

The Finnish Clean energy association: Collective action for new markets and industries in renewable energy

Tapio Tuomi, Executive Director
Finnish Clean Energy Association

Topics that are addressed in this presentation

- What is Finnish Clean Energy Association
- What do we mean by “clean energy”
- What do we do and how do we do it
- Examples from the past and plans for the future

About our association

The Finnish Clean Energy Association is a NGO promoting use of distributed renewable energy

- The Finnish Clean Energy Association was founded in 2013
- We were founded as a result of [Finnish Innovation Fund Sitra's project](#)
- A study showed, that people were interested in clean energy, but acquiring information or the actual services was difficult
- Renewable energy associations (heat pumps, biogas, wind, solar, small hydro) had small resources, so cooperation will increase impact
- Regulation and operating environment was based on centralized energy production and passive end users. Not suited for distributed renewable energy production.
- Regulation needs big changes before it fosters new business and new services from clean energy

Our goal is to make clean energy an integral part of Finnish energy system

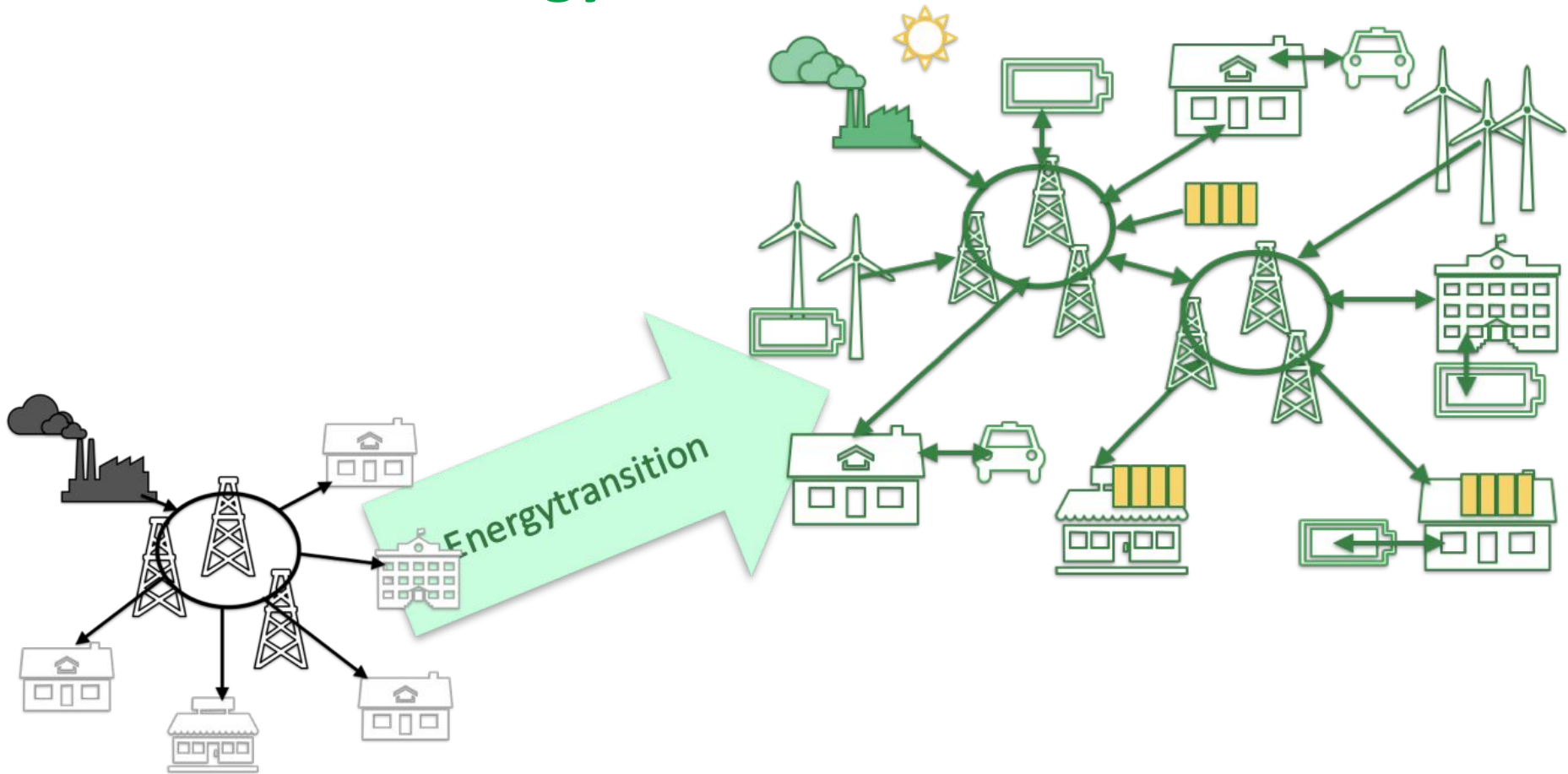
- Our main goals are:
 - clean energy is an important and integral part of Finnish energy system
 - clean energy companies are profitable and growing. They provide more jobs and create potential for exports
 - increase understanding of energy transition among our members
- The most important means in achieving the goals are:
 - produce and distribute information about clean energy. Eg. available services/technologies, new regulation changes/required changes
 - increase cooperation in energy domain
 - lobbying
- Our focus is to help clean energy companies and energy end users (households, businesses, farms, public organizations etc.)

