

• Tekniikka elämää palvelemaan • Tekniken i livets tjänst • Technology for Life

# TEP 2-2022 TIEDOTE



## MIKSI LAPSET JA NUORET VOIVAT AINA VAIN HUONOMMIN?

Pertti Simula

3

## KAIVOSTOIMINTAAN JA KAIVOSLAKIIN TARVITAAN PARANNUKSIA

Marjatta Näätänen

4

## VANHAT VENÄJÄN MYYTIT EVÄINÄ UKRAINAN SODASSA

Jouko Niemi

6

## YDINPELOTTEESTA

Claus Montonen

7

## KIRJAN ILMASTOMETSÄT ESITTELY

8

## MEIDÄN METSÄMME -LIIKE VAATII METSIEN HOIDON PARANTAMISTA

Tuija Vihavainen

9

## PUHTAAMPAAN AUTOILUUN ON MAHDOLLISUUKSIA

Jouko Niemi

9

## METSIEN KÄYTTÖ JA ILMASTONMUUTOKSEN TORJUNTA

Jouko Niemi

10

## ETUKANNEN KUVA:

Riitta Wahlström

## JULKAISIJA:

Tekniikka elämää palvelemaan

Tekniken i livets tjänst

Technology for Life

## POSTIOSOITE:

Neulapadontie 4 B 15, 00920 Helsinki

## TEKNIKKAEIÄMÄPALVELEMAAN.FI

[www.facebook.com/](https://www.facebook.com/TekniikkaElamaaPalvelemaan/)

TekniikkaElamaaPalvelemaan/

Puh. 044 521 0359 (puheenjohtaja),

040 563 6628 (varapuheenjohtaja)

Toimitus: Jouko Niemi

Taitto ja kuvitukset:

Aleksandra Aksenova

Paino: Botnia Print

## TEP-TIEDOTTEET OVAT LUETTAVISSA

MYÖS KOTISIVUILLAMME

[HTTPS://TEKNIKKAEIÄMÄPALVELEMAAN.FI](https://teknikkaelamaapalvelemaan.fi)

## KUTSU SYYSKOKOUKSEEN

Tekniikka elämää palvelemaan ry:n syyskokous pidetään lauantaina 26.11.2022 kello 13 Kalliolan setlementtitalolla, luokka 2, Sturenkatu 11, Helsinki.

Kokouksessa käsitellään sääntömääräiset asiat, kuten

- vahvistetaan toimintasuunnitelma, tulo- ja menoarvio sekä liittymis- ja jäsenmaksut vuodelle 2023
- valitaan hallituksen puheenjohtaja ja muut jäsenet vuodelle 2023

Kokouksen jälkeen kello 14–17 kaikille avoimessa seminaarissa professori Jyri Seppälä alustaa aiheesta Talouden vihreä siirtymä.

VAPAA PÄÄSY, TERVETULOA!

- Tekniikka elämää palvelemaan
- Tekniken i livets tjänst
- Technology for Life

## JÄSENMAKSUT 2022:

Varsinainen jäsen 25 €

Opiskelija, työtön 10 €

Kannatusjäsen 250 €

Tilille Danske Bank

FI53 8000 1101 4723 49,

viite 1012

## TEPIN HALLITUS:

Puheenjohtaja: Jouko Niemi

Varapuheenjohtaja: Ilkka Norros

Sihteeri: Jani Ikävalko

Rahastonhoitaja: Taina Maikola

Antero Honkasalo

Kari Silfverberg

Atte Wahlström

Riitta Wahlström

## Hallituksen varajäsenet:

Zahra Abdulla

Claus Montonen

Marjatta Näätänen

Aino Siirala

Satu Torikka

# MIKSI LAPSET JA NUORET VOIVAT AINA VAIN HUONOMMIN?

Miksi näin on huolimatta aineellisesta runsaudesta? Lapsiin ja nuoriin vaikuttavat heidän vanhempansa, joihin yhteiskunnan kehitys vaikuttaa suoraan maailmanlaajuisesti. Tätä voidaan kuvata seuraavilla pohdinnoilla:

## YHTEISKUNNALLINEN ILMAPIIRI ON MUUTTUNUT

- Kilpailuvaatimukset ovat lisääntyneet ja siirtyneet yksityiseltä sektorilta julkiselle sektorille.
- Sosiaalinen ilmapiiri on muuttunut ankarammaksi ja ristiriitaisemmaksi.
- Syrjäytyminen ja yksinäisyys ovat lisääntyneet kaikkialla maailmassa.
- Taloudelliset, poliittiset ja ekologiset katastrofit ja sodat ovat johtaneet pakolaisten määrän kasvuun ja väestöpakoon.
- Kapitalismin perustarkoitus on, että pääoman omistajat saavat yhä suurempia ja nopeampia voittoja, mikä edellyttää, että kulutusta täytyy kasvattaa jatkuvasti. Tämä lisää epätasapainoa ja tuhoa ihmisissä ja luonnossa.
- Edustuksellinen demokratia on osoittautunut kykenemättömäksi estämään autoritaaristen hallitsijoiden ja rakenteiden syntyminen.

## NUORILLA ON SYNKEMMÄT TULEVAISUUDENNÄKYMÄT

- Luonnon tuho näkyy kaikkialla, ja tuhojen tiedetään kasvavan lisääntyväällä vauhdilla.
- Nuorten aikuisten työttömyys ja tarkeituksettomuuden tunne kasvaa.
- Koronapandemia ja uusien virusepidemioiden uhka ahdistaa.
- Ukrainan sota, globaalit konfliktit ja kasvanut ydinsodan riski.
- Nuoret yrittävät olla näkemättä tätä ja vetäytyvät omiin kupliinsa voidakseen nauttia elämästä ja välttää ahdistuksen ja masennuksen.
- Vanhemmat yrittävät auttaa lapsia voimaan hyvin yrittämällä eri tavoin hallita, ettei lasten tarvitsisi tuntea ahdistusta, pelkoa, pettymystä, vihaa, surua... Tällä tavoin aikuiset huomaamattaan kontrolloivat lasten vapautta tuntea mitä he tuntevat. Tämä koetaan tunteiden nujertamisena. Vaatimus voida hyvin kasvattaa itsekeskeisyyttä.

## AIKUISTEN JA NUORTEN SUHDE ON MUUTTUNUT

- Aikuiset keskittyvät yhä enemmän digitaalisiin laitteisiinsa, mikä johtaa siihen, että lapset ja nuoret tuntevat itsensä ei-nähdyiksi ja ei-rakastetuiksi.
- Aikuisen vieraantuminen itsestään tarttuu lapsiin.
- Digitaalinen aika vähentää motivaatiota ja aikaa fyysiseen aktiivisuuteen.
- Aikuisilla ei ole aikaa lapsilleen. He tuntevat häpeää yrittäen painaa syyllisyyden tunnetta pois.
- Aikuiset viettävät aikaa lastensa kanssa lähes yksinomaan huvittelun merkeissä ja tarkistaakseen, että he tekevät mitä heidän pitäisi.
- Työskentely yhdessä jonkin hyödyllisen ja tarpeellisen asian puolesta on yhä harvinaisempaa. Tämä vähentää lasten mahdollisuuksia tuntea itsensä arvostetuksi.
- Kulutusyhteiskunta ohjaa aikuisia suhtautumaan yhteiskuntaan aina oikeassa olevina asiakkaina ja lapset noudattavat tätä mallia koulussa.
- Lapset kasvavat enemmän niin sanotussa vapaudessa tehdä mitä haluavat, ymmärtämättä, että vapaus tarkoittaa vastuuta eli rakkautta. Ihminen on vapaa vain hyvässä toiminnassa.

