

LUONTO JA YMPÄRISTÖ

Ympäristöpolitiikkaa tulisi tehostaa typpiverolla, joka toimisi nykyisiä lannoitusrajoja oikeudenmukaisemmin ja tehokkaammin. **TUTKIJARYHMÄ HELSINGIN YLIOPISTOSTA**

Typen poistaminen kaupunkien jätevesistä oletettua halvempaa

Jos Itämeren tilaa halutaan kohentaa mahdollisimman vähillä kustannuksilla, on tehtävä kaksi asiaa: tehostettava yhdyskunta-jätevesien puhdistusta ja muutettava maa-talouden ympäristöohjelmaa. Näin ehdotetaan Helsingin yliopiston tutkimuksessa.

Typen puhdistaminen yhdyskuntien jätevesistä on osoittautunut oletettua halvemmiksi. Suomen pitäisi harkita EU:n yhdyskuntajätevesidirektiiviä tiukempaa typpipolitiikkaa, ehdottavat Helsingin yliopiston professorit **Markku Ollikainen** ja **Jussi Lankoski**, tohtoriopiskelija **Sami Hautakangas** sekä tutkimusjohtaja **Juha Honkatukia** Valtion taloudellisesta tutkimuslaitoksesta. Fosforia yhdyskuntajätevesistä poistetaan jo enemmän kuin EU edellyttää. Suomessa toimivat puhdistamot poistavat yhdyskuntien jätevesistä lähes kaiken fosforin, keskimäärin 96 prosenttia. Typestä poistetaan ainoastaan noin 56 prosentissa, koska typen puhdistamista on pidetty kalliina. Tutkimus paljastaa, että isoissa jätevedenpuhdistamoissa viimeisen typpikilon poistaminen maksaisi 5,50 euroa, jos jätevesien typestä poistettaisiin 70 prosenttia. Jos typen puhdistus nostettaisiin 90 prosenttiin, viimeisen typpikilon puhdistamisen hinta nousisi noin 12 euroon. Puhdistamoiden mahdollisuuden vähentää fosforikuormitusta entisestään ovat

vähäiset. Viimeisen fosforikilon poistaminen jätevesistä maksaa nykyisin noin 17 euroa. Tutkimuksen tuloksia esiteltiin torstaina Helsingissä Säätytalolla järjestetyssä seminaarissa. **Tutkijat ehdottavat lannoiteveroa maatiloille** Sama tutkijaryhmä esittää, että Suomi korjaisi maatalouden ympäristötukijärjestelmän puutteet. Ympäristötuki ei ole vähentänyt ravinnekuormaa tuelle asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Koko maan tasolla maatalouden typpikuorma on kasvanut. Fosforikuorma on supistunut vain vähän. Saaristomeren alueella sekä typpi- että fosforikuormat ovat kasvaneet. Typpikuorman kasvu johtuu tutkijoiden mukaan kolmesta tekijästä: viljelysmaan määrän kasvusta, viljelypinta-alojen painottumisesta paljon typpeä vaativiin kasveihin sekä typpi-lannoituksen sallittujen enimmäisrajojen nostamisesta. Tutkijat tehostaisivat ympäristöpolitiikkaa typpiverolla, joka toimisi nykyisiä lannoitusrajoja oikeudenmukaisemmin ja tehokkaammin. Lannoitusvero kohdistuisi myös ympäristöoh-

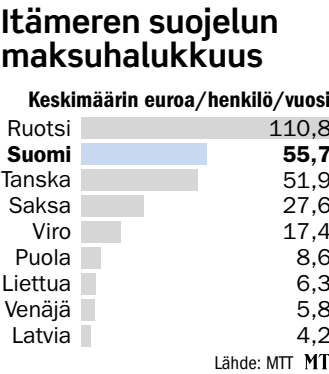


Rantavalttioiden asukkaat ovat halukkaita maksamaan siitä, että Itämeri puhdistuisi.

Suomalainen maksaisi 56 euroa vuodessa

Suomalainen maksaisi keskimäärin 56 euroa vuodessa Itämeri-veroa, jotta Itämeren rehevöityminen vähenisi suojelukomissio Helcomin tavoitetasolle. Maksuhalukkuutta selvitti Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT kansainvälisessä yhteistyössä. Tulosten perusteella Itämeren rannikkovaltioiden kansalaiset ovat yleisesti ottaneet halukkaita maksamaan Itämeren

rehevöitymisen vähentämistä. Eniten maksuhalukkaita on Ruotsissa, 76 prosenttia vastaajista, ja toiseksi eniten Suomessa, 65 prosenttia vastaajista. Venäjää lukuun ottamatta kaikissa maissa yli puolet vastaajista on halukkaita maksamaan Itämeren tilan paranemisesta. Keskimääräinen maksuhalukkuus henkilöä kohti on korkein Ruotsissa. Huonoin maksuhalukkuus on latvialaisella,