Our members are renewable energy associations and a great variety of clean energy companies

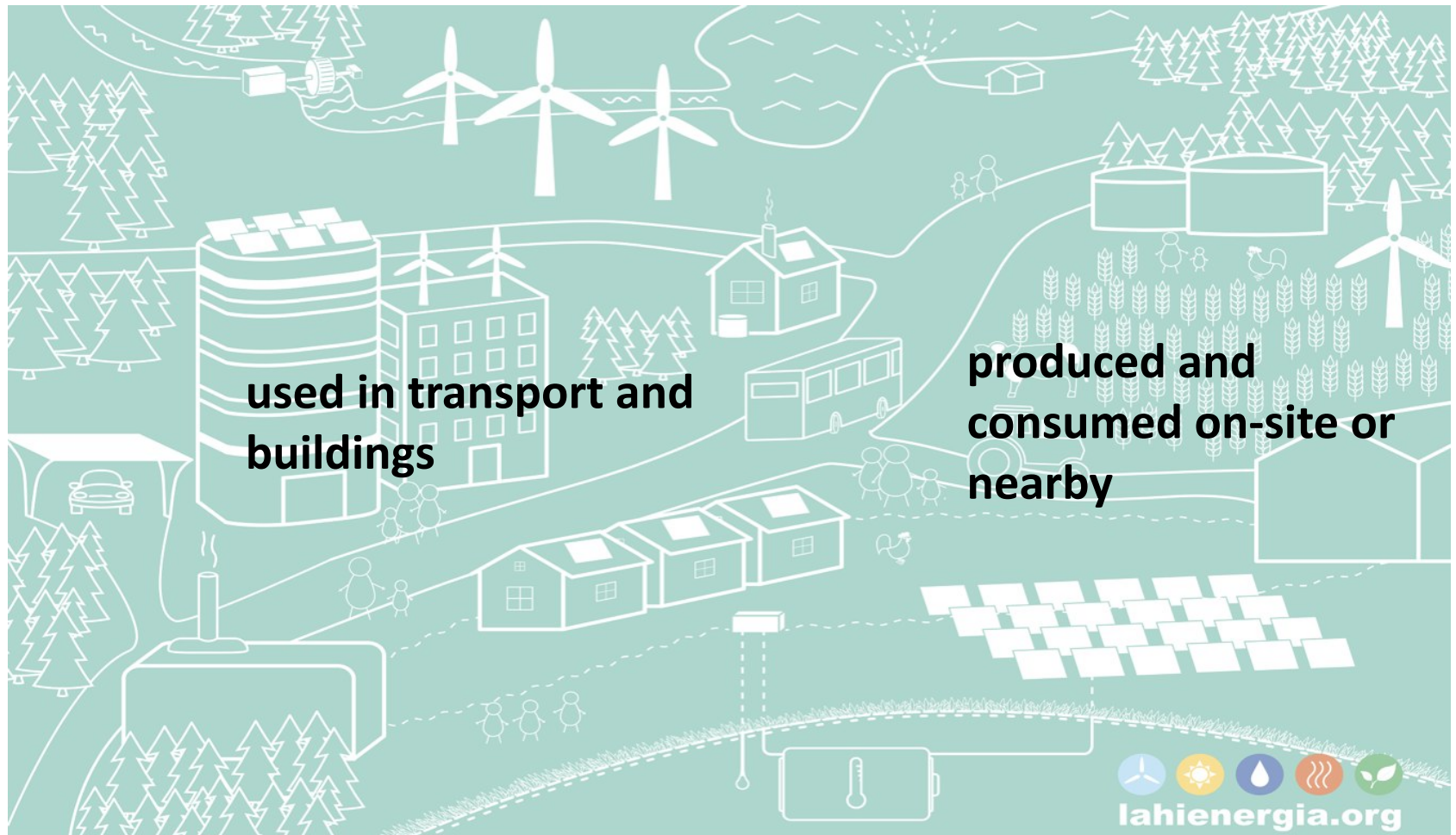


What is clean energy?

Energy transition is the change from centralized fossil fuel energy production to distributed renewable energy



Clean energy is: Wind power, solar energy, heat pumps, geothermal heat, waste heat and increased energy efficiency



What do we do and how we do it

It's all about spreading reliable information about the possibilities of clean energy

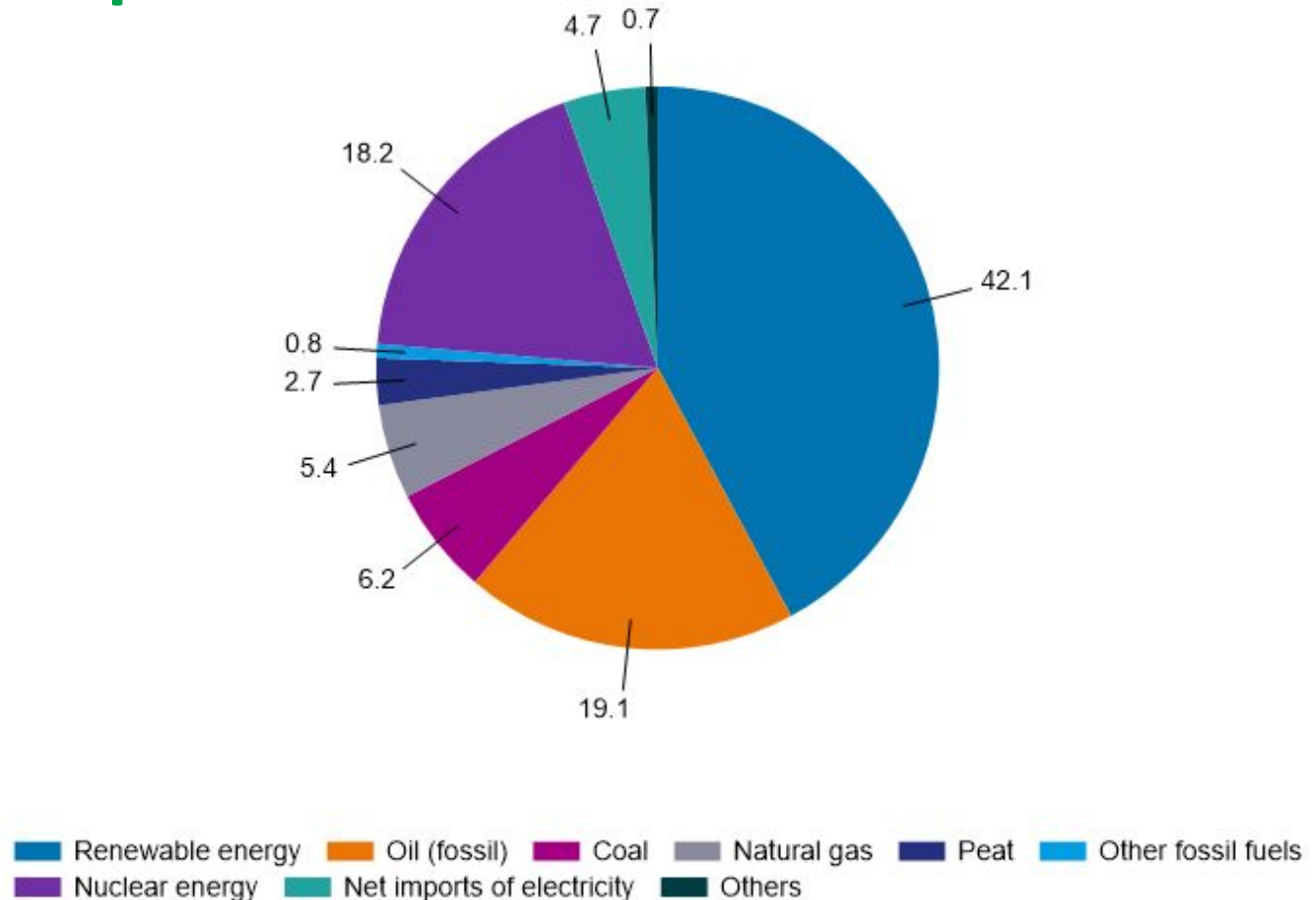
- Our focus is on mitigating the climate change by promoting the use of renewable energy and increasing energy efficiency
- There's a renewable energy solution for every use case of energy
- The playing field (eg. regulation) should be made enabling for the business and services.
- NB. Energy sector is very regulated! Specially production and distribution of electricity

Investment and operation costs of renewable energy are lower than fossil fuels

Table B.4b ▶ **Technology costs in selected regions in the Announced Pledges Scenario**

	Capital costs (USD/kW)			Capacity factor (%)			Fuel, CO ₂ and O&M (USD/MWh)			LCOE (USD/MWh)		
	2020	2030	2050	2020	2030	2050	2020	2030	2050	2020	2030	2050
European Union												
Nuclear	6 600	5 100	4 500	75	75	70	35	35	35	150	120	115
Coal	2000	2000	2000	25	n.a.	n.a.	105	165	210	200	n.a.	n.a.
Gas CCGT	1 000	1 000	1 000	50	40	n.a.	70	95	105	95	120	n.a.
Solar PV	840	530	380	13	14	14	10	10	10	55	35	30
Wind onshore	1 500	1 410	1 340	29	29	30	15	15	15	50	45	45
Wind offshore	3 480	2 240	1 540	51	55	58	15	10	10	75	45	30

Share of total energy consumption by energy source 2021 shows that renewable energy is the most important source in Finland



Source: Statistics Finland, energy supply and consumption

We work to increase cooperation within the energy sector



ENERGIAREMONTTI

We spread information on our website - currently over 1 000 articles

Uutisia



Gasgrid Finland ja Nordion Energi ovat julkistaneet Nordic Hydrogen Rout...

Gasgrid Finland ja Nordion Energi ovat julkistaneet Nordic Hydrogen Route -hankkeen, jonka tavoitteena on edistää hiilineutraalisuustavoitteiden saavuttamista, tukea alueellista vihreää teollistumista, taloudellista kehitystä ja Euroopan energiaomavaraisuutta. Kehittämällä rajat ylittävän vetyninfrastruktuurin...

[Lue lisää →](#)



Ministeri Kari: Energiansäästöalokoot tarjoaisivat ratkaisuja Venäjälle...

"Venäjän hyökkäys Ukrainaan korostaa tarvetta irtautua Venäjän tuontienergiasta. Energiantuotannon ja -tuonnin uusien ratkaisujen ohella jokainen meistä voi omilla toimillaan vahvistaa Suomen energiatuotantoa ja -tuonnin, jolloin sillä on myös turvallisuuspolittista merkitystä", ympäristö-...

[Lue lisää →](#)



Alkuvuoden lämpöpumppumyynnissä ennätyksellinen 90 % kasvu

Blogeista



Lähienergiailton kevätkokous myönsi lisää Lähienergiä-pöytäviir...

Lähienergiailton sääntömääräinen kevätkokous palkitsi Kristian Savelan ja Riku Minkisen Lähienergi-standaareilla. Sääntömääräisistä asioista kevätkokous päätti vahvistaa tilinpäätöksen ja myönsi vastuuvapauden hallitukselle ja muille vastuuvapauden Lähienergiailton tavoitteena on tehdä puhtaan energian - uusiutuvan...

[Lue lisää →](#)



Vuonna 2021 EU:n päästövähennystavoitetta vuodelle 2030 kiristettiin...

Lähienergiailton vuosi 2021 piti sisällään mm. Uusiutuva energia nousi merkittävimmäksi energianlähteeksi sekä Suomessa että EU:ssa. Lähienergiailton uudeksi puheenjohtajaksi valittiin Savosolar Oy:n toimitusjohtaja Jari Varjotie. Liikenteen päästövähennyksiä tehostettiin hallituksen sääntelyllä ja vaihtoehtoisten käyttövoimien...

[Lue lisää →](#)



Suunta on oikea, kun se on alaspäin

Anna Tihoonen

Anna Tihoonen on Suomen tuulivoimayhdistys ry:n tiedottaja.

