

2014

Sähköisen liikenteen foorumi 14.5.2014

Heikki Karsimus

Teknologiatoellisuus

6.6.2014



Kuva: Leena Ahveninen

Kysymykset osallistujille



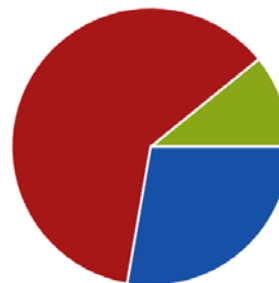
Kuva: Leena Ahveninen

SMS: 12154, viestin alkuun tt
www.viestiseina.fi/tt | Twitter: #eLiikenne

Teknologia
teollisuus

Millä keinoin tulit tänne tänään?

- A) Sähköautolla (10.8%)
- B) Polttomoottoriautolla (61.4%)
- C) Julkisilla (27.7%)

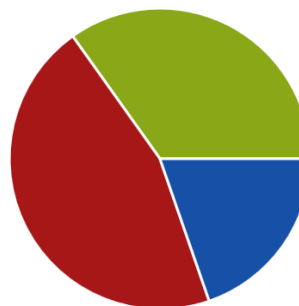


SMS: 12154, viestin alkuun tt
www.viestiseina.fi/tt | Twitter: #eLiikenne

Teknologia
teollisuus

Mikä yhdyskuntasuunnittelun toimenpide edistää parhaiten sähköisen liikenteen kasvua?

- A) Latausasemat suurten kaupunkien välillä (34.8%)
- B) Ilmainen julkinen pysäköinti ja lataus sähkö- tai hybridiajoneuvoille kaupungeissa (45.5%)
- C) Vähäpäästöisten vyöhykkeiden käyttöönotto kaupungeissa (19.7%)

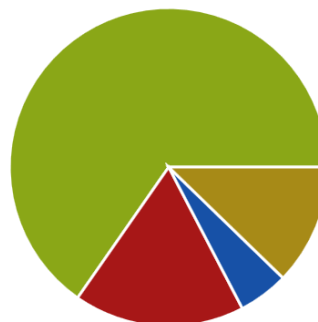


SMS: 12154, viestin alkuun tt
www.viestiseina.fi/tt | Twitter: #eLiikenne

Teknologia
teollisuus

Miten sähköistä liikennettä tulisi edistää lainsäädännön keinoin?

- A) Työauto- ja työsuhdeautolainsäädännön ja verotusmallin kehittäminen vähäpäästöisyyttä suosivaksi (65.3%)
- B) Kunta- tai aluekohtainen pilottilainsäädäntö uusien palvelumallien kehittämiseksi (17.3%)
- C) Uusien ajoneuvoluokkien lainsäädännöllisten esteiden poistaminen (5.1%)
- D) Monimuotoisempien omistustapojen - kuten leasing-akut - salliminen (12.2%)

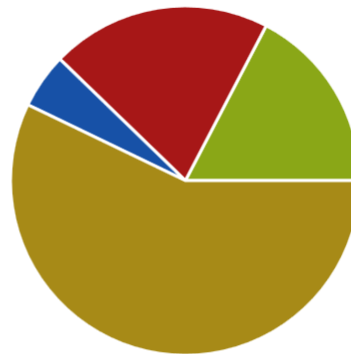


SMS: 12154, viestin alkuun tt
www.viestiseina.fi/tt | Twitter: #eLiikenne

**Teknologia
teollisuus**

Vaikuttavin toimenpide, joka edistää sähkö- ja hybridiautokannan määrää?

- A) Valtion ja kaupunkien oma esimerkki käytössä olevan autokannan uudistamiseksi sähkö- tai hybridiautoiksi (17.3%)
- B) Investointitukien tai verohelpotusten myöntäminen leasing -autoille (20.4%)
- C) Investointitukien tai verohelpotusten myöntäminen takseille (5.1%)
- D) Investointitukien tai verohelpotusten myöntäminen kuluttajille (57.1%)



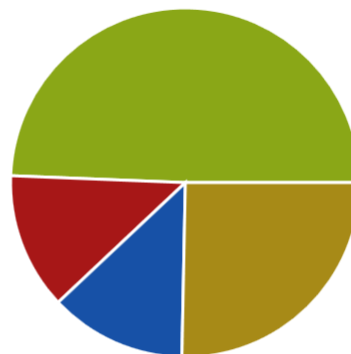
prospectum.fi

SMS: 12154, viestin alkuun tt
www.viestiseina.fi/tt | Twitter: #eLiikenne

**Teknologia
teollisuus**

Palvelujen saatavuuden lisääminen - minkä seuraavista toimenpiteistä koet tärkeimpänä?

- A) Julkisen latausinfrastruktuurin rakennuttaminen (49.4%)
- B) Leasingpalvelujen kehittäminen sähköautoystävällisiksi (12.7%)
- C) Car sharing -palvelujen tarjoaminen (12.7%)
- D) Latausinfrastruktuurin hankkiminen työpaikoille (25.3%)



prospectum.fi

PÖYTÄRYHMÄKESKUSTELUT



Kuva: Leena Ahveninen

Sähköisen bussiliikenteen pilotointi

Toimenpide**Toteuttaja / vastuu****Bussiliikenteen visio ja strategia**

- Luotava yhteinen visio ja strategia bussiliikenteen sähköistämisestä. Tietoa kerättävä ja yhdistettävä keskeiset toimijat. Innostuneisuus täytyy löytyä

I - vaihe

- kaupungin poliittiset päättäjät ja liikenteen suunnitteluvastaavat

II - vaihe: kaikki alan toimijat.**Loppukäyttäjät mukaan**

- Loppukäyttäjät eli asiakkaat otettava paremmin mukaan päätöksentekoon. Käyttäjille on tuotettava tietoa ja heidät on saatava osallistumaan. Parhaassa tapauksessa asiakkaat alkavat vaatia sähköbuseja. Vuoropuhelua, näkyvyyttä, tarpeiden määrittämistä, yhteisöllisyyttä.

Kaupunki / kaupungin

suunnitteluosasto

Pilotoinnin projektiryhmä.

Tietoa päätöksentekoon

- Tietoa tuotettava päätöksenteon tueksi. Tarvitaan kansallisen tason tiedonvaihtoa. Tulostenjakovelvoite?