» **Maksuhalukkuus henkilöä kohti on korkein Ruotsissa.**

liettualaisella ja venäläisellä. Kyselyt toteutettiin kaikissa Itämeren rannikkovaltioissa vuoden 2011 loppupuolella verkkokyselyinä ja haastatteluna. Vastajia oli yhteensä

10 500. Arvottomistutkimus on ensimmäinen, joka on toteutettu samanlaisena kaikissa Itämeren maissa. Maksuhalukkuus kuvaa kansalaisten kokemia rahallisia hyötyjä toimintaohjelman tavoitteiden saavuttamisesta, MTT:n tutkijat selittävät. **SUVI NIEMI** Selvitys saatavilla englanninkielisenä MTT:n sivuilla http://www.mtt.fi/dp/DP2012_1.pdf

MUKANA MAASTO-KONEVIESTI-LIITE!

Uusi numero OSTA OMASI!

koneviesti

SUOMEN KONEUSKOTTAVIN AMMATTILEHTI

Tilaa Koneviesti itsellesi! 3 numeroa vain **22,90 €** (norm. 27,50 €). Tilaa lähettämällä tekstiviesti: KV KM2023 sekä nimesi ja osoitteesi numeroon 16124. Tai netissä: www.koneviesti.fi/netti Tilaustunnus: KM2023

Normaali tekstiviestin hinta. Puhelu toimii Soneran, Elisan, dna:n ja Saunalahtien liittymillä. Tarjous voimassa 23.11.2012 asti kolmessa. Tilaus alkaa ensimmäisestä mahdollisesta numerosta ja se laskutetaan tilauksen aluttua. Nimi- ja yhteystietoja voidaan käyttää ja luovuttaa henkilötietolain mukaisesti.

Riistanhoidon historiaa metsästysmuseossa

Suomen riistanhoitosäätiön 70 vuotta kestäneestä toiminnasta kertova näyttely avataan tänään perjantaina Suomen metsästysmuseossa Riihimäellä. Säätiö oli riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (Rktl) edeltäjä. Säätiön tutkimuslaitos siirtyi valtiolle vuonna 1964. Sen jälkeen säätiön tehtävänä on ollut toimittaa Suomen riista-vuosikirjaa. Maatalousministeriön johtavat virkamiehet ja metsästäjäläiläitön toimi- ja luottamushenkilöt perustivat riistanhoitosäätiön keskele sotaa 14.12.1942. Taus-talla oli huoli hupenevista riis-takannoista. Säätiön perustajat kaipasivat tutkittua ja tieteellistä tietoa otakumien tilalle. Sotavuosina salametsästys lisääntyi, koska ruuasta oli pulaa. Samalla li-sääntyi piittaamattomuus riis-takannoista. Säätiö perusti tutkimuslai-toksen ja -asemia. Metsästysmuseon kokoel-min on kerätty paljon vanhaa riistan tutkimuksessa käytettyä välineistöä. On muun muassa hautomakoneita ja muovilieri-ölle ääntä tallettava sanelukone. Näyttely esittelee säätiön historiaa, tutkimusasemien toimintaa ja Suomen riista -jul-kaisun vaiheita. Luonnonhar-rastajien ja metsästäjien hyvin tuntemien Söderskärin ja Evon tutkimusasemilla tehty kenttä-työ on ollut monien tutkimus-ten perusta. Äänitteillä muistelevat sää-tiön ja suomalaisen riistan tut-kimuksen alkuvaiheita Heikki Suomis, Jukka Koskimies, Pertti Seiskari, Matti Helminen, Harto Linden ja Martti Hario. Kuvituksen pääosa on sää-tiön omista arkistoista. Esillä on myös Rktl:n vuonna 1988 valmistama elokuva riistan tut-kimusosasto toimii. Näyttely on esillä Suomen metsästysmuseossa maaliskuun loppuun asti. **REIJO VESTERINEN**



Linnunpönttöä rakennetaan Pohjoismaiden riistan tutki-joiden retkeily- ja neuvotte-lupäivillä Evolla 1952.