Annan kirjoituksia ovat:

- Tuulivoimavuosi 2019 - markkinehtoisten tuulivoimahankkeiden juhlaa
- Suhtautumista tuulivoimaloiden ääneen on tutkittu Suomessa laajalti
- Faktoja tuulivoimakeskusteluun, kiitos!

Anni Mikkonen

Anni Mikkonen on Suomen tuulivoimayhdistys ry:n toimitusjohtaja.

Annin kirjoituksia ovat:

- Tuulivoima 2.0
- Täydellistä energiantuotantomuotoa etsimässä
- 1000 MW on hyvä alku, joka tarvitsee jatkoa
- Onko kaikkien pakko tykyä tuulivoimasta?

BCDC Energia

BCDC Energia -tutkimushankkeen tavoitteena on löytää ratkaisuja, jotka mahdollistavat aurinko- ja tuulienergian mahdollisimman laajamittaisen ja kustannustehokkaan käytön. Tutkimuksessa markkinamekanismit yhdistyvät uuden sukupolven ICT- ja digipalveluihin sekä täsmennyin säännösten. Lopputuloksena kehitetään moderni verkkokauppa sähkönkulutuksen sekä -pientuotannon myyntiin ja ostoon.

BCDC Energia -hankkeen edustajien kirjoituksia ovat:

- Kotitalouksien sähköjärjestelmän kehittymisen pieni historia - ja hieman tulevaa
- Tuulivoimajärjestelmällä potentiaalia päästöjen ja kustannusten vähentämiseen
- Energiantiedon lukutaidon 5 A-ta - Harppauksilla myönteisiin energia-arjen muutoksiin
- Kulunut kesäkausi suosiollinen aurinkoenergialle
- Sähköautostuminen vaatii taloudellista ohjausta ja latauspisteiden lisäämistä
- How much storage does the "Energiewende" need?
- Jäämisenennusteet tuulienergian tuotannon tueksi
- Improving the solar production forecast
- Monitieteisestä tutkimuksesta tiedetiedonväliseksi terminologiaksi
- 5 myths about renewable energy
- Mikset käyttäisi naapurisi sähköä?
- Miksi sähkölämpöpumpun pitää olla tietoturvallinen?
- Tulevaisuus on jo täällä: uusi energiasäännöste kertoo paljonko tuuli ja aurinko tuottavat sähköä kilowattitunteina
- Making communication networks greener: Your funny cat video is 100% delivered from your neighborhood
- Pappa ja modernit sähkömarkkinat
- Inventory management, efficiency and electricity - for non-technical people
- Aurinkoenergiatuotannon ennustushaasteet

Decarbon-Home

Decarbon-Home-tutkimushanke edistää asumisen ja rakentamisen oikeudenmukaista kestävämmästä. Hankkeen tavoitteena on tutkia ja kehittää asukkaista osallistavia ratkaisuja ilmastomuutoksen ja asuinalueiden elyvyyden haasteisiin. Hankkeessa tuotetaan tietoa kansalaisten asumisen ja ilmastomuutoksen ilmiästä asuin- ja rakentamismarkkinoilla.



Selvitys: Ilmastoturvallisuushkin varautumista syytä vahvistaa Suomessa 31.8.2021

Ilmastomuutos uhkaa yhteiskuntamme vakautta ja turvallisuutta monin tavoin. 31. elokuuta julkaistun selvityksen mukaan Suomessa on hyvät edellytykset varautua ilmastomuutoksen turvallisuusvaikutuksiin, mutta käytännön toteutusta on vielä tehostettava huomattavasti. Yhteistyön, osaamisen ja ennakoinnin kehittäminen on tässä avainasemassa. Julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2020 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa. Ilmastoturvallisuus on jaettu suoriin... [Lue lisää...](#)



Vaihtelevaan uusiutuvaan tuotantoon perustuva energijärjestelmä edellyttää joustokapasiteettia ja takuita energian riittävydestä

19.5.2021

Tampereen yliopiston koordinoimassa EL-TRAN-hankkeessa on mallinnettu Suomen sähköenergiajärjestelmän toiminnallisuutta vuosina 2030 ja 2050 neljän eri skenaarion avulla. Skenarioiden pohjana ovat Suomen sähköenergiajärjestelmän nykyinen rakenne ja jo tiedossa olevat vuoteen 2025 ulottuvat investoinnit muun muassa tuulivoiman tuotantoon. Vuodelle 2030 laadittiin kolme skenaariota, joissa tutkittiin tuuli- ja aurinkovoiman mallittaisen lisäyksen, voimakkaan... [Lue lisää...](#)



Lähiöt kaipaavat energiaremontteja

18.3.2021

Kerrostalot 1960- ja 70-luvulta kuuluvat valtaosin energiatehokkuudeltaan luokkiin D-F. Peruskorjaukset tarjoavat mahdollisuuden parantaa energiatehokkuutta ja vähentää asumisen päästöjä. Yli kolmasosa nykyisestä suomalaisesta kerrostaloasutokannasta rakennettiin 1960- ja 70-luvulla. Tämän asutokannan korjausvelka onkin suuri haaste Suomessa - asunnot ovat nyt tyypillisesti laajamittaisen peruskorjauksen tarpeessa. Energiakorjaukset ja

We increase understanding by arranging events

Jorma Uotinen opetti energialoikan perusteet SuomiAreenalla

12.8.2017 Blogi | Avainsanat: aktiivinen kuluttaja, energialoikka, energiapolitiikka, Hanna Sarkkinen, Jari Nieminen, Johanna Karimäki, Jorma Uotinen, Jyri Seppälä, Kai Mykkänen, Lähienergioliitto, Raimo Lovio, SuomiAreena, SYKE