Kaiken tämän seurauksena koulun on otettava vastaan lapsia, jotka ovat joka vuosi rauhottomampia ja sopeutuvat vaikeammin opetukseen. Opettajat ja muu koulun henkilökunta joutuvat kasvavan työtaakan uhreiksi. Koulusta tulee melkein kuin kollektiivinen terapioyöpaja ilman tarvittavaa tietoa ja resursseja. Ei ihme, että koulun henkilökunta voi huonosti ja tuntee motivaation puutetta.

## MITÄ TEHDÄ?

Tarvitsemme muutoksia talous- ja poliittisen järjestelmän arvopohjaan ja rakenteisiin. Tämän tulisi ohjata ihmisiä tuntemaan tasa-arvoa ja solidaarisuutta sekä kunnioitusta luonnon tasapainoa kohtaan.



# KAIVOSTOIMINTAAN JA KAIVOSLAKIIN TARVITAAN PARANNUKSIA

## KAIVOSLAKI JA ILMASTONMUUTOS

Kaivoslakia ollaan uusimassa. Hallituksen esitys eduskunnalle kaivoslain muuttamisesta annettiin 8.9.2022. Kansalaisaloite "Kaivoslaki NYT" jätettiin eduskuntaan jo 8.10.2019. Siinä ehdotettiin, että "syventyvän ilmastokriisin edellä on tärkeää suunnitella uusiutumattomien luonnonvarojemme käyttö viisaudella, jotta kaivostoiminta aidosti rikastaa ja vahvistaa yhteiskuntamme elinmahdollisuuksia ja hyvinvointia. Tällä kaivoslain kokonaisvaltaisella muutoksella huolehtisimme paremmin elintärkeän puhtaan luonnon säilymisestä myös tuleville sukupolville."

Monet tulkitsivat EU:n vihreän siirtymän edellyttävän kaivostoiminnan voimakasta lisäämistä nimenomaan Suomessa, eikä mietitty seurauksia eikä resurssien riittävyyttä. Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) Simon Michaux on hiljattain tehnyt laskelmia maapallon mineraalien riittävyydestä: Ne eivät riitä edes ensimmäisen sukupolven uusiutuvaan teknologiaan, eikä teknologian nopean kehityksen vuoksi kukaan tiedä, millaisia akkuja tulemme käyttämään 10 vuoden päästä – uuden kaivoksen avaaminen kestää noin 17 vuotta. GTK:n Michaux ja Aalto-yliopiston Rodrigo Serna korostavat, että kierrätysteknologioita tulisi pikaisesti kehittää: raaka-aineiden kierrättämisen tulisi olla halvempaa kuin uusien louhimisen. Akku- ja autonvalmistajien suunnittelussa kierrätettävyyden tulisi olla mukana alusta asti.

Suomen luontopaneelin puheenjohtajaa professori Janne Kotiahoa haastateltiin Kauppalehdessä 4.10.2022: "Kaivosten aiheuttama haitta luonnolle on erittäin voimakas mutta pistemäinen. Jos kaivoksia tulee paljon lisää, totta kai sillä on vakavia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen." Luontokompensaationa hän mainitsee Sakatti Miningin ostaman 2 900 hehtaarin alueen Inarin yhteismetsää kompensoimaan Viiankiaavan Natura-alueen alle tehtävää kaivosta: "Tämän parempaa tapausta ekologisesti kompensatiosta ei löydy koko maailmasta."

Professori Kotiaho on omaksunut valitettavan yleisen käsityksen kaivoksesta pelkkänä kuoppana – mutta kaivos levittää saastetta ilmaan, maahan ja vesistöihin pohjavedet mukaan lukien. Edelleen surullisen kuuluisan,

mutta nyt eri nimellä toimivan Talvivaaran raskasmetallilaskeumat näkyvät maastossa kymmenien kilometrien säteellä kaivoksesta, ja ongelmajätteeksi luokiteltujen jätekasojen happamat jätevedet valuvat kahteen suurista vesistöistämme, Vuoksen ja Oulujoen vesistöön. Kultakaivokset taas käyttävät syanidia: poistoputket, vuotavat jätealtaat ja louhimis-jätekasat valuttavat jätevesiä ympäristöön. Vesiä voitaisi puhdistaa, mutta se maksaa niin paljon, että kaivoksen kannattavuus tulee kyseenalaiseksi, ja yhtiöhän pyrkii maksimoimaan voittonsa. Ympäristöongelmat jätetään suomalaisille.

Viiankiaavan luontokompensaation ehdotus vaikuttaa perin oudolta. Viiankiaapa on kaksinkertaisesti suojeltu, soidensuojelualueena ja sen 6 595 hehtaaria Natura 2000-alueena. Luonnon monimuotoinen rikkaus houkuttelee myös lintuja: sieltä on löydetty suokukosta alkaen 90 lintulajia. Etelä-Afrikan apartheid-aikana timanttikaivoksilla ja nyt platinakaivoksilla operoivan, maailman suurimpiin kaivosyhtiöihin kuuluvan Anglo American -yhtiön tytäryhtiö Sakatti Mining haluaa kaivaa Viiankiaavan alta. Miten paljon vastaavaa monimuotoista luontoa ylläpitävää aluetta Inarin yhteismetsä sisältää? Viiankiaapa on ainutlaatuinen luonnontilainen aapa- ja keidassuo, jolle ei enää löydy vertaansa jälkeen, kun Euroopan suurin, Posoapa, hukutettiin Kemijoen rakentamisessa Lokan patoaltaalla.

## KAIVOSTEN ONGELMIA

Pohjoiset vesivaramme ovat herkkiä saastumaan, ja silloin kun toipuminen on mahdollista, ne toipuvat hitaasti. Suomen sisävedet ovat matalia, pohjavettä suojaava maakerros on ohut. Ne ovat erittäin herkkiä raskasmetallien, muiden haitta-aineiden ja happamien vuotojen vaikutuksille. Raskasmetallien aiheuttama saastuminen on pysyvää, ja kylmä ilmasto hidastaa hajoavien aineiden poistumista.

