METSÄTALOUS

Evira etsii aivomatoja hirvien selkärangoista

Lounaisen saariston metsästäjät lähettävät syksyn mittaa muutamia kymmeniä näytteitä hirvien selkärangoista Ouluun tutkittavaksi. Näytteistä selvitetään hirven aivokalvomadon esiintyminen.

Huoli hirven vasojen pienestä koosta ja epäilyt kannan tuottavuuden alenemisesta ovat syynä tutkimukseen.

Ruotsissa löytyi rannikon lähellä laiduntavista hirvistä noin 60 prosentista elikoita aivokalvomatoa.

Tutkija **Marja Isomursu** Evirasta kertoo, että aivokalvomato tarttuu hirven ulosteesta nilviäisiin kuten etanoihin, joissa tauti kehittyy tarttuvaksi. Hirvi saa taudin ravintokasvillisuudessa olevista etanoista.

Ravinto sulaa hirven mahassa ja tauti pääsee sitten mahasta verenkiertoon. Syntyneet toukat pyrkivät hirven keskushermostoon, missä ne kehittyvät madoiksi.

Madot parittelevat ja tuottavat uusia toukkia, jotka etenevät hirven keuhkoihin aiheuttaen yskää. Hirvi yskii ja nielee ysköksiänsä mahaan ja sitä tietä toukkia päätyy ulosteiden mukana luontoon. Kierto jatkuu edelleen etanoihin ja nilviäisiin ja hirven rehukasveihin.

Ohut, muutaman sentin mato

Isomursu kertoo, että hirven aivokalvomadon toukat ovat niin pieniä, ettei niitä näe paljaalla silmällä. Mato sen sijaan näkyy, se on muutaman sentin pituinen ja hyvin ohut.

”Matoja voi näkyä hirvessä selkäytimen ympärillä ja lihaskalvojen väleissä”, Isomursu kertoo.

Eviralle lähetetään näytteeksi pätkiä hirvien selkärangoista. ”Sellainen on aika isotöinen ottaa”, Isomursu sanoo.

Isomursu arvioi, että hirvenvasojen keskikoon pieneneminen ”on todennäköisesti monisyinen ongelma.” Hirven aivokalvomatoa etsitään Evirassa ensimmäistä kertaa. ”Aikatauluista on tässä vaiheessa vaikea sanoa mitään.”

Evira ei kartoita tutkimuksessa torajyvämyrkyn eli ergotamiinin esiintymistä. Myrkky on yksi teoreettinen vaihtoehto syyksi vasojen pienuuteen.

JUHA AALTOILA

Vasojen pieneen kokoon voi olla monta syytä

Korppoolainen metsästäjä **Jorma Lindblom** kertoo, että muutaman kuukauden ikäiset hirven vasat painoivat kaatohetkellä 1980 -luvun alussa keskimäärin 85 kiloa. Viime vuonna keskipaino jäi 52 kiloon. Romahduksen syitä etsitään nyt tosissaan.

Apulaisosastopäällikkö **Christian Krogell** maa- ja metsätalousministeriöstä sanoo, ettei asiassa ole enää varaa odotella. Evira tutkii lounaissaariston hirvistä syksyn jahdista otetuista selkärankanäytteistä hirven aivokalvomadon mahdollisen esiintyminen.

Ruotsissa on löytyi tutkituista yli 1000 hirvestä yli 60 prosentista aivokalvomatoa Tukholman tienoon rannikolla kesiä laiduntaneista elukoista.

Toinen syy tai osasyy vasojen pieneen kokoon voi olla torajyvämyrkky eli ergotamiini. Myrkystä on havaintoja vasoista. Niiden verenkierto heikkenee, ne saattavat menettää sorkkansa ja korvat typistyvät, Lindblom kuvaa.

Hänen mukaansa ergotamiinin vaikutusta on tutkittu valkohäntäpeuran vasoilla jonkin verran. Myrkyn tutkiminen käynnistyy riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksella.

Uudet menetelmät, torjunnan kielto

Lindblom arvelee, että elohopeapeaittauksen kielto on lisännyt torajyväsientä. Toinen syy myrkyn yleistymiseen voi olla hänen mukaansa suorakylvön suosion kasvu. Ennen sänki ja muut puinnin tähteet kynnettiin syksyllä maahan, nyt se jää pintaan ja torajyväsieni voi lisääntyä siinä.” Pitkät lämpimät ja kosteat syksyt suosivat torajyväsientä.