Kaupungit, Tekes-projektit,

Paikallisliikenneliitto

Miten varmistetaan sujuva maanlaajuinen sähköinen liikenne

Toimenpide**Toteuttaja / vastuu****Tietoisuuden lisäys**

- Kampanjointi
- Teknologia tutuksi – valitse itsellesi sopivin

Työnantajat työsuhdeautoilijoille

Leasing yhtiöt

Maahantuojat

Kustannustehokas maanlaajuinen latausverkosto, sinne minne kannattaa

- Yhteinen käyttökokemus
- Kattavuus
- Toimintaa tukevat järjestelmät



mm. Liikennevirta, Fortum

Kuva: Leena Ahveninen

Säännöt, ohjeet, suositukset latauspisteiden asennukselle taloyhtiöissäYmpäristöministeriö,
Motiva, Isännöitsijät, Taloyhtiöt

Latausverkko osaksi liikennettä palvelunaesim. HSL, CGI kaupunkien
kumppanina järjestelmäintegraattorina

Latausinfra rakentajan palvelut

Toimenpide**Toteuttaja / vastuu****Palvelupuhelin**Energiayhtiöt, Liikennevirta, PlugIt
Finland**Tietoportaali**Energiayhtiöt, Liikennevirta, PlugIt
Finland**Owners club**Autoliitto (samantyyppinen toiminta
kuin Norsk Elbilsforeningillä on)

Älykäs sähköverkko & liikennejärjestelmä

Toimenpide**Toteuttaja / vastuu****Miten älykäs sähköverkko voi olla liikennejärjestelmän tukena**

- Koska kiinteistöissä on sähköverkon liittymät mitoitettu tietyille maksimivirralla, tulee autojen pysäköintilatauksen - yön yli - latauspisteet liittää älykkääseen kuormanohjaukseen ja edelleen ketjuttaa kuormat aikajanalla.
 - Kaupunkikeskustoissa sähköbussien latausasemat kannattaa sijoittaa sähköverkon sekä muiden hyötöajoneuvojen latauksen kannalta optimaaliseen kohtaan bussilinjan reitillä eikä välttämättä nykyisille päätepysäkeille. Tällöin tulevaisuuden äänettömät ylläpitoajoneuvot voivat hyödyntää latausinfraa hiljaisina aikoina, jolloin latausverkoston sekä liikennejärjestelmän kuormitus on tasaisempaa.
 - Koko energijärjestelmän kannalta tulee pyrkiä järjestelmään, missä "liikkuvien kuormien" tilaa seurataan reaaliaikaisesti, priorisoidaan latausjärjestys ja ajoitus tasaisemmaksi kuormaksi, keskeisenä tavoitteena tulee olla ennustettavuus.
-

Liiketoimintaa sähköajoneuvojen latauksesta

Toimenpide

Toteuttaja / vastuu

Liiketoimintaa sähköajoneuvojen latauksesta

- esimerkkipaissa Hollanti ja Viro, latauksen loppukäyttäjähinta vaihtelee 6-10€/lataus, sinänsä toisessa EU maassa määritellyjä ansaintamalleja ei voi suoraan siirtää Suomeen Koska Suomessa tulee olemaan sähköautojen pistokehybridi-osuus on korkeampi, ja koska kotilataus onnistuu
- Pikalatausasemilla keskimääräinen energiansiirto voi olla 8-9 kWh, tuolloin latausajan pituus vaihtelee latausaseman tehon, ulkolämpötilan, akkujen kapasiteetin ja lämpötilan sekä varaustason mukaan, 10-20 minuuttia
- Latauspalveluasemien menestykseen vaikuttaa kolme asiaa; sijainti, sijainti ja sijainti



Kuva: Leena Ahveninen

Sähköä vai latauspalvelua

- Liikennevirta toteuttaa latauspalvelua
- Varausjärjestelmää ja sen ekosysteemiä kehitetään

Liikennevirta

Yhteiskäyttöinen latausverkosto

Toimenpide

Toteuttaja / vastuu

Kuinka toteuttaa laaja yhteiskäyttöinen latausverkosto

- Kansallinen latausverkostosuunnitelma
- Verkostomainen toteutusohjelma
- Konkreettisia toteutuksia nopeasti

Sähköinen liikenne voimajärjestelmäreservinä

Toimenpide

Toteuttaja / vastuu

Aggregoidut ja älykkäät latausjärjestelmät

- ottavat huomioon osapuolten tasevastuut

Sähköinen liikenne hanke:
Latausoperaattori, Fingrid ja kumppanit

Älykäs kotilataus

- kaikki asennettavat kotilatauspisteet tulisi olla ohjattavia ja mitattuja, jotta mahdollistetaan monipuolinen kaupallinen toiminta sähköisen liikenteen ympärille

Kaupalliset toimijat, viranomaistahot sekä tulevat säädökset (esim. AFI-direktiivi)

Vaihtoehtoisten polttoaineiden direktiivi**Toimenpide****Toteuttaja / vastuu****Vaihtoehtoisten polttoaineiden direktiivi käytäntöön - haasteet ja miten ne voitetaan**

- Kartoitetaan keskeiset esteet ja viedään päätöksentekoon (autot, palvelut, kiinteistöt)
- Vapaaehtoisista sitoumuksista kootaan toteuttamisohjelma

Kaikki



Kuva: Leena Ahveninen

Autoilun uudet teknologiat – autokanta vähäpäästöisemmäksi**Toimenpide****Toteuttaja / vastuu****Muutetaan lainsäädäntöä ja autoilun verotusta**

- siten, että se kannustaa ajamaan uudemmalla ja vähäpäästöisemmällä autolla
- esim. autoveron verotusarvopohjaisuuden poisto ja koko autoilun verotuksen painopisteen siirto hankinnan verosta vuosittaiseen veroon/käytön veroon
- Verotuksen periaate muutetaan siten, että "aiheuttaja maksaa" ja hinnoittelu sidotaan suoraan päästöihin

VM (LVM/TraFi), hallitus, eduskunta

**VEROILLA PALKITSEMINEN**

Kuva: Leena Ahveninen

Muutetaan työsuhde-autojen verotusta tilapäisesti

- Hollannin mallin mukaiseksi, jotta uusia ja erittäin vähäpäästöisiä autoja saadaan autokantaan. Nyt esim. täyssähköauton verotusarvo nousee kalliimman hinnan vuoksi.
- Työsuhdeautoilijat olivat ns. early adoptereita
- Kunnalliset insenttiivit (ilmainen asukas- ja muu pysäköinti alle 50 g/km päästäville, joukkoliikennekaistat, ym.)

Verohallinto & VM --> hallitus, eduskunta. Kaupungit.

Otetaan parhaat palat muiden ratkaisuisista

- Tietoisuuden lisääminen eri tekniikoista (mikä on sähköauto?), niiden käytön edullisuudesta.
- Alan toimijoiden lisäksi avain asemassa media/toimittajat ja objektiivinen viestintä.

Autoala, viranomaiset, energia- ja teknologia-alojen toimijat, media, jne.

Sähköisen liikenteen huomioiminen kaupunkisuunnittelussa**Toimenpide****Toteuttaja / vastuu****Sähköisen liikenteen huomiointi kaavoituksessa.**

- Ongelma: kaavoittajat eivät tiedä sähköisestä liikenteestä juuri mitään. Vaatii koulutusta.

Isommilla kaupungeilla omat kaavoittajat, tällöin kaupungit itse vastuussa. Pienemmät ostavat ulkoa, tällöin palvelutarjoajilla tulisi olla tietämystä

Kuntalaisten osallistaminen sähköisen liikenteen huomioimisessa.

- Esim. kuntalaisilta pitäisi kysyä kantaa kevyen liikenteen väyliin (sähköpyörät, tästä keskusteltiin paljon).
- Myös latauspaikkoihin kuntalaisilla on mielipiteitä Missä ladataan sähköpyörät liityntäpysäköinnissä, turvallisuus ettei niitä varasteta etc.