Suuri kuulijajoukko sai myötätuulta tuulivoimasta

30.1.2019 Blogi | Avainsanat: energiamurros, PPA-sopimus, sähköjärjestelmä, Suomen tuulivoimayhdistys, tuulivoima, uusiutuva energia



Energiaveroja ja ilmastoelvytyistä – suunta on oikea

23.4.2020 Blogi | Avainsanat: Aleksis Lumijärvi, energialiinvestointi, energiamurros, energiaverotus, Kaisa Kosonen, Korona, Leo Parkkonen, Saara Tamminen



Energia-alan vallankumousta vauhdittaa Ahvenanmaalla Flexensin synnyttämä ekosysteemi

16.6.2021, Webinaari



Important part of our activities is working with policy makers

Energiayhteisöt saivat vauhtia Lähienenergialiiton keskustelussa SuomiAreenalla

9.8.2021 Blogi | Avainsanat: aktiivinen kuluttaja, Anssi Kainulainen, energiamurros, energiayhteisö, Eva Heiskanen, Lähienenergialiitto, Mikko Jalas, Pertti Järventausta, Petri Pylsy, Saara-Sofia Siren, Sanni Harala, SuomiAreena



Näyttökuva

Lähienenergialiiton hallituksen vieraana kansanedustaja Mauri Pekkarinen

5.2.2015 Uutiset | Avainsanat: energiapolitiikka, ilmastopolitiikka, lähienenergia, mauri pekkarinen, uusiutuva energia



Suomen Lähienenergialiitto ry.

Antti Rinne vieraili Lähienenergialiiton hallituksen kokouksessa

5.10.2018 Uutiset | Avainsanat: Antti Rinne, energiamurros, energiapolitiikka, lähienenergia, Lähienenergialiitto, uusiutuva energia



Puheenjohtaja Sipilä tukee täysin Energiaremontti2015-kampanjaan ja kutsuu muut puheenjohtajat mukaan!

1.4.2015 Uutiset | Avainsanat: energiapolitiikka, energiaremontti, Haaste, Juha Sipilä, tulevaisuus



Näyttökuva

Lähienenergialiitto palkitsi eduskunnan energiaremonttiryhmän ja kannusti jatkamaan hyvää työtä

28.2.2019 Uutiset | Avainsanat: Antero Varti, energiamurros, energiapolitiikka, Hanna Kosonen, Harri Jaskari, Kai Mykkänen, Lähienenergia-pöytästandaardi, Lähienenergialiitto, Sarianna Mankki



We participate in working groups which drafts new laws and regulations

Vihdoinkin: tunnin sisäinen netotus toteutuu, asunto-osakeyhtiöt pääsevät nauttimaan aurinkosähkön hedelmistä ja kiinteistön rajan ylittävä energiayhteisö on mahdollinen

29.5.2020 Blogi | Avainsanat: aktiivinen kuluttaja, aurinkoenergia, energiayhteisö, EU, hajautettu tuotanto, lainsäädäntö, netotus, pientuotanto, sähkömarkkina, sähkön pientuotanto, tuntinetotus



Sektori-integraatiotyöryhmän loppuraportti luovutettiin ministeri Lintilälle

30.6.2021 Blogi | Avainsanat: älykäs energia, energiamurros, energiapolitiikka, EU, Lähienergiailtto, Mika Lintilä, moderni kaukolämpö, päästövähennykset, puhdas energia, sektori-integraatio, TEM



Älyverkkotyöryhmän ehdotusten tavoitteena asiakaskeinen ja joustava sähköjärjestelmä

24.10.2018 Uutiset | Avainsanat: aktiivinen kuluttaja, älykäs energia, energiamurros, energiapolitiikka, Kiinteistöliitto, Kimmo Tiilikainen, Lähienergiailtto, Petri Pyly, sähköjärjestelmä, Tapio Tuomi, Tatu Pahlala, TEM



Sähkövarastojen käytön kasvu ja käyttökohteiden monipuolistuminen helpottuu lakimuutoksen avulla

12.12.2018 Blogi | Avainsanat: energiamurros, Jaana Juhmen, lainsäädäntö, Leo Parkkonen, Nadezda Belonogova, sähkön liikenne, sähkön varastointi, uusiutuva energia, Virta



We write a lot of statements about drafts for new laws and regulations (86 since 2014)

Lähienergia ✓

[Ajankohtaista](#) [Tietoa meistä](#) [Tietoa lähienergiasta](#) [Älykäs lämmitys](#)

[Puhdas liikkuminen](#) [Uusiutuva sähkö](#) [In English](#) [FrEE-hanke](#) [Haku](#)

Lähienergialiiton lausunto: Luonnos Verohallinnon päivitetystä Energiaverotusohjeesta

29.3.2022

Viite: VH/1061/00.01.00/2022 Luonnos Verohallinnon päivitetystä Energiaverotusohjeesta Lähienergialiiton lausunto Suomen lähienergialiitto kiittää Verohallintoa mahdollisuudesta antaa lausunto luonnokseen. Suomen Lähienergialiiton tavoite on tehdä hajautetun uusiutuvan energian tuottamisesta ja hyödyntämisestä mahdollisimman vaivatonta sekä...

[Lue lisää →](#)

Lähienergialiiton lausunto: Arviomuistioluonnos koskien sähköautojen latausverkoston kansallista kehittämistä

24.3.2022

Viite: VN/3876/2022 Arviomuistioluonnos koskien sähköautojen latausverkoston kansallista kehittämistä Lähienergialiiton Suomen Lähienergialiitto ry.

Ajankohtaista



Lappeenrannan toinen kaasutankkausasema on avattu – Gasum vahvistaa Kaakkois-Suomen asemaverkostoa

Gasum on avannut uuden kaasutankkausaseman Lappeenrantaan osoitteeseen Hirsimäenkatu 4. Kyseessä on Gasumin toinen tankkausasema Lappeenrannassa ja Kaakkois-Suomen kolmas yhtiön tankkausasema. Asema täydentää kasvaa asemaverkostoa alueella palvellen sekä raskasta liikennettä että...

