYTTÄÄ		
Tilaaja:		
Lisätietoja kohtaan merkittävä laskutusosoite, mikäli se on eri kuin tilaajan (tulosten toimitus) osoite.		
Katuosoite:		
Postinro:	Postitoimipaikka:	
Puhelin/fax:		
Näytteenottoaika:	Pvm:	Klo:
Näytteenottaja:		
Veden lämpötila:	°C	
Tulosten jakelu (tilaajan lisäksi):		
Iso vesilaitos _____ <small>(≥10m³/d tai yli 50 käyttäjää)</small>	Pieni vesilaitos _____ <small>(≤ 10m³/d tai alle 50 käyttäjää)</small>	Yksityiskaivo _____ <small>_____ porakaivo _____ rengaskaivo</small>
Pullonro		
Bakteerinäyte (steriili 250 ml tai 500 ml bakteeripullo)		
Fysikaalis-kemiallinen näyte (1 l muovipullo)		
Radon (Nestetuikepullo 20 ml)		
Muut		

Valitkaa tilaamanne analyysipaketti kääntöpuolelta ja merkitkää se tähän. Analyysipaketti: _____

Lisäanalyysit:

Lisätietoja:

Merkitkää tilaamanne analyysipaketti etusivulle	
Analyysipaketit:	Pakettiin sisältyvät analyysit:
S Suppea kaivovesipaketti	Koliformiset bakteerit, e-coli, haju, KMnO4-luku, nitraatti, nitriitti, pH, rauta, sähköjohtavuus, maku/ulkonäkö Käyttötarkoitus: esim. kaivoveden juomavesikelpoisuus
S+Mn Suppea kaivovesipaketti	Analyysipaketti S + mangaani Käyttötarkoitus: esim. kaivoveden juomavesikelpoisuus ja epäily mangaanin vaikutuksesta veteen.
S+Rn Suppea kaivovesipaketti	Analyysipaketti S + radon Käyttötarkoitus: esim. kaivoveden juomavesikelpoisuus ja säännöllisesti (porakaivosta) tarkistettavaksi suositeltu radonin tutkiminen.
K Kaivovesipaketti	Koliformiset bakteerit, e-coli, ammonium, haju, KMnO4-luku, kovuus, mangaani, nitraatti, nitriitti, pH, rauta, sameus, sähköjohtavuus, maku/ulkonäkö, väri Käyttötarkoitus: esim. kaivoveden juomavesikelpoisuus (laajempi analyysivalikoima)
L Laaja kaivovesipaketti	Koliformiset bakteerit, e-coli, enterokokit, pesäkkeiden lukumäärä 22°C, alkaliniteetti, ammonium, haju, hiilidioksidi, kloridi, KMnO4-luku, kovuus, mangaani, nitraatti, nitriitti, pH, rauta, sameus, sähköjohtavuus, maku/ulkonäkö, väri Käyttötarkoitus: esim. kaivoveden juomavesikelpoisuus (laaja analyysivalikoima)
c5- Pienet vesilaitokset: säännöllinen tutkimus STM 401/2001	Koliformiset bakteerit, e-coli, haju, maku, KMnO4-luku, mangaani, pH, rauta, sameus, väri Säännöllinen tutkimus
c5 Pienet vesilaitokset: säännöllinen tutkimus STM 401/2001	Koliformiset bakteerit, e-coli, haju, maku, KMnO4-luku, mangaani, pH, rauta, sameus, väri, <u>ammonium, kloridi, nitraatti, nitriitti</u> Säännöllinen tutkimus, alleviivatut analyysit määritettävä vähintään neljän perättäisenä tutkimuksena eri vuodenaikoina. Kts. STM 401/2001, s. 1157, liite II
c5F Pienet vesilaitokset: säännöllinen tutkimus STM 401/2001	Analyysipaketti c5 + fluoridi Säännöllinen tutkimus, fluoridi määritettävä vähintään kerran.
n1 Vesilaitos, jatkuva valvonta STM 461/2000	Koliformiset bakteerit, e-coli, ammonium, haju, mangaani, pH, rauta, sameus, sähköjohtavuus, ulkonäkö, väri, maku Jatkuva seuranta
n2 Vesilaitos, jatkuva valvonta STM 461/2000	Koliformiset bakteerit, e-coli, enterokokit, pesäkkeiden lukumäärä 22°C, ammonium, fluoridi, haju, maku, kloridi, KMnO4-luku, mangaani, nitraatti, nitriitti, pH, rauta, sameus, sähköjohtavuus, väri, alumiini, arseeni, kadmium, kromi, kupari, lyijy, elohopea, nikkeli, natrium, sulfaatti Jaksottainen seuranta
n3 Vesilaitos, jatkuva valvonta STM 461/2000	Analyysipaketti n2 + antimoni, boori, seleeni, syanidi, VOC, PAH, CP Jaksottainen seuranta (5 v. välein), kts. STM 461/2000 s. 10, liite II
HA Veden syövyttävyystutkimus	Alkaliniteetti, hiilidioksidi, kovuus, pH Käyttötarkoitus: epäiltäessä veden syövyttävyyttä
HA2 Veden syövyttävyystutkimus	Analyysipaketti HA + kupari Käyttötarkoitus: epäiltäessä veden syövyttävyyttä ja kuparin liukenemista veteen
H Hygieniatutkimus	Koliformiset bakteerit, e-coli, enterokokit, pesäkkeiden lukumäärä 22°C, pesäkkeiden lukumäärä 37°C, sulfiittia pelkistävät klostridit Käyttötarkoitus: epäiltäessä veden hygienisen laadun tasoa