## Kaivosteollisuus sijoittuu usein luontoalueille, kauas teollisuusalueista

Kaivosteollisuutta kiinnostaa hyvin voimakkaasti Pohjois- ja Itä-Suomen luonto. Se

on äärimmäisen raskasta teollisuutta, jonka ympäristövaikutukset ovat poikkeuksellisen suuria, usein lopullisia. Kaivosteollisuuden kiinnostuksen kohteena on usein erityisen arvokkaita luontokohteita, mukaan lukien Natura-alueita, esimerkiksi Karhunkierroksen ja Saimaan ympäristö, Viiankiaapa, Ylläs Muonionjoen varrella, Kemijoen valuma-alueella erityisesti Vuotos, jonka soiden moninkertaiset suojelupäätökset saatiin kymmenien vuosien työllä, ja Sokli. Jätevesien purkuputket vesistöihin annetaan nykyisin yhtiöille halpoina ratkaisuin, vaikka kaivoksen suunnitteluvaiheessa puhuttaisiin käytettävien vesien "suljetusta kierrosta". Kemijoen vaelluskalojen palauttamiselle on edellytyksenä puhdas vesi, joten kyse on koko Lapin elinvoimaan vaikuttavista päätöksistä. Suurin osa Suomeen tehdystä kaivoksista louhii sulfidipitoista malmia, jonka happoa muodostava, yleensä valtavina kasoina sateelle altis kaivosjäte luokitellaan vaaralliseksi eli ongelmajätteeksi.

Monet uusista kaivoksista ovat aivan eri suuruusluokkaa kuin aikaisemmat kaivoksemme ja tuottavat vastaavasti enemmän jätettä. Tähän vaikuttavat muun muassa seuraavat osatekijät: Suuret koneet mahdollistavat valtavat avolouhokset köyhillekin malmioille. Kun malmin metallipitoisuus pienenee, kaivokset vaativat laajempia alueita ja jätettä syntyy enemmän malmitonnia kohden. Avolouhos tuottaa enemmän kivijätettä louhittua malmitonnia kohden kuin tunnelikaivos, mutta on louhivalle yhtiölle halvempi ratkaisu.

## Väitteet kaivoksien vaarattomuudesta perustuvat heikkoon tarkkailuun

Kaivosten vesistövaikutuksien tämänhetkessä tarkkailussa on vakavia ongelmia. Suurinta osaa prosessikemikaalien päästöistä ei nykyisin tarkkailla mitenkään. Kaivosyhtiön omat ilmoitukset tulee tarkistaa. Ympäristönsuojelulakiin on pikaisesti kirjattava lailliset, sitovat raja-arvot kaikille haitta-aineille.

## LAPIN KAIVOKSET

Rajat Lapin kaivoksille -yhdistys järjesti yhdessä Saimaa ilman kaivoksia ry:n kanssa

Rovaniemellä valtakunnalliset Kaivoskriittiset päivät 2.–3. syyskuuta 2022. Lisätietoa tapahtumasta on päivien kotisivulla maamerikkauudet.org. Päivät striimattiin suorana nettiin, ja sisällön voi katsoa Youtubesta. Kaivoksista keskustelemassa oli asiantuntijoita, kansalaisjärjestöjen edustajia, yrittäjiä ja poliitikkoja. Tapahtuma toi todella tärkeää kriittistä tietoa Lapin kaivostoiminnan tilanteesta nykyisen ja suunnitellun lainsäädännön puitteissa.

Oheisessa kartassa näkyvät kaivokset, varaukset ja malminetsintäalueet Pohjois-Suomessa. Vihreä väri on suojelualueita, kaikki muut värit liittyvät kaivostoimintaan. Kuten näkyy, tilanne on äärimmäisen huolestuttava: minne ollaan menossa, ja mitä meille jää?

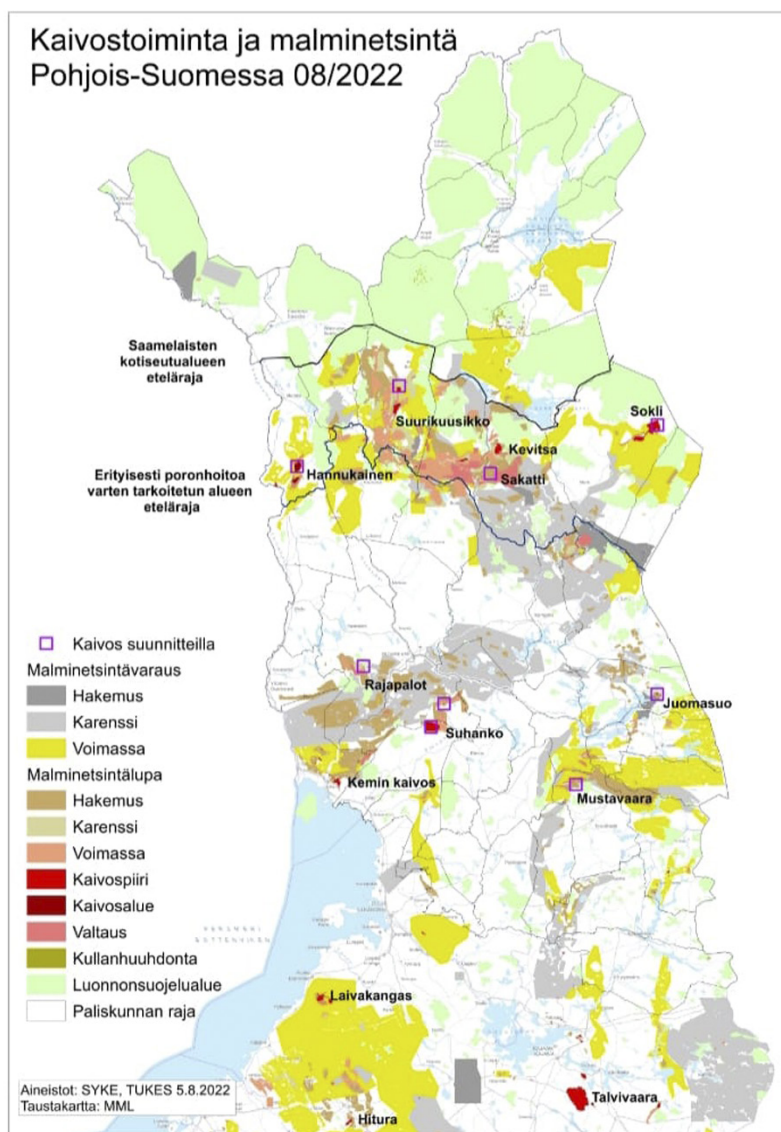
## KAIVOSVETOOMUS

Kansalaisten kaivosvaltuuskunta ry on tehnyt vetoomuksen kaivoslain puutteiden korjaamisesta. Vetoomuksen voi allekirjoittaa osoitteessa kaivosvetoomus.fi. Kaivoslain tehtävänä on varmistaa kaivannaisteollisuuden toteutus myös yhteiskunnan muille osapuolille ja luonnolle hyvällä tavalla. Aikaisemmin kaivokset olivat paljon pienempiä ja suomalais-omistuksessa, mutta nykyään ne ovat sata tai tuhat kertaa suurempia ja lähes kaikki ulkomaalaisten tahojen omistamia. Suomi on kaivosyhtiöille erityisen edullinen toimintaympäristö, ja ne tietysti haluavat mahdollisimman paljon tuottoa.

Kaivosvaltuuskunnan keskeiset ehdotukset kaivoslakiehdotuksen parantamiseksi ovat:

- Kunnalla on oltava oikeus olla kaa-voittamatta alueita kaivokselle ja kunnan on pystyttävä kieltämään malminetsintä näillä alueilla.
- Kansallispuistot ja luonnonpuistot on rajattava kaivostoiminnan ulkopuolelle (Luonnonsuojelulaki).
- On suojattava paikallisten asukkaiden oikeuksia, luonnon, vesistöjen ja pohjaveden puhtautta ja muiden elinkeinojen tasavertaisuutta.