Kaupungit



Kuva: Leena Ahveninen

Markkinointi

- Esim. miksi Suomessa on niin vähän sähköpyöriä? Vastaus, ei kukaan markkinoi niitä, Kaupungit eivät tuo esiin kevyen liikenteen merkitystä kaupunkistrategioissa etc. Eli kuluttajilla ei ole tietoa näistä

Maahantuojat, kotimaiset valmistajat, kaupungit. Myös valtiovalta.

Muita ideoita kaupunkisuunnitteluun

- Uutena ideana tuli esiin se, että on olemassa trendi katujen kattamiseen (Suomessahan tätä ei vielä paljoa ole). Tämähän suosii sähköisiä ajoneuvoja, koska ne ovat saasteettomia eikä tarvita näin ollen kalliita ilmastointiratkaisuja. Sama pätee pysäköintitiloihin, jos pääsy ainoastaan sähköisillä ajoneuvoilla, ilmastointi halpenee huomattavasti.
- Liikennemuotojen erottelu. On tulossa uusi laki, jossa tämä tapahtuu. Tällä hetkellä ei esim. tiedetä, missä segway'llä saa ajaa. Kevyt liikenne oli keskusteluissa vahvasti esillä (sähköpyörät).
- Miksi Suomessa on niin vähän sähköpyöriä. Itävallassa valtio subventoi sähköpyörien hankintaa useilla sadoilla euroilla per pyörä.
- On myös olemassa tutkimustulos siitä, että ajoväylien laatu vaikuttaa pyöräilyyn. Mitä paremmat ajoväylät, sitä suositumpaa on pyöräily.
- Car sharing'iä pidettiin hyvänä ratkaisuna. Se vaikuttaa myös kaupunkisuunnitteluun. Toimintatapaa pitäisi tukea.



Kuva: Leena Ahveninen

- Sähköbussien lataus. Jos busseja ladataan ainoastaan päätepysäkeillä, ei pidetty hyvänä ratkaisuna. Jos latausmahdollisuus olisi myös muilla pysäkeillä, sitä voisi käyttää muutkin ajoneuvot esim. yöaikaan, jolloin bussit eivät kulje.
- Maankäytön kannalta liikenteen suunnittelu on hyvin keskeinen asia.

Sähköautot aurinko- ja tuulivoiman kaverina

Toimenpide	Toteuttaja / vastuu
Kehitetään tarvittavat sovit ja automaatiot latauksen hallintaan	Softafirmat / energiayhtiöt
Latauspalvelun rahoitusmallit / sähkönmyynnin ehdot tukemaan ohjattavan latauslaitteen hankintaa ja käyttöä	Energiayhtiöt, ministeriöt
Tuntisähkötuotteiden promotointi / kysyntäjoustop tuotteistus	Promotointi: <ul style="list-style-type: none">• energia-ala ja yritykset sekä viranomaiset Tuotteistus: <ul style="list-style-type: none">• energiayhtiöt
Vehicle to Grid –kehittäminen <ul style="list-style-type: none">• mahtava mahdollisuus kesämökkikohteille• autofirmat mahdollistamaan sähkön otto akusta	



Kuva: Leena Ahveninen

Julkiset hankinnat ja sähköisen liikenteen innovaatiokumppanuus

Parannetaan keskusteluilmapiiriä julkisissa hankinnoissa ja lisätään keskustelua. Järjestetään tiedon lisäämiseksi infotilaisuuksia ja kahdenkeskisiä keskusteluja ennen tarjouspyynnön kirjoittamista.	Tekes, elinkeinoelämän etujärjestöt, Kuntaliitto, tilaajat
Ostetaan tarve/ongelma edellä (ei määritellä tarjouspyynnössä ratkaisua). Uuden julkisten hankintojen lain tulee mahdollistaa tämä. Otetaan ketterien IT-hankintojen esimerkkejä malliksi vaiheittain eteneviin hankintoihin ja parhaiden ratkaisujen etsimiseen/innovointiin	TEM, tilaajat
Kotimaisen sähköbussipilotin soveltaminen ja hyödyntäminen innovaatiokumppanuuden pilottina <ul style="list-style-type: none">• (EkaBus-hanke LADEC/Lahti).	Hankkeen vetäjät ja Kuntaliitto

Transitio sähköiseen liikenteeseen

Toimenpide	Toteuttaja / vastuu
Kokeiluja kouluissa	Koulut, AKK, Yliopistot OKM mahdollistaa
Pilotit	Kunta & palveluntarjoaja - kuluttajat mukana alusta asti
Latausverkko	Kunnat yhdessä vähintään 4 kpl/kunta

Kaupunkien kannustimet sähköautoilijoille

Toimenpide	Toteuttaja / vastuu
------------	---------------------

Kaupunkien kannustimet ja edistäminen

- oikeus ajaa bussikaistoilla tietyin mahdollisesti tarvittavin rajoituksin.
- ilmainen pysäköinti ja lataus, tai lataus sisältyy pysäköinnin hintaan
- tiedot tyhjästä parkkipaikoista ja niiden viestiminen sähköautoille
- parempi liityntäpysäköinti
- enemmän latausinfrastruktuuria
- Telematiikka, pysäköinti + lataus + varaus



Kuva: Leena Ahveninen



Kuva: Leena Ahveninen

Henkilöliikenteen palvelut

Toimenpide

Toteuttaja / vastuu

Henkilöliikenteen palvelut Mitä eri asiakasryhmiä kunnan alueella tapahtuvilla henkilökuljetuksilla on? Ryhmillä on eri ominaisuuksia, kuljetustarpeita, maksutapoja ja maksajia, päätöksentekotapoja. Asiaa on tutkittu ja tietoa on löydettävissä ja lisätutkimuksia voidaan tehdä. Koulukuljetukset, vammaisten kuljetukset, vanhusten kuljetukset, vanhusten ja muiden vapaat matkat, sairaskuljetukset, lasten ja nuorten harrastekuljetukset, ym.

Liikennepalvelujen kilpailutus uudella tavalla

- Kilpailutusalueen ja palvelutuotteen määrittely
- Liikkumistarpeen tunnistaminen
- Tarjonnan reunaehtojen määrittely
- Kunnan maksupolitiikan ja sääntöjen määrittely

Tekesin huippuostajat -ohjelma
Kunta



Kuva: Leena Ahveninen

Tarvetiedon ja tarjontatiedon prosessointi

- Matkatarpeen tunnistusjärjestelmä
- Tarjolla olevien ajoneuvojen /palvelujen tunnistusjärjestelmä
- Yhdistelyjärjestelmä

Tietopalveluyritys, älyliikenneyritys

Tehtävä välittäjäyritykselle

- Asiakasrajapinnan hoitaminen asiakkaisiin päin (kulkijat)
- Rajapinnan hoitaminen palvelun tarjoajiin päin (takseihin, joukkoliikenteeseen)
- Kapeimmillaan "kuljetuspalveluiden koordinointi ja tilausvälityspalvelujen hallinta"

Välittäjäyritys, esim. taksidatayritys

Monikäyttöinen auto

- Tarve on siis joustavasta kuljetusyksiköstä, kun kuljetettavana on milloin paljon väkeä, milloin tavaraa, milloin sekä että

Ajoneuvoteollisuus,
Varusteluteollisuus



Miten tästä eteenpäin ?



