

Tulevaisuuden kestävä autoilu Vaasan seudulla

Nykytila-analyysin ja asiantuntijahaastattelujen tiivistelmä

Kirsi Virtanen & Merja Pakkanen

28.11.2018



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla

V A A S A .
V A S A .



KORSHOLM
MUSTASAARI

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Nykytilakatsaus & lähtökohdat

- Tavoitteena kartoittaa ympäristöautoilun nykytilaa Suomessa ja Pohjoismaissa (tilastot, ohjauskeinot)
- Tämänhetkinen tilanne? Tulevaisuuden kehitys? Vaikuttavat seikat?
- Tärkeimmät tieliikennepäästöt ja niiden vaikutuksia yleisellä tasolla
- Kansainväliset, kansalliset ja eri paikallisten tasojen strategiat
- Vähäpäästöisen autoilun verotus ja tuet
- Vaasan alue
- Sähkö-, kaasu- ja etanoliautoilu & autojen yhteiskäyttö



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Asiantuntijahaastattelut

- Tavoitteena syventää nykytilakatsauksen tuloksia, saada ajankohtaista tietoa, kartoittaa keskeisiä motivaatiotekijöitä ja tyypillisiä hidasteita, kerätä mielipiteitä ja ideoita kestävästä autoilusta edistämiseksi...
- Haastattelut on toteutettu syys-marraskuun aikana
- Pääosin puhelinhaastatteluja, muutama henkilökohtainen
- Haastattelut olivat tyypiltään teemahaastatteluja, joiden kesto vaihteli yhden ja kahden tunnin välillä



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Haastateltavat 1/2

- Ari Lampinen, Itä-Suomen yliopisto, tutkija + cbg100.net –sivuston perustaja & ylläpitäjä
- Erkki Rautio, biokaasuauto.fi –sivuston perustaja ja ylläpitäjä
- Jani Arala, Gasum, yksikön päällikkö (liikenne)
- Juho Liimatainen, Kaasua tankkiin! – Facebook-yhteisön perustaja & ylläpitäjä
- Saara Jääskeläinen, LVM, liikenneneuvos
- Vesa Peltola, Motiva, johtava asiantuntija (liikenne ja liikkuminen)
- Pasi Tainio, Kuntahankinnat, asiantuntija (cleantech)
- Marko Paakkinen, VTT, erikoistutkija
- Matti Rae, Ensto, johtaja (uudet teknologiat)
- Santeri Lanér, Sähköautot – Nyt! –yhteisön perustaja & ylläpitäjä



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Haastateltavat 2/2

- Anni Hytti, Liikennevirasto, asiantuntija (liikkumisen palvelut ja älyliikenne)
- Sara Lukkarinen, Motiva, asiantuntija (liikkumisen ohjaus, viisaan liikkumisen verkosto VILI, kestävän kaupunkiliikenteen suunnittelu)
- Anna-Leena Hetemäki, OP Lab, development manager
- Mika P.A. Anttonen, ST1, kehitysjohtaja
- Tuomo Isokivijärvi, StepOne Tech Oy, toimitusjohtaja
- Juhani Laurikko, VTT, erikoistutkija

Lisäksi toteutettu paikallisia haastatteluja Vaasan seudulla:

Stormossen, Johan Saarela, kehitysinsinööri

+ useiden autoliikkeiden edustajia autoilutapahtumassa 21.3.18.



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Kestävä autoilu



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Päästöt ja niiden vähentämistä ohjaavat strategiat

- Tieliikennepäästöt
 - Lähipäästöt keskusta-alueilla (HC, NOX, SO2, hiukkaset)
 - Hiilidioksidipäästöt
- Kansainväliset, kansalliset ja eri paikallisten tasojen strategiat
 - YK:n ilmastotavoitteet
 - EU:n tavoitteet
 - Kansalliset energia- ja ilmastotavoitteet
 - Pohjanmaan maakuntastrategia



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Vähäpäästöisen autoilun verotus

- Autovero: valmistajan ilmoittama päästö gCO_2 / km tai kokonaismassa ja käyttövoima ellei päästötietoa
- Ajoneuvovero: perusvero valmistajan ilmoittama päästö gCO_2 / km tai kokonaismassa ellei päästötietoa
- Käyttövoimaverotus:

Käyttövoima	Snt / pv / alkava 100kg
Diesel	5,5
Sähkö	1,5
Sähkö ja moottoribensiini	0,5
Sähkö ja dieselöljy	4,9
Metaanipolttoaine	3,1



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Vähäpäästöisen autoilun tuet

- Romutuspalkkio
 - vähintään 10 vuotta vanha ja 12 kk omistuksessa ollut auto romutettavaksi lailliseen kierrätyspisteeseen
 - romutustodistus ja uuden auton tilaussopimus 1.1.-31.8.2018
 - uusi diesel- tai bensiinikäyttöinen auto, jonka hiilidioksidipäästö 110 grammaa kilometriltä, tuki 1000 euroa
 - uusi auto, jossa kokonaan tai toisena käyttövoimana sähkö, metaani tai korkeaseosetanoli, tuki 2000 euroa



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Vähäpäästöisen autoilun tuet

- Sähköauton hankintatuki
 - 2 000 euroa uuden sähkökäyttöisen henkilöauton hankintaan tai pitkäaikaisvuokraukseen vähintään kolmeksi vuodeksi
 - auto saa maksaa enintään 50 000 euroa auton arvonlisävero ja autovero mukaan laskettuna



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Vähäpäästöisen autoilun tuet

- Muuntotuki
 - 1 000 euroa henkilöauton muuntoon kaasukäyttöiseksi
 - 200 euroa ennen 1.1.2007 käyttöönotetun henkilöauton muuntoon etanolikäyttöiseksi
 - 30.11.2021 saakka

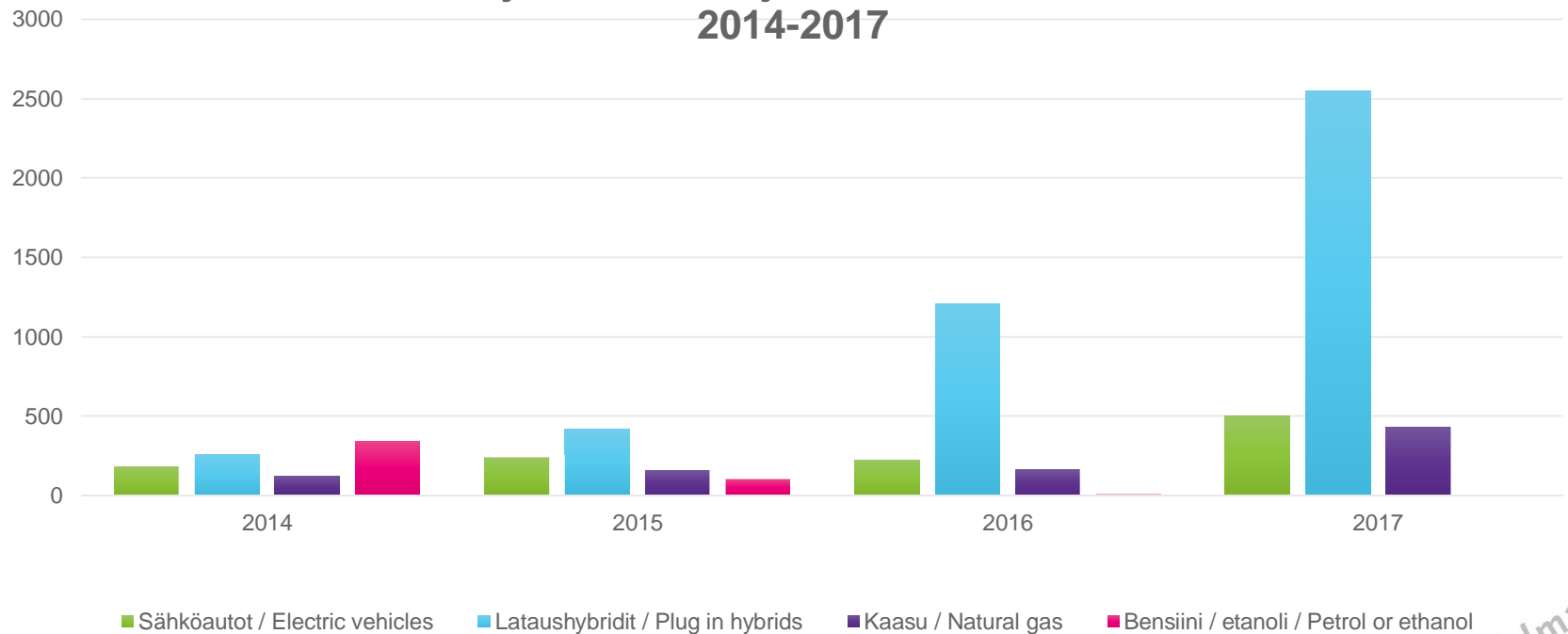


Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Autoilun nykytila: vaihtoehtoisten käyttövoimien rekisteröinti Suomessa

Sähkö-, kaasu- ja etanoliautojen ensirekisteröinnit Suomessa 2014-2017



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vaasan alueen ympäristöystävällinen liikenne

- Biokaasubussit 12 kpl
- Kaasuautojen ilmainen 2 h pysäköinti, 12 paikkaa keskustassa
- Sisäinen postiliikenne sähköautolla kevästä 2017
- Teknisten palveluiden sähköauto, jonka käyttöä tarkoitus laajentaa koskemaan muitakin osastoja
- Työpäiväpyörät
- Runsorin bussikokeilu
- Ravilaakson alueen suunnitelmat
 - sähköautojen pysäköinti- ja latauspaikat
 - älykkään vuoropysäköinnin mahdollisuudet



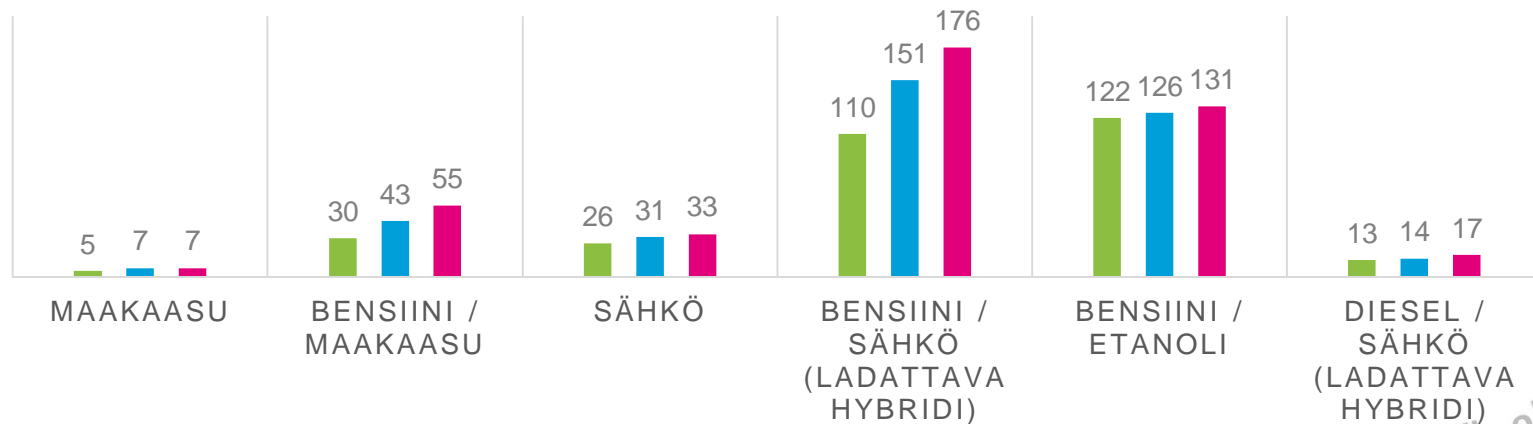
Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Autoilun nykytila: liikennekäytössä olevat vaihtoehtoiset käyttövoimat Vaasan alueella 2018

VAASAN ALUEEN* AJONEUVOTILASTOT: LIIKENNEKÄYTÖSSÄ OLEVAT HENKILÖAUTOT KÄYTTÖVOIMAN MUKAAN 2018

■ Liikennekäytössä 31.03.2018 ■ Liikennekäytössä 30.06.2018 ■ Liikennekäytössä 30.09.2018



*Vaasan alue: Isokyrö, Laihia, Maalahti, Mustasaari, Närpiö, Vaasa ja Vöyri



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Sähköautot



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Sähköauto

- Sähköautolla tarkoitetaan tässä kartoituksessa ladattavaa hybridiä (PHEV) tai täyssähköautoa (EV, BEV)
- Toimintamatka sähköllä hybrideille 20-80 km
- Toimintamatka täyssähköautoille 150-300 km

Mikrohybridi Start-Stop	Hybridi HEV	Ladattava hybridi PHEV	Täyssähköauto EV, BEV
Akkusähköä ei käytetä auton ajamisessa. Bensiinimoottori sammuu auton pysähtyessä ja käynnistyy kaasupoljinta painamalla.	Yhdistetty sähkö- ja polttomoottori.	Sähkömoottorin lisäksi joko bensiini- tai dieselkäyttöinen polttomoottori.	Käyttää voimanlähteenä pelkästään sähkömoottoria. Ajoakustoon ladataan sähköä tavallisesta sähköverkosta.
	Sähkömoottori: 2 km	20-50 km	80-550 km
Polttomoottori ICE			



Sähköauton lataus

- **Peruslataus, lataustapa 3**
 - Latauksen kesto: 1-6 tuntia. kotilatausasema tai julkinen latauspiste.
 - Teslan kaapeli, jolla 3-vaihepistorasiasta.
- **Pikalataus, lataustapa 4**
 - Latauksen kesto: akun saa ladattua 80 % noin ½ tunnissa. Pikalataustyypit CCS (Combined Charging System), CHAdeMO (CHArge de Move) ja Tesla Supercharger
- **Hidas lataus, lataustapa 2, poikkeuslataus**
 - poikkeustapauksissa kotitalouspistorasiasta 15 km ajo / 1 h lataus



Sähköautoilua edistävät seikat

- Käyttökustannukset ovat noin 2 €/100 km
- Ympäristöystävällisyys ja imagotekijät
 - käytön aikaiset hiilidioksidipäästöt ovat 0 g, ei lähipäästöjä
 - sähköauton lataaminen uusiutuvalla energialla vähentää edelleen ympäristöhaittoja
 - kuntien ja yritysten ympäristöystävällinen ja edistyksellinen imago
 - edelläkävijäisyys
- Ajon hiljaisuus ja parempi kiihtyvyys verrattuna vastaavan kokoluokan polttomoottoriautoon
- Huoltotarve pienempi, tekniikka on yksinkertaisempaa.
- Lataaminen onnistuu kotona tai työpaikalla, ei erillisiä huoltoasemakäyntejä.



Sähköautoilua hidastavat seikat

- Sähköauto on kallis hankinta verrattuna polttomoottoriautoon
 - hinta on noin 1,5-kertainen
 - jälleenmyyntiarvon epävarmuus
- Oikean tiedon puute: sähköautoihin aiemmin liittyneet ongelmat saavat kuluttajan epäröimään hankintaa
 - toimintamatkan riittävyys
 - latauspisteiden riittävyys
 - ajoakustojen kestävyys
 - huolto- ja korjauspalvelujen saatavuus



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla

Kestävä kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Tämänhetkinen tilanne + vaikuttavat tekijät

- Suuret prosentuaaliset kasvulukemat, autoja edelleen lukumääräisesti vähän
- Latausinfrastruktuuri hyvällä tasolla suuressa osassa maata, mutta ongelmana taloyhtiöt sekä kadunvarsipysäköinti
- Mitä pitäisi tehdä? Hankintatuki suuremmaksi, verotusetuja, ohjaustoimia työsuhdeautoiluun, (tuet kuitenkin väliaikaisiksi, vain markkinaa käynnistämään), Ruotsin bonus malus –malli hyvä, latausinfran kehitys (saa muutosta aikaan)...
- Lähitulevaisuus? Latausinfra paranee entisestään, autovalikoimaa tulee lisää, hankintahinta putoaa huomattavasti



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Biokaasun liikennekäyttö



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Biokaasu

- Kaasuseos, jota syntyy eloperäisen aineksen hajotessa hapettomissa olosuhteissa
- Koostuu lähinnä metaanista ja hiilidioksidista
- Tuotetaan eläinperäisistä, kasvipärisistä ja teollisuusperäisistä jätteistä – esim. eläinten lanta, energiakasvit, kasvijätteet, ruoantuotannon jätteet sekä jätevesi
- Käytetään Suomessa lähinnä lämmön ja sähkön tuotantoon, mutta jalostetaan myös liikennekäyttöön lähes puhtaaksi biometaaniksi



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Erilaiset kaasut liikenteessä

- CNG, Compressed Natural Gas = paineistettu maakaasu, fossiilinen polttoaine
- LNG, Liquefied Natural Gas = nesteytetty maakaasu, fossiilinen polttoaine
- CBG, Compressed Biogas = paineistettu biokaasu, uusiutuva polttoaine
- LBG, Liquefied Biogas = nesteytetty biokaasu, uusiutuva polttoaine
- Tässä hankkeessa keskitytään CBG:n tarkasteluun



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Biokaasun hyödyt

- Kotimainen
- Täysin uusiutuva
- Vähäpäästöinen
- Osa kiertotaloutta
- Parantaa aluetaloutta
- Vähentää riippuvaisuutta tuontipolttoaineista



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla

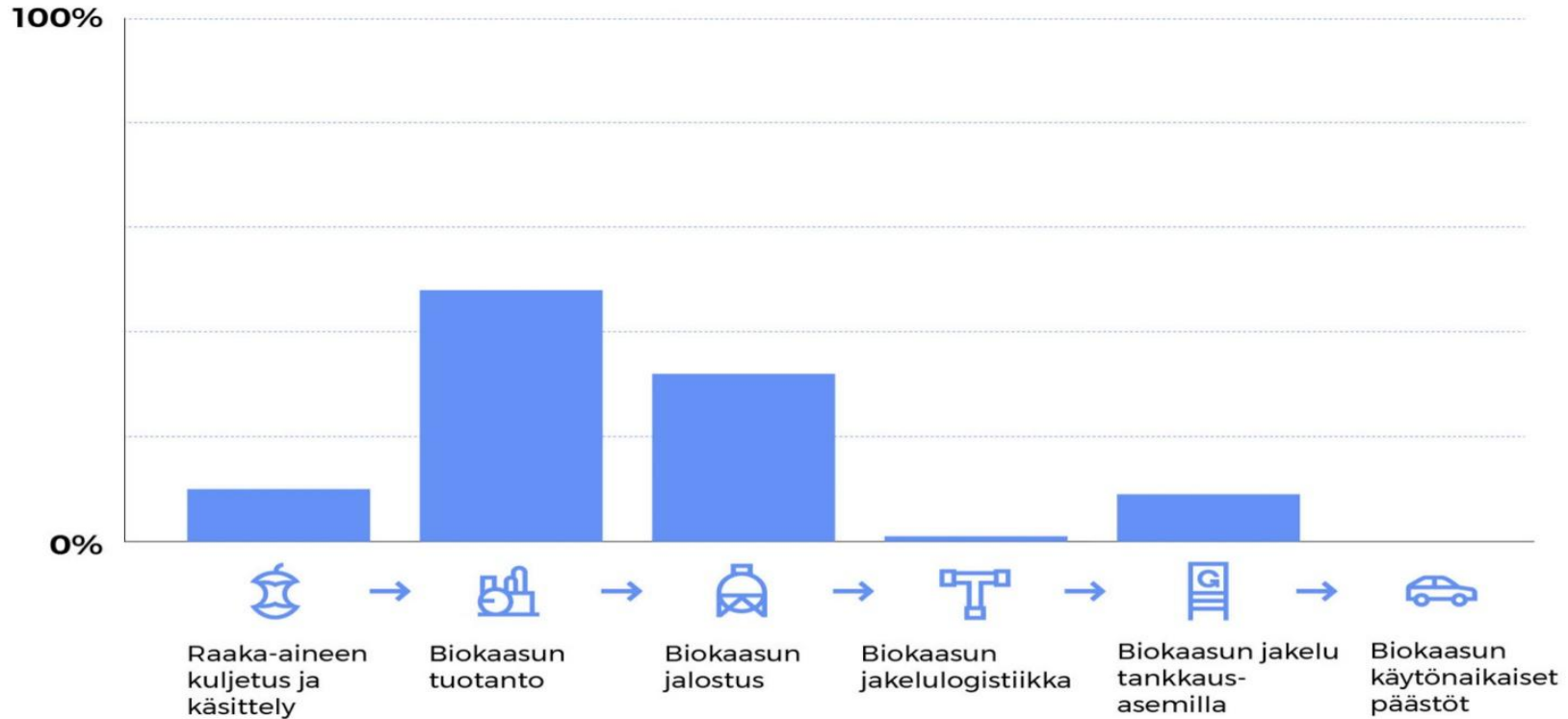
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Biokaasun liikennekäytön päästöt



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kaasuautot



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla

- Kaasukäyttöisiä ajoneuvoja saatavissa henkilöautoina, hyötyajoneuvoina ja busseina
- Kaasukäyttöiset henkilöautot ns. hybridejä; aina myös bensatankki à suuri toimintasäde
- Raskaampi liikenne yleensä pelkällä kaasulla
- Kaasuauton hankintakustannus ei juuri eroa vastaavan bensiini- tai dieselauton kustannuksesta
- Käyttövoimavero (3,1 snt/pv/100 kg) maksettava
- Henkilöautoja saatavana melko hyvin; uutena Suomessa malleja ainakin seuraavilta: VW, Skoda, Audi, Opel ja Seat. Autoja maahantuodaan runsaasti (erityisesti Ruotsi, Saksa)
- Bensa- tai dieselkäyttöisen auton voi myös konvertoida kaasukäyttöiseksi (ns. bi-fuel, dual fuel).

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kaasuauton tankkaus

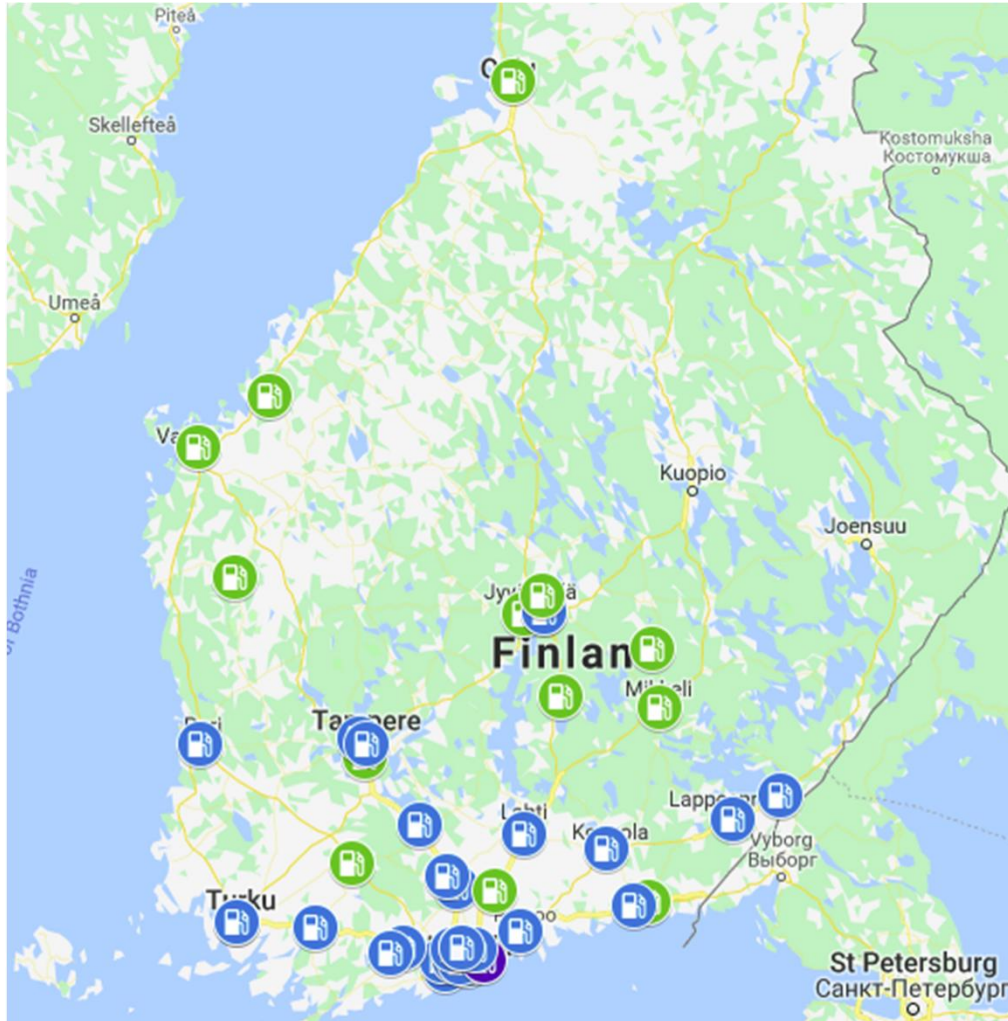
- Tällä hetkellä tankkausasemia on Suomessa 40 kpl, joista 27 Gasumin ja 13 kpl yksityisten toimijoiden.
- Uusia asemia on suunnitteilla runsaasti
- EU-velvoite: 2020 mennessä kaikilla kaupunkialueilla (37) asema ja kaikilla valtateillä vähintään 150 km välein.
- Gasumin asemilla voi valita biokaasun tai maakaasun; käytännössä kaikki yksityiset myyvät pelkkää biokaasua
- Kaasun tankkaus ei juuri eroa bensiinin/dieselin tankkauksesta kestoaltaan
- Kaasu tankataan kiloissa. 1 kg kaasua vastaa 1.56 l bensiiniä tai 1.39 l dieseliä.



Kaasuntankkausverkosto



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Tämänhetkinen tilanne

- Kaasuautojen rekisteröinti parhaillaan ennätysvilkasta
- Vuonna 2017 rekisteröitiin 1234 ja vuonna 2018 (07/18 mennessä!) 1539 uutta kaasuautoa, kun esim. 2016 niitä rekisteröitiin 317 kpl. (+ konvertoidut).
- Kaasukäyttöisiä henkilöautoja on Suomessa nyt noin 6000 kpl.
- Hallituksen tavoite 50 000 kaasukäyttöisestä ajoneuvoista 2030 mennessä näyttää realistiselta tai jopa vaatimattomalta tavoitteelta



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



...ja vaikuttavat tekijät

- Tankkausasemaverkoston laajeneminen; erityisesti 2017 avattiin 10 uutta asemaa ja 4 maakuntaa sai ensimmäisen tankkausasemansa
- Gasumin kampanjointi
- Esillä myönteisesti mediassa à tietoisuus
- Ympäristöasiat ylipäättään enemmän esillä ja nosteessa
- Valtion myöntämä muuntotuki positiivinen signaali, mutta konversioilla ei suurta merkitystä kaasuautomarkkinoihin
- Ruotsin leasing-autoista käytettyjen autojen markkinat Suomelle



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Tietoisuus, ennakkoluulot ja harhakäsitykset

- Kuntien, yritysten ja kuluttajien tietoisuus edelleen heikkoa
- Ei ymmärretä relevantiksi ja hyväksi vaihtoehdoksi moneen tilanteeseen
- Kallis eliittiauto?
- Jälleenmyyntiarvo?
- Räjähääkö se?
- Toimiiko se talvella?
- Ei voi lähteä Lappiin?
- Tankkaus kestää kauan?
- Biokaasun tuotanto kilpailee ruoantuotannon kanssa?



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Motivaatiotekijät

- Ympäristöystävällisyys
- Ajokilometrien edullisuus (0.83 – 0.96 e per bensalitraekvivalentti)
- Imagohyödyt (kunnat, yritykset)
- Halu toimia edelläkävijänä
- Alueellinen energiaomavaraisuus ja riippumattomuus tuontipolttoaineista, aluetalous (erityisesti kunnat)



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Esteet ja hidasteet

- Tiedonpuute
Kaasuautojen olemassaolo ja käyttökelpoisuus
Kustannukset (hankinta, käyttö)
Toimintasäde (bensatankki!)
Toimintavarmuus (sääolosuhteet)
Ympäristöystävällisyys
Sekoittaminen sähköautoihin
- Kaasuasemien vähyys
- Kaasuautojen ”heikko” saatavuus
- Autoliikkeiden tietämättömyys ja asenteet
- Verotuskysymykset



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Case Vaasan alue

- Vaasassa 29 ja Mustasaassa 22 kaasukäyttöistä henkilöautoa, koko Pohjanmaalla 75 kpl (tilanne 30.9.2018)
- Lähimmät tankkausasemat Mustasaassa, Jepualla ja Kauhajoella. Tulossa: Vaasa, Isokyrö ja Pietarsaari + EP:n alueella Seinäjoki. Uusien tankkausasemien saaminen todella tärkeää.
- Kaasukonversioita tekeviä autohuoltoja Vaasassa ja Jepualla + EP:n alueella Kauhajoella.
- Vaasalla ”energiapääkaupunkina” hyvä mahdollisuus näkyä tässäkin asiassa



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Bioetanoliautot



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Etanoliauto

FlexFuel-auto

- Valmistajan FFV-malli tai
- Bensiiniauton etanolimuutossarja
 - Moottorinohjaukselle tieto etanoli-bensiini-suhteesta polttoainesuuttimien aukiolon säätämiseksi
 - Soveltuu suurimpaan osaan bensiiniautoista, joissa on sähköinen polttoaineenruiskutus.
 - eFlexFuel ei sovellu dieselmootoreihin tai suoraruiskutuksella toimiviin bensiinimootoreihin
- Polttoaineena korkeaseosetanoli (RE85, Eko E85), tavallinen moottoribensiini tai niiden seos missä tahansa suhteessa
- Etanoli korkeaseospolttoaineessa tuotetaan kotimaisesti biojätteestä



Etanoliautoilua edistävät seikat

- Polttoaineen matalampi hinta
 - polttoainekustannukset ovat edullisemmat korkeaseosetanolia käytettäessä kuin bensiinillä, huolimatta etanolin suuremmasta kulutuksesta.
- Etanolikonvertoidulle ennen 1.1.2007 käyttöönotetulle henkilöautolle voi muutoskatsastuksen jälkeen saada valtion muuntotukea 11.2021 saakka 200 euroa.
- Etanolikonvertointi on hinnaltaan edullinen
- Jätteestä tuotettuna ja hiilineutraalina etanoli on myös ympäristöystävällinen vaihtoehto liikennepolttoaineeksi.



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Etanoliautoilua hidastavat seikat

- Uusia automalleja ei ole saatavana Suomessa
- Etanolipolttoaine voi jossain tapauksissa aiheuttaa materiaalivaurioita (kevytmetallit, muovit, kumit) konvertoidun ajoneuvon polttoainejärjestelmässä
- Bioetanolin käytön lisäämisen arvioidaan tapahtuvan nykyisen bensiinin (E5 ja E10) etanolipitoisuutta kasvattamalla.



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Haastattelut: Etanoliautoilun hyödyt ja edistäminen

- Käytön lisäämisen hyödyt
 - hiilineutraali jätteestä tuotettu polttoaine
 - valmis ratkaisu kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi
 - kotimainen avainlipputuote, lisää energiaomavaraisuutta ja tuo työtä Suomeen
- Kunnat voisivat edistää
 - tiedotus
 - ympäristöauto-status (kaikille teknologioille, joilla vähennetään hiilidioksidipäästöjä) ja etuja näille pysäköintiin jne.



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Autojen yhteiskäyttökonseptit



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Autojen yhteiskäyttö

- Yhteiskäyttöautolla tarkoitetaan autoa, jonka
 - käyttäjä voi vuokrata käyttöönsä lyhyeksikin ajaksi, vaikkapa tunniksi tai kahdeksi
 - yhteiskäyttöautot on tyypillisesti sijoitettu hajautetusti
 - palvelu on saatavissa itsepalveluna ympäri vuorokauden
 - varaaminen tapahtuu verkossa, puhelinsovelluksella tai puhelimesta.
 - auton saa käyttöönsä esimerkiksi puhelimesta tai älykortilla
 - käyttäjät ovat palvelun jäseniä, eikä erillistä sopimusta yksittäisen auton vuokraamiseksi tehdä



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Autojen yhteiskäyttökonsepteja

Esimerkkejä autojen yhteiskäytöstä:

- Palvelu autovuokraamolta (Ns. kelluva malli ja asemaperustainen malli)
 - Drive Now
 - