

metsä.fi

Metsähallituksen lehti • 3 • 2019

 METSÄHALLITUS

Tuulivoimaa
maalta ja mereltä
sivu 12

Taimenelle
kutupaikkoja
sivu 18

LIFE-hankkeella
turvataan liito-oravan
elinympäristöjä
sivu 22

Merialueilla
valmistaudutaan
tulevaan
sivu 9

Tässä numerossa



KUVA MATTIAS HONEKAMAA

16

Jatkuva kasvatus on kiinnostava vaihtoehto.

4 Palstan reunalta

5 Ajankohtaista

6 Metsähallitus tarttui Itämerihaasteeseen

9 Valtion merialueilla valmistaudutaan tulevaan

12 Tuulivoimaa maalta ja mereltä

14 Metsillä tärkeä rooli Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisessa

16 Jatkuvaa kasvatusa seurataan laajoilla mallialueilla

18 Taimenelle uusia kutupaikkoja

KUVA JERE SATAMO



21 Saimaan Pistohiekasta korkeatasoinen matkailukohte

22 Poimintahakkuita, eri-ikäisyyttä ja lehtipuita

24 Puukuidulla parempaa akustiikkaa

26 Lyijy hallinnassa

28 Rent a Finn -kampanja ylitti kaikki odotukset

32 Kunnostusojituksista hyötyä metsänkasvulle ja suojeleusoille

KUVA MIKA MANNINEN



18



6

KUVA HANNA KAURALA



12

- 34 Metsähallitus korosti muotoiluviikoilla yhdessä tekemistä
- 36 Meahciráđdehus dorvasta sáme kultuvrra hárjeheami eavttuid
- 38 Metsäalalle tarvitaan lisää osaajia
- 39 Metsäsuhteita: Roope Tonteri
- 40 Yksi meistä ja tapahtumia
- 41 Luonto lautasella
- 42 Lyhyesti
- 43 Vieraskynä

41 Syksyn makuja piirakassa



41

KUVA LEENA HULSI



Metsä.fi 3/2019

Metsähallitus on valtion liikelaitos ja monipuolisen biotalouden edelläkävijä, jonka hallinnassa on kolmannes Suomen pinta-alasta. Hoidamme ja kehitämme vastuullisesti valtion omistamia maa- ja vesialueita siten, että ne hyödyttävät mahdollisimman hyvin koko yhteiskuntaa.

Metsä.fi on Metsähallituksen sidosryhmälehti. Lehti on painettu ympäristömerkitylle paperille.
www.metsafi-lehti.fi

Osoite: Metsähallitus, PL 94, 01301 Vantaa

Internet: www.metsa.fi

Puhelin: 0206 39 4000

Vastaava toimittaja: Terhi Koipijärvi

Toimittaja: Sari Hiltunen

Toimitus: Leena Hulsi,
Viestintätoimisto Jokiranta Oy

Taitto: Viestintätoimisto Jokiranta Oy

Kannen kuva: Metsähallitus

Osoitteenmuutokset:

metsafilehti@metsa.fi

Aineisto toimitukseen:

Metsä.fi 1/2020 31.1.2020 mennessä.
Toimitus pidättää oikeuden lyhentää ja toimittaa Metsä.fi-lehteen lähetettyjä tekstejä.

Painopaikka: Jaakkoo-Taara Oy

Painosmäärä: 11 600 kpl, ISSN 1458-4700
(painettu) ISSN 1458-4719 (verkkoversio)





KUVA PEKKA FALI

Maassamme on neljä hehtaaria metsää jokaista suomalaista kohti.

lituksen Ilmastoviisas metsätalous -hankkeessa tutkittiin metsätaloustoimenpiteiden vaikutusta hiilen sitomiseen ja varastointiin ilmastonäkökulmasta. Hankkeessa tuotettiin laajaa kiinnostusta herättänyt metsämaiden hiililuokitus metsänhoidon työvälineeksi.

Yhteisen omaisuuden hoitajana Metsähallituksella on suuri vastuu tulevien sukupolvien tarpeiden huomioon ottamisessa. Jatkuvan kasvatuksen havaintoalueiden tutkimuksen ja ilmastoviisaan metsänhoidon tavoitteena onkin kehittää valtion metsien hoitoa siten, että siinä otetaan huomioon sekä ilmastomuutoksen torjuminen, ilmastomuutokseen sopeutuminen että ihmisten arvomaailman muutokset. ●

Metsistä tarvitaan lisää tutkimustietoa

Suomi on Euroopan metsäisin maa. Pinta-alastamme metsää on 73 prosenttia eli neljä hehtaaria jokaista suomalaista kohti. Metsät ovat tärkeä osa suomalaista historiaa, taloutta, kulttuuria ja arkielämää. Siksi metsät myös kiinnostavat ja erilaiset metsänkäsittelytavat herättävät intohimoja ja nostattavat voimakkaita tunteita.

Metsät linkittyvät myös oleellisesti käynnissä olevaan ilmastokeskusteluun. Muun muassa jatkuvan kasvatuksen roolista on tässä yhteydessä esitetty paljon erilaisia näkemyksiä. Pitkäaikaista tutkimustietoa jatkuvasta kasvatuksesta on kuitenkin valitettavan vähän, ja tähänastiset tutkimusalueet ovat olleet varsin rajattuja. Metsähallituksella on laajojen maa-alueiden haltijana merkittävä rooli tutkimuksen mahdollistajana: elokuussa perustetut jatkuvan kasvatuksen havaintoalueet tarjoavat eri toimijoille tilaisuuden metsien pitkäkestoiseen seurantaan ja tutkimukseen ainutlaatuisen laajoilla alueilla.

Metsähallituksen kolme jatkuvan kasvatuksen havaintoaluetta ovat kukin laajuudeltaan noin 5 x 10 kilometriä, yhteensä 15 000 hehtaaria. Tutkimusta ja seurantaan tehdään alueilla 30 vuoden ajan. Tutkimusyhteistyökumppaneina ovat muun muassa Luonnonvarakeskus, Helsingin ja Itä-Suomen yliopistot ja Metsäteho. Yhteistyömahdollisuuksia haetaan myös muiden organisaatioiden kanssa.

Tutkimuksissa tullaan selvittämään muun muassa puuntuotantomahdollisuuksia, metsien eri käyttömuotojen, monimuotoisuuden ja ilmastovaikutusten huomioon ottamista, korjuukustannuksia ja -vaurioita, metsien kestävyyttä hyönteis-, myrsky- ja lumituhoja vastaan sekä metsätalouden harjoittamisen kannattavuutta.

Jatkuvan kasvatuksen havaintoalueet liittyvät myös Metsähallituksen ilmasto-ohjelmaan. Alueilla seurataan hiilinielujen, puuston määrän ja hiilivarastojen kehittymistä, mistä saatava arvokas tutkimustieto auttaa kehittämään metsänhoitoa edelleen. Jo viime vuonna Metsähallituksen

Oulussa 9.10.2019

Jussi Kumpula, toimitusjohtaja,
Metsähallitus Metsätalous Oy

Muutoksia Metsähallituksen toiminnassa

METSÄHALLITUKSESSA tapahtuu syksyn aikana useita muutoksia. Metsähallitukselle haetaan parhaillaan uutta toimitusjohtajaa aiemman pääjohtajan **Pentti Hyttisen** irtisanouduttua elokuun lopussa henkilökohtaisiin syihin vedoten. Uuden toimitusjohtajan nimittää valtioneuvosto maa- ja metsätalousministeriön esityksestä. Oman lausuntonsa asiasta antavat myös ympäristöministeriö ja Metsähallituksen hallitus. Uuden toimitusjohtajan on määrä aloittaa 1.1.2020. Va. pääjohtajana toimii **Tuomas Hallenberg**.

Metsähallitus saa syksyn aikana myös uudet omistajapoliittiset linjaukset, jotka ohjaavat Metsähallituksen toimintaa tulevina vuosina. Linjauksia valmistellaan maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön yhteistyönä ja ne viedään syksyn aikana talouspoliittiseen ministerivaliokuntaan hyväksyttäväksi. Linjauksissa täsmennetään myös **Antti Rinteen** hallituksen hallitusohjelmaan tehtyjä Metsähallitusta koskevia kirjauksia. Omistajapoliittiset linjaukset otetaan huomioon loppuvuodesta tehtävässä Metsähallituksen strategiapäivityksessä. ●

Juhlavuoden kunniaksi #160kestäväätekoa

METSÄHALLITUS viettää tänä vuonna 160-vuotisjuhlavuottaan. Metsähallituksen tehtävänä on hoitaa ja kehittää vastuullisesti valtion omistamia maa- ja vesialueita siten, että ne hyödyttävät mahdollisimman hyvin koko yhteiskuntaa. Tarjoamme osaamista ja ratkaisuja moniin suuriin haasteisiin, kuten alueelliseen hyvinvoinnin kehittämiseen, monimuotoisuuden vaalimiseen ja ilmastonmuutokseen.

Juhlavuoden viestintäkampanjan tunnus on #160kestäväätekoa. Kerromme vuoden aikana 160 kestävästä teosta, jotka liittyvät joko Metsähallituksen arkiseen työhön tai uusiin, juhlavuoden kunniaksi tehtyihin avauksiin. Metsähallituksen henkilöstö osallistuu monipuolisesti kestävien tekojen toteuttamiseen, ja jokainen metsähallituslainen saa käyttää yhden palkallisen työpäivän osallistumalla vapaaehtoistoimintaan.

Juhlavuoden kampanjan pääkanavina ovat Metsähallituksen somekanavat. Lokakuun alkuun mennessä olemme julkaisseet somekanavissamme jo 118 kestävä tekoa ja lisää päivityksiä tulee lähes päivittäin.

Seuraa juhlavuotemme kulkua sosiaalisessa mediassa: Instagramissa, Facebookissa ja Twitterissä! ●



f @metsahallitus
 @metsahallitus_forststyrelsen
 #160kestäväätekoa #kestäväätekoa

LASTUJA



- **VIELÄ EHTII** sienimetsään keräämään suppilovahveroita, jotka ovat myöhäisimpiä ruokasieniämme. Satokausi voi ulottua marraskuulle. Eräretästä, eikä pieni jäätymisenkään tee niille hallaa. Suppilovahvero kasvaa yleensä ryppäinä sammaleisissa havumetsissä.
- **METSÄHALLITUKSEN** selvityksen mukaan suomalaiset kalastavat ja metsästävät valtion alueilla kaksi miljoonaa päivää vuodessa. Eräretket tuottavat monenlaisia hyvinvointia, ja usein tuliaisina on ekologista ja lisäääineetonta lähiruokaa.
- **TUOREEN** brittitutkimuksen mukaan kaksi tuntia luontoliikuntaa riittää tuottamaan merkittäviä terveyshyötyjä. Hyödyt voi saavuttaa liikkumalla luonnossa yhtäjaksoisesti 120 minuuttia tai saman määrän useampana eri päivänä.
- **SUOMEN** riistakeskus on myöntänyt tälle syksyille 50 385 hirven ja 58 094 valkohäntäpeuran pyyntilupaa. Metsästyksellä pyritään säätelemään hirvieläinkantoja ja vähentämään niiden tuottamia liikenne- ja muita vahinkoja.

Metsähallitus tarttui Itämerihaasteeseen

Metsähallitus on tarttunut Itämerihaasteeseen koko konsernin voimin. Vesiensuojelua tarkastellaan nyt entistä laajemmasta näkökulmasta, ja eri vastualueiden keskinäistä yhteistyötä on tehostettu suojelutoimien vaikuttavuuden lisäämiseksi.



— Turun ja Helsingin kaupunkien aloitteesta käynnistynyt Itämerihaaste on laajentunut kansainväliseksi verkostoksi. Metsähallitus tarttui haasteeseen viime keväänä, luonnonsuojelupäällikkö Anu Riihimäki Metsähallituksesta kertoo.





Metsähallitus hallinnoi maiden ja metsien lisäksi myös valtion vesialueita, joiden suojelussa Metsähallituksen Luontopalveluilla on aina ollut keskeinen rooli. Uutta ei ole myöskään vastualueiden välinen yhteistyö, mutta Itämerihaasteen myötä yhdessä tekemisen rooli korostuu ja yhteistyöstä tehdään pysyvä toimintamalli.

– Viime keväänä Metsähallitus päätti tarttua Itämerihaasteeseen, johon Metsähallituksen johto halusi sitouttaa kaikki vastualueet. Keinoja yhteistyön kehittämiseksi ryhdyttiin miettimään työryhmässä, jossa oli mukana edustus kaikilta vastualueilta, kertoo meriluonnosta vastaava luonnonsuojelupäällikkö **Anu Riihimäki** Metsähallituksen Luontopalveluista.

Työryhmän vetäjänä toimivan Riihimäen mukaan yhteistyön tiivistäminen on tarpeen erityisesti merialueilla, joille hänen mukaansa tarvitaan yhtenäisen merenkäytön suunnitelma.

– Rannikkoalueilla toimivat kaikki vastualueet, joten yhteisiä rajapintoja on useita. Luontopalvelut ja Metsähallitus Kiinteistökehitys tekevät merialueilla yhteistyötä esimerkiksi tuulivoimahankkeiden parissa. Tiiviimmällä yhteistyöllä vältämme päällekkäistä työtä ja saamme aikaan synergiaetuja, Riihimäki kertoo.

– Jatkossa Metsähallituksen toimintaa merialueilla kehitetään yhtenä kokonaisuutena, ja haasteen tavoitteena on Metsähallituksen yhtenäisen merialueiden käyttösuunnitelma. Yhteistyön tiivistäminen on erittäin hyvä asia, Riihimäki sanoo.

Sanoista tekoihin

Itämerihaastetta ryhdyttiin suunnittelemaan Metsähallituksen strategian ja vastuullisuus-

ohjelman pohjalta.

– Mukana on viisi vastuullisuusohjelman teemaa, jotka on pilkottu moniin konkreettisiin toimenpiteisiin. Puheen sijasta haluamme tekoja – haasteen, joka toteuttaa vastuullisuusohjelmaamme kirjattuja asioita käytännössä, Riihimäki painottaa.

Keskeisimpänä tavoitteena Metsähallituksen Itämerihaasteessa on Itämeren ravinnekuorman vähentäminen ja Itämeren luonnon monimuotoisuuden turvaaminen.

– Tämän tavoitteen alle on listattu useita toimenpiteitä, joiden avulla ravinnekuormitusta pyritään vähentämään. Aiomme muun muassa luoda kaikkien vastualueiden yhteisen valuma-alueitasoisen suunnittelumenetelmän.

– Metsätalouden suunnittelijoille on järjestetty sähköinen vesienpuhdistuskurssi sekä turvemaiden metsätalouskurssi. Jatkossa myös kaikki uudet suunnittelijat, toteutusta ohjaavat toimihenkilöt ja urakoitsijat suorittavat nämä kurssit. Vastaavasti Luontopalvelujen suunnittelijoille on järjestetty muun muassa virtavesien kunnostuksiin liittyviä koulutuksia, Riihimäki jatkaa.

Toimenpidelistoilla on myös metsien uudistumiseen liittyviä linjauksia, vesistökuormituksen seurantahankkeita ja paljon muuta. Riihimäen mukaan kaikki toimen-

piteet pyritään suunnittelemaan ja toteuttamaan parhaan tietämyksen ja uusimman tutkimustiedon pohjalta.

– Selvitämme myös Itämeren rannalla olevien kiinteistöjemme pistekuormitukset ja pyrimme vähentämään niitä. Pidämme huolta siitä, että veneissämme on myrkyttömät pohjamaalit ja ympäristöystävällistä polttoainetta.

Ilmastoystävällisyys ohjaa hankintoja

Ympäristökuormitusta vähentääkin Metsähallitus pyrkii kierrättämään ja minimoimaan jätteiden syntymisen. Lisäksi haasteeseen on kirjattu, että Metsähallituksen omissa tilaisuuksissa suositaan lähiruokaa sekä kotimaista kalaa ja riistaa.

– Olemme haastaneet omaa toimintaamme ja ottaneet tarkastelun alle uusia kokonaisuuksia. Haluamme tehdä rohkeita avauksia, Riihimäki sanoo.

Ilmastonmuutosta hillitseviä toimenpiteitä mietitään myös yhdessä kumppaneiden ja sidosryhmien kanssa.

– Vesienpuhdistukseen liittyviä koulutuksia järjestetään myös urakoitsijoille ja ympäristö pyritään ottamaan huomioon kaikessa toiminnassa. Itämerihaaste on saanut hyvän vastaanoton, ja koko konserni on siihen hyvin sitoutunut, Riihimäki iloitsee. ●



Metsähallituksen Itämerihaaste

- Kehitämme valtion merenkäytön suunnittelua.
- Vähennämme Itämeren ravintokuormaa.
- Kunnostamme arvokkaita luontokohteita.
- Kehitämme vastuullista toimintaa yhdessä kumppaneidemme ja sidosryhmiemme kanssa.
- Ohjaamme Metsähallituksen hankintoja ilmastoystävällisiksi.