AJANKOHTAISTA LUONNOSSA



Komeasarvinen pukki seuraa naaraan vastustamatonta hajujälkeä. **Taistelu naaraista alkoi** Marraskuun metsissä käydään parhaillaan kamppailua. Valko-häntäkauriiden kiima-aika on alkanut ja pukit ottavat mittaa toisistaan. Metsän hiljaiset suoriutuvat mittelöstä ilman suurempaa ääntä. Meneillään olevasta kii-masta kertovat lähinnä lumessa tai maastossa olevat jäljet, joiden havainnointi vaatii luonnonssa kulkijalla hieman kokeneempaa silmää. Pohjois-Amerikasta kotoisin oleva valkohäntäkauris, toiselta nimeltään valkohäntäpeura, kotoutui Suomeen 1930-luvul-la aluksi tarhattuna riistanä. Kauriit ovat osittain ruokinnan turvin sopeutuneet sikäli hyvin Suomen oloihin, että alun perin viiden yksilön jälkeläisiä on las-kettu olevan jo yli 30 000. Valkohäntäkauriin kiiman huippu ajoittuu pääosin mar-raskuuhun. Kaurispukki löytää morsiamensa hajujälkien perus-teella. Uros seuraa naarasta jopa päiväkausia odottaen, milloin se on valmis paritteluun. Nuoret ja kokemattomat pukit kunnioittavat suuret sarvet omaavia kookkaampia yksilöitä ja pysyvät etäällä kankarien vartioimista naaraista. Vain tasavertaiset urokset ottelevat ja taistelun aikana pukkiin sarvet saattavat myös lukkiutua toisiinsa. Tilanne on harvinainen, mutta se tietää ankaraa loppua molemmille. Valkohäntäkauriin parisuhde on lyhyt ja lisääntymistehtävänsä suoritettuaan pukit siirtyvät et-simään uutta kumppania. Kiima-aikana urokset eivät juuri ruokaille, ja ne menettävät osan painostaan. Marraskuun edetessä ravintotilanne heik-kenee entisestään ja raskas lii-sääntymisaika on valtapukeille koettelemus. Osalta se voi jopa viedä hengen. **SARI KANTINKOSKI** Kirjoittaja opiskelee luonto-kartoittajaksi. Hän kertoo ajan-kohtaisista luontoasioista täällä palstalla noin kahden viikon välein.

Syksyn karhusaalis noin kolmannes pentutuotosta

Syksyn metsästyksessä kaadet-tiin koko Suomessa 106 karhua. Keväällä syntyi pentuja lähes kolminkertainen määrä. Poronhoitoalueelta ammut-tiin 30 karhua. Kiintiö oli 40. Muualta Suomesta saatiin saaliiksi 76 karhua. Lupia oli 81 eläimen kaatamiseen. Maa- ja metsätalousministe-riö oli asettanut kaadettavien karhujen enimmäismääräksi 136, kaatamäärä jäi 30 pienem-mäksi. Riistantutkimuksen mielestä Suomesta olisi voitu kaataa 160 karhua ilman, että kannan kehi-tys olisi vaarantunut. Ennen metsästyskautta Suo-messa arvioitiin elävän vähin-tään 1330–1445 karhua. Viime keväänä arvioitiin syntyneen 295 pentua. Luvallisen metsästyksen li-säksi kuluvana vuonna on tilas-toitu noin kymmenen karhun hengenmeno. Muutama ros-kiskarhu on lopetettu poliisin määräyksestä, törmäyksessä ju-nan tai auton kanssa on kuollut useampi. **Itä-Suomen saalis putosi alle puoleen** Poronhoitoalueen eteläpuoli-nen Suomi on jaettu kolmeen

karhukannan hoitoalueeseen. Itäisimmässä osassa eli vakiin-tuneen kannan alueella saalis oli tänä vuonna 60 karhua, vii-me vuonna 145. Levittäytymisvyöhykettä ovat Keski-Suomi, Pohjois-Savo, pääosa Etelä-Savosta ja Kaakkois-Suomesta sekä Poh-jois-Karjalan länsiosaa. Tällä alueella ministeriö salli enintään 18 karhun tappamisen. Kaikki myönnetty pyyntiluvat käytettiin. Keski-Suomen pohjoisosissa Kivijärven, Kyyjärven ja Kars-tulan alueen kolmen lupakar-hua ammuttiin kahden ensin-mäisen metsästyspäivän aikana. Kehittyvän kannan hoitoalu-eella Etelä- ja Keski-Pohjan-maalla sekä Pirkanmaalla sallit-tiin vain kolmen karhun pyynti. Saalis oli kaksi karhua, toinen Ähtäristä, toinen Halsualta. Karhun pyyntikausi alkoi 20. elokuuta ja päättyi lokakuun lopussa. Voimassa olevan hoitosuun-nitelman mukaan vakiintuneen kannan alueen ja poronhoito-alueen karhumääriä ei lisätä. Muualla Suomessa karhukan-nan annetaan kasvaa. **REIJO VESTERINEN**