Meillä on paljon menetettävää: Suomi on yksi maailman vähiten saastuneista maista. Ilmamme on maailman puhtainta ja pohjavesemme maailman kirkkaimmaksi. Meillä on puhtaat vesistöt; puhtaan veden arvo lisääntyy koko ajan. Elintarvikkeemme ovat Euroopan puhtaimpia, ja meillä on maailman suurin luomukeruualue. Luonto, ruoan kasvuympäristön ja vesien puhtaus ovatkin tärkeimpiä kansainvälisiä myyntivalttejamme elintarvike- ja matkailualalla.



## KAIVOSLAIN TÄRKEIMMÄT KORJAUSTARPEET

Alla oleva lista pohjautuu Kansalaisten kaivosvaltuuskunta ry:n listaan. Kuten luettelosta näkyy, kaivannaistoiminta on varsin monisyistä seurauksiltaan, joita on tutkittava sekä paikalliselta että koko yhteiskunnan taloudelliselta, ympäristönsuojelulliselta, sosiaaliselta ja juridiselta kannalta.

1. Intressivertailu, joka kattaa kaivoksen sulkemisen jälkeisen ajan ja sisältää hyötyjen ja haittojen paikallisen ja valtakunnallisen vertailun.
2. Ympäristölupa kaivosluvan ja koneellisen malminetsinnän ehdoksi.
3. Kaivoksen sulkemissuunnitelma oltava mukana osana luvitusprosessia.
4. Sosiaalinen toimilupa malminetsinnästä lähtien: kunnat, paikalliset asukkaat ja muut elinkeinot.
5. Kriittisten mineraalien lista määrittelemään huoltovarmuuden ja kansallisen intressin kannalta tärkeät mineraalit.
6. Koko poronhoitoalue tulee huomioida.
7. Varauksien, malminetsinnän ja kaivoslupien hallinto ajan tasalle.
8. Toiminnanharjoittajan tulee olla luotettava.
9. No-go-alueet tulee määritellä laajempina.
10. Mineraalit valtion omaisuudeksi, mikä mahdollistaisi valtiollisen louhintakorvauksen.
11. Saamelaiden alkuperäiskansan oikeudet mineraaleihin tulee kartoittaa.

Muut kaivoksiin liittyvät lainsäädäntötarpeet: Kaivosvero täytyy asettaa korkeammalle tasolle, ja ympäristönsuojelulakiin on asetettava rajat kaikille haitta-aineille.



# VANHAT VENÄJÄN MYYTIT EVÄINÄ UKRAINAN SODASSA

Jouko Niemi

Lännessä on kummasteltu Venäjän perusteluita erityisoperaatiolleen Ukrainassa. Perustelut nojaavat vanhoihin toimiviksi osoittautuneisiin myytteihin. Venäläiset katsovat vapauttaneensa Euroopan fasismista muiden liittoutuneiden ollessa passiivisia. Ukrainan fasisisella hallinnolla voidaan perustella sitä, että nyt on taas aika venäläisten pysäyttää fasismi, ja tuo perustelu tuntui toimivan. Hyökkäystä pohjustettiin antamalla tiedustelupalvelun henkilöille euroissa satoja miljoonia viranomaisten lahjomiseen, jotta nämä antavat venäläisten marssia maahan – mutta rahat katosivat. Jos tuo olisi onnistunut, olisi fasismista vapauttaminen saatu näyttämään hyvin uskottavalta, kuin marssi kolmessa viikossa Helsinkiin vuonna 1939 suomalaisten vapauttamiseksi. Vaan kun näytösvaaleissa 90 % asukkaista kannatti Venäjään liittymistä, mutta Ukrainan armeija yksituumaisesti pistää vastaan, eivät venäläisetkään voi enää tuohon uskoa.

Venäläiset eivät koskaan aloita sotaa. Erikoisoperaatiota ei saakaan nimittää sodaksi.

Talvisotaa nimitetään selkkaukseksi, ja Viron katsotaan liittyneen suosiolla Neuvostoliittoon kuten nyt äänestyksen jälkeen Itä-Ukrainan Venäjään. Toisen maailmansodan on tärkeää nähdä Neuvostoliiton osalta alkaneen Saksan hyökkäyksestä maahan.

Toimintamalleja löytyy myös muinaisuudesta. Venäjä katsoo tulleensa Itä-Rooman perilliseksi, kun islam valloitti Konstantinopolin. Vanhaa roomalaista ajattelua on ollut vuosisatoja Venäjän toiminnassa. Rooman piti jatkuvasti laajentua, jotta saatiin orjia ja rikkauksia valloitetuilta alueilta. Venäjän piti jatkuvasti laajentua, jotta saatiin aatelisille maaorjia ja rikkauksia Kremltiin. Tämä näkyy edelleen keskusjohtoisuutena ja vahvana jakona kaupungit-maaseutu. Antiikista periytyy myös valloitetujen alueiden väestön hajottaminen muualle valtakuntaan ja roomalaisten käyttämä periaate hajota ja hallitse. Siinä siirrettiin valloitetujen alueiden väestöä muualle, korruptoitiin vihollinen sisäisen luottamuksen hävittämiseksi ja pyrittiin saamaan se sotimaan keskenään. Viimeksi mainitusta ovat Suomessa esimerkkeinä bolse-

vikkien lupaus tuesta punaisille, jos syttyy sisällissota, Terijoen hallitus sekä vaatimus, että suomalaisten on oikeasti alettava sotia saksalaisia vastaan, kun saksalaiset vetäytyivät sovitus suosiolla. Ukrainankin valtaus aloitettiin vuonna 2014 Itä-Ukrainan ”kapinalla”.

Kun Euroopasta oli maaorjuus hävinnyt, syntyi Euroopan ja Venäjän välille yhteiskunnallisessa toimivuudessa selvä ero. **Napoleonin** sodissa palvelleet venäläiset upseerit näkivät maaseutua, jossa ei asuttu maalattaisissa mökeissä, ja motivoitunutta työntekoa. He katsoivat, että Venäjän jarruna olivat itsevaltius ja maaorjuus. Joulukuussa 1825 **Nikolai I:n** noustessa valtaan he vaativat dekabristikapinassa tasavaltaista hallintoa ja maaorjuuden poistamista. Kapina kukistettiin, mutta ajatus jäi elämään.

**Aleksanteri II:n** noustessa valtaan puolet venäläisistä oli orjia. Hän kiinnitti huomiota suomalaisten talonpoikien intoon työskennellä pelloillaan. Krimin sodassa suomalaiset olivat venäläisiä motivoituneempia. Suomalaisia ei joutunut pakottamaan siihen mi-

hin venäläisiä. Vuonna 1861 tsaari vapautti maaorjat. Ihmisten alistaminen orjiksi vaikuttaa syvälle yhteiskuntaan. Vaikka sen virallisesti poistaa lailla tai sodalla kuten USA:ssa, sen jäljet jäävät. Niiden puhdistaminen vaatii paljon työtä ja aikaa. Afrikassa entisten orjakauppaan kytkettyjen valtioiden kehitys on ollut paljon muita hitaampaa. Edelleenkin Venäjällä syrjäseudun talonpoikaa ei arvostettu. 1800-luvun lopulla Samaran alueella kuoli miljoonia ihmisiä nälkään, kun hyvien vuosien tuotot menivät rikkaille, eikä katovuosina ollut ruokaa. Hallitusviranomaiset jopa salasivat nälänhätää ja yrittivät estää avustamista.