[Lue lisää →](#)

Question: How many years it takes to change laws and regulations so, that eg. solar power is feasible for apartment buildings?

It requires a lot of patience to lobby, mark my words.....

Few steps required to enable distributed electricity production. And took 10 years!

2013: COMMON PROCEDURE “TO TO CONNECT SMALL SCALE ELECTRICITY PRODUCTION TO GRID”

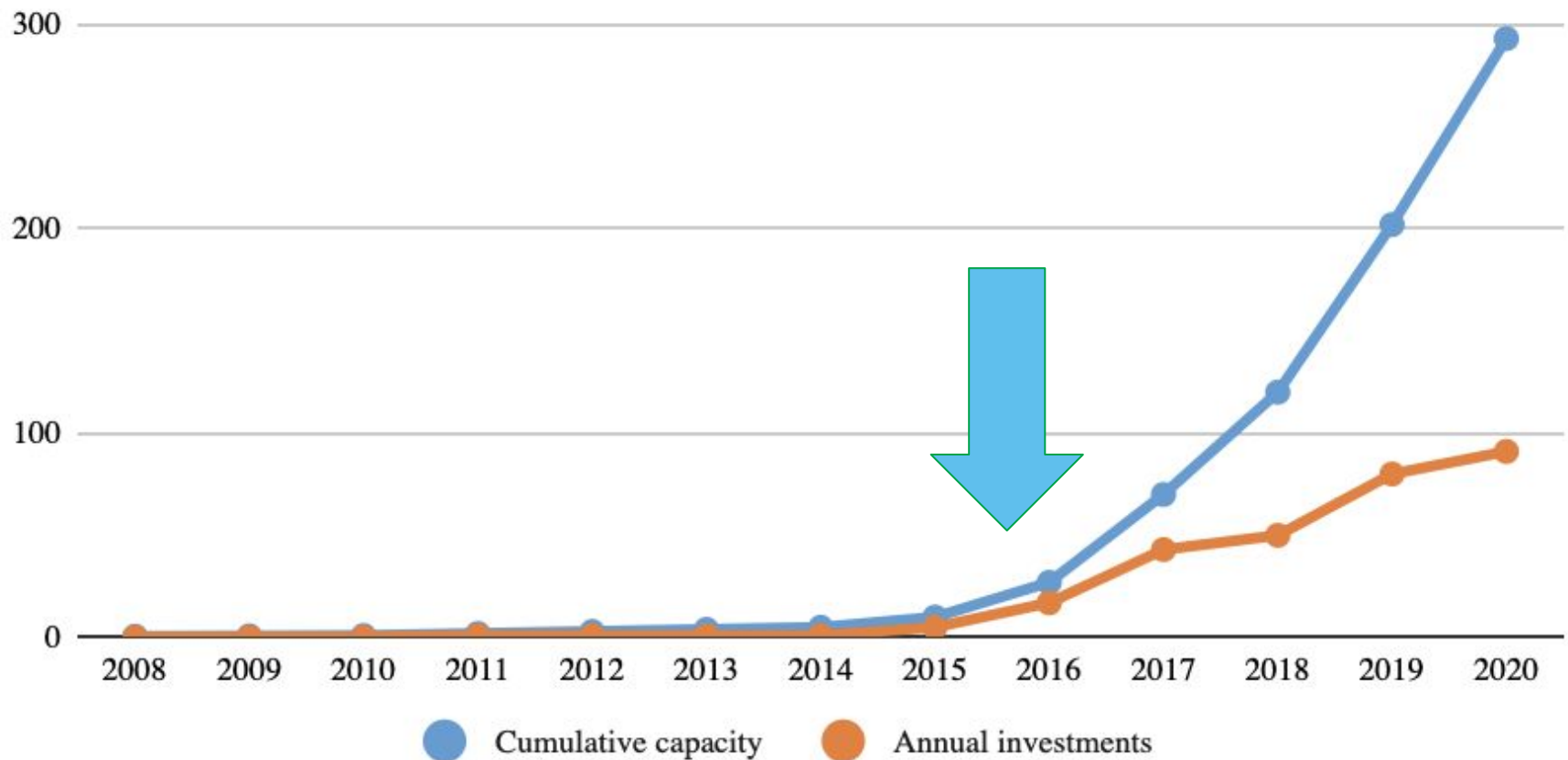
2014: TAX EXEMPTION (INCOME TAX), WHEN SELLING EXCESS PRODUCTION TO GRID

2015: TAX EXEMPTION (ELECTRICITY TAX) UP TO 800 MWH/A

2017: NO BUILDING PERMIT REQUIRED FOR STANDARD SOLAR PV INSTALLATION

2021 (SOME PARTS OF FINLAND)/2023 (ALL OF FINLAND): NET METERING AND APARTMENT BUILDING ARE ABLE TO INSTALL SOLAR PV USED BY ALL

And how did those changes affect solar PV in Finland 2008 - 2020: annual investments and cumulative capacity (MW)?



**Examples from the past and plans
for the future**

What? When using batteries, you've to pay electricity tax twice! Not actually - after 1,5 year work

Akkujen rooli Suomen sähköjärjestelmässä synnytti vilkkaan keskustelun

25.4.2018 Blogi | Avainsanat: älykäs energia, Batcave, energiamurros, Fortum, GreenEnergy Finland, Ilari Alaperä, Jussi Teijonsalo, Lähienergialiitto, Nicolas Saulny, Pertti Kauranen, Raimo Lovio, sähkön varastointi, Smart Energy Transition



Lähienergialiitto järjesti jäsenilleen ja lähienergiasta kiinnostuneille tilaisuuden, jossa käytiin läpi akkujen arvokeuhun tilanne Suomessa ja keskusteltiin viimeisteltävänä ole raportista "Akkujen merkitys kasvaa: milloin, miten ja millä edellytyksillä? – suomalaisten toimijoiden näkemyksiä tilanteesta vuoden 2018 alusta".