Talovesiden yleisimmät laatuongelmat:

Mangaani	Korkea mangaanipitoisuus aiheuttaa pyykin ja astioiden värjäytymistä, pahaa makua vedessä, ruoissa ja juomissa, edistää korroosiota. Mangaanipitoinen vesi näkyy usein tummanharmaana sakkana, jos vettä juoksetetaan tavallista voimakkaammin.
Rauta	Korkea rautapitoisuus aiheuttaa pyykin ja astioiden värjäytymistä, pahaa makua etenkin ruoissa ja juomissa, edistää korroosiota. Rautapitoinen vesi näkyy usein ruskeina höytyvinä veden seistyä jonkin aikaa. Rautapitoinen vesi voi värjätä kylpyhuoneen keraamisia kalusteita ruskeaksi.
Kupari	Korkea kuparipitoisuus voi aiheuttaa veteen karvasta makua. Saniteettikalusteisiin voi muodostua vihertäviä tahroja ja kuparipitoisella vedellä pesu voi muutta hiukset vihertäviksi. Kupari lisää alumiinia ja sinkkiä sisältävien kalusteiden korroosiota.
Radon	Haitallisinta hengitettäessä radonpitoisen kaivoveden päälle kerääntynyttä ilmaa tai suihkun yhteydessä.
pH	Jos pH on alhainen (jo alle 7), voi esiintyä korroosivaikutusta putkistossa. Hyvä vesi korroosion kannalta on yli 7,0. Jos pH on yli 9,5 syntyy helposti kalkkisaostumia. Uusissa rengaskaivoissa voi renkaista liueta kalkkia, mikä voi nostaa vuodeksikin veden pH:ta. Pohjaveden pH vaihtelee geologisista syistä ja ihmisen toiminnan aiheuttamasta kuormituksesta johtuen maan eri osissa välillä 3,6 – 9,0. Hiekka- ja moreenialueiden kaivovesissä pH on keskimäärin 6,3 – 6,5. Vanhoissa rengaskaivoissa pH on Suomessa keskimäärin 6,4 kun taas porakaivoissa pH voi olla luonnostaan yli 7.
Kovuus	Jos kovuus on alhainen (alle 0,5 mmol/l, 3°dH) samalla kun alkaliteetti on alhainen, voi vesi syövyttää metalliputkia. Jos kovuus on korkea, (yli 1,0 mmol/l) tukkeutuvat suihkun riihit helposti ja kalkkia voi saostua lämminvesijärjestelmään. (Kokonaiskovuus muodostuu etupäässä kalsiumista ja magnesiumista)
Kloridi	Aiheuttaa korroosiota vesijohtoissa. Ei yleensä maistua suolaiselle kaivovesissä esiintyvissä pitoisuuksissa.
Ammonium	Haju- ja makuhaittoja kloorauksen yhteydessä. Myrkyvaikutus vasta hyvin suurissa pitoisuuksissa. Väällinen haitta silloin, kun ammonium hapettuu nitriitiksi verkostossa (katso nitriitti).
Nitriitti	Korkea nitriittipitoisuus voi aiheuttaa imeväisikäisille hengitysvaikeuksia, mahdollisesti myös suolisto-oireita.
Nitraatti	Korkea nitraattipitoisuus voi aiheuttaa imeväisikäisille hengitysvaikeuksia, mahdollisesti myös suolisto-oireita. Saattaa synnyttää syöpää aiheuttavia yhdisteitä suolistossa.
Fluoridi	Jos fluoridia on 0,7 - 1,2 mg/l: vahvistaa hammaskiillettä kariesta vastaan Jos fluoridia on liikaa: Ruskeita laikkuja hampaisiin, haurastuttaa luustoa
Enterokokit	Voi aiheuttaa vatsavaivoja, maku- ja hajuhaittoja.
E-coli	Voi aiheuttaa vatsavaivoja, maku- ja hajuhaittoja.

Lähteet: www.ymparisto.fi (Kaivovedestä tutkittavat aineet ja ominaisuudet) ja STM:n asetus 461/2000

Ahma ympäristö Oy
Teollisuustie 6
96320 Rovaniemi

Puh. 040-1333 800

Sähköposti: ymparisto@ahmagroup.com

Tämä lomake on saatavissa osoitteesta: www.ahmagroup.com