Lindblom epäilee, että torajyväsientä voi rantautua maahan myös tuontisiemenen mukana. ”Siementarkastuksessa luotetaan lähtömaan tarkastukseen. Onko esimerkiksi italialainen rairuohon siemen puhdasta”, hän kysyy.

Hirvikannan uroksiin vinoutunut metsästys on johtanut siihen, että naaraat tiinehtyvät usein vasta toisesta kiimasta. Vasa joutuu pienenä talven armoille.

Lindblom kertoo havainneensa myöhään marraskuulla hirvilehmän kahden pienen vasan kanssa. Sonni seurasi lehmän takalistoa nuuhkien perässä. ”Epäilen että sonnien yliverotus on sotkenut hirvien vuosirytmin”, hän sanoo.

JUHA AALTOILA

Maakuntia kuullaan suurpetoasiassa

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM) ja Suomen riistakeskuksen alueelliset riistaneuvostot haluavat kuulla maakuntia suurpetokantojen hoidosta.

MMM ja maamme 15 alueellista riistaneuvostoa järjestävät lokakuussa maakuntien sidosryhmille neuvottelutilaisuudet, joissa kartoitetaan näkemyksiä suurpedoista.

Tilaisuuksissa MMM:n edustaja kertoo suurpetopolitiikan taustoista. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tai riistakeskuksen edustaja selvittää suurpetokantojen kehitystä ja kantojen seurantaa maassamme.

Suurpetokantojen hoitoon liittyy monien eri tahojen tarpeita ja käsityksiä, jotka ovat myös usein ristiriitaisia. Nyt käytävillä sidosryhmäkeskusteluilla halutaan selvittää maakunnallisia näkemyksiä ja ristiriitatilanteita ja hakea niihin ratkaisuja.

Tämä on pohjatyötä lähitulevaisuudessa alkavalle riistaeläinten valtakunnallisten hoitosuunnitelmien päivitystyölle sekä hallitusohjelmassa edellytetylle suurpetopolitiikan onnistumisen ulkopuoliselle arvioinnille.

MT

Hoitosuunnitelmiin voi tutustua maa- ja metsätalousministeriön sivuilla:
www.mmm.fi > Kalastus, riistanhoito ja porot > Riistatalous > Hoitosuunnitelmat

Hevosala unohtui petotilaisuudesta

Satakunnan alueellinen riistaneuvosto unohti kutsua hevosalan edustuksen 18.10. Porissa järjestettävään suurpetoja käsittelevään sidosryhmätilaisuuteen.

Satakunnan alueen hevosjalostusliiton hallituksen puheenjohtaja **Eero Hollmén** Luvialta ihmettelee, ettei hevosalan edustusta ole kutsuttu tilaisuuteen.

Satakunnassa on runsaasti ravi- sekä ratsastusalan yrittäjiä ja harrastajia. Ravureita valmennetaan paljon rauhallisilla metsäteillä. Ratsastusyrittäjät järjestävät maastoon retkiä, joihin osallistuu usein lapsiakin.

Törmäys suurpetoihin ja vaaratilanteet ovat mahdollisia.

Hollmén sanoo, että karhun läheisyyden haistanut tai vaistonnut hevonen voi tehdä yht´äkkisen täyskäännöksen kohti kotitallin turvaa. Ohjastaja tai ratsastaja joutuu vaaratilanteeseen.

Hollmén kertoo emolehmistä, jotka kokoontuivat laitumella yhteen todella tiiviiksi ryhmäksi, kun karhu liikkui lähistöllä.

JUHA AALTOILA

Ilmastonmuutos lisää tulvia Suomessa

ILMASTO MUUTTUU

Suomea koetelleet tulvat lisääntyvät ilmaston lämmetessä. Sadanta voi lisääntyä jopa viidenneksen. Kotitalouksien on syytä varautua tulviin ja äärisäihin.

KARI SALONEN

Pelastusviranomaiset ohjeistavat riskialueilla miten talot suojataan tulvavahingoilta.

Ilmaston lämpeneminen ja sademäärien kasvu alkavat vähitellen erottua tilastoissa. Ne eivät mene enää automaattisesti ilmaston luonnollisen vaihtelun piikkiin. Erikoistutkija **Kirsti Jylhä** Ilmatieteen laitokselta puhui aiheesta eilen ympäristötekniikan messuilla Helsingissä.