Maaorjuus oli selvästi nähtävissä oleva ongelma ja siksi ratkaistavissa. Sen jälkeensä jättämää orjuuden haamua olikin vaikeampi nähdä. Tarve uudistaa yhteiskuntaa säilyi ilman että nähtiin, mikä oli ongelma. Sosialistinen vallankumous oli tärkeä yritys, mutta se haamu... **Stalinin** hankkeena oli 1920-luvulla kehittää orjiksi ihmisen ja apinan risteytys, joka olisi vahva eikä tuntisi kipua. Ne tekisivät raskaat työt ja muodostaisivat vahvan armeijan maailman valloittamiseksi. Tuolloin ajatus tuntui toimivalta; olihan sirkuksissa esiintynyt parrakkaita naisia, joita selitettiin ihmisen ja apinan risteymiksi. Kun Euroopan valtiot valloittivat, alistivat ja ryöstivät maailmaa sielujen pelastamiseksi uskonnon nimissä, saattoi Neuvostoliittokin valloittaa pelastusta tuoden ja sosialismia levittämällä: win-win.

Apinaihmistä ei tullut, ja kehittäjä päätyi Siperiaan. Työleireillä saattoi kuitenkin teettää

orjatyötä. Erään dokumenttelokuvan mukaan leireille joutui pahimmillaan kuudesosa väestöstä. Eikä tämä päättynyt Stalinin kauteen. Suomalaisten ja saksalaisten sotavankien vaputtamista lykättiin vuosia yli Pariisin rauhan. Ei voi tietää, moniko todettiin sodassa kadonneeksi mutta jatkoi töitä Neuvostoliitossa. Eräs vapautui, kun sai toimitettua suomalaisen poliitikon mukana presidentti **Koivistolle** kirjeen.

Suurta vaurautta ei orjuus Neuvostoliitolle tuonut. Toisessa maailmansodassa Neuvostoliittoon liitettiin uusia alueita, jotka eivät kokeneet liittymistä vapaaehtoiseksi. Rakennelmaa jouduttiin pitämään väkisin koossa. Ihmisiä tarkkailtiin, kopiokoneet ja kirjoituskoneet olivat valvonnassa, ja karkaus-(loikkaus)yrityksestä saattoi joutua vankilaan. Epäilyttäviä ihmisiä siirrettiin Siperiaan. Vaurautta ei tästäkään syntynyt.

Heti Neuvostoliiton romahduksen jälkeen vallitsi Venäjällä optimismi. Kaikkien ongelmien syynä oli siis ollut sosialismi. Nytkö länsimaisuuttaan ja kaikki alkaa toimia? Afrikassa tärkeä orjuuden haamu on luottamuksen puuttuminen. Kun orjakaupan aikaan joku saattoi kutsua kylään ja pian myydä vieraansa orjaksi, katosi luottamus. Luottamuksen merkitystä yhteiskunnan menestymiseen usein korostetaan, ja tuosta oli Venäjällä edelleen puutetta. Yritteliäisyyttä vähensi, kun menestyviä yrityksiä kaapattiin viranomaisille tekaistuilla rikossyytteillä ja alkuperäinen omistaja joutui vankilaan.

Sosialistinen ja kapitalistinen vallankumous eivät tuoneet toivottua kehitystä. Nyt kat-

sotaan taakse, josko sieltä sittenkin löytyisi kaivattu suuruuden aika. Naapurikansojen valloittaminen on tunnepohjaista haaveilua; rakennettaisiin vain vaikeasti koossa pidettävä valtio, jollainen ei toiminut Neuvostoliitosakaan.

Miten maailman antifasistisin valtio on tuossa tilassa? Jo oppi, että NL joutui toiseen maailmansotaan Saksan hyökkäyksestä, kuvaa, miten sodan opetukset on muotoiltu palvelemaan nykytarpeita. Yleisemminkin halutaan olla näkemättä, mitä sodan opetukset kertovat ihmisen olemuksesta. Monet natsismiin liittyvät käsitykset ja arvot, vallankin rotukysymykset, olivat tuohon aikaan yleisiä. On mukavaa siirtää ne natsi-Saksaan: kauan sitten, kaukana täältä. Tuolloisen henkisen ilma- piirin pohtiminen on jäänyt tutkijoille. Poliittikan teossa riittävät ulkoiset tunnusmerkit tai unohdetaan kaikki. Fasismiksi voidaan leimata kaikki epämieluisa. Fasismisyytös käy, kun ei muuta keksitä. Jopa humanisia arvoja korostavat muumikirjat ja **Astrid Lindgrenin** kirjat on Venäjällä leimattu fasistisiksi.

Tällaista kirjoittelua moni pitää venäläisvastaisena. Täällä on opittu, miten näitä asioita saa käsitellä ja mihin ei saa koskea. Kun paljon on jäänyt näkemättä, on nykytilanne tullut monelle yllätyksenä Suomessakin. Juuri epämieluisan pois rajaaminen estää asioiden korjaantumisen, myös Venäjällä. Yhteenvetona kuitenkin: Venäjän ongelmien tausta on arvo- ja ajattelukulttuurissa, ei geeneissä.

Claus Montonen

## Ydinasepelotteesta

**Y**dinaseet ovat taas nousseet suuren yleisön tietoisuuteen, kun Venäjä on toistuvasti uhannut käyttää niitä, mikäli ulkopuoliset valtiot sekaantuvat Venäjän käymään sotaan Ukrainassa. Olemme saaneet seurata ydinasepelotteen käyttöä eturivistä ja huomata, kuinka epätarkka ase se on. Toisaalta Venäjä on onnistunut estämään länsimaita osallistumasta sotaan, mutta toisaalta Venäjän pelote ei ole estänyt länsimaita antamasta aseapua Ukrainalle ja toimimasta sen de facto liittolaisina. Mutta ei Natonkaan ydinasepelote ole estänyt Venäjää hyökkäämästä sen kumppanuusvaltioon.