Kuva: Leena Ahveninen

Viestiseinän kommentit

- Tekemistä vaille valmis tämä Suomen ja miksei maailman paras liikenne.
- Kuka tai mikä olisi se taho, joka ravistelisi espoolaiset insinöörit tekemään ja toisi innostusta tähän tekemiseen
- Sähköauto #nissanleaf testattu. Helppo ja hiljainen, toimisi päivittäisillä työmatkoilla
- Kuskittomat autot tulevat, mutta ehtiikö Tesla ennen Googlea?
- Sähköisen liikenteen pitää olla autoilun ipad, ei mikään vanha Motorola. Palvelutaso paremmaksi sähköautoilussa niin kuluttajat kyllä maksaa!
- Kuluttajana haluan palvelun, jossa A) Maksan vain käytössä b) näen mistä maksan c) voin valita eri laadun tasoja ja d) palvelu on kaiken aikaa mukana! Pystytekö tarjoamaan tämän?
- Sähköisen liikenteen edelläkävijäksi toivotaan julkista liikennettä, jonka käyttäjistä suurin? osa naisia -yli 20 puhujaa-1 nainen.
- Miksi ihmeessä täällä keskustellaan julkishallinnon joukkoliikennehankkeista, tällä ei ole sähköautojen kanssa mitään tekemistä
- Mitä kunnat tarvitsevat jotta esim. liikenteen hankintojen kautta sähköinen ja sujuva liikenne etenee?
- Tuliko tästä joukkoliikennetilaisuus, jossa karsitaan valtion kustannuksia? Eikö tämä ole sähköisen liikenteen foorumi?
- Miksi yksityisautoilusta liikenteen palvelumarkkinaksi, miksi ei (joukko)liikenteen siiloista liikenteen palvelumarkkinaksi? Ei yksityisautoiluakaan tarvitse vastustaa?
- Suomalaisia esimerkkejä jo olemassa: weegos.fi; tiimikuski.fi; haastetaan kaikki kokeilemaan muutakin kuin kutsuplussia!
- Kuinka moni yli 50 000 euron autolla ajavista puhuu arvomaailman muuttumisesta ja joukkoliikenteen kasvusta? Ei kukaan, koska heillä on varaa tasokkaaseen henkilöautoliikenteeseen.
- Sähköinen liikenne tarvitsee konkretiaa, ei enää Tekesin hörhöjä visiota. Hyvä että nähdään mitä tapahtuu kymmenen vuoden päästä, mutta me haluamme liiketoimintaa heti!
- Suomen sähköntuotannosta n.1/3 uusiutuvaa ja 2/3 päästötöntä. Molempien osuus kasvaa ja 2050 mennessä päästöllisen osuus enää 5-10%
- Miksi niin moni teistä puhuu passiivissa? Mitä innovaatioita sinä teet tai sinun yrityksesi tekee? Ei, mitä autonvalmistaja tai lainsäätävä voisi tehdä.
- Koska ensimmäinen kotimainen sähköbussi valmistuu? Ja Missä valmistetaan?
- Helsingissä on jo yhteiskäyttöautot. Kutsuplus järjestelmä. Tuleeko niitä lisää ja onko sähköisiä
- Kerrostalojen yhteiset pesutuvat vs yhteiskäyttöiset (sähkö)autot

- Pelkäätekö te joukkoliikenneihmiset sähköautoja, vai miksi olette noin poteroissanne? Ei neljäsatua sähköautoa tuki bussikaistaa! Sitäpaitsi, esim. Espoossa metro vähentää joukkoliikennettä 80% länsiväylällä ja luo tilan sähköautoilijoille.
- Miksi ihmiset tänä päivänä ostavat sähköauton?
- Väitän että nuoria kiinnostaa ajokortti jatkossakin kehä III:n ulkopuolella
- Rakentaminen on suomessa kallista. Lisääkö sähköisen liikenteen huomioiminen liikaa rakentamisen kustannuksia?
- Miksi yhtäkään sähköautovalmistajan edustajaa ei ole kutsuttu yhteenkään keskustelupaneeliin mukaan? Kyseessä on kuitenkin sähköisen liikenteen foorumi?
- Mikä vaikutus bussikaistan vapautuksella sähköautoille on ollut Oslon joukkoliikenteeseen? Oslossa on 600.000 asukasta, joten ehkä verrattavissa Helsinkiin.
- jos bussikaistalla ajo on saatu toimimaan oslossa, niin miksi ei suomessa..?
- Voiko kaupunki edistää päästötöntä jakeluliikennettä?
- Yhteistyö, tiedon ja osaamisen jakaminen, jotta löydetään kysymykset ja ratkaisut. Jokainen tuo parhaan osaamisensa pöytään.
- Tarvitsevatko kaupungit Suomessa päästöttömiä alueita/terminaalialueita?
- Miten yhteistyö yksityisten toimijoiden kanssa (parkkihallit, etc.)?
- Tapiolaan vuodenvaihteessa sähköbussin latauspiste, vihdoin.
- Miksi erittäin ympäristöystävällisiä autoja ei saa päästää bussikaistoille? Helsingissä saa ajaa pakettiautolla bussikaistaa monessa paikassa keskellä päivää.
- Hyvä HSL! bussikaistat on tarkoitettu joukkoliikenteelle!
- Mainio kommentti Helsingin liikennesuunnittelulta: sähköauto ei ratkaise liikenneongelmaa; ei sähköautoja bussikaistoille.
- Toistaiseksi on ollut liian vähän keskustelua innovatiivista palveluista!
- Suuri osa Helsingin henkilöliikenteestä on jo sähköistä, kun huomioidaan junat, metrot ja ratikat.
- Onko Car Sharing -palvelujen pysäköintipaikoista uutisia? Julkisuudessa on ollut viestiä, että CCC:n autopaikat lakkautettaisiin.
- Sähkö on kaikkien kaveri liikenteessä, se voi toimia yksin tai muiden polttoaineiden täydentäjänä.
- Ilman tukitoimia autoteollisuus ohjaa liikenteen kehitystä
- Helsingissä on useita latauspaikkoja liityntäpysäköintipaikoilla. Tervetuloa lataamaan!
- Inspiration from Rune Haaland, President of Electric Vehicle Union Norway: There's only one car on the moon and it's electric
- Liian yleinen visio lähes kaikkeen: "X on maailman johtava Y..."
- Muilla ei ole varaa tukea sähköautoilua Norjan mittakaavassa
- Usein kyse mukavuudesta(/rahasta). Tapojen muuttaminen on vaikeaa, varsinkin jos/kun mennään epämuukavuusalueelle. Siksi kannusteet.