Luvassa lämpimiä ja sateisia talvia

Suomen keskilämpötila on noussut sadan vuoden aikana noin yhden asteen. Merkkejä lämpenemisestä on joka puolella: meren pinta ja lämpötila on noussut, kuten myös alailmakehän lämpötila. Arktinen jääpeite on kutistunut ja vuoristojen lumipeite vetäytynyt entistä korkeammalle.

Jylhän mukaan Suomessa lämpötila tulee nousemaan enemmän kuin maapallolla keskimäärin. Eri ennusteiden mukaan keskilämpötila voi nousta jopa 3–5 astetta vuoteen 2100 mennessä, päästömääristä riippuen. Talvet lämpenevät selvästi kesiä enemmän.

Vuotuinen sademäärä lisääntyy noin 10–20 prosenttia. Se tarkoittaa, että vuosikymmenien kuluttua vettä tulee runsaasti läpi vuoden. Rankkasateet yleistyvät etenkin kesäisin. Vastapainona pitkät hellejaksot lisääntyvät.

Ylipäätään yhteiskunnan toimintoja vaurioittavat sääilmiöt lisääntyvät.

”Monet viime vuosina koetut äärevät tilanteet sopivat arvioihin jatkossa yleistyvistä ilmiöistä”, Jylhä toteaa.

Lauhat ja märät talvet voivat lisätä rakennusten kosteusongelmia ja kiihdyttää betoni- ja tiilirakennusten rapautumista.

Tulvariskikartat valmistuvat 2013

Yli-insinööri **Mikko Huokuna** Suomen ympäristökeskuksesta (Syke) vahvistaa, että tulvat lisääntyvät syksyisin ja talvisin. Sen sijaan kevättulvat saattavat pienentyä ja aikaistua ainakin eteläisessä Suomessa.

Tulvariski vaihtelee alueittain. Syken mukaan Suomessa on 21 merkittävää tulvariskialuetta.

Huokunan mukaan myrskyt ja kutistuva jääpeite voimistavat vedenkorkeuden lyhytaikaisia vaihteluita.

Syke päivittää ennusteensa meriveden tulvakorkeuksista ja antaa sen perusteella suositukset rakentamiskorkeuksista. Tulvariskikartat valmistuvat ensi vuonna. Suunnitelma tulvariskien hallinnasta ilmestyy vuonna 2015.

Kotitalouksille ohjeet tulvien varalle

Tulvia voidaan hallita suunnittelemalla maankäyttöä, säännöstelemällä vesistöjä, ruoppaamalla sekä rakentamalla suojarakenteita ja lisäuomia. Myös kosteikot voivat pidättää pienempiä tulvia.

> Monet viime vuosina koetut äärevät tilanteet sopivat arvioihin jatkossa yleistyvistä ilmiöistä. «
>
> KIRSTI JYLHÄ

Huokunan mukaan täytyy kehittää järjestelmät tulvien ennustamiseksi, niistä varoittamiseksi sekä vahinkojen korvaamiseksi. Kaupunkien hulevesitulvia voidaan ehkäistä reitittämällä ja imeyttämällä vettä sekä perustamalla viherkattoja.

Monet pelastusviranomaiset ovat julkaisseet oppaita kotitalouksille. Niissä neuvotaan muun muassa, miten rakennetaan tulvavalli, tukitaan lattiakaivot ja suojataan talon sokkeli.

KATJA KOLJONEN

Asiantuntijoiden ylläpitämä tietopaketti ilmastonmuutoksesta, sen hillinnästä ja siihen sopeutumista on luettavissa nettisivulla ilmastoopas.fi.