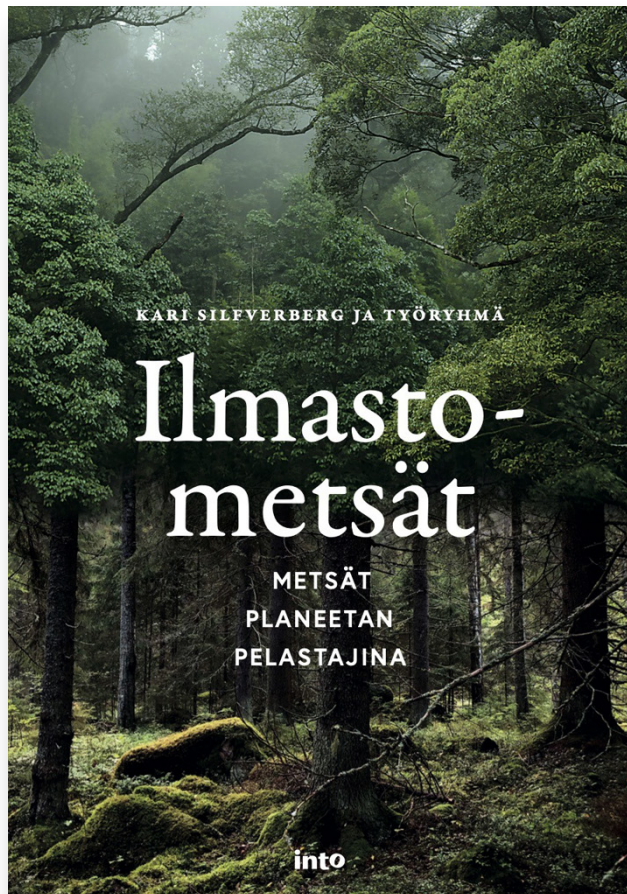
Ydinasepelote- eli deterrenssioppi on ennenkin osoittanut heikkoutensa: Egypti hyökkäsi Israelia vastaan vuonna 1974 ja Argentiina Yhdistyneitä kuningaskuntia vastaan vuonna 1982 pelkäämättä vastustajan ydin-

aseita. Mutta vakavampi virhe opissa on sen sisäinen epästabiiliisuus: Pelote perustuu uskottavuuteen, uhata ei voi loputtomasti, lopulta on toteutettava uhkauksia tai peräännyttävä, kummassakin tapauksessa pelote on pettänyt. Jos ydinaseisiin tartutaan, tilanne eskaloituu, riistäytyy käsistä ja katastrofi on tosiasia. Kuuban kriisissä Neuvostoliitto viisaasti peräännytti. Toivokaamme, että Venäjällä ollaan tänään yhtä viisaita.

Olemme nyt saaneet kokea, miten painostavalta naapurivaltion ydinaseuhmailu tuntuu. Ydinasekieltosopimus (TPNW) kieltää myös ydinaseilla uhkaamisen, ja kieltosopimusmaiden Wienin julistus viime kesäkuulta on voimakkain koskaan annettu tuomio ydinaseilla uhkaamiselle. Ydinsulkusopimuksen (NPT) seurantakonferenssi elokuussa sen sijaan ei pystynyt tuomitsemaan uhkailua. Nähtiinpä

sellainenkin farssi, että kolme valtiota Ranska, Yhdistyneet kuningaskunnat ja Yhdysvallat esittivät omat uhkailunsa "vastuullisina", mutta pitivät muiden vastuuttomina.

Ainoa ulospääsy ydinsodan uhasta on täydellinen ydinaseriisunta. Suomi on nyt valinnut puolensa globaalissa valtapelissä, mutta Naton jäsenenäkin Suomen on toimittava ydinaseriisunnan puolesta. Natossa meidän on vaadittava ydinaseiden merkityksen vähentämistä, Yhdysvaltojen muihin jäsenmaitiin sijoitettujen ydinaseiden poisvetämistä, ensikäytön doktriinista luopumista ja lopuksi sitä, että jäsenmaiden liittyminen kieltosopimukseen sallitaan. Liittolaisia löytyy näillä näkymin Alankomaista, Belgiasta, Norjasta, Ruotsista ja Saksasta. Ydinaseista on päästävä eroon!



# Ilmastometsät

Kari Silfverberg ja työryhmä (2022).  
Ilmastometsät – Metsät planeetan pelastajina.  
Into Kustannus, Helsinki

Globaalin ilmastomuutoksen kiihtymisen on synnyttänyt tarpeen voimistaa toimia ilmakehän liiallisen hiilidioksidin sitomiseksi ja varastoimiseksi. Maapallon ilmakehän hiilidioksidipitoisuus on noussut jo tasolle 418 miljoonasosaa (ppm). Hallitsemattoman ilmastokatastrofin torjuminen edellyttää hiilidioksidipitoisuuden vähentämistä 1970-luvun tasolle 350 ppm.

Tehokkain ja turvallisin keino ilmakehän liiallisen hiilidioksidin sitomiseksi on maapallon luontaisten hiilinielujen vahvistaminen: puuston ja kasvillisuuden hiilensidonnan lisääminen kasvattamalla uusia metsiä, lisäämällä nykyisten metsien puuston biomassaa ja tehostamalla metsien suojelua ja kestävästä käytöstä.

Maapallon jääkauden päättyessä 10 000 vuotta sitten oli luonnonmetsien biomassassa alkuainehiiltä noin 850 miljardia tonnia (gigatonnia) ja ilmakehässä vastaavasti noin 550 gigatonnia. Ihmiskunnan toiminta on muuttanut tilanteen niin, että 2010-luvulla oli metsien biomassan hiilen määrä pudonnut noin 550 gigatonniin ja ilmakehän lisääntynyt noin 850 gigatonniin.

Ilmastometsityksellä pyritään tilanne tasapainottamaan niin, että maapallon ilmakehän ja metsien alkuainehiilen määrät olisivat kumpikin noin 700 gigatonnia. Hiiltä tulisi näin ollen siirtää ilmakehästä metsiin ja maaperään noin 150 gigatonnia. Tehtävä ei ole mahdoton, mutta se vaatii valtavaa panostusta metsitykseen, metsien ja maaperän

suojeluun ja metsäpalojen ehkäisemiseen. Vaikka metsäkato edelleen jatkuu monella alueella, varsinkin trooppisissa sademetsissä, on muutos parempaan kuitenkin näköpiirissä. Metsäpinta-ala lisääntyy monissa Euroopan maissa ja Venäjällä sekä muun muassa Pohjois-Amerikassa, Intiassa, Kiinassa, Vietnamin ja osassa Afrikkaa. Metsityspotentiaalia on myös maapallon laajoilla kuivila alueilla, kuten Saharan ja Sahelin alueilla, Arabian niemimaalla, Keski-Aasiassa, Kiinassa, Keski- ja Etelä-Amerikassa ja Australiassa. Lisääntyvän puupeatteen avulla voidaan varsinkin kuivila alueilla myös huomattavasti parantaa ja monipuolistaa ruoantuotantoa.

Ilmastometsät-kirjassa käsitellään maapallonlaajuisesti metsien nykytilannetta ja metsäkadon ehkäisemisen mahdollisuuksia sekä ilmastometsityksen edellytyksiä, keinoja, rajoitteita ja hyviä esimerkkejä (toteutetuja ja suunnitteilla olevia). Esimerkkikohteisiin kuuluvat myös aridit alueet ja autiomaat sekä peltometsäviljely (agroforestry).

Teoksen on laatinut monialainen asiantuntijaryhmä, johon kuuluivat arkkitehti, kehitysyhteistyö- ja ympäristöasiantuntija **Kari Silfverberg**, tutkimusprofessori **Hannu Ilvesniemi**, tietokirjailija, kolumnisti ja ympäristöaktivisti **Risto Isomäki**, palontorjunnan asiantuntija **Mike Jurvelius**, ulkoministeriön metsäalan neuvonantaja **Vesa Kaarakka**, ympäristönsuojelun emeritusprofessori **Pekka Kauppi**, ulkoasiainministeriön entinen vesialan neuvonantaja **Eero Kontula**, tutkijatoh-

tori **Jenni Laininen**, kehitysmaiden metsänhoidon emeritusprofessori **Olavi Luukkanen**, yhdyskuntasuunnittelun laaja-alainen asiantuntija **Pentti Murole** (1934–2021), ulkoministeriön entinen ympäristöalan neuvonantaja **Matti Nummelin**, tietokirjailija ja emeritusprofessori **Eero Paloheimo**, emeritusprofessori **Veli Pohjonen** ja erikoistutkija **Laura Sokka** sekä Siemenpuu-säätiöstä **Hanna Matinpuro**, **Kari Bottas**, **Kirsi Chavda** ja **Timo Kuronen**.

