



Vol. LI

Julkaisija

YMPÄRISTÖVIESTINTÄ YVT OY

Puhelin (09) 694 0622
Annankatu 29 A 18
00100 Helsinki

Kustantaja

TALOTEKNIikka-JULKKAISUT OY

HARRI MANNILA

E-mail: harri.mannila@talotekniikka-julkaisut.fi

Päätoimittaja

TIMO MAASILTA

Maa- ja vesitekniikan tuki ry
Annankatu 29 A 18
00100 Helsinki

E-mail: timo.maasilta@mvt.fi

Toimitussihteeri

TUOMO HÄYRYNEN

Puustopiha 4 A 10
02610 Espoo

Puhelin (050) 585 7996

E-mail: tuomo.hayrynen@talotekniikka-julkaisut.fi

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

TAINA HIIKKIÖ

Maa- ja vesitekniikan tuki ry
Puhelin (09) 694 0622
Faksi (09) 694 9772

E-mail: vesitalous@mvt.fi

Ilmoitukset

HARRI MANNILA

Koivistontie 16 B
02140 ESPOO

Puhelin (050) 66174

E-mail: harri.mannila@gmail.com tai
ilmoitus.vesitalous@mvt.fi

Kannen kuva

JUKKA NISSINEN

Painopaikka

FORSSAN KIRJAPAINO OY

ISSN 0505-3838

Asiantuntijat ovat tarkastaneet lehden artikkelit.



Toimituskunta

MINNA HANSKI

dipl.ins.

Maa- ja metsätalousministeriö

ESKO KUUSISTO

fil.tri, hydrologi

Suomen ympäristökeskus,
hydrologian yksikkö

RIINA LIIKANEN

tekn.tri, vesihuoltoinsinööri

Vesi- ja viemärlaitosyhdistys

HANNELE KÄRKINEN

dipl.ins., ympäristöinsinööri

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

SAIJARIINA TOIVIKKO

dipl.ins., vesihuoltoinsinööri

Vesi- ja viemärlaitosyhdistys

RIKU VAHALA

tekn.tri., vesihuoltotekniikan professori

Aalto-yliopisto, Teknillinen korkeakoulu

OLLI VARIS

tekn.tri, vesitalouden professori

Aalto-yliopisto, Teknillinen korkeakoulu

ERKKI VUORI

lääket.kir.tri, oikeuskemian professori

Helsingin yliopisto, oikeuslääketieteen laitos



Lehti ilmestyy kuusi kertaa vuodessa.

Vuosikerran hinta on 55 €.

Tämän numeron kokosi

KARI PEHKONEN

E-mail: kari.pehkonen@ely-keskus.fi



4 Ympäristöosaaminen kaivosteknologian kilpailuvalttina KARI KNUUTILA

KAIVOSTOIMINNAN VESIENSUOJELU

5 Kaivosteollisuus tänään ja näkymät Suomessa OLAVI PAATSOLA

Kaivosteollisuudella on pitkää historiastaan ja pienestä bruttokansantuotteen osuudestaan huolimatta huomattava merkitys tämän päivän yhteiskunnalle. Uusien kaivosten avaaminen on ollut vilkasta viime vuosina ja monia hankkeita on suunnitteluvaiheessa.

9 Talvivaara - valtaviennittasuhteiden kaivos HEIKKI KOVALAINEN

Talvivaaran kaivoksen rakentamisen kiireisin vaihe ajoittui vuosiin 2007-2008. Ympäristö- ja vesitalouslupien hankkiminen sekä ympäristöseurannan järjestäminen aiheuttivat oman haasteensa toiminnan käynnistämiseksi.

11 Rikastusteknologian menetelmien hyödyntäminen ympäristö- ja kierrätystutkimuksissa RAISA NEITOLA, TERO KORHONEN JA SAIIJA LUUKKANEN

Yhteiskunta kuluttaa yhä enenevässä määrin metalleja ja energiaa sekä samalla tuottaa monentyypisiä jätteitä ja sivuvirtoja, jotka päätyvät kaatopaikoille. Kestävän kehityksen kannalta on tärkeää löytää uusia menetelmiä perinteisten käsittelymenetelmien rinnalle.

14 Patoturvallisuus Suomen ja Ruotsin kaivospadoilla KARI PEHKONEN JA JARMO KIVI

Kaivospadolla tarkoitetaan kaivospiirin alueella sijaitsevaa patoa. Luonteeltaan kaivospadot ovat pääsääntöisesti jätepatoja, mutta joukossa on muutamia vesistöpatoja. Kaivosten altaiden käyttötarkoitus on pääasiassa rikastushiekkan varastointi sekä prosessivesien käsittely ja selkeytys.

RAVINTEET

17 Suorakylvö on tehokas tapa vähentää peltoviljelyn vesistökuormitusta savimailta ASKO SÄRKELÄ, PAULA MUUKKONEN, RISTO UUSITALO, PASI VALKAMA, KIRSTI LAHTI, HELINÄ HARTIKAINEN JA LAURA ALAKUKKU

Suorakylvö on hyvä keino vähentää peltoviljelystä aiheutuvaa kiintoaine- ja fosforikuormitusta erityisesti savimailloilla. Muokkaamatta viljelyn vesiensuojelullisena ongelmana on fosforin kertyminen pellon pintakerrokseen, mikä lisää liukoisen fosforin kuormitusriskiä.

22 Nurmiviljelyn fosforikuormitus on liuenneessa muodossa KIRSI SAARIJÄRVI JA PERTTU VIRKAJÄRVI

Nurmialueilta tuleva fosforikuormitus on enimmäkseen liukoisessa muodossa, jonka hallinta lumien sulamisen aikana on käytännössä mahdotonta. Tulevaisuudessa ilmaston lämpeneminen aiheuttaa entistä enemmän sulamispulseja pitkin talvea.

26 Simulaattori tehostaa nurmien pintavalunnan tutkimusta KIRSI SAARIJÄRVI JA PERTTU VIRKAJÄRVI

TUTKIMUS

29 Vesistöjen sedimenttien biokaasut VESA KARPANSALO JA HANNU NYKÄNEN

HISTORIAA

32 William Lindley Hampurissa KATRIINA ETHOLÉN

KEHITYSTYÖ

37 En käynyt Gambiassa JARMO HUKKA

AJANKOHTAISTA

40 Ympäristöministeriö tehostaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa

41 Kilpailu kestävän kehityksen ja ilmastomuutoksen hillinnän puolesta

41 50-vuotiaasta Vesitaloutta juhliittiin

44 Liikehakemisto

49 Abstracts

51 Suomen mineraalistrategia ja kiviaineshuolto PIA RÄMÖ

Seuraavassa numerossa teemana on
Vesihuolto.

Vesitalous 3/2010 ilmestyy 28.5.2010.
Ilmoitusvaraukset 30.4. mennessä.