Sähkövarastojen käytön kasvu ja käyttökohteiden monipuolistuminen helpottuu lakimuutoksen avulla

12.12.2018 Blogi | Avainsanat: energiamurros, Jaana Juhmen, lainsäädäntö, Leo Parkkonen, Nadezda Belonogova, sähköinen liikenne, sähkön varastointi, uusiutuva energia, Virta



Lähienergialiitto jatkoi sähkön varastointia käsittelevien tilaisuuksien järjestämistä. Tällä kertaa kuulumme sähkövarastojen verotuksen lakimuutoksesta, kiinteistöjen ja sähköautojen suuresta roolista sähkön varastoinnissa. Akkujen käytön taloudellisesta kannattavuudesta on hyväksytty väitöskirja, jonka tutkimuskohteista, -menetelmistä sekä tuloksista kertoi Nadezda Belonogova Lappeenrannan teknisestä yliopistosta.

Alustus akkujen energiaverotuksen lakimuutoksesta

Eduskunnan käsiteltävänä on energiaverotuksen muutos, joka lisää verolainsäädäntöön käsitteen "sähkövarasto" ja poistaa sähkön varastoinnin yleistymistä hidastavan kahdenkertaisen sähköverotuksen. Lainsäädäntöneuvos Leo Parkkonen (Valtiovaraministeriö) kertoi sähkön energiaverotuksen perusteista, lakimuutoksen taustoista ja esitteli lakimuutoksen tärkeimpiä kohtia.

Sähkön energiaverotuksen rakenne

- Sähkötuotannon polttoaineet ovat energiaverodirektiivin pakottavan säännöksen perusteella verottomia
- Sähkön verotus jakaantuu yleiseen sähköveroluokkaan I ja alempaan veroluokkaan II (teollisuus, k



Akkujen merkitys kasvaa: milloin, miten ja millä edellytyksillä? – suomalaisten toimijoiden näkemyksiä vuoden 2018 alusta

Nimeke: Akkujen merkitys kasvaa: milloin, miten ja millä edellytyksillä? – suomalaisten toimijoiden näkemyksiä vuoden 2018 alusta

Tekijä(t): Lovio, Raimo ; Tuomi, Tapio

Päiväys: 2018

Kieli: fi

Sivut: 33

Laitos: Johtamisen laitos
Department of Management Studies

ISBN: 978-952-60-8194-6 (electronic)

Sarjan nimi: Aalto-yliopiston julkaisusarja CROSSOVER, 5/2018

ISSN: 1799-4969 (electronic)

1799-4950 (ISSN-L)

Aihe: Energy

Avainsanat: energia, älykäs energia, energiamurros, akku, akkuteknologia, hebsto

Sähkön varastointi saa oman, tunnustetun roolinsa energiaverotuksessa

25.10.2018 Uutiset | Avainsanat: älykäs energia, asiantuntijalausunto, energiamurros, energiapolitiikka, energiaverotus, Lähienergialiitto, Raimo Lovio, sähkön varastointi, Tapio Tuomi, Verojaosto



Eduskunnan käsiteltävänä on energiaverotuksen muutos, joka lisää verolainsäädäntöön käsitteen "sähkön varastointi" ja poistaa sähkön varastoinnin yleistymistä hidastavan kahdenkertaisen sähköverotuksen. Lakiesityksen sisällössä on huomioitu pientuotanto ja pientuottajien akut: pien- ja mikrotuotannon yhteyteen asennettavan akun osalta kahdenkertaisen verotuksen ongelmaa ei ole tai se on pienekkö, koska akkuja ladataan pääosin omalla tuotannolla, joka puretaan akusta omaan kulutukseen.

(edit 26.8.2019 Lakimuutos tuli voimaan 1.1.2019 ja 1.4.2019)

Lakimuutos kohdistuu laajemmin energiaverotukseen, mutta Lähienergialiiton lausunto keskittyi ainoastaan sähkön varastointia käsitteleviin osuuksiin.

Want to stand out? Produce an opera about energy politics!



We got a very positive response in media

UUTISVIIKKO



MATTI SIMULA
matti.simula@otava.fi

POLKOM

Kerjäläisoppera

Vihreät teki näyttävän energiapolitiittisen takinäänön 18. toukokuuta. Puolueen ex-puhis Ville Niinistö yleni myös ydinvoiman tulevaisuuden energiamuodoksi. Hän ennakoiki, että Olkiluodon kolmosreaktori valmistuu joskus. "Ehkä joskus tulevaisuudessa."

NIINISTÖ julkisti näkemyksensä Helsingin Savoy-teatterissa esitetyn *Maamme energia* -oopperan yhteydessä.

Kokkari Harri Jaskari kummasteli, että energiantuotannosta on kehkeytnyt seksikäs, jopa oopperaksi vääntävä aihe.

Ei energia kivuttomasti oopperaksi vääntynytäkään. Libreton tekijäksi tarvittiin libidon, seksuaalisen viettienegan papitar Rosa Meriläinen.

Vihreiden ex-kansanedustajan libretto pohjautuu Oskari Nokso-Koiviston kymmenen profan teksteistä toimittamaan pamphlettiin. Suomen energiapolitiikkaa uusille urille suunnataa Nokso-Koivisto on koulutukseltaan Sibiksestä valmistunut laulutaiteilija. Äänialansa on basso.

LÄHIENERGIALIITON tuottaman oopperan tarkoituksena on lobata tukirahoja uusitutvalle energialle. Uusi Kerjäläisoppera.

Libretto mukaan aurinkopaneeleista ja tuulipuistoista tempaistaan halpaa energiaa. Kai halpaakin sitten pitää tukea.

PEKKA Haavisto muisteli ennen esitystä Helsingissä 26.4.1986 järjestettyä ydinvoimanas-

taista mielenosoitusta. Marssiin osallistui myös tomeria nuorimies Timo Soini oppi-isänsä Veikko Vennamon rinnalla. Nykyisin aurinko ja tuuli on Soinille huuli.

SAMANA päivänä kun Helsingissä marssittiin, käynnistyi Tšernobylin reaktio, joka olisi saanut jäädä käynnistymättä.

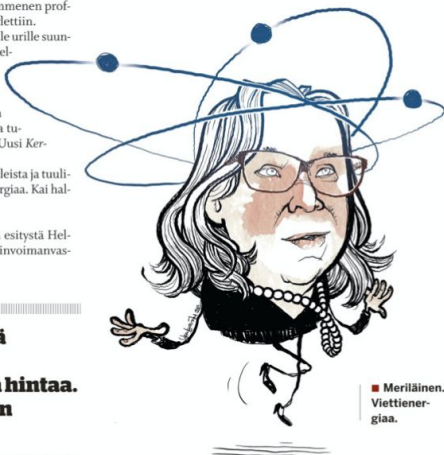
Myös Soini on käynnistänyt hallitsemattoman ketjureaktion.

SOININ kannattaisi ehkä seurata katuvaan Mark Zuckerbergin esimerkkiä. "Pyydän anteeksi. Minä perustin Facebookin, johdan sitä ja olen myös vastuussa siitä, mitä siellä tapahtuu."

Tuo sopisi Soinin suuhun paremmin kuin lipalaki melonille. Kunhan vaihtaisi Facebookin persulki ja muuttaisi johtaa-verbin aikamoodon preesensistä imperfektiin. ■



■ Niinistö.
Tulevaisuudessa.



■ Meriläinen.
Viettienenergiaa.

⇒ **Hallitus ei tiedä sotien eikä Sdp vaalilupauksensa hintaa. Parlamentaarin tasapaino.**

KARIKATYYRIT VESA LEHTIMÄKI

HELSINGIN SANOMAT "ONKO SE HÄIKÄILEMÄTÖNTÄ UUDEN ENERGIATALOUSAJATTELUN LOBBAUSTA? ON. ONKO SE RAILAKKAASTI GENRERAJOJA VENYTTÄVÄÄ OOPPERAA? ON. MAAMME ENERGIA -OOPPERA, -KABAREE, -KESKUSTELU ON KUIN LADATTAVA JA AUTOMATISOITU SÄHKÖAUTO; TUTTU, UUSI JA JÄNNITTÄVÄ."

HELSINGIN SANOMAT

Kulttuuri | Ooppera-arvostelu

Maamme energia -ooppera räväyttää asenteella ja on samalla häikäilemätöntä lobbausta

Mikko Heleniuksen ooppera näyttää Suomen energiapolitiikan menneisyyden ja tulevaisuuden mahdollisuudet.

AAMULEHTI

VALIKKO

MAAILMA

Onko tämä maailman erikummallisoin ooppera? – Poliitikotkin nousevat lavalle väittelemään koomisessa oopperassa

Rosa Meriläinen koki libretto professoriryhmän energiapolitiikkaa käsittelevistä artikkeleista.

KIATTUUN 15.05. © 18.30



We created an award “Vuoden lähienergiaratkaisu” in 2017 - which started very well, but it lasted only for two years. You can't win every time

Vuoden lähienergiaratkaisu 2017
kilpailu keräsi ison joukon kiinnostavia osallistujia, jotka keskittyivät ratkomaan lämmityksessä käytettävän energian puhdistamista

3.2.2018 Uutiset | Avainsanat: älykäs energia, älykäs lämmitys, As oy Tampereen Pohjolankatu, casekuvaus, Eva Heiskanen, Harri Jaskari, lähienergia, Lähienergialiitto, St1 Lähienergia, Tampereen sähkölaitos, Tarja Teppo, Vuoden lähienergiaratkaisu



Vuoden lähienergiaratkaisu 2017 -kilpailu herätti suuren kiinnostuksen, kun se järjestettiin ensimmäisen kerran. Kilpailuun osallistui runsas joukko laadukkaita hankkeita ja yrityksiä. Tuomaristo valitsi kilpailun voittajaksi St1 Lähienergian palvelun ja myönsi kunniamaininnan As Oy Tampereen Pohjolankatu 18-20 ja Tampereen Sähkölaitos – kaksisuuntainen kaukolämpö - toteutukselle.

Vuoden lähienergiaratkaisu 2018
kilpailu keräsi ison joukon kiinnostavia osallistujia, joissa keskityttiin ratkomaan energian puhdistamisen suurimpia ja tärkeimpiä ongelmia

21.11.2018 Uutiset | Avainsanat: älykäs lämmitys, casekuvaus, energiamurros, energian varastointi, Hanna Kosonen, Kaisa Matschoss, Lämpöä-hanke, Leanheat, Nina Harjula, osaaminen, uusiutuva energia, Uutta avointa energiaa, Vuoden lähienergiaratkaisu



The world is not ready, just have to keep on grinding....

- EU's Fit for 55 -directives
- Russian invasion to Ukraine -> replace all (Russian) fossil fuels by clean energy forms. Especially renewable energy
- Have to keep in mind: we haven't found or identified all obstacles in the way of the energy transition.
- Known knowns are easy, but we have to ready for unknowns and especially unknown unknowns

Thank you

www.lahienergia.org

Join [the Association](#)

Facebook <https://www.facebook.com/lahienergia>

Twitter [@lahienergia](#)