Artikkelien laatijoilla on pitkäaikaista käytännön kokemusta kehitysyhteistyön, metsien kasvatuksen, metsäalan koulutuksen, maankäytön suunnittelun ja ympäristönsuojelun tehtävistä eri puolilla maapalloa.

Kari Silfverberg on kirjoittanut aiheesta "Kyetäänkö ilmastokatastrofi torjumaan? Hiilensidonta ja metsien merkitys" tiiviin artikkelin TEP-tiedotteeseen 1/2022 (sivut 8–13), ja laajempi artikkeli löytyy TEPin kotisivuilta tekniikkaelamaapalvelemaan.fi.



# Meidän metsämme -liike vaatii metsien hoidon parantamista

Tuija Vihavainen

Vanha sanonta "Suomi elää metsästä" ei ehkä enää pidä kirjaimellisesti paikkaansa, mutta joka tapauksessa metsät ovat Suomelle elintärkeitä. Suomi on huolehtinut metsien puuvarannon määrällisestä kestävyydestä niin, että hakkuukertymät ovat olleet pysyvästi pienemmät kuin hakkuumahdollisuudet, eli puuston kasvu. Käsitteet metsien merkityksestä ovat kuitenkin muuttuneet ja monipuolistuneet niin, että taloudellisten tuottojen lisäksi on otettava huomioon lukuisia muita tekijöitä, kuten metsien merkitys hiilinieluna ja bioenergian lähteenä, vaikutus luonnon monimuotoisuuteen tai vaikkapa maisemalliset ja virkistysarvot. Eri tekijöiden erilainen painottaminen on vaikuttanut erilaisiin arvioihin ja lisääntyneeseen keskusteluun metsänhoidon tilasta ja kehittämistarpeista.

Meidän metsämme on suuresta metsägaalasta vuonna 2018 alkanut kansalaisliike. Se on huolestunut metsiemme tilasta ja erityisesti hiilinielujen vähenemisestä ja metsäluonnon köyhtymisestä. Nämä huolet on ilmaistu liikkeen kannanotossa (Kansalaisten kannanotto metsien puolesta 03.02.2022,

meidanmetsamme.org). Liikkeen arvion mukaan teollinen metsätalous ja koneellinen maanmuokkaus ovat heikentäneet ja yksipuolistaneet metsien tilaa. Kannanotossa on määritelty metsien suojelua, metsänhoitoa, metsäpolitiikkaa ja lainsäädäntöä koskevia tavoitteita.

Keskeisimmät tavoitteet ovat:

- Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on saatava osaksi kaikkea päätöksentekoa.
- Metsätalouden on oltava ekologisesti, sosiaalisesti ja ilmastollisesti kestävä.
- Metsiä koskevaa lainsäädäntöä on uudistettava ja tehtävä myös arvovalintoja.

Meidän metsämme -työryhmän edustajat tapasivat 8.9.2022 maa- ja metsätalousministeri Antti Kurvisen Helsingissä ja luovuttivat hänelle liikkeen kannanoton ja ajankohtaisviestit. Pääviesteinä olivat huoli metsäluonnon monimuotoisuuden heikkenemisestä ja tarve valtion metsien hakkuiden rajoittamiseen sekä vanhojen ja arvokkaiden metsien

suojeluun. Tieteen äänen haluttiin kuuluvan nykyistä paremmin metsien hoidossa.

Meidän metsämme -liike järjesti yhdessä lukuisten ympäristöjärjestöjen kanssa 24.9.2022 Metsämarssin eri puolilla Suomea: Helsingissä, Tampereella, Jyväskylässä, Oulussa, Joensuussa ja Raaseporissa. Marssijat vaativat Suomen hallitusta suojelemaan kaikki valtion mailla sijaitsevat luonnonmetsät ja vanhat metsät, suojelemaan 30 prosenttia luonnonmetsistä, ottamaan käyttöön metsäkatomaksun ja muita toimia hiilinielujen turvaamiseksi sekä turvaamaan rahoituksen vanhojen metsien vapaaehtoiselle suojelemiselle yksityismailla.



## Puhtaampaan autoiluun on mahdollisuuksia

Jouko Niemi

Sähköhypetys sokaisee näkemästä monet mahdollisuudet puhtaampaan liikenne-energiaan. Monet katsovat polttomoottoriautojen kieltämisen olevan iso askel oikeaan suuntaan. EU:n ministerineuvosto on päättänyt, että vuodesta 2035 kaikki EU:n alueella myytävät autot ovat päästöttömiä. Monelle tämä tarkoittaa, että ei ole pakoputkea. Onneksi sentään Saksa ja Italia saivat harkittavaksi vaatimuksen, että päästöttömät polttoaineet sallitaan (miksi Suomi ei mukana?). Näin CO2-neutraalit bio- ja sähköpolttoaineet voisivat osallistua liikenteen ilmastovaikutusten vähentämiseen. Täydellinen polttomoottorikielto lopettaisi myös hybridien kehityksen. Sanotaan, että ilmastotoimilla on kiire, joten kaikki keinot pitää ottaa käyttöön. Sitä myös tarkoitetaan. Poliittisilla päätöksillä ei pidä määrittää, millä keinoilla tavoitteeseen tulee päästä ja rakentaa esteitä, vaan sanella tavoitteet. Kun monenlaisia tekniikoita kehitetty eri tahoilla, on hyvä lopputulos varmempi.

Jos nyt päätetään täydellisestä polttomoottoriautojen myyntikiellosta vuonna 2035, se lopettaisi niiden kehityksen heti. Biokaasu on jo valmista tekniikkaa. Wärtsilä ja St1 kehittävät CO2-vapaita Power-to-X (P2X) polttonesteitä, joissa raaka-aineina on biopolttoaineiden käytössä syntyvä CO2 ja uusiutuvasti tuotettu sähkö.

Miksi ympäristöjärjestömme eivät halua avata käyttöön kaikkia mahdollisuuksia? Kansainvälinen järjestöyhteistyö on tehokasta. Se voi kuitenkin estää näkemästä juuri Suomen mahdollisuuksia. Suuri pinta-ala suhteessa väkilukuun tarjoaa suuret mahdollisuudet bioenergiaan. Autojen lämmitystarve talvella suosii polttoaineita, koska lämmitys-sähkön ottaminen akuista lyhentää selvästi ajomatkaa. Kaukolämmityksen tarve mahdollistaa esimerkiksi ekosähköä käyttävän vedyntuotannon hukkalämmön hyödyntämisen lämmitykseen. Uusiutuville tuotettu vaihteleva sähköntuotto ja -kulutus, lämmitys ja bio-

polttoaineiden tuotanto pitää sovittaa yhteen sopiviksi, ja tähän pitää saada kaikki palaset mukaan.

