VESITALOUS
www.vesitalous.fi

VOL. LII

JULKAISIJA
Ympäristöviestintä YVT Oy
Annankatu 29 A 18, 00100 Helsinki. Puhelin (09) 694 0622

KUSTANTAJA
Talotekniikka-Julkaisut 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@mvtt.fi

TOIMITUSSIHTEERI
Tuomo Häyrynen
Puistopiha 4 A 10, 02610 Espoo. Puhelin 050 585 7996
E-mail: tuomo.hayrynen@talotekniikka-julkaisut.fi

TILAUKSET JA OSOITTEENMUUTOKSET
Taina Hihkiö
Maa- ja vesitekniikan tuki ry
Puhelin (09) 694 0622, faksi (09) 694 9772
E-mail: vesitalous@mvtt.fi

ILMOITUKSET
Harri Mannila
Koivistontie 16 B, 02140 Espoo. Puhelin 050 66174
E-mail: harri.mannila@gmail.com tai ilmoitus.vesitalous@mvtt.fi

TAITTO
Jarkko Narvanne
Puhelin 050 523 27 68

PAINOPAIKKA
FORSSA PRINT 2011 | 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

Hannele Kärkinen
dipl.ins., ympäristöinsinööri
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Riina Liikanen
tekn.tri, vesihuoltoinsinööri
Vesi- ja viemärilaitosyhdistys

Saijariina Toivikko
dipl.ins., vesihuoltoinsinööri
Vesi- ja viemärilaitosyhdistys

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
Katri Nuuja
E-mail: katri.nuuja@ymparisto.fi

Kannen kuva: Rantasipi Aulanko, Restel-kuvapankki

2/2011 Sisältö

4 **Maankäyttö ja vesitalous kohtaavat**
Kai Kaatra

Kaavoitus ja maankäyttö

5 **Maankäytön suunnittelu ja vesitalous – sääntelystä ja sen kehittämisestä**
Katri Nuuja
Maankäytön suunnittelun järjestelmä koostuu eri kaavatasoista. Kaavatasoja koskevat sisältövaatimukset edellyttävät muun muassa alue- ja yhdyskuntarakenteen, asumisen ja liikenteen tarpeiden, energia- ja vesihuollon huomioon ottamista suunnittelussa.

7 **Kaavoituksella hulevedet hallintaan**
Riitta Tornivaara-Ruikka
Hulevesien ottaminen mukaan maankäytön suunnitteluun on muodostunut yhä tärkeämmäksi tekijäksi. Kuinka saadaan hallitusti läpäiseviä pintoja, viherkattoja sekä tilaa tilapäisille lammikoille ja vesialueen laajentumiselle, mikäli sade- ja sulamisvesiä syntyy runsaasti hyvin lyhyessä ajassa?

11 **Hulevedet Vantaan kaupungin maankäytössä**
Marika Orava, Marika Bremer, Ulla-Maija Rimpiläinen ja Ritva Valo-Wossilus
Hulevesien laadun ja virtaaman hallinta on otettu osaksi kaupungin kaavoitus- ja rakennuslupaprosesseja sekä katu- ja puistosuunnittelua. Tavoitteena on säilyttää luonnollinen vesitasapaino ja vähentää hulevesitulvien aiheuttamia haittoja ja riskejä valuma-alueilla ja vastaanottavissa vesistöissä.

15 **Pääkaupunkiseudun jätevedenpuhdistus ja maankäyttö**

Teollisuuden jätevedet

17 **Soveltuuko rinnakkaissaostus selluteollisuuden jätevesille?**
Sakari Toivakainen, Timo Laukkanen ja Olli Dahl
Rinnakkaissaostusta käytetään yleisesti Suomessa yhdyskuntajätevesien puhdistuksessa, mutta metsäteollisuuteen menetelmä ei ole levinnyt. Tutkimustulosten mukaan rinnakkaissaostus on varteenotettava menetelmä myös metsäteollisuuden fosforimäärien hallinnassa.

Vesien laatu

21 **Jokien orgaanisen hiilen pitoisuuksista 1967–2008**
Jorma Niemi
Jokien orgaanisen hiilen pitoisuuksia ja niiden kehittymistä tutkittiin 25 joen pitkäaikaisten seurantatulosten avulla. Pitoisuudet olivat suurimmat Pohjanmaan joissa ja pienimmät Lapin joissa. Kymijoen ja Kokemäenjoen pitoisuudet laskivat erittäin selvästi ja useimpien Lapin jokien jonkin verran.

Padot

28 **Kasvillisuuden, eläinten ja luvattomien toimenpiteiden vaikutus maapatojen turvallisuuteen**
Milla Saarinen
Kasvillisuus, eläimet ja luvattomat toimenpiteet maapadoilla voivat välillisesti vaikuttaa maapadon turvallisuuteen. Padolla voi esimerkiksi alkaa syntyä eroosio-ongelmia ja kulku padolla voi hankaloitua tai padon tarkkailu voi vaikeutua.

32 **Puuston vaikutus maapatojen turvallisuuteen**
Juha Laasonen, Jyrki Kotola ja Tomi Jokiranta

Mielipide

37 **Hajajätevesiasetus ajoi karille ja sitä muutettiin - muuttuiko mikään?**
Esko Meloni

Ajankohtaista

39 **IWA:n maailman kongressi ja näyttely 2010**
Saijariina Toivikko ja Riina Liikanen

42 **Jätevedenpuhdistuksen juhlavuotena koottiin muistoja yhteen** – Anna Valtonen

45 **Metropoli ja meri** – Katriina Etholén

47 **Vesi ja yhdyskuntien kehitys – seminaarisarja**

47 **Kirjallisuusarviossa Vesi-Pekat**

49 **Maakuntajärviä valitsemaan!**

50 **Vessasta vesistöön – Jätevedenpuhdistuksen tarina**

51 **Ajankohtaista Vesiyhdistykseltä**

52 **Vesitalous Suomen Vesiyhdistyksen jäsenlehdeksi**

53 **Liikehakemisto**

58 **Abstracts**

59 **Valuma-alueraja vai kunnanraja?**
Perttu Hyöty

Seuraavassa numerossa teemana on Vesihuolto.
Vesitalous 3/2011 ilmestyy 13.5.2011. Ilmoitusvaraukset 11.4. mennessä.