- I would be interested in the mistakes that have been done in Norway? What could we learn from them?
- Viime marraskuun näkökulma Norjan sähköautotukiaisiin:
<http://t.co/ZLsZN8FjCQ>
- Sähköautoruuhka bussikaistalla: pitäisikö automääriä vähentää enemmän kuin vain vaihtaa sähköön?
- Are you not afraid having all eggs in the same basket? How is security covered?
- ...norway has oil, fi biofuels
- Haaland is wrong! The polluter pays principle was adopted by the OECD already in the 1970s
- Norway has oil, why you are leaving domestic resourced unused and promote ev's
- Haaland is wrong! The polluter pays principle was NOT invented by the Brundtland commission in 1987
- More electric cars? This is how you do it: 0 import tax, 0 VAT, free parking and access to bus lanes.
- Mikä on sähköautojen määrä norjan maaseudulla?
- Tärkeä kannuste sähköautoilulle Norjassa: pääsy bussikaistoille
- 0% import tax, 0% VAT, free parking and access to bus lanes. Incentives for electric cars in Norway
- Marraskuussa Norjassa rekisteröitiin 1492 #tesla #models -autoa. Teslan yhden kuukauden tuotanto on noin 2300 autoa.
- 20% of ALL new cars sold in Norway were electric in March 2014
- Greater point by Haaland "100 % of the cars on the moon and on mars are electric" there is no atmosphere to utilize/destroy there.
- Taukokeskustelua: Miten paljon teollisuus tekee tappiota sähköautolla? Subventointia ei voida jatkaa ikuisesti.
- Tekesiltä tuore raportti siirtymisestä kestävään liikenteeseen
<http://t.co/96hW8yF2cO>
- Sähköautodemon takapenkillä ympäri Otaniemen. Harmi että on Nissan Leaf eikä Tesla
<http://t.co/J2klHOhJd>
- Älyautobisnes kasvaa vauhdilla - Suomessa pieniä ja ketteriä osajia!
<http://t.co/u8arNooylx>
- Miten julkinen sektori voi toimia pilottimarkkinana sähköisessä liikenteessä?
- Ei sähköautoja bussikaistoille tukkeeksi, vaan sähköbusseja.
- Onko sähköauton pidettävä ääntä turvallisuussyistä?
<http://t.co/lm4EcULhKQ>
- Jos ääni on ongelma, äänityöläiset ratkaiskoot asian. Myös auto(ajoneuvo)urheilu voi uudistua.

- Voisiko olla alueita, missä liikkuminen on vain sähköistä? Tällöin mahdollisuudet kaupunkikehittämiseen ovat valtavat. Katujen kattaminen mahdollista merkittäviä etuja monesta eri näkökulmasta.
- Sähköauto on osa älykästä liikennettä - Eikö suomella olisi mahdollisuuksia juuri älyliikennesovelluksissa? - älykäs liikkuminen, älykkäät matkaketjut, älykäs lataus, älykäs sähköverkko...
- Hyvä Hannu P että otit esille Smart grid asian että sähköverkon huippujen säätö voidaan tehdä sähköautojen avulla
- Hybridistä tulisi jo selvää etua kaupunkien jakeluliikenteessä
- Jos vuodelle 2025 nede mukainen CO₂ -päästöasetetaan esim. 60 g/km tulee tämä lisäämään ladattavien ajoneuvojen tarjontaa ja kysyntää huomattavasti vrt. tason ollessa 70 tai 75 g/km. Poliittista rohkeutta vaaditaan tietty tämän läpiviemiseksi.
- Yrityksille: voiko vientituotteita ja palveluja tehdä, jos niitä ei ole käytössä ja testattu omassa maassa?
- Ettekö te häpeä, että Suomi on tässäkin uudessa teknologia-aallossa jäämässä takapajulaksi? Myös ihan oikeilla asioilla voi kokeilla, ei pelkästään Tekesin kokeiluhankkeilla! Silloin syntyy niitä innovaatioita.
- Tarttuen Hollannin tapaan järjestää työsuhde-etu H.Pokalle: ajakaa työsuhdeauton verotusarvo ympäristöprofiiliin sidotuksi.
- Telemaailman ja liikennemaailman vertaaminen ontuu. Ict-järjestelmiä on paljon helpompi ollut kehittää kuin liikennejärjestelmiä, koska luonnonlait ovat rajoittaneet liikennejärjestelmien kehitystä paljon enemmän kuin ict-puolta.
- eFormulat voivat tuoda hyvän kehityssysäyksen sähköajoneuvojen kehitykseen. Kilpailu tuo parhaat innovaatiot.
- Liiketoimintamalli on saatava toimivaksi ja kannattavaksi julkiseen latauspisteeseen investoivalle yritykselle. Onko Fortumilla tähän ajatusta?
- Sähköauton hankintahinta on niin korkea että sen hankintaa pitää tukea. Ei siis voi verrata kännykkäbisnekseen.
- Oikeat teknologiat oikeaan paikkaan. Ei kukaan täysjärkinen voikaan olettaa, että yksi teknologia sopii kaikkialle. Tämän vuoksi nyt käyty joko tai keskustelu on turhaa.
- Miksei kaupunki voisi kieltää keskusta-alueella jakelua muilta kuin vähäpäästöisiltä. Sähköpaku ei metelöi edes yöllä. Valtaa olisi ja kävelijät kiittäisi.
- Täyssähköauto ammattiliikenteelle osin vielä saavuttamattomissa-tarve usein 1000km/pv-tarvitaan nopeampi lataus ja parempi akku.
- Voiko vety-autoista tulla kilpailija sähköautoille? Mitä tästä seuraa?
- Pieni (ja isokin) yritys tarvitsee maksavia asiakkaita pärjätäkseen, miten saadaan investoinnit infrastruktuuriin käyntiin muuallakin kuin Helsingissä?
- Armonaikaa ennen 25 v. rajapyykkiä melkein kuukausi!
- Sähköauton lataus voisi olla laajakaistaan verrattava yleispalvelu!