Sähköautojen hyvä hyötysuhde ei saa olla ainoa määräävä tekijä liikenne-energiasta päätettäessä. Biokaasua on kuitenkin järkevää tuottaa, ja kysymys onkin, miten se käytetään. Nyt alle kymmenesosa menee liikennekäyttöön, ja loppu menee lämmitykseen ja sähköntuotantoon esimerkiksi sähköautoja varten. Kaasun energian kierrättäminen sähköntuotannon kautta sähköautoille ei ole kovin energiatehokasta.

Kaasuauto maksaa vain vähän bensa-versiota enemmän. Sähköautojen yleistymisen on odotetusti vaikeaa: infra, hinta, raaka-aineiden saatavuus. Kun ilmastotalkoisiin kelpuutetaan myös bioenergiavaihtoehdot, päästään asiassa eteenpäin monella suunnalla, nopeammin.

## Metsien käyttö ja ilmastonmuutoksen torjunta

Metsämarssi-mielenosoituksen järjestäjätahot ovat laatineet kannanoton Meidän metsämme, joka vaatii kommentointia. Ympäristöasioissakin ihmiset painottavat eri asioita, ja helposti keskitytään yhteen asiaan ilman kontekstia muuhun. Jotkut haluavat vapauttaa kaikki kosket, jotkut kieltäisivät kaikki hakkuut puurakentamista lukuun ottamatta. Miten pitää ymmärtää tämä vanha väite: *Metsäpohjaisen bioenergian käyttöä ei tule lisätä ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi, koska metsäpohjaisen biomassan energiakäytön laajentaminen ei ole yhteensopivaa Pariisin ilmastopimuksen 1,5 celsiusasteen tavoitteen saavuttamisen kanssa. Poltettu biomassa ei yksinkertaisesti ehdi korvautua kasvavissa metsissä riittävän nopeasti, jotta biomassa uskottavasti auttaisi ilmastotavoitteiden saavuttamista.*

Mitä tarkoittaa "ei ehdi"? Metsäbiomassan polton tuhti lisäys alkoi parikymmentä vuotta sitten, ja se on tärkein syy fossiilienergian alasajoon Suomessa. Jos näin saatu puuenergian lisäys olisi tuotettu fossiilisilla, olisi kumuloituvaa CO<sub>2</sub>-velkamme selvästi suurempi, koska metsään jätettynä tuo puu olisi jo pääosin lahonnut. Puupolttoaineiden kulutus vuonna 2021 oli 112 TWh (Suomen sähkönkulutus 86,7 TWh). Ilmeisesti väitteen takana on ajatus, että korvaava energia löytyy kivasti muusta uusiutuvasta. Kun tuuli- ja aurinkoenergian tuotannossa on aukko, ei sitä voi

täydentää kuin rajallisella vesivoimalla ja polttoaineilla, fossiilisilla tai biomassalla.

Entä tämä: *Modernin sellutehtaan tonneissa mitattu päätuote on hiilidioksidi. Valtaosa kasvavan puuston sitomasta hiilestä vapautuu korjatusta energia- ja kuitupuusta nopeassa kierrossa; vain pieni prosentti metsäteollisuuden tuotteista toimii pitkäikäisenä hiilivarastona. Hakkuiden rajoittaminen on nopein ja tehokkain tapa lisätä metsien hiilensidontaa ja vahvistaa hiilinieluja.*

Voi sanoa niinkin, että Suomessa metsäteollisuus pärjää pitkälti lenkinä hiilen kierrossa ja on siis paljon puhtaampaa kuin terästeollisuus. Eivät vesivoimalatkaan nosta meriveden korkeutta, vaikka päästävät vettä mereen. Siinänsä puunpolto korvaa fossiilienergiaa paljon selluteollisuutta paremmin. Paperin kysyntä on onneksi vähentynyt. Pakkauskartongin tarve voi vähetä vain turhan kulutuksen vähentämisellä. Liikaa ei kannata korostaa hiilen sitomista puutaloihin. Mittakaava kun on, että nyt haketta palaa ja korvaa fossiilisia reilut 15 m<sup>3</sup> minuutissa, eli tuon hiilen sitominen vaihtoehtoisesti omakotitaloihin tarkoittaisi ehkä 60:tä uutta taloa tunnissa. Lisäksi on halon ja klapin käyttö.

Pyrkimys rajoittaa raaka-ainepuun polttoa tarkoittaa, että ei uskota metsäteollisuudella olevan kykyä arvioida, millainen puu on arvokkainta raaka-aineena. Raaka-ainepuun poltto on hyvin vähäistä. Ei kannata kuvitella,

että suunnitelluilla rajoituksilla saadaan metsäteollisuus vain sahaamaan kasapäin lautoja tulevien sukupolvien hiilivarastoiksi. Luonnolle on parempi, että puu korvaa poltossa fossiilisia, kuin että siitä tehdään pahvia ja paperia. Korvaavuus on suurempaa, ja polton jälkeen on mahdollista saada kierrätettyä tuhkan ravinteet luontoon.

Se, että asia on nyt niin esillä, liittyy siihen, että yritetään saada läpi EU:ssa käsitellyssä olevat suunnitelmat rajoittaa puun käyttöä. Jatkossa metsäteollisuuden sivutuotteet kuten puru katsottaisiin polttoon sopivaksi. Raaka-aineeksi kelpaamaton harvennuspuu, oksat ja latvat halutaan metsään lahoamaan. Tällä hetkellä Suomessa monien ympäristöjärjestöjen kritiikki kohdistuu kaikkeen energiabiomassaan jätettä lukuun ottamatta.

Englannin kielen vastine hiilinielulle on carbon sink tai storage. Sink on astia, tarkemmin lavuaari. Kun muualla hiilivarastojen pitää vuosittain kasvaa, meillä varastoituman eli varastojen kasvun pitää kasvaa vuodesta toiseen. Jo tässä tulee äkkiä seinä vastaan, ja sen jälkeen puu ei ole enää korvaamassa fossiilienergiaa.

Monilla on suuri huoli ilmastonmuutoksesta, ja huolta osoittamaan saadaan myös mielenosoituksia. Ympäristöjärjestöjen pitää antaa ilmastomielenosoituksiin osallistuville luottamuksen arvoinen taustatuki. Järjestöillä pitää olla selvä käsitys, mihin pyritään.

### RAUHANRUNO

Rauha olkoon jokaisen linnun, puun, heinän, hentoisen perhosen, tanssivan kimalaisen oikeus. Kotimme yhteinen äitimaa, maaemo, Gaia vaatii: ihminen älä sodi, suojele varjele maata, multaa, vettä, ilmaa. Jokaisen olennon elämä on osa elämääsi, kasvien kasvun hienovarainen musiikki, lintujen lennon ylevyys, vesien lumoavat virtaukset, sienirihmastojen verkostot. Loppukoon kaikki sodat, harhat rajoista, ahneudesta, omistamisesta, vallasta. Löytyköön ymmärrys kaiken ykseydestä, rauhan, luonnonsuojelun rakentumisesta. Ihmisen vastuusta kasvaa rauhaan.

Riitta Wahlström