



energiavirasto

# Infotilaisuus liikenteen infrastruktuurituesta 17.02.2023

Energiavirasto, Uusiutuva energia

Reilua energiaa



energiavirasto

# Infotilaisuuden esiintyjät



Pekka Ripatti,  
johtaja, FT



Tuomo Hulkkonen,  
yli-insinööri, TkT



Roland Magnusson,  
kilpailutusasiantuntija, VTT

# Tilaisuuden ohjelma 17.02.2023

- 12:30 Kahvitarjoilu
- 13:00 Tilaisuuden avaus, johtaja **Pekka Ripatti**
- 13:05 Markkinakatsaus, **Tuomo Hulkkonen**
- 13:10 Tuen saamisen yleiset edellytykset ja tarjouskilpailuun osallistuminen, **Roland Magnusson**
- 13:30 Tuen saamisen tekniset edellytykset kilpailutettavissa ryhmissä, **Tuomo Hulkkonen**
- 13:50 Yleisimmät haasteet, **Roland Magnusson**
- 14:10 Keskustelua ja kysymyksiin vastaamista



energiavirasto

---

# Tilaisuuden avaus

Pekka Ripatti, johtaja, uusiutuva energia



energiavirasto

---

# Lyhyt katsaus Suomen markkinaan

Tuomo Hulkkonen, yli-insinööri, uusiutuva energia



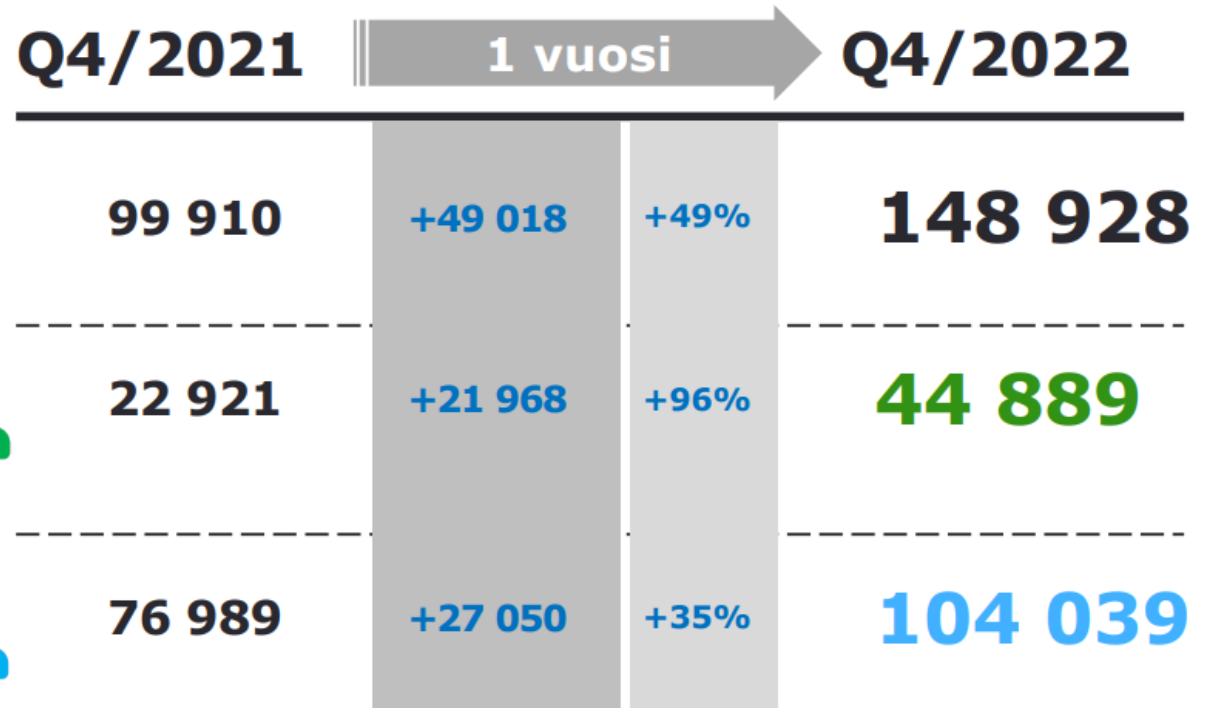
# Sähköautokanta kasvaa

Q4/2022 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

## Sähköautokannan kehitys

Henkilöautot

Suomessa on n. 2,8 miljoonaa henkilöautoa







# Raskaampaa kalustoa tulee myös

Q4/2022 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

## Sähköautokannan kehitys

Pakettiautot, linja-autot ja kuorma-autot

Suomessa on n. 95 tuhatta kuorma-autoa ja 10 tuhatta bussia.

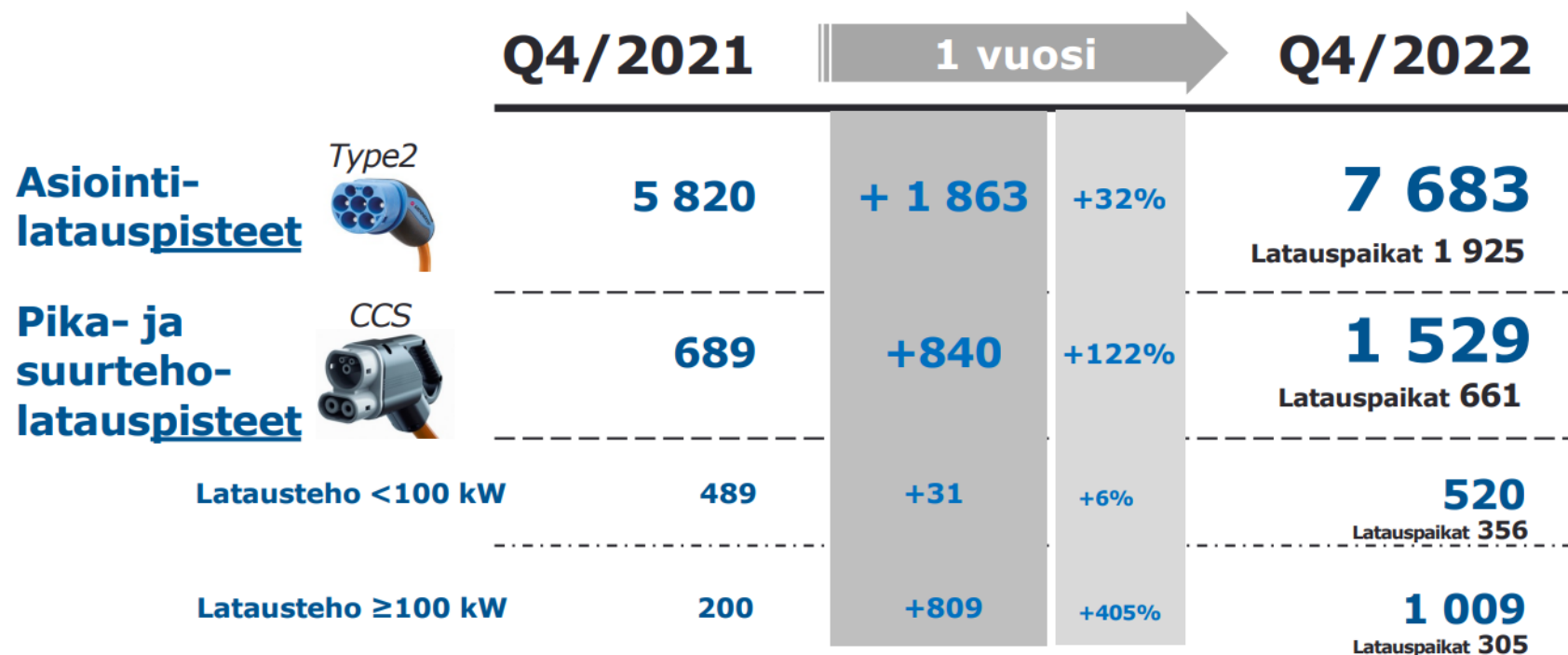
	Q4/2021	1 vuosi		Q4/2022
<b>Pakettiautot</b>				
		+ 760	+ 95%	<b>1 556</b>
		+ 76	+ 42%	<b>258</b>
<b>Linja-autot</b> 	271	+ 279	+ 103%	<b>550</b>
<b>Kuorma-autot</b> 	9	+ 16	+ 178%	<b>25</b>



# Tehokkaammat latauspisteet yleistyvät

Q4/2022 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

## Latausverkoston kehitys, Latauspaikat ja -pisteet



Osa Tela Supercharger -asemista on avattu kaikille autoille, ja näkyvät nyt yli 100 kW CCS pisteinä ja paikkoina



# EU-velvoitteet – AFIR voimaan 2023?

## Neuvosto

**Tieliikenne** 2025: 300/150 kW  
2030: 600/150 kW

**Latausasemia:**

→ vähintään 60 kilometrin välein pääteillä



60 km



vuoden 2025 loppuun mennessä



vuoden 2030 loppuun mennessä



→ latausasemien kokonaisantotehon olisi vuosittain kasvettava rekisteröityjen autojen määrän lisääntyessä



→ vähintään yksi latausasema jokaisella turvallisella pysäköintialueella (vuoden 2030 loppuun mennessä)

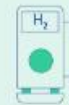
→ latausasemia myös kaupunkialueilla

Poikkeuksia vähäliikenteisillä teillä

**Vedyn tankkausasemia:**

→ vähintään 200 kilometrin välein pääteillä (vuoden 2030 lopussa)

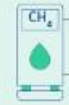
→ enemmän asemia kaupunkialueilla



200 km

**Nesteytetyn metaanin tankkauspisteitä:**

→ vähintään pääteiden varrella, jotta metaania käyttävät ajoneuvot voivat liikkua kaikkialla EU:ssa



**Uudessa infrastruktuurissa**

→ mahdollistetaan yksittäiset lataukset

→ hyväksytään sähköiset maksut

→ annetaan käyttäjille selkeät tiedot hinnoitteluvaihtoehdoista



Lähde: *Eurooppa-neuvosto*

**Parlamentti tavoittelee tiukempaa linjaa jo vuodelle 2025.**

AFIR-asetuksen neuvottelut neuvoston, Euroopan parlamentin ja komission välillä jatkuvat.

Latausasemien sijainti ja peittävyys  
Suurteholatausasemat, 150 kW tai enemmän



energiavirasto

Suomi täyttää  
henkilöautojen osalta  
mahdolliset AFIR-tavoitteet  
n. 80 % 2025 tie osuuksista  
ja 50-80 % 2030 osuuksista.

- Julkiset latausasemat
- TEN-tieverkko
- Ydinverkko
- Kattava verkko
- Muut päätiät
- Etäisyys lähimmälle  
latausasemalle
- Enintään 25 km
- Enintään 50 km
- Enintään 100 km

0 100 200 km

TRAFICOM  
Liikenne ja energiavirasto

Raskaan liikenteen  
latauspaikkoja ei ole.

# Hallitus hyväksyi periaatepäätöksen vedystä - Suomella edellytykset valmistaa 10 prosenttia EU:n vihreästä vedystä 2030 *Periaatepäätös 9.2.2023*

- Suomi tavoittelee johtavaa asemaa Euroopan vetytaloudessa.
- Tavoitteena puhtaan vedyn ja sähköpolttoaineiden valmistus kotimaisen teollisuuden, liikenteen ja energiajärjestelmän tarpeisiin sekä teollisuuden uudistuminen ja korkean jalostusarvon vientiliiketoiminnan kasvu ja investointien varmistaminen Suomeen.





# Kansallinen jakeluinfratyöryhmä

- Suomen tavoitteena on puolittaa liikenteen päästöt vuoteen 2030 mennessä.
- Jakeluinfraohjelmassa tarkastellaan esitetään tarvittavat toimet jakeluinfran parantamiseksi. Ohjelma ulottuisi vuoteen 2035.
- Lausunnot pyydetään toimittamaan viimeistään 28.2.2023
  - <https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=1f10274c-4732-4678-99e1-7699a3e65407>





energiavirasto

---

## Tarjouskilpailuun osallistuminen ja tuen saamisen yleiset edellytykset

Roland Magnusson, kilpailutusasiantuntija,  
uusiutuva energia

## Miten tukea haetaan?

- Tukea voi saada osallistumalla Energiaviraston järjestämään tarjouskilpailuun
- Tuki maksetaan jälkikäteen toteutuneiden kustannusten perusteella
- Kilpailu käydään ryhmien sisällä, ryhmäkohtaisten budjetin puitteissa
- Tuki myönnetään kullekin tarjoukselle laskettavan vertailuluvun perusteella
- Mitä pienempi vertailulukus sitä paremmin tarjous menestyy suhteessa muihin tarjouksiin

# Mihin tukea voi saada ja kuinka paljon?

- Infrastruktuuritukea on mahdollista saada investointiin liittyvät välittömät kustannukset tietyin rajauksin (= hyväksyttävät kustannukset)
- Tuen osuus hyväksyttävistä kustannuksista voi olla enintään tietyn enimmäisintensiteetin suuruinen
- Tarjous kohdistetaan aina tiettyyn ryhmään
- Kiinteistö, jolle tuen kohteena oleva omaisuus sijoitetaan pitää myös ilmoittaa tarjouksella
- Tarjouksen pitää täyttää kaikki tuen myöntämisen edellytykset
- Tarjous jätetään tutkimatta, jos yksikin edellytys jää täyttymättä.
- Jos toteutuneet hyväksyttävät kustannukset jäävät alle tarjouksella tuen hakijan ilmoittaman arvion hyväksyttävistä kustannuksista, maksettavan tuen suuruus on tukiprosentin (= tuki-intensiteetin) mukainen osuus toteutuneista hyväksyttävistä kustannuksista

# Infratuen soveltuvuus





# Ei merkittävää haittaa -periaate toteutumisen osoittaminen

1. Hankkeen on täytettävä ei merkittävää haittaa -periaatteen teknisen ohjeistuksen 2021/C 58/01 mukaiset valinta- ja kelpoisuusehdot. Hakijan tulee laatia kaksipuolainen arviointi kuuden ympäristötavoitteen osalta (katso ohje).
  - tarjouslomakkeella tuen hakijan vakuuttaa täyttäneensä haitantarkistuslistan ja täyttää tarjouslomakkeen edellyttämät kohdat.
2. Hanke ei saa olla poissulkemisluektion mukainen hanke Tuen hakijalta voidaan edellyttää kolmannen osapuolen arviota periaatteen täyttymisestä hankkeessa (katso ohje).
  - tarjouslomakkeella tuen hakijan tulee vakuuttaa, että kyseessä ei ole poissulkemisluektion mukainen hanke.
3. Hanke tulee toteuttaa kansallisen ja EU:n ympäristölainsäädännön mukaisesti (katso ohje).
  - tarjouslomakkeella tuen hakijan tulee vakuuttaa, että hanke on EU:n ja kansallisen lainsäädännön mukainen.

# Haitantarkistuslistan pääkohdat

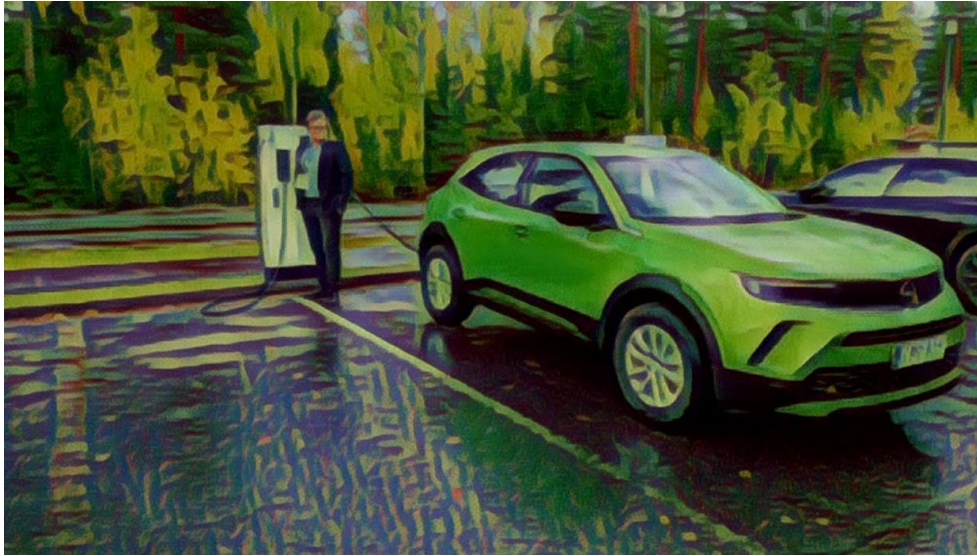
1. Ilmastonmuutoksen hillintä
2. Ilmastonmuutoksen sopeutuminen
3. Vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu
4. Kiertotalous, mukaan lukien jätteen synnyn ehkäisy ja kierrätys
5. Ympäristön pilaantumisen ehkäisy ja vähentäminen
6. Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen

# Yleisiä edellytyksiä tuen myöntämiselle

1. Hankkeesta ei ole tehty sitovaa investointipäätöstä
2. Hanketta ei toteutettaisi ilman julkista tukea
3. Hankkeeseen ei ole myönnetty julkista tukea
4. Käyttöönottoaikataulu
5. Hankkeen tarkoitus ei ole varmistaa muusta lainsäädännöstä tulevaa velvoitetta tankkaus- tai latauspisteen tarkentamiseen
6. Hanke on vakuutettu
7. Hanketta ei ole suljettu tarjouskilpailun ulkopuolelle
8. Tuen enimmäisosuus hyväksyttävistä kustannuksista (=enimmäisintensiteetti) ei ylity

# Hyväksyttävät ja ei-hyväksyttävät muutokset myönteisen päätöksen saaneessa hankkeessa

1. Lataus- tai tankkauspisteiden määrät saa kasvaa, mutta ei laskea
2. Latauspisteiden tehot saavat kasvaa mutta eivät pienentyä
  - Ratkaisevaa on tehon suhteen on, että muuttuuko vertailuluku
  - Vertailuluku ei saa pienentyä yksittäisen muutoksen seurauksena
3. Sijainti voi muuttua korkeintaan yhden kilometrin
4. Jatkoaikaa ei ole mahdollista saada edes poikkeustapauksissa
  - Viivyttely myönteisen tukipäätöksen saaneiden hankkeen käynnistämisessä johtaa tyypillisesti tuen menettämiseen
  - 20 kk on verrattain lyhyt aika, siksi toteutus on syytä saada käyntiin heti myönteisen tukipäätöksen jälkeen



## Tuki suuritehoisille latauspisteille

Tuomo Hulkkonen, yli-insinööri, Uusiutuva energia

Reilua energiaa



# Esityksen aiheet

- Aikataulu
- Budjetti ja tukiprosentti
- Tuen saamisen edellytykset
  - Tekniset edellytykset
  - Yleiset edellytykset hankkeille
- Pisteytys
- Näkökulmia tukibudjetista



# Aikataulu suuritehoiselle lataukselle



energiavirasto

- 17.2.2023 Infotilaisuus ja osallistujan ohjeen julkistus
  - 27.2.2023 Tarjouskilpailun avautuminen
  - 27.3.2023 klo 18:00 Tarjouskilpailun sulkeutuminen
  - Huhti-toukokuu 2023 tarjousten käsittely
  - Touko-kesäkuu 2023 tukipäätökset
- 
- Hyväksytyn tukipäätöksen saaneilla hankkeilla on 20 kk aikaa toteutua, jotta tuki voidaan myöntää.

# Budjetti ja tukiprosentti suuritehoiselle lataukselle

- Budjetti 8,3 miljoonaa euroa helmikuussa 2023.
- Maksimitukiprosentti on 35 % hyväksyttävistä kustannuksista ja 45 % ns. uuden teknologian hankkeille.
- Yksi yritys konserni voi saada enintään 40 % budjetista.
- Uutta teknologiaa hyödyntävälle hankkeelle on ominaista, että:
  1. se on ensimmäisiä lajissaan Suomessa,
  2. sen toteuttamiseen sisältyy ylimääräisiä kustannuksia,
  3. siihen sisältyy tavanomaista teknologiaa korkeampi riski,
  4. se edistää energiateknologian kaupallista käyttöönottoa.

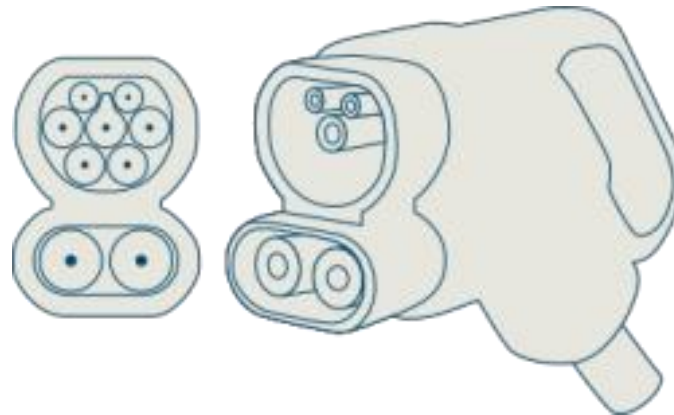




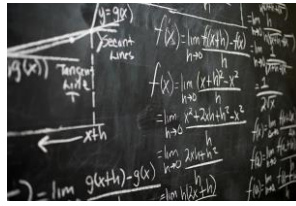
# Tuen saamisen edellytykset 1/2

## Tekniset edellytykset suuritehoiselle latauspisteelle

- Latauspisteen tasavirtalatausteho oltava **yli 22 kW**.
- Vähintään standardin mukainen comboliitin (**combo 2, CCS**).
  - EN 62196-2, 2014/94/EU liite II, VNA 498/2018 5 § 4) b.
- Tehon säätö etänä latausta keskeyttämättä (**älykäs lataus**)
- Latauspiste on vapaasti **kaikkien käytettävissä**, ilman syrjiviä ehtoja **ympäri vuorokauden**.



# Pisteytys



energiavirasto

Tukitarjouksen vertailuluku saadaan kertomalla tarjouksen mukainen tukitarve kertoimilla.

Esim. Tukitarve on 10 000 euroa, 500 m TEN-T tiehen -> vertailuluku on  $10\,000 * 0,7 = 7\,000$ .

Tukea myönnetään pienimmästä suurimpaan vertailulukuun, kunnes budjetti täyttyy.

## Kertoimet

- 0,7, jos hankkeen mukainen kiinteistö sijaitsee enintään kilometrin päässä unionin TEN-T-asetuksessa, tarkoitettuun kattavaan verkkoon kuuluvasta Suomen valtakunnan alueella sijaitsevasta maantiestä
- 0,9, jos hankkeen mukaisella kiinteistöllä on enemmän kuin yksi samanaikaisesti käytettävissä oleva suuritehoinen latauspiste. (saa rakentaa tarjouksessa ilmoitettua enemmän, mutta ei vähempää)
- 0,85, jos **jokaisen** hankkeeseen sisältyvän suuritehoinen latauspisteen **samanaikainen** latausteho on vähintään 150 kilowattia mutta **alle 300** kilowattia **tai** 0,75, jos hankkeeseen sisältyy vähintään yksi suuritehoinen latauspiste, jonka latausteho on **vähintään 350** kilowattia ja joka soveltuu raskaan liikenteen sähkökäyttöisen ajoneuvon lataamiseen. (vain yksi kerroin mahdollinen)
- 0,9, jos jokaisella hankkeeseen sisältyvällä latauspisteellä on mahdollista maksaa maksukortilla.

## Yhteenlaskettu latausteho (vain yksi kerroin)

- 0,9, jos hankkeeseen sisältyvien latauspisteiden yhteenlaskettu latausteho on vähintään 300 kilowattia,
- 0,5, jos hankkeeseen sisältyvien latauspisteiden yhteenlaskettu latausteho on vähintään 1 400 kilowattia tai
- 0,3, jos hankkeeseen sisältyvien latauspisteiden yhteenlaskettu latausteho on vähintään 3 500 kilowattia.



# Näkökulmia tukibudjetista

- Tukea on jaossa 8,3 miljoonaa euroa.
  - Mediaanituki on ollut n. 10 tuhatta euroa per latauspiste
    - => budjetista riittäisi tukea n. 830 pisteelle.
      - Edellisen vuoden aikana rakennettiin 840 CCS tasavirtalatauspistettä.
- Tukitarjouksia tulee olla 20 % enemmän, kuin myönnettyä tukea.
- Tukiohjelma on neljävuotinen, mutta budjetti ja sen kohdistus päätetään vuosittain.
  - Kun markkinan katsotaan toimivan ilman tukea, tuki lopetetaan.



# Tuki uusiutuvan vedyn tankkauspisteille

Tuomo Hulkkonen, yli-insinööri, Uusiutuva energia

Reilua energiaa

# Tuki uusiutuvan vedyn tankkauspisteille

- Aikataulu ja budjetti
- Tuen saamisen edellytykset
- Pisteytys
- Näkökulmia tukibudjetista



# Aikataulu uusiutuvan vedyn tankkauspiesteille



energiavirasto

- 17.2.2023 Infotilaisuus ja osallistujan ohjeen julkistus.
  - 27.2.2023 Tarjouskilpailun avautuminen.
  - 27.3.2023 klo 18:00 Tarjouskilpailun sulkeutuminen.
  - Huhti-toukokuu 2023 tarjousten käsittely.
  - Touko-kesäkuu 2023 tukipäätökset.
- 
- Hyväksytyn tukipäätöksen saaneilla hankkeilla on 20 kk aikaa toteutua, jotta tuki voidaan myöntää.



# Budjetti uusiutuvalle vedylle

- Budjetti 1,6 miljoonaa euroa helmikuussa 2023.
- Maksimitukiprosentti on 45 % hyväksyttävistä kustannuksista, koska käytännössä kaikki ovat uuden teknologian hankkeita.
  - Kun ensimmäiset tankkauspisteet on rakennettu, maksimi tukiprosentti tippuu 35 %.
- Yksi tuen hakija voi saada vain 40 % budjetista.
  - Maksimituki helmikuussa 2023 on 640 000 euroa per tuen hakija.
    - Esim. kahden miljoonan hanke voi saada 32 % tukea.
- Oltava vähintään kaksi tuen hakijaa.
- Tuen saaja voi ilmoituksellaan luopua myönnetystä tuesta.



# Tuen saamisen edellytykset uusiutuvan vedyn tankkauspisteille.

- Tankkauspiste on ensisijassa tarkoitettu liikenteessä käytettävän **uusiutuvan vedyn** syöttämiseen ajoneuvoihin.
  - Uusiutuvalla vedyllä tarkoitetaan vetyä, joka on valmistettu vedestä uusiutuvaa sähköä hyödyntäen tai biokaasun reformoinnilla taikka biomassan biokemiallisella muuntamisella.
  - Komissio julkaisi ma 13.2. uusiutuvan vedyn kriteerit:  
[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_23\\_594](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_594)
  - EV hyväksyy vedyn varmentamisen alkuperätakuulla tuen saamiseksi.
- Tankkauspiste on vapaasti **kaikkien käytettävissä**, ilman syrjiviä ehtoja **ympäri vuorokauden**.
- Tankkauspiste on jakeluinfradirektiivin teknisten eritelmien mukainen
  - Eritelmien mukaan tankkauspisteiden on oltava **standardien** ISO/TS 20100, ISO 14687-2, ISO/TS 20100 ja ISO 17268 mukaiset.



# Näkökulmia uusiutuvan vedyn tukibudjetista



energiavirasto

- 1,6 miljoonaa euroa?
  - Onko riittävä?
  - Kevyet vs. raskaat ratkaisut?
  - Ruotsissa huomattavasti korkeampia tukia vedyn tankkaukselle.
  - Ei mahdollisuutta rajoitettuun tukipäätökseen, jos tarjous ylittää budjetin.
- Yksi tuen hakija voi saada vain 40 % budjetista.
  - Maksimituki lokakuun kierroksella 640 000 euroa.
- 20 kk toteutumisaika on haastava.
  - Hanke käynnistettävä viipymättä



energiavirasto

---

## Yleisimmät haasteet

Roland Magnusson, kilpailutusasiantuntija,  
uusiutuva energia



energiavirasto

---

# Haaste 1: Valtuutuksen puuttuminen

Suositus 1: Valtuutuksen olemassa ole on syytä tarkistaa ja hoitaa kuntoon hyvissä ajoin ennen määräpäivää



ENERGIAVIRASTO

Ei käyttöoikeutta / Åtkomst nekad



energiavirasto

---

## Haaste 2: Tarjouksen jättäminen määräpäivänä

Suositus 2: Älä jätä tarjouksen perustamista, täyttämistä, tarkistamista ja jättämistä viimeiselle päivälle.



energiavirasto

---

## Haaste 3: Väärät kertoimet

Suositus 3: Huolehdi siitä, että kertoimien perusteena olevat tiedot on ilmoitettu oikein. Hankkeen toteuttaminen siten, että se olisi saanut huonomman vertailuluvun, johtaa automaattisesti hylkäävään maksupäätökseen.



energiavirasto

---

## Haaste 4: Kiinteistön lataustehon riittämättömyys

Suositus 4: Tutustu ohjeeseen ja kertoimien edellytyksiin

# ESITYS ON PÄÄTTYNYT

Tekninen asiantuntija Tuomo Hulkkonen

Kilpailutusasiantuntija Roland Magnusson



energiavirasto