- Sähköinen liikenne=sähköautoverkko? LVM+YM:Julkisen liikenteen käyttöä lisättävä-taksit jo digi-infrassa kiinni-yhteistyötä!
- Latauspisteet ovat kyllä tarpeellisia, mutta todella suuri osa työmatkaliikenteestä olisi ajettavissa kotilatauksella. Eli autojen hankinta halvemaksi vaan...
- Sähköisen liikenteen foorumi Dipolissa. Latauspisteemme Pohjoismaissa
<http://t.co/jTMLoGXT0Z>
<http://t.co/sl98rhoXTY>
- Norjan sähköautoilijoista n.80%:lla on taloudessa kaksi autoa. Sähköauto yleensä korvaa vanhan korkeampipäästöisen kakkosauton. Sähköauto viikolla työmatkoihin, polttomoottori viikonlopulle mökki - ja lappireissulle. Tämä voisi olla todellisuus suurelle määrälle suomalaisia talouksia. Myös tämän salin yleisölle.
- Miten sähköauton käytön edistäminen (veroedut tai latauspisteiden saatavuus) vie eteenpäin tavoitetta "liikenne on palvelu"?
- Mauto=mopoauto sauto=sähköauto hauto=hybridiauto
- Kuten Luukkainen sanoi, kotona lataaminen pitää olla oikeus kaupunkilaisellekin. Tässä Penttilällekkin pohdittavaa.
- Suomessa on noin 400 sähköautoa. Norjassa 30000.
- Voit ladata Sähköisen liikenteen toimenpideohjelma -raportin tästä:
<http://t.co/UtXjHsaIVa>
- Keskusteluun kaipaisi nyt muutakin aihetta kuin sähköauto, onko muita sähköisen liikenteen/liikkumisen kärkiä?
- Eikös kännykän verotusarvo eli jos otat vastaan työnantajasi maksaman kännykän ja puhelut ole 20 euroa. Kulut varmasti yritykselle isommat. Miksi sähköauton verotusarvo sille käyttäjälle täytyy olla tasan sen ostohinnan mukainen? Itse asiassa myös joukkoliikennelipun verotusarvossa olisi korjaamista.
- Keskustelussa unohdetaan peruskysymys rajallisesta kaupunkitilasta. Sähköautotkin vie tilaa väylillä ja parkkipaikkoja. Autojen kokonaismäärää tulee vähentää. Romutuspalkkiot käyttöön.
- Hyvä Timo Luukkainen, mitä jos muutkin lavalla olevat kokeilisivat uuden sukupolven sähköautoja, vaikkapa viikon verran.
- Miksi sähköauton latauspiste olisi oikeus? Eihän bensa-asemankaan läheisyys ole oikeus
- Tässä salissa on paljon yrityksiä, jotka ovat investoineet alan tuotteisiin ja palveluihin kv-markkinoille. Miten te kannustatte näitä yrityksiä etenemään? Mitä aiotte tehdä?
- "Hyvin suunniteltu on tekemättä"
- Onko Suomen tavoite edes pysyä samalla tasolla muiden pohjoismaiden kanssa ajoneuvokannan sähköistymisessä? Jos on, niin miten?
- Imeekö päästökauppa
- Kysymys yrityksille: Antaakaa yksi konkreettinen toive virkamiehille sääntelyn purkamisesta joka auttaisi sähköliikennettä eteenpäin?
- Latausinfra pullonkaula, joka estää sähköautojen yleistymisen

- EnstoGroup visioi Suomeen 400 pikalatauspistettä. Tämä on linjassa Fastnedin 200 pikalatauspisteen suunnitelman kanssa.
- Paljon on setiä puhumassa tulevaisuudesta, missä nuoret ja naiset
- Luukkainen, mikä s-auto? 500km..
- Pursiainen: Näin se toimii: KUN LANAKAPUHELIMISTA SOITTAMINEN ON TARPEEKSI KALLISTA MOBIILIPUHELUT TUNTUU HALVOILTA. SAMA SÄHKÖAUTO VS FOSSIILIAUTO
- Ensto mukana Teknoliateollisuuden sähköisen liikenteen foorumissa <http://t.co/QaycdekuxU>
- Voidaanko sähköautoja&hybridejä tukea korottamalla verotusta kaikista suurimpipäästöisille autoille korvamerkitsemällä nämä varat sähköautoille? Norjassa co2 verotus kovempi kuin Suomessa
- Julkisen tahon hankinnat ja tahdon ilmaisu aivan oleellinen: tiedoksi että Ruotsissa on jo arviolta 10 kaupungissa sähköbussipäätös
- Miksi teknologianeutraalius on progressiivisen verotuksen piirissä, eli kalliimmista autoista maksetaan enemmän veroa? Tämähän sortaa kalliita uusia teknologioita. Me haluamme tasapuolisen oikeudenmukaisen kohtelun sähköautoille, ei valtiovetoista ekosysteemiä.
- Kännnykkäteollisuutta ei alkuaikoina paljoa yhteiskunnan puolelta tuettu. Liikenteen murrosta verrataan usein tähän, miksi liikennettä pitää silti tukea yhteiskunnan puolesta? Onko sähköinen liikenne ja liikennepalveluna oikeasti kannattavaa tulevaisuudessa? Usein yhteiskunnan vahvasti tukemat hankkeet eivät ole niitä parhaita ja innovatiivisempia..
- Hannele Pokka: valtioneuvoston autoissa siirrytään hybrideihin
- Harri Pursiainen: maaseudulle ei synny kaupallisesti tai kuntien toimesta latausverkostoa
- Jotenkin tuntuu että LVM edistää ja muut hidastaa...
- Tiedättekö oikeasti, kuinka yritysten sähköautoilua tukeva järjestelmä ja prosessi toimii yritysten kannalta?
- Hei älkää unohtako keskustelusta isoa suomalaista vientiteollisuuden alaa eli koneenrakennusteollisuutta. Työkoneet, hyötykoneet, hyötyajoneuvot ja niiden sähköistyminen vaikkapa urbaanissa ylläpidossa ja logistiikassa. Toimenpiteet näiden teknologiapoliittiseksi edistämiseksi?
- Mikä tilanne sähköbussien kanssa on? Kokeiluja on pääkaupunkiseudulla kuitenkin ilmeisesti tehty.
- Autonhuoltoon ovat maahantuojat jo joutuneet reagoimaan eli merkkikorjaamoilla on jo sertifioidut asentajat. Muutamia mielenkiintoisia "sääntökukkasia" löytyy esim. Huoltoalueet tulee olla selkeästi rajattuja, jossa jopa siivojalla pitää olla "voimavirta"-koulutus. Nykyinen energiatuki yrityksille on aivan liian hankala ja kankea sähköautoilun kannustamiseen.
- Käyttäjää maksaa aina lopulta, veroina tai suoraan. Sähköauto on osa liikennejärjestelmää.
- Miksi s-autolle ilmainen parkki ja tankkaus? Eikö se syrji maksavia autoilijoita?

- Mites kaupungin huoltoajoneuvojen päästöttömyys, eteläeuroopassa pikkupakut osin sähköisiä
- Apulaiskaupunginjohtaja Hannu Penttilä: pääosa helsinkiläisistä liikkuu jo sähköisesti
- Onko teillä virkamiehillä vain lupa sanoa kaikkeen ei? Miksei onnistuneesti edistetä tulevaisuuden ratkaisuja? Pelottaako, että arvaatte tulevaisuuden väärin?
- Kenen kuuluisi maksaa sähköautojen vaatimat latauspisteet ja kenen lataaminen? EU:n valkoinen kirja on vahvasti käyttäjä maksaa periaatteen kannalla
- Korkeajänniteakuilla varustettuja hybridautoja huolletaan ja katsastetaan jo nykyisin ilman ongelmia. Tarvittava sähkötyöturvallisuuskoulutus on olemassa ja yhä useampi sitä tarvitseva henkilö on sen suorittanut.
- Leasing-autolla varmaan tarkoitetaan työsuhdeautoja
- Hallinnonalojen yhteistyöstä: LVM:llä on Liikenteen sähköisten palveluiden kehityshankkeiden yhteistyöryhmä, johon on kutsuttuna kaikki muut hallinnonalat
- Taloyhtiö selvitti Helsingin kantakaupungin laidalla 4-6 tolppapaikan rakentamista. Kaavan mukaan pihalle ei kuulu autoja, joten siihen ei saa rakentaa virallisia sähkötolpalla olevia pysäköinti paikkoja. Kaupunki ei voi tulla yksityisalueelle sakottamaan asukkaiden mielestä oikein pysäköityjä autoja. Webastot pöhisee pakkasaamuina, koska kaupunki ei salli sähköistystä.
- Miksi kaikki pakoilevat vastuuta? Mika Nykänen esitti talkoohenkeä, vain Pursiainen ilmoittautui?
- 30% tuki yrityksille Suomessa, mutta miksi yritykset eivät silti osta?
- Suomalaiset yrittäjät ovat osatneet jo kymmeniä Tesla-sähköautoja.
- Peltonen TEM: "liikenteessä on "tasainen pelikenttä"", mutta nykyinen politiikka suosii olemassa olevaa järjestelmää
- Kotilataus riittää 90% päivittäisajoon - pitkille matkoille tarvitaan pikalatausta. Miksi siis lisätään hitaita latauspisteitä?
- Autoala on valmis sähköiseen liikenteeseen ja sähköturvallisuus osa koulutusta
- Sähköautoja jälleenmyyvät merkkiliikkeet pystyvät tekemään huoltoja - koulutus mekaniikoille on jatkuvaa ja kattavaa
- Virkamiehet ovat todella vuodessa 2009, kaikki palvelut toimii, huolto on huomattavasti halvempaa kuin fossiiliautoissa
- Sähkön liikennekäyttö yleistyy globaalisti, älykkäälle lataukselle, ym. palveluille odotettavissa kysyntää. Kotimarkkina puuttuu Suomesta, miten suomalaiset yritykset pääsevät kehittämään tätä teknologiaa
- Norjassa lähes 30 000 sähköautoa. Huolto ja katsastus toimii ihan normaalisti.
- Markkina on valmis, katsastus toimii, huolto toimii, palvelut toimii. Miten saataisiin Suomeen pohjoismaista keskiarvoa vastaava määrä sähköautoja??? Mitä voitte tehdä?
- "Kuuluu toiselle ministeriölle" toistunut jo liian monta kertaa...
- Oma sähköauto ainoa vaihtoehto? Tukea sähköisille yhteiskäyttöautoille?