Itämerihaaste kutsuu uusiin sitoumuksiin kaudelle 2019–2023

TURUN JA HELSINGIN kaupunkien aloitteesta käynnistetty Itämerihaaste on laajentunut kansainväliseksi, yli 300 organisaatiota kattavaksi verkostoksi. Verkoston toimijat ovat sitoutuneet tekemään konkreettisia tekoja Itämeren ja lähivesien tilan parantamiseksi. Maksuttomaan ja avoimeen verkostoon liittyneet toimijat saavat pääsyn monipuolisiin tilaisuuksiin ja pääsevät jakamaan kokemuksiaan ja oppimaan toisiltaan.

Itämerihaasteen visiona on puhdas, tuottava ja yhteinen Itämeri. Aktiivinen Itämeri-kansalaisuus on yksi haasteen tavoitteista. Tarkoituksena

on lisätä tietoa siitä, miten kukin voi omassa viiteryhmässään vaikuttaa vesien tilaan. Kaudelle 2019–2023 on valmistunut kolmas yhteinen Itämeri-toimenpideohjelma, joka kutsuu mukaan niin kansalaisia, yrityksiä kuin organisaatioitakin. ●



www.itamerihaaste.net

TEKSTI AIJA NIEMINEN • KUVA JAN ALBERTSSON

Valtion merialueilla valmistaudutaan tulevaan

Ilmastonmuutos ja ympäristövastuu haastavat kaikki pohtimaan oman toimintansa kestävyyttä. Valtion liikelaitokselle tämä tarkoittaa huolehtimista siitä, että sen hallinnoimat alueet hyödyttävät tulevaisuudessa mahdollisimman monia. Mutta miten merialueilla voi valmistautua tulevaan?





Merialueiden suojelualueverkosto kattaa noin 10 prosenttia merialueidemme pinta-alasta.

KUVA: ANNIINA SAARINEN

Tämänhetkisten ekosysteemipalvelujen tunnistaminen on tärkeää, jotta voimme ennakoida, miten ilmastonmuutos tulevaisuudessa niihin vaikuttaa.

Valtion merialueet kattavat lähes puolet Suomen merialueista. Pitkä rannikkovesialueemme on pinnan alta hyvin vaihtelevaa kuljettaessa pohjoisesta etelään ja sieltä itään. Voisi kuvitella, että maailman mittakaavassa ilmastonmuutoksen vaikutukset eivät olisi kovinkaan merkittäviä pienellä pohjoisella Itämerellä, mutta asia on juurikin päinvastainen.

Merialueiden suojelualueverkosto kattaa tällä hetkellä noin 10 prosenttia Suomen merialueiden pinta-alasta. Suojelualueet on perustettu aikoinaan käytettävissä olleen tiedon pohjalta suojelemaan yksittäisiä kohteita, mutta tieto vedenalaisista merkittävistä kohteista on ollut puutteellinen.

– Yhden mallin mukaan nykyinen suojelualueverkosto saattaa kattaa vain alle 30 prosenttia arvokkaista kohteista, mikä on mielenkiintoista, sillä tulevaisuudessa arvokaiden kohteiden esiintymät tulevat oletettavasti vielä muuttumaan, toteaa Metsähallituksen meritiimin erikoissuunnittelija **Roosa Mikkola**.

Mikkola työskentelee vuonna 2018 alkaneeissa EConnect-hankkeissa, jossa selvitetään ilmastonmuutoksen vaikutuksia vedenalaiseen meriluontoon Pohjanlahdella.

Pohjanlahti muodostaa Itämeren pohjoisimman osan, joka voidaan edelleen jakaa Selkämereen, Merenkurkuun ja Perämereen. Pohjanlahden vesi on murtovettä, minkä vuoksi siinä elää niin suolaisen kuin makean veden lajeja. Merenkurkun kohdalla suolapitoisuus muuttuu voimakkaasti, mistä syystä Perämereltä puuttuvat tietyt merelliset lajit. Merenkurku on useille merilajeille niiden levinneisyysalueen pohjoisraja, ja siellä esiintyykin sekä Selkämerelle että Perämerelle tyypillisiä lajeja.

Mikkolan mukaan tulevaisuuden ennustaminen on tärkeää paikallisille asukkaille sekä aluesuunnittelijoille, jotka joutuvat pohtimaan, kuinka eri alojen intressejä pystytään palvelemaan merialueilla mahdollisimman hyvin. Merialuesuunnittelun tarkoituksena on edistää eri käyttömuotojen kestävä kasvua ja kehitystä, luonnonvarojen kestävä käyttöä sekä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista.

Hankkeessa tuotetaan sekä alueen asukkaille että sen kanssa työskenteleville karttoja siitä, miltä vedenalainen maailma mahdollisesti näyttää sadan vuoden kuluttua. Missä voimme olettaa tärkeiden elinympäristöjen sijaitsevan tulevaisuudessa? Entä mitä vaikutuksia muutoksilla voisi olla arkeemme?

Kenelläkään ei ole kristallipalloa käsissään,

ja tulevaisuuden ennustaminen on äärimmäisen epävarmaa.

– Tämänhetkiset eliöstön levinneisyyteen vaikuttavat ympäristömuuttujat, kuten suolapitoisuus, lämpötila ja näkösyvyys, ovat tiedossamme. Yhdistämällä nämä ympäristömuuttujat ja ilmastotutkijoiden laatimat ilmastoskenaariot pystymme mallintamaan, miltä Pohjanlahdella mahdollisesti näyttää sadan vuoden kuluttua, Mikkola sanoo.

Suolapitoisuuden lasku vaikuttaa avainlajeihin

Nykyisten tietojen perusteella suurimpia häviöitä ovat haurut ja sinisimpukka, jotka jo tällä hetkellä elävät levinneisyytensä ääri rajoilla Merenkurkussa. Rajoittava ympäristömuuttuja molemmille lajeille on suolapitoisuus. Nykyennusteiden mukaan pohjoisen Selkämeren ja Merenkurkun suolapitoisuus laskee lukemiin, joka siirtää näiden avainlajien levinneisyyksiä etelämmäksi jopa niin, että ilmastoskenaariosta riippuen niitä esiintyy enää vain Selkämeren eteläisissä osissa ja Saaristomerellä.

Kun lajeja häviää, alueen monimuotoisuus ei ainoastaan köyhy vaan ihminen menettää luonnon tarjoamia aineettomia ja aineellisia ekosysteemipalveluja. Esimerkiksi sinisimpukka kirkastaa merivettä suodattamalla siitä



KUVA LOTTA NYGÅRD



KUVA METSÄHALLITUS

Rakkohaurun ja sinisimpukan tulevaisuus näyttää synkältä Merenkurkun eteläisissä osissa.

sameutta aiheuttavia pienhiukkasia sekä rehevöitymistä lisääviä ravinteita. Tiheät haukaskasvustot vaikuttavat jokapäiväiseen elämäämme tarjoamalla suojaisia kasvupaikkoja muun muassa kalanpoikasille, mikä edesauttaa paikallisten kalakantojen säilymistä.

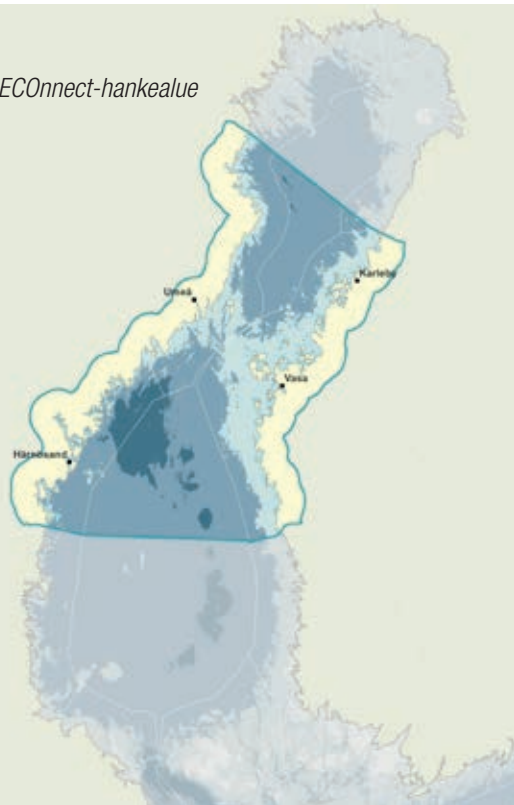
Luonnon pääomaa ovat niin luonnon monimuotoisuus kuin puhdas ilma, vesi ja maakin, mutta niitä ei voi käyttää rajatto-

masti. Tämän pääoman ja etenkin ekosysteemipalveluiden hoitoa ja hallintaa yritetään turvata lainsäädännöllisesti niin kansallisella kuin kansainväliselläkin tasolla. EConnect-hanke pyrkii tunnistamaan, miltä merialueen pääoma tulee näyttämään tulevaisuudessa, sekä tarjoamaan työkaluja sen käyttöön ja hoitoon, jotta merialue säilyisi myös tuleville sukupolville.

Mikkola toteaa, että hanke on yksi niistä keinoista, joilla Metsähallitus varautuu ilmastomuutokseen. Meritiimi työskentelee koko rannikon alueella, ja hankkeen lopputuloksia pyritään hyödyntämään valtakunnallisesti koko merialueella.

Hankkeessa ovat mukana myös Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Läänihallitus Västerbotten ja Läänihallitus Västernorrland. ●

EConnect-hankealue



i

Ilmastonmuutoksen vaikutukset Pohjanlahteen

- Ilmastoskenaariosta riippuen pintavesi lämpenee 3–4 °C.
- Sademäärän arvellaan kasvavan vuoteen 2100 mennessä 10–15 prosenttia.
- Lisääntynyt sadanta lisää mereen virtaavien jokien valumamääriä sekä sitä kautta myös ravinnekuormaa.
- Merenkurkun suolapitoisuus laskee lisääntyneen sadannan ja jokivaluman myötä jopa 1,5 promilleyksikköä.
- Ilmakehän kohonnut hiilidioksidipitoisuus saattaa aiheuttaa meren pintakerroksen pH:n laskua eli happamoitumista.
- Lämpötilan nousu ja suolapitoisuuden lasku voivat muuttaa lajistoa, ja ympäristöolot saattavat muuttua vieraslajeille suotuisammiksi.

Lähteet: Laamanen, M. (toim.) (2016). Suomen Merenhoitosuunnitelman Toimenpideohjelma 2016–2021. Ympäristöministeriön raportteja 5/2016, Helsinki.
BACC II Author Team (2015). Second Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin. Regional Climate Studies. DOI 10.1007/978-3-319-16006-1.

TEKSTI ja KUVA HANNA KAURALA

Tuulivoimaa maalta ja mereltä



Vene keinuu hiljalleen aurinkoisella Perämerellä Metsähallituksen tuulivoimapäällikkö **Pertti Tapion** kiikaroidessa horisontissa siintäviä tuulivoimaloita. – Vähintään kahdeksankymmentä. Suomessa ei taida olla toista paikkaa, josta tuulivoimaloita näkisi kerralla yhtä paljon, Tapio ynnäilee.

Tuulivoimaa tarvitaan kuitenkin vielä paljon lisää. Tuulivoimalla on keskeinen rooli etsittäessä keinoja, jotka auttavat Suomea saavuttamaan Pariisin ilmastositomuksen mukaisen tavoitteensa eli vähentämään päästöjä 60 prosentilla vuoteen 2030 mennessä.

– Nämä merelle näkyvät tuulivoimalat ovat pääosin puhtaita maatuulivoimaloita. Suomessa on tällä hetkellä kymmenkunta eri vaiheessa olevaa merituulivoimahankeita. Toistaiseksi tuotannossa on vain yksi merenpohjaan perustettu merituulipuisto muutamien keinosarille rakennettujen tuulivoimalaitosten lisäksi, Tapio kertoo.

– Olemme mukana kehittämässä merituulivoiman mahdollisuuksia Suomessa muun muassa rannikkomaakuntien merialuesuunnitteluverkoston ja Suomen Tuulivoimayhdistyksen kautta, Tapio jatkaa.

Ulkoiset aluevedet ovat Metsähallituksen hallinnassa, ja niille tehdään tuulivoimavaroja maakuntakaavojen kautta. Sen jälkeen hankkeet etenevät varauspöytäkirjaan, käyttöoikeuden luovutukseen ja lopulta rakentamiseen.

Maalla on vireillä useita uusia hankkeita. Matkalla Oulusta Kemiin Tapio laskee olevan rakenteilla tai suunnitteilla parisensataa uutta tuulivoimalaa. Etenkin Simon ja Iin kunnat ovat lähteneet kehittämään tuulivoimaa innokkaasti.

– Me olemme osana Metsähallituksen ilmasto-ohjelmaa rakentamassa tuulivoimavisiota, jossa kartoitamme valtion maa- ja vesialueiden tarjoamat edellytykset tuulivoiman lisäämiseen sekä Metsähallituksen

mahdolliset toimintatavat tuulivoimaliiketoiminnassa, Tapio kertoo.

Uusia mahdollisuuksia selvitetään

Merituulivoimaloiden perustukset ovat yleensä huomattavasti kalliimpia kuin tyypillisen maatuulivoimalaitoksen. Perustus voidaan rakentaa monella tavalla: ratkaisuna voi olla esimerkiksi samantyyppinen kasuuniperustus kuin majakoissa tai tuulivoimalat voidaan pystyttää louhemateriaalista tehtyjen keinosaarren päälle.

Tärkeintä on, että perustukset kestävät Suomen talvi- ja jääolosuhteita. Alan toimijat etsivätkin jatkuvasti uusia käyttökelpoisia ratkaisuja.

– Myös Perämerellä on tutkittu jään vaikutusta, kehittämisen asiantuntija **Sivi Oikarinen** huikkaa veneen hytistä ja katselee karttakoordinaatteja tarkistaakseen, että kaikki on kunnossa.

– Merelle on toistaiseksi huomattavasti kalliimpaa rakentaa tuulivoimaa kuin maalle, Metsähallituksen tuulivoima-asiantuntija **Petri Niemi** vahvistaa.

– Kalliiden perustusten lisäksi suuria kustannuksia tulee myös itse rakentamisesta merellä sekä sähköverkko liittymistä. Merenpohjaan rakentamisen hintaan vaikuttavat perustamistavan lisäksi muun muassa veden syvyys ja pohjan maaperä.

Enimmillään merituulivoiman investointikustannukset voivat olla jopa kaksinkertaiset maatuulivoimaan verrattuna. Niemi kuitenkin ennustaa, että merituulivoima yleistyy ja uusia hankkeita lähtee liikkeelle.

– Merellä on usein erinomaiset tuulioolosuhteet, mikä osaltaan mahdollistaa myös

tyypillisiä maatuulivoimaloita suurempitehoisemmat turbiinit. Voimalakohtainen tuotanto voi olla parhaimmillaan huomattavasti suurempaa kuin maalla, Niemi perustelee.

Linnut otetaan huomioon

Ajelemme Kemin Ajoksesta kohti Perämeren kansallispuistoa ja Pensaskarin saarta. Maa kohoaa täällä edelleen noin yhdeksän millimetriä vuodessa. Maankohoamisen vuoksi saarten kasvillisuus on vyöhykkeistä. Kivisiä rantoja reunustavat niityt, jotka hieman korkeammalla muuttuvat pajukoiksi ja lopulta reheviksi lehtimetsiksi. Saaret antavat turvapaikan myös monilukuiselle merilinnustolle.

Lokit ja tiirat varoittelevat kovaan ääneen. Kohta ympäristöasiantuntija **Olli-Matti Tervaniemi** huomaa siihen syynkin: lähitöllä kaartelee merikotka.

Linnut ovatkin yksi asia, josta on kannettu paljon huolta merituulipuistojen yhteydessä. Seurantojen perusteella ainakin muuttolinnut lentävät ongelmitta tuulivoimapuistojen läpi tai kiertävät ne.

Suomen Hyötytuuli on rakentanut Porin Tahkoluotoon tutka-aseman, joka tarkkailee lintujen liikkeitä. Tutka tuottaa kolmiulotteista paikkatietoa ja tallentaa tietoa lintulajeista sekä niiden käyttäytymisestä. Tarvittaessa tutka antaa myös pysähtymiskäskeä tuulivoimaloille lintuhavaintojensa perusteella.

Tulevien merituulivoimaloiden sijoitteluun tarvitaan tietoa myös merenpohjan ominaisuuksista. Metsähallituksen meritiimi kartoittaa vuosittain laajoja merialueita, ja kartoitusten tulokset ovat tuulitiimin käytettävissä. ●

TEKSTI HANNA KAURALA

Metsillä tärkeä rooli Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisessa

Maamme hallitus on linjannut, että Suomi on hiilineutraali vuonna 2035 eli 15 vuoden päästä. Tuolloin ilmastopäästöjä saisi syntyä korkeintaan saman verran kuin niitä sitoutuu puustoon, muuhun kasvillisuuteen ja maaperään.