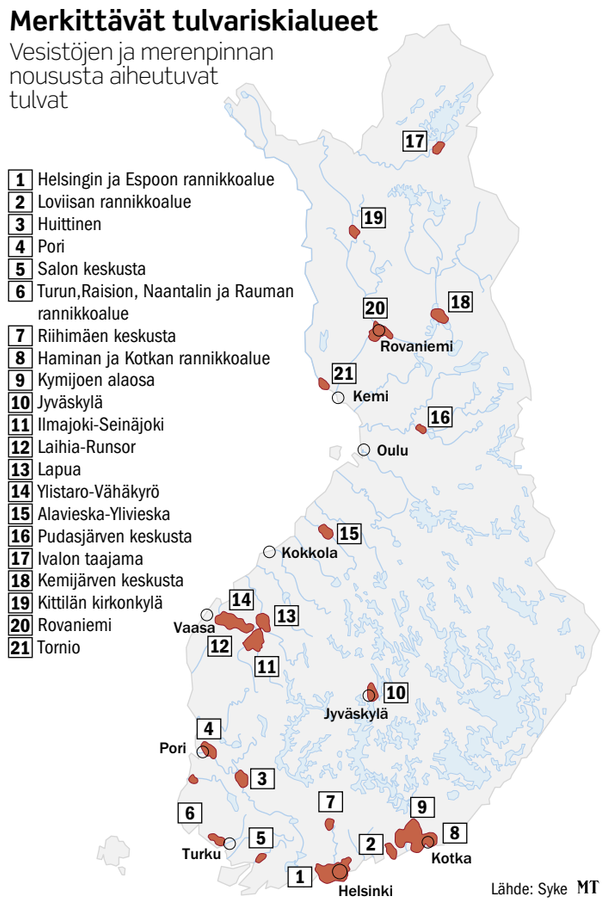
ENNUSTE

Talvet lämpenevät

Sademäärä kasvaa ja vesisateiden osuus suurenee.
Lumipeite hupenee ja routakerros ohenee.
Ilman suhteellinen kosteus lisääntyy hieman.
Pilvisyys lisääntyy ja auringonsäteily vähenee.
Tuulet voimistuvat hieman ja suunta muuttuu lännenpuoleisemmaksi.
Lähde: Ilmatieteen laitos

Merkittävät tulvariskialueet

Vesistöjen ja merenpinnan noususta aiheutuvat tulvat



Lähde: Syke MT

KOMMENTTI

Ilmastonmuutos Nyt

Suomen ilmasto on muuttumassa perin nihkeäksi.

Ennusteiden mukaan vettä tulee tuutin täydeltä kesät ja talvet läpeensä.

Se haittaa paitsi viihtyisyyttä ja harrastusmahdollisuuksia, myös elintärkeitä maa- ja metsätaloutta.

Pakkasten puuttuessa kasvituholaiset ja taudit eivät enää kuole, eikä löllö maa kanna metsäkonetta.

Kenties parhaillaan vellovat tulvat antavat esimakua tulevasta.

Ne, jotka eivät usko ilmastonmuutokseen ja haluavat jatkossakin ajella isoilla citymaastureilla, voisivat suunnata Pohjanmaan pelloille souturetkelle miettimään, onko kerskakuluttaminen sittenkään niin tärkeää.

Saman retken voisivat tehdä öljy- ja hiiliteollisuuden edustajat, päättäjät ja oikeastaan joka ikinen meistä.

KATJA KOLJONEN

Hautala: Marina rikkidirektiivistä pilaa Suomen maineen

Kehitysministeri **Heidi Hautala** (vihr.) näpäytti EU:n rikkidirektiivistä marisevia elinkeinoja.

”Valitusvirrellä ei myydä suomalaista clenatechiä”, ministeri totesi keskiviikkona ympäristötekniikan messuilla Helsingissä.

Hautala pelkää, että Suomesta syntyy mielikuva ympäristönsuojelua vastustavana maana.

Ministeri muistuttaa, että sama rikkidirektiivi koskee myös Ruotsia ja muita naapurimaita. Niissä ei kuitenkaan narista, vaan toteutetaan vaatimukset. Laivojen rikkipäästöihin löytyy jopa kotimainen ratkaisu eli Värtsilän moottorit.

Valtio tukee vientiä

Cleantech on vihreää ja puhdasta teknologiaa, jolla muun muassa hillitään ympäristön pilaantumista ja luonnonvarojen tuhlaamista. Hautala vakuuttaa, että valtiovalta tukee vihreän teknologian vientiä.

Kehitysyhteistyöhankkeissa etsitään liiketoimintamahdollisuuksia ja kansainvälistä rahoitusta vihreän teknologian yrityksille. Siten voidaan hillitä köyhyyden, ilmastonmuutoksen ja ympäristön pilaantumisen aiheuttamia ongelmia.

Tarjolla on erilaisia työkaluja, joiden avulla yritykset voivat lyödä läpi maailmalla.

40 000 työpaikkaa

Vihreän teknologian eli Cleantech-toimialan odotetaan tuovan Suomeen jopa 40 000 työpaikkaa vuoteen 2020 mennessä. Lisäksi alan liikevaihdon uskotaan yli tuplaantuvan 50 miljardiin euroon. Tavoitteet on kirjattu työ- ja elinkeinoministeriön laatimaan Cleantech-ohjelmaan.