- Työsuhdeautoilijat haluavat sähköautoja, pienellä hollannin mallin mukaisella verotusarvon kevennyksellä markkina aukeaisi - ei kai tämä ole mikään ulkomaisen autonvalmistajan tukiruiske?
- päästövähennysten edistämiseksi valtiovallan pitää tukea sähköautojen hankintaa
- Miksi valtionvarainministeriö ei ole tänään foorumissa paikalla?
- Onko paikallisesti tuotettu ja käytetty sähkö parempi vaihtoehto kuin öljyriippuvuus?
- Kokeilujen aika on ohi, nyt tarvitaan pieni purske markkinan avautumiseksi
- Petri Peltonen ei ole näköjään seurannut teknologian kehitystä vuoden 2009 jälkeen - teknologia kehittyä ajoneuvot kehittyä ja infra kehittyä
- Miksi Lappiin pitäisi mennä omalla autolla?
- "Hyvin suunniteltu on tekemättä". Pätee myös sähköliikenteen kehitykselle Suomessa ;)
- Liikenne on väline ja palvelu, joka vastaa liikkumistarpeeseen. Liikkumistarpeen syntymiseen liittyy moni asia-haasteita riittää.
- Sähköisen liikenteen foorumi alkaa vahvalla viestillä viranomaisilta. Toivottavasti myös liike-elämällä on sanottavansa.
- Muistutus: Suomessa on edelleen yksi Euroopan vanhimmista autokannoista. Win-win tilanne sähköautojen hankinnan insentiiveille
- Nyt käyttöön tulevat autot ovat liikenteessä vielä 2030. Tämän päivän valinnat vaikuttavat ajoneuvokantaan pitkälle tulevaisuuteen.
- Mielenkiintoinen päivä alkanut. Parasta suomalaista liikennettä tekemässä iso joukko - Sähköisen liikenteen foorumi
- Pokka, YM: Muutoksia tarvitaan myös energiantuotantoon, rakentamiseen ja maankäyttöön liikenteen lisäksi
- Sähköauton hankintaa voi kiihdyttää muillakin insentiiveillä kuin hankinnan subventoinnilla. Ilmainen parkkeeraus, 0%-autovero ym
- julkisen liikenteen sähköistämisessä paljon jo tekeillä: sähköbussit ovat laajassa käytössä HSL-alueella 2040.
- Pursiainen "Liikenne on palvelu" YES!
- Pursiainen, LVM: Kaikki mukaan liikenteen muutokseen:
<http://t.co/GZuHBRV7H7>
- Sähköinen liikenne = sähköhenkilöauto? Olisko se jotain muutakin? Niistä lisää, kiitos!
- Mitkä ovat mainitut Suomen kärkiosaamiset? Esimerkkejä, faktoja, vertailuja.
- Mihin sähköpyörät ovat unohtuneet, missä niiden latauspisteet?
- Suomi on sähköliikenteen takapajula. Paljon työtä edessä...
<http://t.co/254wv0o5LJ>
- Missä sähköavusteiset pyörät tässä keskustelussa - unohdettu?
- Sähköpyöriäkin on olemassa, mihin ne on unohdettu
- Sillä rahalla tukisi sähköautojen tuleamista markkinoille

Miten Suomi hyötyy sähköisestä liikenteestä? ▶

Sähköisen liikenteen foorumi 2014

- miten Suomi hyötyy sähköisestä liikenteestä?

14.5.2014, Dipoli, Espoo

Tilaisuuden moderaattorina toimi Anna Sorainen, Ground Communications

Osallistujat:

Ahlbom Jarkko

Ahlgren Allan

Ahlstedt Kalle

Aho Jaakko

Ahonen Mari

Ahtiainen Sinikka

Ahvonon Pauli

Airo Sami

Ala-Opas Lauri

Andersson Jukka

Antikainen Markku

Antinoja Markku

Appel Kristian

Eklund Pipsa

Era Tero

Erkkilä Kimmo

Forsberg Asko

Forsblom Marko

Forssell Kirsi-Maaria

Granholm Leif

Haahtela Tero

Haaland Rune

Haapamäki Taina

Hailikari Tarja

Haveri Petteri

Haveri Samuli

Heikkilä Kari

Heimo Jarmo

Heiskanen Raila

Henkola Matias

Hermans Raine

Hiltunen Kari

Hirvonen Markus

Hyvärinen Esa

Nissan Nordic Europe

Ensto

Fortum

AC2SG Software Oy

Uudenmaan ELY-keskus

Espoon Kaupunki

Edelläkävijä blogspot.fi

Phoenix Contact Oy

TEM

Sito Oy

Tekes/Virebit

Espoon kaupunkisuunnittelukeskus

Traficon Oy

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Fortum Oyj

EkaBus

Stara

Liikenne- ja viestintäministeriö

Motiva Oy

Tekla

Aalto-yliopisto

Electric Vehicle Union, Norway

Strafica Oy

Sähköteknisen Kaupan Liitto ry

Energiateollisuus ry

Vantaan kaupunki

Radiant Consulting Oy

Salon kaupunki

Posintra Oy

Secto Automotive

Tekes

liikennevirasto

Karelia-ammattikorkeakoulu

Fortum Oyj

Miten Suomi hyötyy sähköisestä liikenteestä? ▶

Intosalmi Juhani

*Jaakola Ville
Jokinen Jari
Juntunen Martti
Järvinen Visa
Jääskeläinen Saara*

*Kallio Tero
Kananen Olli
Kangas Reijo
Kangasniemi Anne
Kantele Sampo
Kantokari Petteri
Kantola Ville
Karsimus Heikki
Keskinen Jyrki
Keto Piritta
Kittilä Rami
Kivimaa Paula
Kohvakka Päivi
Koivistoinen Kari
Kontio Panu
Korkiakoski Martti
Koskue Mikko
Kostiainen Juha
Kuittinen Ville
Kukkonen Samu
Kulmala Mika
Kurki-Suonio Jenni
Kätkä Martti*