Suomen metsien nettohiilinielun eli ilmakehästä metsiin sitoutuvan hiilidioksidin määrä on vaihdellut vuodesta 1990 alkaen 18 ja 47 miljoonan tonnin välillä hiilidioksidiekvivalentteina. Tämä on vastannut vuositasolla 30–60 prosenttia Suomen vuosittaisista kokonaispäästöistä. Metsillä on siis keskeinen rooli Suomen ilmastopoliitikassa.

Suomen ilmastopoliitikka pohjautuu kansainvälisiin sopimuksiin, joissa on määritetty tavoitteita kolmelle eri ajanjaksolle. Ensimmäisten tavoitteiden toteutumista tarkastellaan jo ensi vuonna, seuraava tarkasteluajankohta ajoittuu vuoteen 2030 ja kolmas vuosisadan puoliväliin eli vuoteen 2050.

– Suomi on sitoutunut raportoimaan ilmastotoimistaan – tavoittelemme hiilineutraaliutta. Koska emme saa poistettua päästöjä kokonaan määräaikaan mennessä, meidän on tunnettava hiilinielumme ja selvitettävä, miten pystymme vaikuttamaan niihin, Luonnonvarakeskuksen apulaisprofessori **Alexi Lehtonen** sanoo.

Hiili kiertää luonnossa

Metsät ja muu biomassat sitovat yhteyttämisen tuloksena hiilidioksidia ilmakehästä

ja toimivat siten merkittävänä hiilinieluna. Metsään varastoitunutta hiiltä kutsutaan hiilivarastoksi. Hiilivaraston muutos laskeaan vähentämällä puuston kasvusta sen kokonaispoistuma. Lisäksi laskennassa otetaan huomioon maaperään, kuolleeseen puuhun ja karikkeeseen sitoutuneen hiilen määrä.

Pyrimme vaalimaan ja vahvistamaan valtion maiden hiilinieluja.

Metsähallitus on teettänyt Luonnonvarakeskuksella jo kerran aiemminkin laskelman valtion metsien hiilinieluista ja varastoista. Nyt laskelma uusitaan.

– Pyrimme vaalimaan ja vahvistamaan valtion maiden hiilinieluja ja -varastoja. Tämän vuoksi haluamme tietää, miten tekemämme toimet ovat vaikuttaneet hiilen kiertoon, Metsähallituksen kehityspäällikkö **Johanna Leinonen** kertoo.

– Tällä kertaa aiomme myös ennustaa metsien hiilinielun kehitystä vuoteen 2045 asti, ja tämä kiinnostaa minua aivan erityi-

sesti, Leinonen jatkaa.

– Voimme käyttää tietoa pyrkiessämme hillitsemään ilmastomuutosta yhä tehokkaammin metsien tarjoamien ratkaisujen avulla.

Miten hiilen sitoutumiseen voi vaikuttaa?

– Hakkuut ovat suurin yksittäinen tekijä, joka vaikuttaa Suomen hiilinieluihin, Lehtonen sanoo.

Erilaisista hakkuumääristä ja niiden vaikutuksista hiilinieluihin ja -varastoihin on tehty skenaarioita.

– Kyse on aikahorisontista. Jos meillä on kiire, pienemmät hakkuumäärät ovat nopein keino saada aikaan muutoksia. Toisaalta tämä saattaa olla väliaikainen ratkaisu, koska se kasvattaa metsien tuhoriskejä. Se on syytä ottaa huomioon metsien käytön suunnittelussa, Lehtonen jatkaa.

Lisäksi hiilinieluihin ja varastoihin voidaan vaikuttaa muun muassa vähentämällä suometsien maaperäpäästöjä esimerkiksi jatkuvaa kasvatuskäyttöä käyttäen, lisäämällä metsien kasvua lannoituksella, metsittämällä ja vähentämällä turvetuotantokenttien maaperäpäästöjä. Tarkasteluun pitäisi ottaa myös metsän raivaaminen muuhun käyttöön, sillä se on Suomelle merkittävä päästölähde.

Hiililuokitus helpottaa suunnittelua

Metsähallituksen ilmasto-ohjelmassa on jo kartoitettu toimia, joilla ilmastonmuutokseen voidaan vaikuttaa valtion mailla. Yksi näistä on ilmastoviisas metsätalous, joka tarkoittaa sitä, että metsien käsitelystä otetaan huomioon niiden rooli hiilen sidonnassa.

Nopean puustonkasvun alueilla, joissa

hiilen sitominen on voimakasta, panostetaan metsien tuottokykyyn. Hitaamman kasvun alueilla ja erityiskohteissa puolestaan painotetaan metsän merkitystä hiilivarastona. Näillä perusteilla Metsähallitus on luokitellut talousmetsiensä ilmastovaiikutuksen seitsemään luokkaan.

Metsien hiililuokitus tehtiin yhdessä Luonnonvarakeskuksen kanssa. Tutkimuksessa kävi ilmi, että metsäkuviokohtaiseen

hiilitaseeseen pitäisi laskea myös maaperähiili. Vielä tämä ei ole mahdollista, sillä maaperän kyvystä sitoa hiiltä ei ole vielä riittävästi paikkatietojärjestelmiin vietävissä olevaa tietoa.

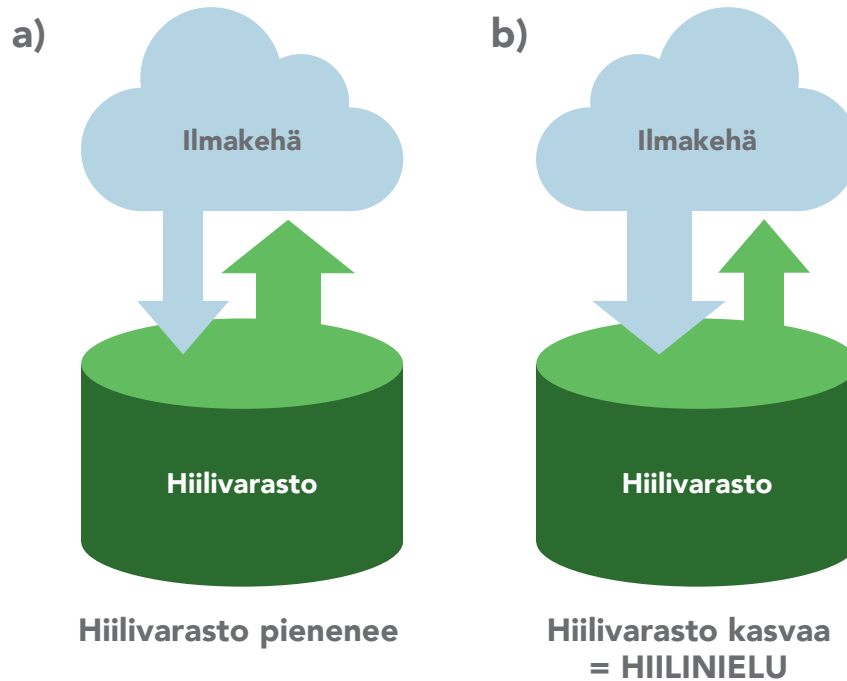
Osana ilmasto-ohjelmaansa Metsähallitus perusti tänä syksynä kolme jatkuvan kasvatuksen mallialuetta. Niillä tullaan seuraamaan muun muassa hiilinielun, puuston määrän ja hiilivaraston kehittymistä.

Hiilivarasto ja hiilinielu eivät ole sama asia

Hiilivarasto = Hiiltä on varastoituneena kasvillisuuteen ja maaperään

Hiilinielu = Hiilivarasto kasvaa

Hiilipäästö = Hiiltä vapautuu ilmakehään



Hiilikäsitteiden osalta on tärkeää ymmärtää hiilinielun ja -varaston ero. Hiiltä varastoituu metsiin ja maaperään. Hiilivarasto ei ole hiilinielu, jos sieltä vapautuu hiiltä enemmän kuin varastoituu (kuva a). Alue on hiilinielu niin kauan kuin se sitoo hiiltä enemmän kuin vapauttaa sitä ilmakehään (kuva b). Ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta on tärkeää sekä ylläpitää nykyisiä varastoja että kasvattaa niitä merkittävästi.

Lähde: Luonnonvarakeskus

TEKSTI SARI HILTUNEN

Jatkuvaa kasvatusta seurataan laajoilla mallialueilla

Metsähallitus perustaa kolme 5 000 hehtaarin kokoista jatkuvan kasvatuksen mallialuetta eri puolille Suomea. Mallialueet tarjoavat alustan jatkuvan kasvatuksen menetelmien kehittämiseen ja sen vaikutusten laajamittaiseen seurantaan.

Erilaisista metsänkäsittelyta-voista on keskusteltu julkisuudessa runsaasti. Pyrimme olemaan luonnonvara-alan edelläkävijä ja haluamme kartuttaa käytännön kokemusta peitteisen metsätalouden harjoittamisesta laajoilla alueilla. Kokeilu on myös osa Metsähallituksen ilmasto-ohjelmaa, Metsähallitus Metsätalous Oy:n toimitusjohtaja **Jussi Kumpula** kertoo.

Mallialueet sijaitsevat Rautavaaran Maaselässä, Suomussalmen Pirttivaarassa ja Savukosken Tulppiassa. Alueet on valittu siten, että ne edustavat rakenteeltaan ja kasvupaikkajakaumaltaan tavanomaisia valtion talouskäytössä olevia metsiä. Niillä on myös muita tärkeitä maankäyttömuotoja, kuten virkistys- ja matkailukäyttöä ja poronhoitoa, sekä maisema-arvoja.

Jatkuvassa kasvatuksessa metsä säilytetään aina peitteisenä. Metsänkasvatuksen päämenetelminä ovat metsänhoidolliset poimintahakkuut ja alle 0,3 hehtaarin pienaukot. Uusien taimien odotetaan syntyvän luontaisesti ilman viljelyä.

– Jatkuva kasvatusta on kiinnostava met-sien käsittelyvaihtoehto, ja haluamme sen

pitkäaikaisesta toimivuudesta lisää luotettavaa ja käytännössä testattua tietoa. Tärkeää on myös hakea kokemusta haastavista olosuhteista, jotta saamme tietoa, milloin ja miksi menetelmä ei johda haluttuun lopputulokseen, Kumpula toteaa.

Toimintamallien suunnittelu käynnistymässä

Metsähallituksella on käytössä laaja valikoima eri hakkuumenetelmiä. Jatkuvan kasvatuksen menetelmiä on hyödynnetty aiemmin varsinkin Pohjois-Suomessa maisema- ja erityiskohteilla, joilla metsät on haluttu säilyttää peitteisinä.

– Mallialueet tarjoavat mahdollisuuden seurata menetelmien toimivuutta erilaisissa maantieteellisissä olosuhteissa. Haluamme muun muassa varmistua siitä, että luontaisesti syntyvistä taimista kehittyvät terveitä, laadukkaita ja tehokkaasti hiiltä sitovia puita, projektipäällikkö **Nuutti Kiljunen** Metsätalous Oy:stä kertoo.

Kiljunen vetää projektia, joka on perustettu mallialueiden käytännön toteutusta ja seurannan käynnistämistä varten.

– Projektissa tallennetaan mallialueiden lähtötilanne eli metsävaratiedot, luodaan





◀ – Mallialueet tarjoavat mahdollisuuden seurata eri menetelmien toimivuutta erilaisissa maantieteellisissä olosuhteissa, projektipäällikkö Nuutti Kiljunen sanoo.

toimintamallit, tehdään tarvittavat hakkuulaskelmat sekä perustetaan seurantakoealat. Hyödynnämme laajasti aihepiirin tutkijaosaamista ja muuta asiantuntemusta.

Mallialueille laaditaan käsittelyohjelmat, joissa vuosittain käsiteltävä pinta-ala, käsittelytavat ja hakkuumäärä tarkentuvat. Selvittäviä asioita ovat myös muun muassa metsien eri käyttömuotojen, monimuotoisuuden ja ilmasto vaikutusten huomioon ottaminen, tuhonkestävyys sekä metsätalouden harjoittamisen kannattavuus. Lisäksi seurataan hiilinielun, puuston määrän ja hiilivaraston kehittymistä.

Yhteistyötä tutkijoiden kanssa

– Mallialueet ovat herättäneet kiinnostusta myös riista-alan toimijoissa. Mallialueiden myötä saadaan entistä paremmin tietoa myös metsänkäsittelymenetelmien vaikutuksista riistakantoihin, maisemaan ja veiensuojeluun, Kiljunen kertoo.

Mallialueiden seurantajakso on 30 vuotta, ja tuloksista raportoidaan vähintään viiden vuoden välein. Tavoitteena on tehdä yhteistyötä muun muassa Luonnonvarakeskuksen, Helsingin ja Itä-Suomen yliopistojen sekä Metsätehon kanssa.

– Metsän kehityksessä viisi vuotta on lyhyt aika. Tässä ajassa metsässä ei näy juurikaan käytännön muutoksia, kyse on pidemmän aikavälin vaikutuksista. Jatkuvan kasvatuksen menetelmiä lähdetään soveltamaan mallialueilla varttuneissa metsissä, nuoremmassa metsässä toimitaan kuten muuallakin eli tehdään normaalit taimikonhoitotoimenpiteet. ●



Janne Toivanen toimii suunnittelijana Suomussalmen mallialueella.

TEKSTI PÄIVI LAZAROV

Mallialueet kiinnostavat sidosryhmiä

METSÄHALLITUKSEN jatkuvan kasvatuksen avaus kiinnosti niin tutkijoita kuin sidosryhmiäkin Helsingissä elokuun lopussa pidetyssä kick off -tilaisuudessa.

Tutkijoille suunnatussa tilaisuudessa Itä-Suomen yliopiston professori **Timo Pukkala** pohdiskeli metsätalouden eri harjoittamistapoja. Esittämäänsä kysymykseen ”Jatkuva kasvatusta, jatkuvapeitteinen vai vapaa metsätalous?” hän vastasi itse: ”Kaikki ovat hyviä, vapaa metsätalous paras.” Metsähallituksen havaintoalueiden mahdollisuuksia ja hyötyjä Pukkala piti merkittävänä.

Samoilla linjoilla oli Luonnonvarakeskuksen tutkimusprofessori **Jari Hynynen**, jonka mukaan Metsähallituksen uudet alueet ovat erittäin tervetullut ja tärkeä lisä. Ne antavat uusia edellytyksiä kokeelliselle ja monitieteiselle tutkimustoiminnalle sekä eri käsittelymenetelmien havainnollistamiselle.

Hynynen näki hyvänä puolena myös sen, että alueet mahdollistavat maisema- ja aluetason tarkastelut. Lisäksi Metsähallituksen alueet sijaitsevat maantieteellisesti siellä, missä Luonnonvarakeskuksen koe- ja tutkimustoimintaa on vielä niukasti.

Myös sidosryhmille kohdennetussa tilaisuudessa Metsähallituksen avaus sai kiitosta ja suuntaa pidettiin oikeana.

– Jatkuvapeitteisen kasvatuksen menetelmän kokeileminen valtion metsissä on askel eteenpäin. Avohakkuuta on kuitenkin alettava vähentää välittömästi, esittivät Avohakkuut historiaan -kansalaisaloitteen käynnistäneet järjestöt tiedotteessaan. ●

Taimenelle uusia kutupaikkoja



◀ Vesa Rantanen (oik.) ja Pasi Korhonen tulevan kutualueen äärellä.

TEKSTI ja KUVAT **MIIKA MANNINEN**

Metsähallitus rakensi syyskuussa yhteensä seitsemän uutta kutusoraikkoa Kuhmon Vepsänjoen valuma-alueelle. Kutupaikat rakennettiin Vepsänjokeen ja Alajokeen, jotka laskevat vetensä Nurmesjärven kautta Ontojärveen.

Sorastuksilla kunnostettujen jokien toivotaan lisäävän luonnossa syntyvien poikasten määrää ja vahvistavan näin Ontojärven taantunutta taimenkantaa. Tulosten odotetaan näkyvän muutaman vuoden kuluessa.

– Toimenpiteiden perimmäisenä ajatuksena on se, että haluamme tukea taimenen luontaista lisääntymistä. Kalavesien hoidossa ollaan laajemminkin siirtämässä painopistettä kalainstituksista elinympäristöjen kunnostuksiin, Metsähallituksen eräpalveluiden eräsuunnittelija **Pasi Korhonen** taustoittaa.

Kunnostus tehtiin koneellisesti

Tehtävään palkattu metsäkoneurakoitsija levitti yhteensä noin 81 tonnia 20–55 millimetriä karkeaa luonnonsoraa ennalta valittuihin kohteisiin Vepsänjoen Haarajärvenkoskessa sekä Alajoen Jussi-Pentinkoskessa ja Myllykoskessa.

Kutusoraikkojen suunnittelusta vastasi **Vesa Rantanen**, joka toimii Kuhmon kaupungin hallinnoiman Kuhmon koskien kartoitus ja kunnostus -hankkeen projektipäällikkönä.

– Nyt sorastetut alueet valittiin tarkkojen kriteerien mukaan. Kulakin kunnostettavalla alueella veden virtaaman piti olla 0,5–1 metriä sekunnissa. Lisäksi veden korkeus sai olla korkeimmillaan vuodenkierron eri vaiheissa metrin verran ja matalimmillaan 20 senttimetriä, Rantanen luettelee.

Rantasen mukaan kunnostusalueiden valinnassa painoi myös poikasalueiden sijainti. Keskeisenä valintakriteerinä oli siis myös se, että kutusoraikkojen alapuolella sijaitsi poikasalueita, joille keväällä kuoriutuvat poikaset pääsevät turvaan saalistavilta kaloilta.

Paljon hyötyä vähällä työmäärällä

Sekä Vepsänjoessa että Alajoessa on Korhosen mukaan kohtuullisen hyvin poikasalueita, joten alueen kunnostuksen yhteydessä ei ollut väliä tarvetta rakentaa lisää suoja-alueita kalanpoikasille.





KEH-hankkeessa toteutettuja kunnostuksia:

- Vepsänjoen ja Alajoen kutusoraikot
- Espoon Nuuksion Myllypuron kutusoraikot
- Viitasaaren Kivipuron kutusoraikot ja poikasympäristöt sekä vaellusesteiden poisto
- Puolangalla kutusoraikkoja ja vaellusesteiden poistoja noin 20 kohteella

Muut hankkeet, joissa tehdään virtavesikunnostuksia:

- Hydrologia-LIFE
- Freshabit LIFE IP
- Esteet Pois 2
- Lapin Emra- ja Salmus-hankkeet

Suomessa on noin 100 000 kilometriä puroja, ja niistä kunnostusta kaippaa 16 000–33 000 kilometriä. Napapiirin eteläpuolella sijaitsevista puroista vain noin yksi prosentti on kokonaan luonnontilassa.

Lähde: Reijo Hokkanen / Metsähallitus

Matalan veden aikana kiviaines jää näkyviin, mutta kevään tulva-vedet levittävät soran tasaisemmin joen pohjaan.



– Näissä joissa pystytään soran lisäämisellä tukemaan taimenen luontaista elinkiertoa ja saamaan aikaan enemmän hyötyä suhteellisen pienellä työllä, Korhonen kertoo.

Ensi keväänä Metsähallitus istuttaa nyt sorastettuihin jokiin Oulujoen vesistöalueen taimenen mätiä mätirasioissa tai vastakuoriutuneita poikasia. Istutusten sekä luonnollisääntymisen onnistumista seurataan syksystä 2020 alkaen sähkökoekalastuksilla.

– Haluamme tuoda tuolle alueelle mahdollisimman paikallista kantaa, ja Oulujoen vesistön kantaa pidetään viljelyssä olevista kannoista luontaisimpana. Sitä laitamme, jos Luonnonvarakeskus pystyy sitä meille tuottamaan, Korhonen kertoo.

Tuttu tarina

Vepsänjoen vesistön historia on suomalaisittain tuttu tarina: jokien kaikki kosket perattiin uittoa varten 1950-luvun puolivälissä. Joissa olleet kivet siirrettiin rantapenkoille ja samalla tuhottiin niissä ennen perkauksia elänyt harjus- ja taimenkanta.

Osa vesistön peratuista koskista kunnostettiin vuonna 1983 palauttamalla yksittäisiä kiviä jokiuomiin, mutta kunnostusten vaikutukset jäivät vaatimattomiksi. Kainuun ELY-keskus toteutti vesireitillä vuosina 2009–2012 miestyönä pienimuotoisia kalataloudellisia virtavesikunnostuksia. ●

Metsähallitus kehittää yhtenäistä toimintamallia

VEPSÄNJOEN vesistöön tehdyt kunnostukset ovat osa Metsähallituksen Kalaelinympäristöjen hoito (KEH) -hanketta, jonka tavoitteena on varsinaisten kunnostusten lisäksi kehittää Metsähallitukselle toimintamalli kalaelinympäristöjen kunnostuksia varten.

– Suunnittelutyö on tärkeää, ja siihen tarvitsemme lisää resursseja. Kysymys on siitä, miten saisimme muodostettua kaikkein parhaimman ja kustannustehokkaimman mallin, jolla virtavesiä voitaisiin kunnostaa osana normaalia toimintaamme, eräsuunnittelija **Pasi Korhonen** kertoo.

KEH-hankkeen projektipäällikkö **Reijo Hokkanen** kertoo, että Metsähallituksella on tällä hetkellä käynnissä eri puolilla Suomea useita hankkeita, jotka liittyvät joko kokonaan tai osin vesiympäristöjen kunnostamiseen.

– Nyt tärkeintä on kuitenkin kartoitustyö. Virtavesien kunnostustarpeita ei ole kartoitettu kovinkaan laajamittaisesti. Kartoitusten puutteen takia emme tiedä, mitä missäkin pitäisi tehdä emmekä voi priorisoida kohteita. Virtavesien ja purojen kartoitus on kuitenkin maastotyötä, se ei onnistu kaukokartoituksella, Hokkanen muistuttaa.

Hokkanen kertoo, että Metsähallitus on tämän vuoden aikana kartoittanut noin 50 puroa.

– Lähdemme talven aikana hakemaan rahoitusta niiden kunnostuksiin ja samalla jatkamme uusien kohteiden kartoitusta, Hokkanen lisää. ●

Saimaan Pistohiekasta korkeatasoinen matkailukohde

Saimaalla sijaitseva Pistohiekka on tunnettu upeasta hiekkarannastaan. Nyt Puumalan kunta ja Metsähallitus kehittävät alueesta monipuolista matkailukohdetta, jonne on suunnitteilla ravintola, kokoustiloja ja eritasoisia majoituskohteita.

Pistohiekka ja Lietveden rantatie lukeutuvat Suomen kuvatuimpiin maisemiin. Ne ovat myös Saimaa Geopark -kohteita. Lietvesi on tyyppillistä Salpausselkien pohjoispuolista Saimaata: kalliosaarten pirstoma vesistöalue muodostaa labyrintin, jota halkovat jääkaudesta muistuttavat harjujaksot.

– Pistohiekan alueella on kaksi hienoa hiekkarantaa ja rantaviivaa satoja metrejä, Puumalan kunnanjohtaja **Matias Hilden** kertoo.

Pistohiekkalla on leiriydytty ja tanssittu vuosikymmeniä, ja nyt sille rakennetaan uutta tulevaisuutta maanomistajien yhteistyönä. Suunnitelmat pohjautuvat alueen luontoon sekä hyvinvointia ja yksilöllistä matkailua tukeviin palveluihin.

Pistohiekkalle on laadittu asemakaava, joka kattaa koko 39 hehtaarin laajuisen alueen. Kaavan mukaan alueelle voidaan rakentaa majoituspaikkoja, ravintola- ja kokoustiloja sekä muita matkailua tukevia rakennuksia. Suurin osa alueesta ja rakennusoikeudesta sijaitsee kunnan omistamalla maalla.

Pistohiekkalle on laadittu matkailuliiketoiminnan ja puurakentamisen konseptisuunnitelma, joka sisältää eritasoisia majoitusvaihtoehtoja. Alueelle suunnitellut Satamahotelli, Glampingyksiköt ja Metsä-chalet palvelevat erilaisia asiakasryhmiä, mutta yöpymisen halutaan olevan elämystä kaikissa tarjolla olevissa majoitusvaihtoehtoissa.

– Puurakentaminen on tärkeä osa kestävyttä ja vastuullisuutta korostavassa matkailussa. Se kunnioittaa luontoa, maisemaa

ja alueen perinteitä, Metsähallituksen kaavoitusinsinööri **Jarkko Mähönen** sanoo.

Pistohiekan matkailurakentamisessa halutaan hyödyntää lähiympäristön puuta ja puurakentamisen osaamista. Parhaillaan alueelle etsitään sijoittajia ja operaattoreita.

– Haussa on ennen kaikkea hyvinvointimatkailualan toimijoita, jotka pystyvät hyödyntämään ja kunnioittamaan alueen ainutlaatuisia luontoarvoja ja kulttuuriperintöä, Hilden kertoo.

Alkukesästä valmistunutta konseptisuunnitelmaa on jo ehditty esitellä muutamalle toimijalle – ja työ jatkuu.

– Teemoituksen ja järkevän vaiheistuksen ansiosta yrittäjät pääsevät aloittamaan jatkosuunnittelun ja alueen toteutuksen sopivan kokoisina paloina, Hilden lisää. ●



Pistohiekan alueelle on laadittu matkailuliiketoiminnan ja puurakentamisen konseptisuunnitelma, joka sisältää eritasoisia majoitusvaihtoehtoja sekä ravintola- ja kokoustiloja.

Poimintahakkuita, eri-ikäisyyttä ja lehtipuita

Metsähallituksen Luontopalvelujen koordinoimassa LIFE-hankkeessa selvitetään, miten metsää voitaisiin käsitellä niin, etteivät liito-oravan elinympäristöt vaarannu. **Frida Björkman** laati Multian hankekohteelle hakkuusuunnitelman, jota hankkeen eri osapuolet kommentoivat marraskuussa.

Rakentaminen ja metsien käyttö ovat pirstoneet varttuneissa, kuusivaltaisissa sekametsissä viihtyvän liito-oravan elinympäristöjä. Vuonna 2018 käynnistyneessä Liito-orava LIFE -hankkeessa pyritään luomaan toimintamalleja, joilla voidaan turvata lajin elinympäristöjä ja parantaa populaatioiden välisiä kulkuyhteyksiä.

Eri-laisten metsänkäsittelymenetelmien mahdollisuuksia tarkastellaan hankkeen aikana maastokohteilla, joista yksi sijaitsee Multian Kulhanvuoren läheisyydessä.

– Tämä kohde on puustoltaan vaihtelevaa, puusto on eri-ikäistä ja monilajista, **Frida Björkman** kertoo.

Björkman työskentelee Metsähallituksen Metsätalous Oy:llä suunnittelijana ja vastaa Multian hankekohteen hakkuusuunnitelman laatimisesta.

Korjuu keskitetään mäntyihin

Björkman tutustui Kulhanvuoren hankekohteeseen ensimmäisen kerran toukokuussa yhdessä Suomen Luonnonsuojeluliiton liito-orava-asiantuntija **Risto Sulkavan** kanssa.

– Käynnin aikana merkitsimme kaikki liito-oravan pesä- ja levähdyspuut karttaan gps-pisteinä, Björkman kertoo.

Björkmanin laatimassa hakkuusuunnitelmassa liito-oravan elinolosuhteet pyritään ottamaan mahdollisimman hyvin huomioon. Hankekohteen varttuneet metsät käsitellään poimintahakkuin, joiden avulla pyritään säilyttämään sekä metsän peitteisyys että puulajisuhteet.

– Hakkuut keskitetään mäntyihin, jotka eivät ole liito-oravalle yhtä tärkeitä kuin lehtipuut ja kuuset. Samalla pyritään luomaan tiheys- ja ikävaihtelua niin, että metsää olisi jatkossa mahdollista hoitaa jatkuvan kasvatuksen periaatteiden mukaisesti.

Hankekohteen nuoret kuusi- ja mäntyvaltaiset metsät harvennetaan lehtipuuta suosien.

– Tällä hetkellä puusto on liiankin tiheää ja tasakokoista. Tarkoitus on tässäkin tapauksessa ohjata metsää kohti eri-ikäisrakenteisuutta.

Työt alkanevat talvella

Käsiteltävien alueiden ulkopuolelle jää noin 8,5 hehtaaria, joilla hakkuita ei tehdä ollenkaan. Näihin kohteisiin kuuluvat esimerkiksi karuhko suo vaihtumisvyöhykkeineen ja vanha, metsittynyt kulttuurimaisema.

– Täällä on joskus ollut kämpppä, jonne johtanut tie ja piha-alue erottuvat yhä maastossa.

Marraskuun aikana Liito-orava LIFE -hankkeen muut osanottajat kommentoivat Björkmanin hakkuusuunnitelmaa.

– Odotan saavani paljon ja hyviä kommentteja, sillä hankkeen osapuolet katsovat kaikki liito-oravaa omasta näkökulmastaan, Björkman sanoo.

Kommenttien jälkeen suunnitelmaa tarpeen mukaan päivitetään, minkä jälkeen korjuu alkaa.

– Toivon, että työt päästäisiin aloittamaan jo tulevana talvena, jolloin seurantajakso olisi mahdollisimman pitkä.

LIFE-hanke jatkuu vuoteen 2025. Seurantajakson aikana selviää, jääkö liito-orava asumaan alueelle. ●

Merkitsimme kaikki liito-oravan pesä- ja levähdyspuut karttaan.



Yhteissuunnittelussa hyödynnetään samaa teknologiaa kuin rauhanneuvotteluissa

LIITO-ORAVA LIFE -hankkeen yhteissuunnittelussa käytetään apuna monitavoitteisten tilanteiden tukemiseen erikoistuneen Infornglobe Oy:n kehittämää, osallistavaa Multiview-päätöksentekohjelmistoa.

Toimenpidesuunnitelmat karttoineen ja selitteineen ladataan ohjelmistoon pdf-tiedostoina, minkä jälkeen hankkeen osapuolet pääsevät kommentoimaan niitä. Liito-orava LIFE -hankkeen projektipäällikkö **Eija Hurme** Metsähallituksen Luontopalveluista uskoo, että ohjelmiston antama tuki auttaa rakentamaan yhteisymmärrystä tilanteessa, jossa erilaisia näkemyksiä voi olla useampia.

– Tavoitteena on lähestyä asiaa analyttisesti, rakentavien kommenttien ja ehdotusten kautta.

Liito-orava LIFE -hankkeessa on mukana yhteensä 19 osallistujatahoa. Maastokohteita on 40, joista kymmenen sijaitsee valtion mailla ja loput yksityisillä mailla.

– Suurin osa Suomen liito-oravista elää yksityismetsissä, joten Suomen metsäkeskus on erittäin tärkeä toimija hankkeessa, Hurme sanoo.

Suomen metsäkeskuksen Liito-orava LIFE -hankkeen projektikoordinaattori **Matti Valimäen** mukaan hanke on käynnistynyt lupaavasti.

– Yhteistyö on edennyt, ja hyviä ideoita on jo jonkin verran löydetty. Uskon, että keinoja löytyy lisää, kunhan pääsemme pureutumaan aiheeseen.

Hankkeessa löytyneet parhaat käytännöt kootaan koulutusmateriaaliksi metsäammattilaisten käyttöön.

– Tavoite on, että koulutusmateriaali tarjoaa metsäammattilaisille riittävän tietopohjan liito-orava-alueiden suunnitteluun, Hurme sanoo. ●

i

Näin liito-orava huomioitiin Multialla

| Liito-oravalle tärkeää | Hakkuusuunnitelman ehdotus |
|--------------------------|---|
| Haavat ja muut lehtipuut | Säästetään lehtipuustoa hakkuun yhteydessä. |
| Kuuset | Korjuu keskitetään mäntyihin. |
| Peitteisyys | Päätehakkuukäisessä metsässä tehdään poimintahakkuita. |
| Haapajatkumo | Pyritään luomaan haavan luontaiselle uudistumiselle paremmat mahdollisuudet poimintahakkuiden avulla. Nuorissa kuusikoissa tehdään tilaa lehtipuulle. |
| Kulkuyhteydet | Säästetään suuria kuusia liitopuiksi. |

Puukuidulla parempaa akustiikkaa

Luonnonkuidun ominaisuudet soveltuvat erinomaisesti akustiikan parantamiseen. Alan asiantuntijoihin lukeutuva Lumir valmistaa puupohjaisesta materiaalista akustiikkaratkaisuja moniin tiloihin. Yritykselle tärkeitä arvoja ovat kiertotalouden periaatteet ja akustiikan syvempi ymmärrys.

Tuomas Hänninen asettuu kuvattavaksi Rettigin vuosi sitten remontoitussa pääkonttorissa Helsingin ytimessä. Hänninen on akustiikkaratkaisuja valmistavan vantaalaisen Lumirin tuotekehitysjohtaja. Hän kehottaa nostamaan katseen kattoon. Valkoiset pinnat eivät kuitenkaan paljasta niihin kätkeytyvää akustiikkaratkaisua. Hänninen kertoo, että katossa on kahdeksan millimetrin paksuudelta puupohjaista Lumirin materiaalia, joka hiljentää ääntä ja vaimentaa kaikuisuutta. Tilaan on asennettu myös akustoiva jäähdytyskatto Lumirin luonnonmateriaaliaineksesta.