Sen mukaan Suomen vahvuuksia ovat puhtaan energian tuotanto, teollisuuden ja rakennusten energiatehokkuus, resurssitehokkaat teolliset prosessit, veden käsittely sekä jätehuolto ja kierrätys.

KATJA KOLJONEN

Vesijärven puhdistajat palkittiin

Päijät-Hämeen Vesijärvisäätiö sai keskiviikkona Suomen Messusäätiön myöntämän 10 000 euron Ympäristön hyväksi -palkinnon.

Kunniamaininnan ansaitsi Käymäläseura Huussi.

Vesijärvisäätiö kerää rahaa ja toteuttaa töitä Vesijärven ja sen lähialueen pienten järvien puhdistamiseksi.

Tuomariston mukaan vapaaehtoisvoimin toimiva Vesijärvisäätiö on parantanut vesistöjen tilaa oleellisesti ja antaa hyvän toimintamallin myös muille.

Aktiivisella toiminnallaan säätiö lisää tietoisuutta vesiensuojelusta ja kehittää toimintaa niin henkilö-, yritys- kuin kuntatasollakin.

Vesijärveä kunnostetaan muun muassa hoitokalastamalla, ruoppaamalla sekä rakentamalla pelloilta valuvia ravinteita pysäyttäviä kosteikkoja ja laskeutusaltaita.

Huussille kunniaa

Suomen ympäristökeskuksen ja elinkeinoelämän keskusliiton edustajista koostuvan tuomariston mielestä kunniamaininnan ansaitsi Käymäläseura Huussi ry.

Se pyrkii edistämään kuivakäymälöiden käyttöä niin Suomessa kuin ulkomaillakin.

Pienellä yhdistyksellä on kehitysyhteistyöhankkeet Sambiassa ja Swazimaassa.

Kolmatta kertaa myönnetty ympäristöpalkinto jaetaan joka toinen vuosi

KATJA KOLJONEN

Jätevesiasetuksen tavoite ei toteudu vuoteen 2016 mennessä

Haja-asutusalueen jätevesiasetus on painunut kansalaisten mielissä unholaan. Niin voi päätellä Suomen ympäristökeskuksen tilastosta, jonka mukaan vasta 10–15 prosenttia kiinteistöistä on toteuttanut vaadittavan jätevesiremontin.

Asetus koskee satoja tuhansia maaseudun kiinteistöjä.

Aikaraja vuonna 2016

Jätevesien käsittely pitäisi hoitaa asetuksen vaatimalle tasolle vuoteen 2016 mennessä. Tässä vaiheessa on jo selvää, ettei tavoite toteudu läheskään kaikissa kiinteistöissä. Sitä ei kiistä myöskään tutkimusinsinööri **Riitta Vilpas** Suomen ympäristökeskuksesta (Syke).

Selvitys kiinteistön jätevesijärjestelmän kunnosta piti tehdä vuoteen 2008 mennessä.

Sykellä ei ole tietoa, kuinka moni kiinteistö on tehnyt edes vaadittavan selvityksen.

Valmistajat konkurssissa

Vilpas kertoo, että moni laitevalmistaja on ajautunut konkurssiin puhdistamojen heikon kysynnän vuoksi.

”Tuntuu, että ihmiset luulevat, ettei asetuksen muutoksen jälkeen tarvitse tehdä mitään.”

Jätevesiasetusta lievennettiin niin, että yli 68-vuotiaat voivat välttää remontin poikkeusluvalla. Lisäksi vaatimusta puhdistustehosta laskettiin fosforin osalta 85 prosentista 70 prosenttiin.

Vilpas muistuttaa, että asetus on yhä voimassa ja laki vaatii kiinteistöjä tehostamaan jätevesiensä käsittelyä. Hän patistaa kiinteistöjen omistajia ottamaan yhteyttä kuntaan ohjeiden saamiseksi.

Sakot laiminlyönnistä?

Vilpas ei tiedä, millaiset sanktiot jätevesiremontin laiminlyönnistä ropsahtaa. Ensin kiinteistölle luultavasti annetaan vaade hoitaa asia kuntoon. Seuraava askel voisi olla sakko.

”Oletus kuitenkin on, että ihmiset noudattavat lakeja.”

Valvonta jää kunnan vastuulle. Vilpas toivoo, että aikarajan jälkeen naapurit ilmiantavat kiinteistöt, joissa remonttia ei ole vielä tehty.

KATJA KOLJONEN