*Laaksonen Anssi
Lahti Otto
Lahtinen Perttu
Laine Jenni
Laurema Marjaana
Laurila Lasse
Lehmuskoski Ville
Lehtinen Kari
Lehto Ina
Lehto Veera
Leinonen Jyri
Leppänen Laura
Liesmäki Jaakko
Liive Valdar
Lind Kjell
Liukku Harri
Luukkainen Timo*

Liikenteen turvallisuusvirasto

*Suomen Taksiliitto
Tampereen kaupunki
Kainuun liitto
Invest in Finland
Liikenne- ja viestintäministeriö*

*Autotuoajat ry.
Aalto- yliopisto
Tekes
Suomen Taksiliitto
HSL Helsingin seudun liikenne
HSL Helsingin seudun liikenne
Oy L M Ericsson Ab
Teknologiateollisuus ry
Wapice Oy*

*GM Finland / Opel
Suomen ympäristökeskus
Salon kaupunki
Siemens Osakeyhtiö / Industry
Suomen ympäristökeskus
Tekes
Finpro
YIT Oyj
Karelia-ammattikorkeakoulu
VTT
Tampereen kaupunki
Tekniikan Maailma
Teknologiateollisuus ry*

*PlugIt Finland Oy
Trafi
Helsingin Energia
Ensto Finland Oy
Aalto University Executive Education
Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Helsingin kaupunki
Tekes
Energiateollisuus ry
HSL Helsingin seudun liikenne
Elmotion Oy
Varsinais-Suomen liitto
Nissan Nordic Europe Oy
Enterprise Estonia Helsinki
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
ABB
Ensto Oy*

Miten Suomi hyötyy sähköisestä liikenteestä? ▶

Malinen Pekka
Malmivirta Martti
Markkula Joni
Matikainen Juha
Matinheikki Matti
Mickwitz Per
Miettinen Tuomas
Minav Tatiana
Musto Maija
Mäkeläinen Mika
Mäki Juha
Mäkinen Jukka
Mäkinen Reijo
Mättö Jere

Naukkarinen Janne
Nieminen Ulla
Nikkanen Jukka
Nykänen Mika
Nylund Nils-Olof

Paalumäki Mikko
Pakarinen Henri
Palmunen Juhani
Palola Jussi
Parviainen Eila
Peltola Ville
Peltonen Petri
Penttilä Hannu
Perhoniemi Pasi
Pihlatie Mikko
Pirhonen Veikka
Pohjonen Mona
Pokka Hannele
Pursiainen Harri
Pylvänäinen Jarmo
Pöyry Elias

Raatikainen Olli-Pekka
Rae Matti
Ramm-Schmidt Michaela
Rasi Mikko
Rautavirta Maria
Rautiainen Antti
Reko Ilkka
Rekola Maija
Rinne Vesa
Rissanen Kari
Ronkainen Teemu
Rossi Ossi-Pekka
Ruotsalainen Petteri

Aalto-yliopisto
Eera Oy
Tampereen teknillinen yliopisto
Fortum
Oulun kaupunki
Suomen ympäristökeskus SYKE
FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy
Aalto-yliopisto
Ramboll Finland Oy
Crea Group Oy & Nordic Business Forum Oy
Varsinais-Suomen ELY-keskus
ABB Oy
HSL Helsingin seudun liikenne
Helsingin Energia

Nissan-Europe
Hermia Group
Volvo Finland AB
Teknologiateollisuus ry
VTT

CGI
B-Yhtiöt Oy (Auto, tekniikka ja kuljetus -lehti)
LE-Sähköverkko Oy
Liikennevirta Oy
Moottori
IBM Finland
Työ- ja elinkeinoministeriö
Helsingin kaupunki
Suomen Autoteknillinen Liitto ry
VTT
Siemens Osakeyhtiö
HOK-Elanto
Ympäristöministeriö
Liikenne- ja viestintäministeriö
ALD Automotive/Axus Finland Oy
Eera Oy

Fortum Oyj
Ensto Oy
Teknologiateollisuus ry
Oulun Energia
Liikenne- ja viestintäministeriö
Tampereen teknillinen yliopisto
Vantaan Energia Oy
Helsingin kaupunki
VV-Auto Group Oy / Audi
HSL
ABB Oy
Sisu Auto
MeshWorks Wireless Oy

Miten Suomi hyötyy sähköisestä liikenteestä? ▶

Saari Petri
Saarinen Jukka
Saario Juhani
Sahala Sami
Sainio Panu
Salminen Karri
Salonen Noora
Sarkkola Annika
Sauliala Tuomas
Sauna-aho Jussi
von Schoultz Roald
Seimelä Katja
Silanterä Anita
Siltala Silja
Sintonen Jouni
Stenman Pekka
Ström Kari
Suojanen Juha
Surakka Teemu
Suvanto Markku
Syren Jarno
Syväri Rami
Särkijärvi Mika

Tammelinen Miska
Tiikkaja Lasse
Toivonen Tuukka
Tuominen Pasi
Tuurnala Tiina
Törrönen Kari

Ulander Kalervo
Uusitalo Heikki

Wallin Johan
Warras Tom
Vihavainen Petri
Viinikainen Tytti
Wikström Mary-Ann
Voldi Tero
Vuoriainen Timo
Vuorio Mika
Vuorivirta Antti
Väättäinen Jonna

Yrjölä Anna

Öörni Seppo

171 osallistujaa

HSL
Työ- ja elinkeinoministeriö
Tec Advance Oy
Helsingin kaupunki
Aalto-yliopisto
CGI Suomi Oy
Sito oy
Uudenmaan ELY-keskus
Karttahuone Sauliala & Sovijärvi Oy
Metsäalan Ammattilehti/Vemosim
Paikallisvoima ry
Tampereen kaupunkiseudun kuntayhtymä
Salon kaupunki
Kuntaliitto
TeliaSonera Finland Oyj
Ramboll Finland Oy
Jyväskylän kaupunki
EkoRent Oy
Aalto-yliopisto
Siemens Osakeyhtiö
Elmotion Oy
Fortum
Viestintätoimisto Medita

Delta Motor Group Oy
Veolia Transport Espoo Oy
Landis+Gyr Oy
Wapice Oy
Liikennevirasto
EnergyWave Oy

Garro Finland Oy
ABB Oy

Synocus
Tekes
Fingrid Oyj
Liikennevirasto
Aalto-yliopisto
Pohjanmaan liitto
Jyväskylän kaupunki
CGI Suomi Oy
ABB Oy
Pohjois-Savon ELY-keskus

Uudenmaan ELY-keskus

Liikenne- ja viestintäministeriö