– Akustiikka on mielenkiintoista, sillä sitä ei voi nähdä tai tuntea, mutta toimimattoman akustiikan huomaa heti, Hänninen sanoo.

Satavuotias rakennus on entinen panimon varasto. Punatiiliset ulkoseinät kätkevät sisäänsä modernit toimistotilat. Keskellä on korkea avonainen tila ja toimistopuolella

nykymallin mukaista avointa monitoimitilaa. Hänninen toivoi kuvausta täällä, sillä paikka on hyvä esimerkki akustiikan nykyvaatimuksista. Avokonttorit alkavat olla jo normi. Myös kouluissa ja päiväkodeissa on siirrytty entistä enemmän avoimiin oppimisympäristöihin. Avotiloissa akustointiin pitäisi kiinnittää erityistä huomiota, sillä toimimaton akustiikka voi aiheuttaa ikäviä ongelmia: jatkuvassa hälinässä oleskelu stressaa, vie työtehon ja aiheuttaa keskittymisvaikeuksia.

Tutkimus jatkuu

Lumir käyttää akustiikkaratkaisuisaan ruiskutettavaa, vesisekoitteista ja puupohjaista materiaalia. Seos on yrityksen oman kehitystyön tulos. Se koostuu biopohjaisen materiaalin lisäksi liima-aineesta, joka sekoin tulee suomalaisesta luonnosta. Hänninen sanoo saavansa kilpailijoilta huutia, kun hän kehuu luonnonmateriaalien ylivertaisuutta verrattuna mineraali- ja lasivillapohjaisiin

tuotteisiin.

– Käyttämämme biomateriaalit eivät tuota sisäilmaan haitallisia orgaanisia yhdisteitä tai kuituja, Hänninen perustelee.

Puukemian tohtoriksi Aalto-yliopistosta vuonna 2011 väitellyt Hänninen pitää puun ominaisuuksia akustiikassa ylivertaaisina.

– Lasi- tai kivivillaan verrattuna puukuitu on pyöreää ja luontaisesti huokoista, koska kuidun pitää kyetä kuljettamaan vettä ja ravinteita puun sisuksiä pitkin. Tämä huokoisuus toimii akustisena materiaalina paremmin kuin mikään muu.

Piirustuspöydältä työmaalle

Arkkitehdit niin Suomessa kuin maailmalakin ovat ottaneet Lumirin puupohjaisen akustiikka-aineen vastaan innokkaasti. Luonnonmateriaaliin perustuva ratkaisu on paitsi biohajoava ja kierrätettävä myös esteettisesti kaunis. Ja näyttäviä ovat Lumirin referenssiikohteetkin. Eduskuntatalon pääkorjauksen yhteydessä talon akustiikkaa

➤ – Käyttämämme biomateriaalit eivät tuota sisäilmaan haitallisia orgaanisia yhdisteitä tai kuituja, Tuomas Hänninen sanoo.

parannettiin Lumirin pinnoitteilla. Lisäksi muun muassa Helsingin keskustakirjasto Oodi sekä taidemuseo Amos Rex ovat niin ikään valinneet akustiikkansa tueksi Lumirin luonnonmateriaalit.

Puurakentaminen ja luonnonmukaiset ratkaisut ovat arkkitehtuurin maailmassa nosteessa. Lumirin täysin hajoavista luonnonmateriaaleista valmistettu ratkaisu on kierrätyskelppoinen, joten se myös pienentää rakennuksen hiilijalanjälkeä.

– Mutta valitettavasti arkkitehdin piirustuspöydältä rakennustyömaalle on pitkä matka, Hänninen huokaa.

– Meillä on mahdollisuus tehdä rakentamisesta kestävä kehityksen periaatteiden mukaista ja helpottaa koko prosessia. Uuden asian opettaminen isoille rakennusyrityksille on kuitenkin haastavaa, Hänninen harmittelee.

Kiertotalouden asialla

Lumirin puumateriaali soveltuu korvaamaan muovi- ja mineraalipohjaiset pinnoitteet seinissä ilman, että rakennusliikkeiden toimintatapoihin vaadittaisiin suuria muutoksia.

– Materiaalin kierrätettävyyden erinomainen, sillä samat kuidut voi käyttää uudelleen ainakin kymmenen kertaa. Mutta rakennusalalla kierrätys on vasta alussa, Hänninen sanoo.

Kiertotalouden periaatteita noudattaen Lumir ei valmista biokuitupohjaista materiaaliaan varastoon. Jos massaa jää työmaalta yli, se on mahdollista hyödyntää maanparannuksessa.

Seuraava askel on käyttää teollisuuden jätevirtoja akustiikkapintojen materiaalina. Tästä Hänninen ei kuitenkaan hiisku enempää, sillä menetelmän patentointi on vielä kesken. Motivaattorina uuden kehittämisessä ei ole vain liiketoiminnan kasvattaminen vaan myös kiertotalouden edistäminen alalla.

– Työtä on paljon, mutta jonkun se pitää tehdä. Tämä on syy, miksi haluan työskennellä Lumirilla – haluan saada rakennusalalla aikaan todellisia muutoksia. ●



TEKSTI ja KUVAT JARI SALONEN

Lyijy hallinnassa

Ampumaharrastuksella on Lahdessa pitkät perinteet. Hälvälän ampumakeskuksessa voi ampua monenlaisilla aseilla, mutta erityisen tunnettu paikka on haulikkoradastaan. Viime aikoina ampumaratojen ympäristövaikutuksiin on kiinnitetty erityistä huomiota.

Hälvälän ampumaradalla Hollolassa on juuri saatu alta haulikkolajien maailmancupin kilpailu. Yhdeksän päivää, melkein 500 kilpailijaa ja satapäinen toimitsijajoukko. Lahden ampumaseuralta siis melkoinen ponnistus.

Kisat televisioitiin ympäri maailmaa, ja Hollolan maisemat saivat paljon näkyvyyttä. – Taisi olla 65 miljoonaa katsojaa, ynnää järjestelyissä häärinyt **Antti Virolainen**.

Hetken hengähdys on kuitenkin vain valmistautumista seuraavaan isoon ponnistukseen – kauden kotimaiseen huipennukseen eli Super Finaaliin.

Ampumaradan käyttäjiä on paljon: metsästäjät, muut lajin harrastajat, lentokenttien linnunkarkottajat, Puolustusvoimat, urheilukoulu ja poliisi. Hälvälässä ampumaradan ahkerin käyttäjä on Puolustusvoimat.

Maailmancupin kisassa Hälvälässä ammuttiin ainakin 62 500 laukausta, kiekkoja rikkoutui vähän vähemmän. Mikä määrä lyijyä, millainen keko kiekkomurskaa, joku voisi jo kysyä.

– Ampumaradan reuna kiertää suoja-aita ja korkea penkka, joka on päällystetty kuitukankaalla. Sen ylä- sekä alareunaan on rakennettu kourut, joihin haulit vierivät. Niistä ne kerätään kierrätettäväksi. Lisäksi käytämme ekokiekkoja, joista ei tule mitään

päästöjä, seuran jäsen **Heikki Keskitalo** rauhoittelee.

Paikallaan oleva lyijy on harmiton

Ampumaradat ovat olleet tiukan tarkkailun alla koko 2000-luvun. On säilytty melua ja kammoksuttu lyijyä.

Ympäristöajattelu onkin aivan lajin ytimessä, ja seurat ovat ottaneet asian vakavasti. Hälvälässäkin haulikkoradan ampumapenkkaa korotetaan parhaillaan. Se vähentää meluvaikutusta entisestään ja tehostaa haulien takaisinkeräystä.

Lyijyä pidetään vakavana ympäristöriskinä, mutta ampumaradoilla asia on hallinnassa.

– Ratarakenteissa voi olla vaikka kuinka paljon lyijyä, mutta jos se ei liiku eikä sitä liikuteta mihinkään, se ei aiheuta ongelmiakaan. Ja toisinpäin, jos sitä lähdetään keräämään maaperästä pois, voidaan aiheuttaa suuriakin piikkejä kulkeutuvan lyijyn määrässä, Vahanan Environment Oy:n projektipäällikkö **Tero Fingerroos** sanoo.

– Ampumaradoilla melu ja lyijy ovat hyvin hallinnassa, ja niiden mahdollisia vaikutuksia voidaan seurata. Vaihtoehtohan olisi, että harrastusta ripotellaan villisti hyvin erilaisille paikoille. Tällöin emme välttämättä edes tietäisi, missä ammutaan ja kuinka paljon. Tällainen keskitetty paikka on oikeastaan ekoteko, Suomen Ampumaurheiluli-

ton ympäristö- ja olosuhdepäällikkö **Lotta Jaakkola** arvioi.

Metsähallituksen vuokraamalla mailla on noin 30 ampumarataa. Useimmat niistä ovat pieniä, ja laukausmäärätkin hillittyjä.

– Kehitys kulkee kuitenkin kohti suurempia ratoja ihan vain siksi, että ympäristökysymykset voidaan pitää hallinnassa. Meidän kannaltamme Hälvälän uudistukset ovat erittäin tervetulleita, sanoo Metsähallituksen Kiinteistökehityksen myyntineuvottelija **Veijo Tikkanen**.

Pohjavesi tarkkailussa

Hälvälän kymmenen hehtaarin alue siirtyi Metsähallituksen hallintaan puolustusministeriöltä vuonna 2002, ja nyt se on ampumaseuralta vuokralla. Alkuaikoina ympäristöluvut olivat määräaika- ja vuokratilakauskautta. Tästä syntyi lähes loputon kissa–hiiri–leikki.

– Emme voineet saada ympäristölupaa, kun ei ollut vuokratilakauskautta, ja emme saaneet vuokratilakauskautta, kun ei ollut ympäristölupaa. Nyt meillä on vuokratilakaus vuoteen 2035 asti, ja ympäristölupa on voimassa toistaiseksi, Virolainen iloitsee.

Ympäristölupa edellyttää erilaisia seuran- ja tietynasteista melutasoa ja pohjaveden tilaa. Tutkimukset ja selvitykset ovat varsin kalliita. Harrastusseurat joutuvat laittamaan



Sotilaiden MM-kisoihin valmistautuva Mika Myllylä on Hälvälässä tuttu näky.



– Täällä lyijy ja melu ovat hallinnassa, ynnäilevät Lotta Jaakkola, Tero Fingerroos, Antti Virolainen sekä Heikki Keskitalo.



Lyijyä on pidetty ampumaratojen salakavalana ympäristöriskinä. Nyt nähdään, että ei se niin suuri mörkö olekaan.

vähät varansa selvityksiin, jotka ovat usein turhia.

– Täälläkin seurataan pohjaveden tilaa kaksi kertaa vuodessa, vaikka oikeastaan tiedetään, että ampumatoiminta muodostaa lähinnä teoreettisen riskin pohjaveden pilaantumiselle. Käytännössä tiedossani ei Suomessa ole yhtäkään ampumarataa, jolla olisi havaittu merkittävää vaikutusta pohjaveteen, Fingerroos kertoo.

– Sama homma on melun kanssa. Jouddumme mittaamaan sitä vuosittain, vaikka ei siinä mitään muutoksia tapahdu. Melumittauksissa tulokset ovat lisäksi täysin säästä riippuvaisia, mutta säännöllisesti pitää mitata, Keskitalo jatkaa.

Lahdessa nähdään kuitenkin yhteistyön laaja merkitys. Näin myös Metsähallituksen kanssa.

– Mehän kasvatetaan metsästäjiä Metsähallituksen maille.

Ekosysteemi-hotelli radan reunaan

Hälvälän alue sijoittuu Lahden hiihtostadionilta länteen lähtevälle suurelle viherkaistalle. Radan ansiosta viherkaista tulee myös säilymään paikalla. Ja sekin tiedetään kokemuksesta, että metsän eläimet eivät pauketta säiky. Ampumarata onkin yllättäen eläinten turvapaikka.

Jaakkolan unelmissa siintää päivä, jolloin ratojen erikoisolot osattaisiin hyödyntää aivan uudella tavalla.

– Täällä on esimerkiksi hienoa paahdeympäristöä, joka voisi toimia vaikka ekosysteemi-hotellina. Olisi taas yhteistyön paikka Metsähallituksen kanssa. ●

i

Lahden Ampumaseura ry

- Perustettu 1919
- Jäseniä noin 800
- Seuratoiminnan pääpaikka Hälvälän ampumaurheilukeskus
- Ensimmäinen haulikkorata Hälvälään 1961
- Ruutiaseiden MM-kilpailut 2002
- Haulikkolajien maailmancup elokuussa 2019
- Suomen ainoa kansainväliset vaatimukset täyttävä haulikkostadion

Rent a Finn -kampanja ylitti kaikki odotukset



*Italialainen Flavia Farina herää
rauhalliseen ja valoisaan
kesäaamuun Tentsile-riipputeltassa.*





Luonnonläheinen ruoka ja järvivedestä keitetty nuotiokahvi tekevät vieraisiin vaikutuksen. Päivällisellä Päivi ja Timo Kukko, Giada Galasso sekä sisarukset Flavia ja Carlo Farina.

Timo Kukko toimi onnellisuusoppaana kolmelle italialaiselle vieraalle Rent a Finn -kampanjassa viime heinäkuussa. Vierailijat oli valittu yli 6 000 halukkaan joukosta tutustumaan Suomeen ja suomalaiseen elämäntapaan.

Suomi valittiin tänä vuonna jo toisen kerran YK:n vertailussa maailman onnellisimmaksi maaksi. Yhtenä onnellisuuteen vaikuttavana tekijänä pidetään suomalaista luontoa ja suomalaisten läheistä suhdetta luontoon.

Maamme kärkisijoitusta on haluttu hyödyntää myös matkailun edistämisessä. Visit Finlandin Rent a Finn -kampanjalla haluttiin tehdä tunnetuksi suomalaista elämäntapaa ja lisätä ulkomaalaisten matkailijoiden kiinnostusta Suomeen. Satojen hakijoiden joukosta valittiin kahdeksan tavallista suomalaista toimimaan onnellisuusoppaana ulkomaisille turisteille. Ulkomalaiset vierailijat valittiin videohakemusten perusteella. Kampanja herätti runsaasti mielenkiintoa, ja hakemuksia tuli yli 6 000 kappaletta 124 eri maasta.

Italialaiset **Flavia** ja **Carlo Farina** sekä **Giada Galasso** kuuluivat niiden harvojen onnellisten joukkoon, jotka pääsivät Visit Finlandin kustantamalle matkalle. Heidän oppaanaan toimi Hämeenlinnassa asuva Timo Kukko.

– Oppaat valittiin eri puolilta Suomea. Saimme aikaan vapauttaa kädet suunnitella vierailun ohjelmaa. Minut oli valittu edustamaan Järvi-Suomea, ja siksi ohjelma rakennettiin järvimatkailun ympärille, Kukko kertoo.

Ensimmäisenä iltana Kukko vei vieraansa Aulangolle. Seuraavana aamuna suunnattiin Saimaalle, jossa vieraat pääsivät veneilemään Kukon perheen veneellä. Saimaalla vieraat yöpyivät ulkona Tentsile-riipputeltoissa, ja ruoka keitettiin nuotiolla.

– Onnellisuusoppaiden tehtävänä oli tutustuttaa vieraat suomalaiseen kesänviettoon ja luonnonläheiseen elämäntapaan. Niinpä teimme sellaisia asioita, joita olimme tehneet ystäviemme kanssa.

Monia ikimuistoisia hetkiä

Suomalaisille tutut ja arkiset kesäaktiviteetit, kuten veneily, marjojen poimiminen ja saunominen, olivat ulkomaalaisille vieraille elämyksiä. Flavia Farinan mukaan matkaan sisältyi niin monta ikimuistoista hetkeä, että on vaikea nimetä yhtä.

– Muun muassa melontaretki Saimaal-

la täydellisessä hiljaisuudessa teki suuren vaikutuksen. Ihastuin paikan rauhaan, väreihin ja tunnelmaan. Mieleen jääneitä hetkiä olivat myös yöpyminen riipputellossa, nuotiolla tehty ruoka, mustikoiden poimiminen ja tietysti myös saunominen telttasaunassa, Flavia luettelee.

”Minulla luonnossa olemiseen on aina liittynyt myös yhdessäoloa.

Hän kehuu myös oppaana toimineen Kukon asiantuntemusta ja kertoo oppineensa kolme vuorokautta kestäneen matkansa aikana monia uusia asioita Suomen luonnosta ja historiasta. Monenlaisten



KUVA TIMO KUKKO

Flavia Farina, Carlo Farina ja Giada Galasso ihastelivat metsien laajuutta ja järvimaiseman mosaiikkia.



KUVA TIMO KUKKO

Flavia Farina ja Giada Galasso perehtyivät jokamiehenoikeuksiin käytännössä. Mustikoista valmistettiin talkkunäjäkiruukaa.



KUVA VIIVI HÄRKINEN

Vierailu herätti kiinnostuksen suomalaisen luonnosta kumpuvaan hyvinvointiin. Veneen katolla Giada Galasso, Flavia Farina, Timo ja Päivi Kukko sekä Carlo Farina.

luontoaktiiviteettien lisäksi ohjelmaan kuului luontoon liittyviä kokemusharjoitteita sekä nuotiolla käytyjä keskusteluja elämästä ja arjen hyvinvoinnista.

– Nautin joka hetkestä! Matka auttoi myös minua löytämään oman sisäisen luontosuhteeni. Toivottavasti pääsen pian vierailemaan myös muissa osissa kaunista maatanne, Flavia kertoo.

Entä löytyikö syy, miksi Suomea pidetään maailman onnellisimpana maana?

– Uskon, että onnellisuuden salaisuus on suomalaisten suhteessa luontoon ja itseenne. Myös läheiset suhteet perheeseen ja ystäviin tuntuvat olevan tärkeitä ja uskon,

että nämä yhdessä lisäävät itseluottamusta ja onnellisuutta.

Runsaasti positiivista näkyvyyttä

Visit Finlandin mukaan Rent a Finn -kampanja on saavuttanut ennennäkemätöntä kiinnostusta ja näkyvyyttä maailmalla. Kampanjasta on julkaistu jo yli 540 juttua yhteensä 149 maassa, ja se on saavuttanut 1,4 miljardia laskennallista lukukertaa.

Vuosi jää mieleen myös onnellisuusopas Kukolle.

– Kyllä tämä aika iso asia on tänä vuonna ollut minun ja perheeni elämässä. Vierailun

isännöimisen lisäksi olen ollut mukana järjestämässä kampanjaa esitteleviä lehdistöretkiä ja osallistunut muutenkin kampanjan markkinointiin.

Kukko työskentelee Metsähallituksen Luontopalvelujen kehittämisspällikkönä, mutta oppaana hän toimi vapaaehtoisena ja omalla ajalla.

– Minulla luonnossa olemiseen on aina liittynyt myös yhdessäoloa. Haluan jakaa ja mahdollistaa luontokokemuksia myös sellaisille, joille luonnossa oleskelu ei ole ennestään niin tuttua. Onnellisuusoppaana toimiminen sopi siis arvomaailmaani hyvin, Kukko sanoo. ●



Kunnostusojituksista hyötyä metsänkasvulle ja suojeleusoille

Kunnostusojitusten yhteyteen on kehitetty uusi toimintamalli, josta on hyötyä metsätalouden lisäksi myös soidensuojelulle. Kun ojitusalueen vesiä johdetaan alueen vieressä sijaitsevalle soidensuojelualueelle, parannetaan samanaikaisesti sekä metsien kasvua että suoluonnon monimuotoisuutta.



Soistuneesta talousmetsästä voidaan poistaa vettä kunnostusojituksella ja parantaa näin puuston kasvua. Ojien kunnostuksen yhteydessä otetaan huomioon vesien-suojelunäkökohdat, mutta samalla kannattaisi kiinnittää huomiota myös ojitusalueen lähellä sijaitsevien soiden suojelevarvojen turvaamiseen.

Vesi ohjataan usein ojitetulta alueelta suon reuna-ajoihin pitkin pois, vaikka se voitaisiin ohjata ojittamattomalle suolle. Moni suo kärsii kuivuudesta, joka köyhdyttää suoluonnon monimuotoisuutta. Kunnostusojitusalueen vesien johtaminen vieressä sijaitsevalle suojelealueelle on uudenlainen

◀ *Haudannevalla syöttöoja ohjaa vedet suojelealueelle.*

tapa ennallistaa soita. Uudesta toimintamallista hyötyvät sekä metsänomistajat että suojeletut suoalueet.

Toimenpidettä testataan muun muassa Metsähallituksen Luontopalvelujen vetämissä Hydrologia-LIFE-hankkeissa. Testaukseen osallistuvat myös Metsähallitus Metsätalous Oy Suomen metsäkeskuksen ja Tapio Oy:n kanssa.

– Uusi vesienjohtamismenetelmä turvaa arvokkaan lajiston säilymistä suojelealueiden puolella. Menetelmä on hyvä ja kustannustehokas myös talousmetsien näkökulmasta, ympäristöasiantuntija **Eeva-Liisa Jorri** Metsähallitus Metsätalous Oy:stä kertoo.

Kokeilukohteena kuivuva Haudanneva

Menetelmään oli mahdollista tutustua toukokuun lopulla Oulun suunnalla, Pyhäjärven Haudannevalla, missä Metsähallituksen suunnittelijat **Sakari Rehell** Luontopalveluista ja **Sami Pääkkö** Metsätalous Oy:stä esittelivät kunnostettua kohdetta.

Haudannevan Natura 2000 -alue on avoin aapasuo. Inventoinneissa sen on havaittu muuttuvan laajalti kuivemmaksi. Tukkimalla suojelealueen sisäpuolisia ojia on suon luonnontilaa pystytty parantamaan vain paikoin. Suurin haitta ovat reunaajat, jotka vievät luontaiselta valuma-alueelta tulevat vedet suon ohi.

Alueen pohjoisosassa rajoittuu Metsähallituksen metsätalousmaihin, eteläosa yksityismaihin. Syksyyn 2018 mennessä on kummallakin suunnalla tehty kunnostusojitusten yhteydessä viiteen kohtaan patoja ja syöttöoja veden ohjaamiseen. Konetyön lisäksi on paikoin tarvittu lapiovoimia padon vahvistamiseksi.

– Tavoitteet on saavutettu hyvin, ja vesi pääsee ojitusalueelta luontaiseen virtaus-suuntaan, kohti aapasuon keskiosaa, Rehell kertoo.

Suunnittelijoiden mukaan suojeleä edistävien töiden tekeminen kunnostusojitusten yhteydessä samoilla koneilla olisi edullisinta. Kiire ja vaikeat keliolosuhteet voivat kuitenkin pakottaa tekemään veden ohjaustyöt erikseen.

Nopeita hyötyjä – ja hitaampia

Rehell kertoo, että aapasuon vesitalouden arvioidaan palautuneen lähemmäs luonnon-

tilaa noin 80 hehtaarin alalla.

– Vaikutus on selvästi suurempi kuin silloin, jos ojia olisi vain tukittu suojelealueen sisällä. Suon lisäksi hyötyvät alapuoliset vesistöt. Haudannevan valuma-alueella on noin 350 hehtaaria sellaista talousmetsää, joilta vedet aikaisemmin virtasivat suoraan vesistöihin. Nyt ne virtaavat aapasuon läpi ja suodattuvat ennen vesistöihin joutumista, Rehell kertoo.

Vesien-suojelun asiantuntija **Laura Härkönen** Tapio Oy:stä iloitsee uudesta menetelmästä, koska ojittamaton suo on laskeutusaltaita tehokkaampi kiintoaineksen suodattaja ja ravinteiden pidättäjä. Tapio kouluttaa ojituksen suunnittelijoita huomioimaan veden palauttamista yksityismetsien läheisille suojelealueille ja etsii Hydrologia-LIFE-hankkeessa tähän sopivia toteutus- ja koulutuskohteita. Haudanneva on niistä yksi.

Myös hyödyt Luontopalvelujen ja Metsätalous Oy:n työpanoksen ja ajoituksen yhdistämisestä sekä kustannusten jakaminen ilahduttavat. Samanaikaisesti voidaan toimia yksityismaillakin, kun luvat maanomistajilta on saatu ja kustannuksista sovittu.

Pidemmän aikavälin muutoksista, kuten vaikutuksista suojelealueen lajeihin, saadaan tietoa seurantojen myötä lähivuosina. ●

Hydrologia-LIFE-hankkeessa kunnostetaan suojelealueita ja kosteikkoja

Hydrologia-LIFE-hankkeessa turvataan soita, puroja ja lintuvesiä 103 kohteessa Natura-alueilla kautta Suomen. Euroopan unioni rahoittaa 60 prosenttia hankkeen lähes yhdeksän miljoonan euron budjetista. Vuosiin 2017–2023 ajoittuvassa hankkeessa muun muassa palautetaan yli 5 000 hehtaaria soita ja 34 kilometriä puroja lähemmäksi niiden alkuperäistä tilaa. Suomen metsäkeskuksen ja Tapio Oy:n tavoitteena on kehittää menetelmiä, joiden avulla ennallistamista kaipaavat kohteet voidaan huomioida kunnostusojitusten yhteydessä. Hankkeessa on mukana kaikkiaan yhdeksän kumppania.

- www.metsa.fi/hydrologialife
- www.tapio.fi

TEKSTI SANNA KONOLA

Metsähallitus korosti muotoiluviikoilla yhdessä tekemistä

Syyskuun ensimmäisellä viikolla Metsähallituksen entiseen pääkonttoriin Erottajalle rakentui Pohjoismaiden suurin muotoilutapahtuma Helsinki Design Week. Metsähallitus oli mukana tapahtuman kumppanina ja tuotti yhteen huoneista oman teoksensa. Se rakentui yhdessä tehden – aivan kuten keinot ilmastohaasteeseen vastaamiseksi.

Helsinki Design Weekin tämän vuoden teema oli oppimisilmasto. Ympäri kaupunkia levittäytyvä tapahtuma sisälsi paikkoja ja yhteisöjä, joissa pystyi oppimaan kestävämmistä elämäntavoista. Metsähallitus ja Tiedekeskus Pilke loivat Erottaja 2:n neljänteen kerrokseen mahdollisuuden yhdessä tekemiseen ja oppimiseen: Encore Erottajalla I. ”Coreheart” oli yhdessä tilaan rakentuva ja koko ajan uusiutuva teos, jonka sisältönä toimivat Metsähallituksen ilmasto-ohjelma ja yhteiset keinot ilmastohaasteeseen vastaamiseksi.

– Muotoiluviikoille lähdettiin mukaan osana Metsähallituksen 160-vuotisjuhlintaa. Halusimme kumppaniksi, jotta voisimme kertoa tekeillä olevasta ilmasto-ohjelmasta ja tavoittaisimme uusia kohderyhmiä, kiteyttää tiedekeskuksen pääällikkö **Heikki Hepoaho** osallistumisen tavoitteita.

Helsinki Design Weekin päätapahtumapaikka Erottaja 2 on toiminut Metsähallituksen entisenä pääkonttorina vuosina 1924–1991. Osana Metsähallituksen muotoiluviikon ohjelmaa paikalla paljastettiin aiheesta muistokyltti.

Yhteinen alusta ilmastoajatuksille

Yhteisöllinen taideteos valikoitui Metsähallituksen osaston muotoiluisällöksi onnekaan yhteensattuman myötä: Hepoaho ja toinen Coreheart-konseptin luoja, englantilais-israelilainen **Noa Haim**, tapasivat toisensa kesäkuussa Ecsite-konferenssissa Kööpenhaminassa, ja arkkitehdit innostuivat ajatuksesta luoda alustaa ilmasto-ohjelmasta viestimiseksi.

– Olen pitkään halunnut tehdä jotain Suomessa. Helsinki Design Week yritti saada minua mukaan jo muutama vuosi sitten, mutta vasta nyt kaikki palaset loksahivat kohdalleen, Haim taustoittaa.

Lopulta konsepti rakentui Haimin Collective Paper Aestheticsin maailmaa valloittaneiden 3D-kartonkimuotojen ympärille. Hepoaho lisäsi siihen ilmastotekojen ulottuvuuden.

– Teoksen keskeisenä viestinä on yhdessä toimiminen – vain siten kykenemme vastamaan ilmastohaasteeseen, Hepoaho kertoo.

Toiveita, lupauksia ja konkreettisia ilmastotekoja

Näyttely oli menestys, ja vierailijat innostuivat niin Metsähallituksen juhlavuo-

den #KESTÄVÄÄTEKOA-teemasta kuin rakentelustakin. Jo avajaisiltana kutsuvieraskävijät jakoivat ilmastotekojaan ja jatkoivat Haimin ja Pilke-tiimin rakentamaa palloaihiota itse taittelemillaan osilla.

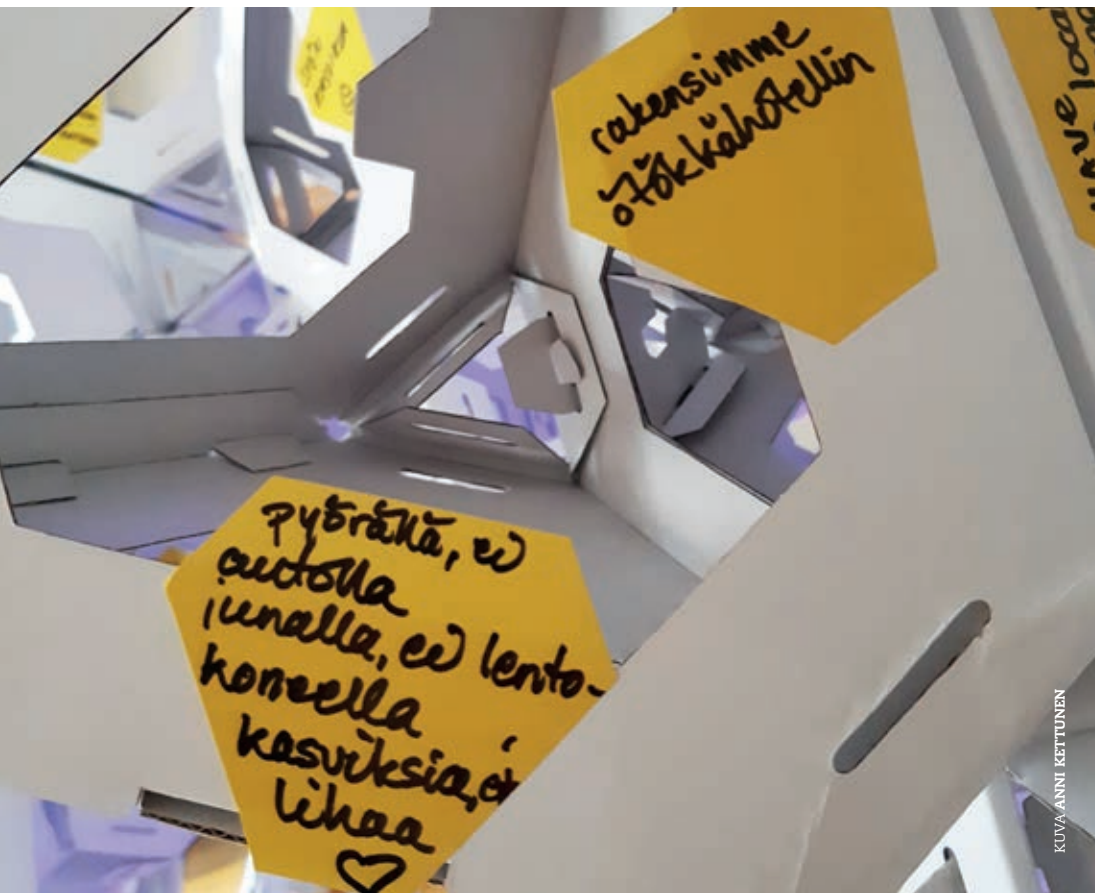
Ilmastoteoissa ja -toiveissa heijastuivat tämän hetken polttavat puheenaiheet: Pääkaupunkiseudulla kun oltiin, julkisten kulkuneuvojen käyttäminen, pyöräily ja autosta luopuminen nousivat teemoina vahvasti esiin. Maalämpö ja uusiutuvat energiaratkaisut mainittiin monessa viestissä. Julkinen keskustelu lasten tekemisen ilmastovaikutuksista heijastui myös viesteistä.

Mielen muutosta ja henkisiikin tekoja tarvitaan. Joku lupasi nukkua enemmän, toinen rukoilla ja rakastaa. Yksi kävijöistä valitsi olla syyllistämättä ja etsiä mieluummin ratkaisuja, toinen jatkaa valitsemallaan tiellä laadukkaan ympäristökasvatuksen parissa ja kolmas painostaa päättäjiä toimintaan. Myös metsä oli suosittu teema. Moni lupasi istuttaa puita tai kertoi niitä jo istuttaneensa. Muutamakin osallistuja vaati loppua tehomet-sätaloudelle ja suojelua ihan tavallisillekin metsille. Eräs äiti lupasi viedä lapsensa metsään. ●



KUVA IVAN BESSEDIIN

Coreheart-konseptin äiti Noa Haim oli avajaisviikolla mukana rakentamassa alustaa ilmastoteoille.



KUVA ANNI KETTUNEN

Teosta rakennettiin yhdessä omilla ilmastoteoilla tai ajatuksilla tai toiveilla siitä, mitä voitaisiin tehdä yhdessä paremmin.



KUVA ALEKSI ROUTANEN

Metsähallitus oli mukana myös Lasten designviikolla.

Lasten muotoiluviikolla ihmeteltiin metsän monia iloja

HELSINKI Design Weekin teema näkyi myös Lasten designviikolla, jossa keskityttiin tulevaisuuteen, ympäristöön ja ilmastoon. Metsähallitus ja Tiedekeskus Pilke olivat mukana tapahtuman kumppaneina ja tuottivat viikolle teemaan sopivia sisältöjä myös lasten iloksi. Lasten muotoiluviikon päätapahtumapaikkana oli tänä vuonna ensimmäistä kertaa Annantalo, joka on lasten ja nuorten taidekeskus Helsingin keskustassa.

Tiedekeskus Pilkkeen tiimi ideoi ja pystytti Annantalolle tehtäväradan, jonka saattoi kulkea läpi kavereiden tai perheen kanssa. Tehtäväradan pisteillä saattoi oppia uusia, yllättäviä asioita suomalaisesta metsästä. Lapsille esimerkiksi selvisi, että he voivat pukeutua puuhun – ja syödä sitä. Puusta voi tehdä kangasta, sitä on myös jäätelössä ja jogurtissa, ja haapa-puusta tehdään jäätelötikkuja.

Lasten muotoiluviikolla pystyi myös kilpailemaan Makanatsu-innovointipelissä, jonka metsäinen versio on tuotettu yhteistyössä Tiedekeskus Pilkkeen kanssa. Makanatsua paikan päällä ohjasivat opiskelijat Metsäylioppilaiden Osuuskunta Uniforstista. ●

Meahciráđđehus dorvvasta **sámekultuvrra** hárjeheami eavttuid

Meahciráđđehus váldá doaimmastis vuhtii sámekultuvrra hárjeheami eavttuid. Maiddái Meahciráđđehusa ođđa dásseárvo- ja ovttavewardásašvuodaplánas leat gidden fuomášumi sámiid sajádahkii.

Sámiid ruovttuguvlui gullet Eanodaga, Anára ja Ohcejoga gielddat ja Soađegilis Lappi bálgosa guovlu. Sámiid ruovttuguovllus luondduváriid dikšun, ávkkástallan ja suodjaleapmi heivehuvvo oktii dainna lágiin, ahte sámekultuvrra hárjeheami eavttut dorvvastuvvojit. Meahciráđđehus ráđđádallá sámediggelága 9 § mielde Sámedikkiin ovddalgihtii buot viiddis ja mearkkašahtti doaimmain, mat sáhttet váikkuhit sápmelaččaid sajádahkii eamiálbmogin.

Meahciráđđehusa ođđa dásseárvo- ja ovttavewardásašvuodaplánas leat linnjemat ovttavewardásašvuoda ovddideamis sámiid ruovttuguovllus. Plánaš leat ordnejuvvon 9 §:s oaivilduvvon ráđđádallamat Sámedikkiin.

Plána mielde Meahciráđđehus lasiha bargoveagas dieđu sámekultuvrras ja rivttiin. Sámiid ruovttuguovllus dahje sámeáššiiguin bargan bargoveahka movttiidahtto sámegiela oahpuide ja skuvlejupmi dorjojuvvo vejolašvuodaid mielde.

Meahciráđđehusa ja Sámedikki ovttas gárvvistan Akwé: Kon -doaimmálla doaimman čuvvojuvvo ja málla ovddiduvvo dárbbasettiin. Maiddái vuorrováikkuhus sámiid ruovttuguovllu vuovdebálgosiin figgojuvvo ovddiduvvot.

Lassin Meahciráđđehus ovddida ovttasbarggus Sámedikkiin čuovvunvuogádaga, mainna sáhtta čuovvut sámiid ruovttuguovllu guovddáš proseassain ja plánain sohppojuvvon doaimmaid ollašuvvama.

Gieddegeažis-bargobájit johtet miehtá Suoma

ON:id eamiálbmogiid gielaide jagi čalmusteapmin Meahciráđđehus ordne sámegielat luonddubajásgeassinbargobájiid sámegielat árabašgeassinbáikkiin ja skuvllaid vuolleluohkáin miehtá Suoma.

Gieddegeažis-bargobájis mánat oahpásmuvvat guliide, šattuide, lottiide ja divriide ja daid mearkkašupmái olbmuid ja lundui. Bargobáji vuodđun lea sámemusea ja luondduguovddáš Siidda ovttas buvttadan Gieddegeažis mánáidčájáhus, mii lei Siiddas 2017–2018.

Bargobájiin giedahallat maiddái sámi mytologiija ja dálkkodanárbevieruid.

Čalmustahtta ON:id eamiálbmogiid gielaide jagi

Bargobáji lea dásšázi galledan váile 20 sierra báikkis Anáris, Helssegis, Eanodagas, Roavvenjárggas, Soađegilis ja Vuohčus. Dát turnea joatkašuvvá jagi loahpa rádjai.

Luonddubajásgeassinbargobájit leat okta Meahciráđđehusa 160-ávvojagi suvdilis dagus luonddu ja servodaga buorin. Meahciráđđehus maiddái lasiha sámegielat dieđiheami metsa.fi ja lundui.fi -siidduin dán jagi.

– Ain stuorát oassi Meahciráđđehusa gulahallanmateriálas, oahpistemiin, lobiin ja soahpamušain leat oážžumis sámegielaiguin. Vánddardeaddji Lundui.fi-siiddu leat davvisáme-, anáraš- ja nuortalašgillii ja metsa.fi-siiddu davvisámegillii. Meahciráđđehus bajásdoallá sámegielat Sámi meahcit ja luondu -Facebook-siiddu, masa materiála buvttadit Meahciráđđehusa sámegielat bargit, logahallá spesiála-plánejeaddji **Kirsi Ukkonen**, Luondduguovddáš Siiddas. ●



Roavvenjárgga davvisámegielat giellabeasi mánat stoahkamin Gieddegeažis-bargobáji stuorra čuoikkaiguin, mat geasuht ja vehá baldet oktanaga.

Metsähallitus turvaa saamelaiskulttuurin harjoittamisen edellytykset

Metsähallitus ottaa toiminnassaan huomioon saamelaiskulttuurin harjoittamisen edellytykset. Saamelaisten asemaan on kiinnitetty huomiota myös Metsähallituksen uudessa tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelmassa.

Saamelaisten kotiseutualue käsittää Enontekiön, Inarin ja Utsjoen sekä Sodankylästä Lapin paliskunnan alueen. Saamelaisten kotiseutualueella luonnonvarojen hoito, käyttö ja suojelu sovitetaan yhteen siten, että saamelaisten kulttuurin harjoittamisen edellytykset turvataan. Metsähallitus käy saamelaiskäräjälain 9. §:n mukaiset ennakkoneuvottelut saamelaiskäräjien kanssa kaikista sellaisista laajakantoisista ja merkittävistä toimenpiteistä, jotka voivat vaikuttaa saamelaisten asemaan alkuperäiskansana.

Metsähallituksen uusi tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelma sisältää linjaukset yhdenvertaisuuden edistämisestä saamelaisten kotiseutualueella. Myös tästä suunnitelmasta on käyty 9. §:n mukaiset neuvottelut saamelaiskäräjien kanssa.

Suunnitelman mukaan Metsähallitus lisää henkilöstönsä tietämystä saamelaisten kulttuurista ja oikeuksista. Saamelaisten kotiseutualueella tai saamelaisasioiden parissa työskentelevää henkilöstöä kannustetaan saamen kielen opintoihin, ja koulutusta tuetaan mahdollisuuksien mukaan.

Metsähallituksen ja saamelaiskäräjien yhdessä laatiman Akwé: Kon-toimintamallia seurataan ja kehitetään tarvittaessa.

Myös vuorovaikutusta saamelaisten kotiseutualueen metsäpaliskuntien kanssa pyritään parantamaan.

Lisäksi Metsähallitus kehittää yhteistyössä saamelaiskäräjien kanssa menetelmän, jonka avulla voidaan seurata saamelaisten kotiseutualueen keskeisissä prosesseissa ja suunnitelmissa sovittujen toimenpiteiden toteutumista.

Gieddegeažis-työpajat kiertävät ympäri Suomen

YK:n alkuperäiskansojen kielten vuoden korostamiseksi Metsähallitus järjestää saamenkielisiä luontokasvatustyöpajoja saamenkielisille varhaiskasvatuspaikoille ja koulujen alaluokille ympäri Suomen.

Gieddegeažis-työpajassa lapset tutustuvat kaloihin, kasveihin, lintuihin ja hyönteisiin sekä niiden merkitykseen ihmisille ja luonnolle. Työpaja perustuu Saamelaismuseo ja luontokeskus Siidan yhdessä tuottamaan Gieddegeažis – Kentänpäässä -lastenäyttelyyn, joka oli esillä Siidassa vuosina 2017–2018. Työpajoissa käsitellään myös saamelaista mytologiaa ja lääkintäperinnettä.

Saamenkielistä viestintää lisätään

Työpajakiertue on tähän mennessä vieraillut jo vajaassa 20 yksikössä Inarissa, Helsingissä, Enontekiöllä, Rovaniemellä, Sodankylässä ja Vuotsossa. Kiertue jatkuu vuoden loppuun.

Luontokasvatustyöpajat ovat yksi Metsähallituksen 160-vuotisjuhla-vuoden kestävästä teosta luonnon ja yhteiskunnan hyväksi. Metsähallitus myös lisää saamenkielistä viestintää metsa.fi- ja lundui.fi-sivuillaan tänä vuonna.

– Yhä suurempi osa Metsähallituksen viestintämateriaalista, opasteista, luvista ja sopimuksista on saatavana myös saamenkielisinä. Vaeltajan Lundui.fi-sivut ovat luettavissa pohjois-, inarin- ja koltansaameksi ja metsa.fi-sivut pohjoissaameksi, luettelee Metsähallituksen erikoissuunnittelija **Kirsi Ukkonen** Luontokeskus Siidasta.

– Metsähallitus ylläpitää myös saamenkielistä Sámi meahcit ja luondu -Facebook-sivua, johon Metsähallituksen saamenkieliset työntekijät tuottavat materiaalia, Ukkonen lisää. ●



Rovaniemen pohjoissaamenkielisen kielipesän lapset leikkivät Gieddegeažis - Kentänpäässä -työpajan jättisääksillä, jotka sekä kiehtovat että pelottavat yhtäaikaan.



Metsäalalle tarvitaan lisää osaajia

Metsäala kaipaa lisää osaavia työntekijöitä. Alan toimijoiden tukema ja Tiedekeskus Pilkkeen tuottama Kasit metsään -tapahtuma on osoittautunut toimivaksi tavaksi perehdyttää nuoria metsäalan tarjoamiin mahdollisuuksiin.

Metsässä käy kuhina ja ääniä kantautuu ympäriinsä. Yhtäkkiä on taas aivan hiljaista. Noin parin kymmenen minuutin jälkeen alkaa jälleen iloinen puheensorina raikua, kun reilut sata oppilasta liikkuu ryhmittäin rastilta toiselle. On Kasit metsään -viikko Rovaniemellä Tiedekeskus Pilkkeen ulko-oppimisaalueella Mottimetsässä.

Kasit metsään on vuosittainen metsäalan toimijoiden yhteinen ponnistus. Viikon aikana jokainen rovaniemeläinen kasiluokkalainen pääsee tutustumaan erilaisiin metsäisiin mahdollisuuksiin metsäalan ammattilaisten ja alan opiskelijoiden opastuksella. Mahdollisuuden tämänkertaisen viikon toteuttamiseen tarjosivat 12 metsäalan toimijaa ja Suomen Metsäsäätiön kuljetustuki.

Tapahtumaan osallistuneet oppilaat kiersivät kahdeksan rastian radan, jonka aikana he oppivat metsäalasta eri näkökulmista. Rasteilla perehdyttiin muun muassa metsänhoitoon, metsien virkistyskäyttöön, luonnonsuojeluun, kierrätykseen, kiertotalouteen ja biotalouteen. Tänä vuonna mukana oli yhteensä noin 550 oppilasta kymmenestä eri koulusta Rovaniemen alueelta.

Ounasrinteen peruskoulun kasit **Eliina Paaso**, **Roosa Ryhänen** ja **Kiia Paakki** olivat tyytyväisiä metsäpäivään. Tytöille metsäpäivä ei ollut ensimmäinen, mutta yllätyksiä päivästä löytyi silti.

– Opittiin paljon uutta, mutta siisteintä oli päästä opettelemaan nuotion tekemistä, Eliina ja Roosa kertoivat päivän tapahtumia nuotiotulen äärellä.

Metsästystä harrastava Kiia toivoi, että tulevaisuudessa rasteilla voisi olla enemmän metsästysaiheista toimintaa.

Ensimmäistä kertaa Kasit metsään- viikkoon osallistuva luokanvalvoja ja liikunnanopettaja **Iiro Kylmänen** oli hänkin tyytyväinen päivään.

– On mahtavaa, ettei päivään ole ympäty liikaa kaikkea. Oppilaat saavat rauhassa keskittyä oppimiseen ja metsässä olemiseen. Päivä on ollut hyvin rytmitetty, ja on kiva, että oppilaat pääsevät itse osallistumaan ja tekemään.

Opettajan silmin parasta päivässä oli vierailu hakkukoneen luona, mutta eniten ajatuksia herätti Pidä Lappi Siistinä ry:n kierrätysaiheinen rasti. Myös useat oppilaat olivat sitä mieltä, että kierrätysrastilla oppi eniten uutta. Kierrätyksestä huolehtivat myös tapahtun järjestäjät, ja roskattomuuteen opeteltiin pitkin päivää. ●



Haastateltavana lumilautailija Roope Tonteri

KUVA SANNALY VORNANEN

Mitä metsä sinulle merkitsee?

– Tykkään tehdä metsätöitä ja liikkua metsässä. Metsästä on tullut minulle elämäntapa, ja metsänomistajana koen metsän kokonaisvaltaiseksi osaksi päivittäistä elämäni.

Mikä on mieleenpainuvuin metsämuistosi?

– Kauan aikaa sitten olimme enoni kanssa pohjoisessa Posion lähellä puita istuttamassa. Palstalle mentiin enon vanhan Valmetin kyydissä. Innokkaana traktorimiehenä koin sen kovaksi jutuksi – varsinkin, kun kotona ei vielä tuolloin ollut omaa traktoria. Olisi kiva palata katsomaan, miltä alueella nyt parinkymmentä vuotta myöhemmin näyttää.

Minkälaisessa metsässä liikut mieluiten?

– Mielimetsäni on aiemmin pelkkänä ryteikkönä ollut koivikko, jonka kauneus onnistuttiin tuomaan esille itse tehdyin metsänhoitotoimin. Mäntykangaskin on metsämaisema vertaansa vailla.

Miltä metsäalan tulevaisuus näyttää?

– Tulevaisuus näyttää hyvältä. Keskustelu metsästä herättää paljon erilaisia mielipiteitä ja kritiikkiäkin, esimerkiksi siitä, miten metsiä tulee hoitaa ja hakata. Suomessa metsänhoito on hyvällä mallilla. Nykyään metsiä hoidetaan ja käytetään kestävästi, jatkuvasti lisäntyvän tietämyksen pohjalta. Olisi hyvä, jos keskustelukin pohjautuisi monipuoliseen faktatietoon.

Mikä on kiinnostavin puuta hyödyntävä innovaatio?

– Presidentin puolisolalla rouva **Jenni Haukiolla** Linnan juhlissa yllä ollut puukuidusta tehty mekko tuli ensimmäisenä mieleen. Myös hirsirakentaminen on hienon näköistä, ja rakentamiseen käytettävät puut toimivat kaatamisen jälkeenkin hiilivarastona.

Mistä puusta pidät eniten?

– Kyllä se on koivu. Se on kaunis puu, ja silmä oikein lepää hyvin hoidetussa koivikossa, jonka metsänomistaja on itse harventanut.

Mitä toivot metsäalalta alan tulevana ammattilaisena?

– Toivon, että alan kehittyessä puuta käytetään yhä kestävämmiin, puulla korvataan fossiilisia polttoaineita ja materiaaleja ja että ala tuo lisää työpaikkoja Suomeen.



VINKKI: Seuraa Menestystä metsästä -sarjaa INEZ Median kanavilla



TEKSTI ja KUVA KEIJO KALLUNKI

Soinilainen metsuri **Urmas Niemi** työskentelee Keski-Suomen tiimissä niin sanottuna laajemman työnkuvan metsurina. Vapaa-ajalla hän taituroi Lumberjacks-yhtyeen blueskitaristina.

Millaisia töitä teet?

– Suunnittelen taimikonhoitokohteita urakoitsijoille ja vastaanotan yrittäjien hoitamia taimikonhoito-, istutus- ja maanmuokkaus-työkohteita. Hoidan myös niihin liittyvät laadun mittaukset. Lisäksi teen taimien laatutarkastuksia. Kunnostusojitusten suunnittelu kuuluu myös työhöni, mutta kunnostettavat kohteet ovat käyneet vähiin. Loppuosa työajasta menee sitten raivaus-sahan kanssa – uudistusalan raivauksissa ja ennakkoraivauksessa.

Miten päädyit Metsähallitukseen töihin?

– Tuli käytyä metsäalan perus- ja metsuri-koulutus, ja isänikin oli aikoinaan Metsähallituksella töissä. Tulin taloon vuonna 1981 hankkimaan työkokemusta jatkoa varten. Hyvin olen viihtynyt ja tässä sitä kokemusta edelleen hankitaan (nauru).

Mikä on nyt ajankohtaista työssäsi?

– Nyt ovat ajankohtaisia taimikonhoitoyrittäjien sopimukset ja niihin liittyvät asiat. Tarvittaessa etsimme lisää työkohteita, jotta

sovitut työmäärät täyttyvät. Suurin osa on maastotyötä. Toimistolla työajastani kuluu ehkä kymmenen prosenttia, lähinnä alueita koskevan suunnittelutiedon hakemiseen. WoodForce – joka on hyvä sovellus – on ollut käytössä jo pari vuotta. Ei tarvitse perehtyä sen kanssa enää pelata.

Mikä työssäsi on parasta ja haastavinta?

– Kyllähän se parasta on tietynlainen oma vapaus ja se, että saa olla päivittäin metsässä. Haasteena on tavoitteiden saavuttaminen määräajassa. Urakoitsijoille on löydettävä työkohteita, muuten hommat pysähtyvät.

Miten vietät vapaa-aikaa?

– Istun sohvalle ja otan kitaran esille. Soitan sitä tai ehkä vinylilevyjä 70-luvun levysoittimellani. Viime aikoina olen löytänyt äänilevyt uudelleen ja hiukan keräillyt lisääkin. Sitten on nämä bändihommat. Lumberjacks-yhtyeellä on tänäänkin treenit. Kesällä voitimme Suomen karsinnat ja nyt harjoittelemme keväällä Hollannissa järjestettävää EBC2020 European Blues Challenge -kisaa varten. ●

RETKEILYKURSSI NUUKSION KANSALLISPUISTOSSA 12.–13.10.

Nuukсион kansallispuistossa järjestetään kaksipäiväinen retkeilykurssi lokakuussa. Kurssilla vaelletaan yhteensä noin 13 kilometrin matka ja yövytään maastossa. Osallistuminen ei vaadi aikaisempaa retkeilykokemusta, ja kaikki tarvittavat varusteet voi lainata järjestäjän kautta. Maastossa on paikoin vaativia kohtia, joten osallistujilta vaaditaan normaalia kuntoa ja liikkumiskykyä.

Lisätietoa ohjelmasta ja kurssimaksusta: [www.ulkoilunmaailma.fi/ulkoilmaakate-mia/retkeilykurssi-nuukسیون-kansallispuisto](http://www.ulkoilunmaailma.fi/ulkoilmaakate-mia/retkeilykurssi-nuukсион-kansallispuisto)

PERHERETKET PYHÄ-LUOSTON KANSALLISPUISTOON 14.10. JA 21.10.

Lähde mukaan ratkomaan pieniä ja suuria luontoon liittyviä pähkinöitä kansallispuiston poluille. Luontokeskus Naava järjestää maksuttomat perheretket 14.10. ja 21.10. Retki on molempina päivinä sama: Luontokeskus Naavalta Tiaislaavulle. Reitin pituus on 2,5 km/suunta, ja reitti on helppokulkuinen. Perheretkillä opastus on vain yhteen suuntaan, joten paluumatkan voi tehdä omaan tahtiin. Lisätietoja: Luontokeskus Naava, p. 020 639 7302, pyhaluosto@metsa.fi

METSÄPÄIVÄT 31.10.–1.11. HELSINKI

Metsäpäivät järjestetään jo 90. kerran, ja metsäalan ammattilaisten kohtaamispaikka on Helsingin Clarion Hotel. Torstain teemalavalla Metsähallituksella on puheenvuoro teemalla #160kestäväätekoa – ihmiset vastuullisuuden tekijöinä. Metsähallitus on mukana myös Metsäpäivien minimessuilla. Lisätietoja: smy.fi/etusivu/metsapaivat

CAMERA BOREALIS -LUONTOKUVATAHTUMA SIIDASSA 16.11.

Luontokuvatapahtuma Camera Borealis tuo Ylä-Lapin luontokeskus Siidan valkokankaalle kuvaesityksiä teemalla ”Kahdeksan vuodenaikaa – pysyvää vai katoavaa?” Tapahtuman luontokuvaesitykset nostavat esille luonnossa havaittavat muutokset ja niiden merkityksen. Tapahtuman järjestää Pohjois-Lapin kameraseura yhdessä Ylä-Lapin luontokeskus Siidan kanssa.

Tapahtuman ohjelma ja liput: www.siida.fi/sisalto/8-vuodenaikaa/camera-borealis-luontokuvatapahtuma



Syksyn herkullisimmassa sienipiirakassa maistuvat suppilovahveroiden lisäksi karamellisoidut sipulit, fetajuusto, pinjansiemenet ja rosmariini. Tarjoile hivenen jäähtynyt piirakka rapean vihersalaatin kera.

Karamellisoitu sipuli-sienipiiras

pohja

1 pkt (400 g) piirakkataikinaa (pakaste)

täyte

7-10 pientä salottisipulia

2 valkosipulinkynttä

2 rkl voita

2 rkl oliiviöljyä

noin 2 dl puhdistettuja suppilovahveroita,
mustatorvisieniä tai pieniä kantarelleja

1 rkl sokeria

päälle

suolaa, mustapippuria

1 pkt (200 g) fetajuustoa

muutama oksa rosmariinia ja timjampia

noin 2 rkl oliiviöljyä

2 rkl pinjansiemeniä

1. Lämmitä uuni 225 asteeseen.

2. Tee täyte. Kuori ja lohko salottisipulit. Kuori ja hienonna valkosipulit. Kuullota sipuleita pannulla voi-öljyseoksessa keskilämmöllä noin 5 minuuttia. Lisää sienet ja jatka paistamista, kunnes sienistä irtoava neste on haihtunut. Ripottele pannulle sokeri ja jatka kypsentämistä kunnes sokeri sulaa.

3. Kauli sulanut taikina ja nosta pohja uunipellille. Lusikoi päälle täyte. Mausta suolalla ja pippurilla. Lisää murusteltu feta sekä yrtit ja valuta pinnalle öljyä.

4. Paista uunin keskitasolla noin 15 minuuttia, kunnes pohja on kypsä. Ripottele päälle vielä paahdetut pinjansiemenet.



Osallistu Metsä.fi-lehden kehittämiseen – vastaa lukijakyselyyn

HALUAMME kehittää Metsähallituksen sidosryhmille ja asiakkaille suunnattua Metsä.fi-lehteä palvelemaan entistäkin paremmin lukijoita. Toivomme, että otat osaa lehden verkkosivuilla olevaan lukijakyselyyn. Vastaukset käsitellään nimettöminä, mutta kaikkien yhteystietonsa jättäneiden kesken arvotaan kolme kappaletta Metsähallituksen harmaita City-läppärireppuja ja 50 kappaletta Metsähallituksen tuubihuiveja. Vastausaikaa on 22.11. asti.

Lukijakysely löytyy osoitteesta: www.metsafi-lehti.fi. ●

Metsähallitus kehittää sosiaalista karttapalvelua

METSÄHALLITUS toteuttaa yhdessä Tietotempu Oy:n kanssa sosiaalisen karttapalvelun Metsähallituksen alueille. Pilottikohteina ovat Ruunaan ja Evon retkeilyalueet.

Metsässä liikkuvat voivat lisätä kartalle esimerkiksi omia luontohavaintoja, kunnossapitoilmoituksia, palautetta tai yleisiä tunnelmia. Jatkossa kaikille avoin palvelu mahdollistaa käyttäjien välisen keskustelun. Uuden palvelun ansiosta aluetta hoitavat metsähallituslaiset voivat vastata kyselyihin ja saada tietoa kunnostustarpeista aiempaa helpommin.

– Haluamme luoda ja tarjota karttapalvelun, jossa paikkatietopohjaisesti pääsee keskustelemaan, kysymään ja antamaan palautetta alueista sekä niillä olevista palvelurakenteista, kehityspäällikkö **Jere Rauhala** Metsähallituksesta kertoo.

Ajantasainen paikkatieto alueelta on heti käytettävissä, ja kaikki keskustelut ovat avoimia. Käyttäjät pääsevät osallistumaan kehitystyöhön ideoimalla ja pitämällä helposti yhteyttä Metsähallitukseen sekä alueella toimiviin yrittäjiin, minkä uskotaan parantavan alueen asiakkaiden palvelua.

– Palvelun suunnittelussa on painotettu mobiilikäyttöä, ja olemme pyrkineet tekemään sen mahdollisimman käyttäjäystävälliseksi, sanoo Tietotempu Oy:n toimitusjohtaja **Teemu Joensuu**.

Palvelu vastaa samalla myös kasvaviin odotuksiin eli julkisten toimijoiden digitalisaation lisäämiseen, avoimen datan jakamiseen ja vuoropuhelun lisäämiseen kansalaisten kanssa.

Palvelukanavaa testataan syksyn aikana, ja palvelu avataan pilottikäyttöön 17.10.2019 osoitteessa www.retkikompassi.fi.

Pilottikäyttäjät voivat antaa palautetta ja päästä vaikuttamaan palvelun sisältöön ehdottamalla tarpeelliseksi katsomiaan toiminnallisuuksia ja ominaisuuksia. Testijakson kokemusten perusteella Metsähallitus tekee päätöksen palvelun käyttöönotosta ja laajentamisesta muille alueille. ●

Piiparinmäen tuulivoimapuisto tuottaa sähköä Googlelle

ILMATAR Energy aloittaa Suomen suurimman tuulipuiston rakentamisen valtion maille Piiparinmäkeen, Pyhännän ja Kajaanin alueille. Piiparinmäen tuulivoimapuisto rakennetaan vuosina 2019–2021 ilman valtion tukea, ja se alkaa tuottaa sähköä jo vuonna 2020. Suuri osa Piiparinmäen tuulivoimapuiston tuottamasta sähköstä menee teknologiayhtiö Googlelle.

Piiparinmäen tuulipuisto on Metsähallituksen kehittämä. Metsähallitus myi hankeoikeudet Ilmattarelle kesäkuussa 2018. Metsähallitus jää hankkeeseen maanvuokraajaksi.

Hankkeen rahoittaa Glennmont Partners, joka on yksi Euroopan suurimmista puhtaaseen energiaan keskittyvistä rahastoyhtiöistä. Kyseessä on Glennmontin ensimmäinen investointi Pohjoismaihin. Google on puolestaan sitoutunut ostamaan noin 60 prosenttia Piiparinmäen tuulivoimapuiston tuotannosta Haminan datakeskuksensa tarpeisiin.

– Ilmatar Energy on solminut Googlen kanssa sopimuksen, jonka mukaan Google ostaa noin 60 prosenttia Piiparinmäen tuulivoimapuiston tuotannosta. Kokonaisuudessaan tuulivoimapuisto tuottaa uutta vihreää energiaa Suomen sähköverkkoon 211 MW nimellisteholla,

Ilmattarelta kerrotaan.

– Metsähallituksen tuulivoimahankkeet ovat menestyneet kansainvälistyneessä markkinassa hyvin. Maailmalla arvostetaan vastuullista toimintaa, osaamista ja kokemusta eli sitä, että hankkeet ovat hyvin valmisteltuja, Metsähallituksen va. pääjohtaja **Tuomas Hallenberg** kertoo.

– Piiparinmäen hankkeella on merkittävät vaikutukset Kainuun alueen talouteen: Tuulivoimapuisto luo rakennusvaiheessa satoja työpaikkoja sekä takaa kunnille ja valtiolle merkittäviä kiinteistövero- ja vuokratuloja seuraavien vuosikymmenten ajan. Lisäksi se tuo investointeja infrarakentamiseen ja yli 40 tuulivoimalaa pysyvästi Suomeen, Ilmatar Windpowerin hallituksen puheenjohtaja ja toinen perustaja **Kalle Pykälä** iloitsee.

Uusiutuvan energian tuotantomahdollisuuksien lisääminen on osa Metsähallituksen ilmasto-ohjelmaa.

– Tuulivoiman lisääminen on yksi kustannustehokkaimmista keinoista, joilla Suomi voi vähentää kasvihuonekaasupäästöjään. Olemme edelläkävijä puhtaamman energiantuotannon mahdollistamisessa, Hallenberg sanoo. ●

Leo Stranius

Kirjoittaja on Kestävän tulevaisuuden johtaja. Hän on mukana järjestämässä Climate Aid -ilmastohyväntekeväisyystapahtumaa Musiikkitalolla 23.11.2019.

Ilmastoahdistuksesta toimintaan

Aikaisemmin minua ahdisti se, että kukaan muu ei tee ilmastokriisin ratkaisemiseksi tarpeeksi. Nyt ahdistaa se, että vaikka tehdään paljon, aika loppuu kesken.

Ilmastokeskustelussa on kuitenkin tapahtunut ilahduttava muutos. Kun aikaisempina vuosikymmeninä keskusteltiin vielä siitä, onko ilmastonmuutos ihmisen aiheuttama vai ei, on keskustelu siirtynyt nyt vahvasti siihen, miten nopeasti voimme toimia.

Nopeus olisi todellakin valttia. Nykyinen hiilibudjettimme riittää alle yhdeksäksi vuodeksi. Jos tästä vuodesta alkaen pystymme vähentämään globaalisti päästöjä 18 prosenttia vuosittain, meillä on vielä 66 prosentin mahdollisuus pitää lämpeneminen 1,5 asteen rajoissa. On arvioitu, että 1,5 asteen ja 2 asteen lämpenemisen ero tarkoittaa noin 150 miljoonan ihmisen lisäkuolemaa. Ei ole sama, lämpeneekö ilmasto

1,5 vai 2 vai 3 astetta. Jokainen teko vaikuttaa.

Toisaalta koko ilmastokeskustelu vaikuttaa jakomieliseltä. Samaan aikaan kun puhutaan ilmastokriisistä, uutisoidaan Amazonin metsäpaloista, jäätiköiden sulamisesta ja äärimmäisistä sääilmiöistä, kehoitetaan meitä kuluttamaan, jotta hyvinvointi lisääntyisi ja työpaikat säilyisivät – käyttämään siis lisää luonnonvaroja ja tekemään ilmastovihamielisiä tekoja, jotta talous kasvaisi.

Kuolleella planeetalla ei kuitenkaan ole työpaikkoja tai hyvinvointia. Nyt vaadittava muutos on suuri, ja totutuista toimintatavoista on vaikea irrottautua. Arvojemme ja tekojemme välillä on usein suuri ristiriita. Haluamme sysätä vastuun muille ja vähättelemme omaa rooliaamme muutoksen mahdollistajina. Läpi maailman sivun muutos on kuitenkin lähtenyt liikkeelle rohkeiden yksilöiden peräänantamattomasta toiminnasta. Oli kyse sitten **Rosa Parksista**, **Gandhista** tai **Greta Thunbergistä**.

Miten välttää ilmastoahdistus kaiken tämän keskellä? Haaste on valtava. Ihmiskunta ei kuitenkaan mennyt kuuhunkaan siksi, että se olisi helppoa ja halpaa, vaan siksi, että iso haaste motivoi. **Jari Sarasvuo** on joskus sanonut, että toivottomuus on moraalitonta. Greta Thunbergiltä olen kuitenkin oppinut, että emme tarvitse toivoa. Tarvitsemme tekoja. Kun alamme toimia, on toivoa kaikkialla.

Ilmastoystävälliset teot, kuten pienempi asunto ja tavaramäärä, lähiloma, vegaaniruoka, pyöräily ja lähimetsän säästäminen eivät ole luopumista, vaan ne lisäävät hyvinvointia ja tekevät arjesta rikkaampaa. Kun huomaamme tämän, alkaa tapahtua.

Leo Stranius



KUVA HEIKKI TUULI

Arvojemme ja tekojemme välillä on usein suuri ristiriita.



Posti Green



. A7 K2

OLETKO ETSIMÄMME YRITTÄJÄ?

Ostamme puunkorjuun ja -kuljetuksen sekä merkittävän osan metsänhoito- ja metsänparannustöistä palveluina alan yrittäjiltä. Urakointihankintamme on vastuullista ja noudatamme julkisia hankintoja koskevaa lainsäädäntöä.

Tarjouskilpailuita järjestetään pitkin vuotta, ajankohtaiset tarjouskilpailut osoitteissa www.hankintailmoitukset.fi ja metsa.fi/hankinnat

#KESTÄVÄÄTEKO



160

METSÄHALLITUS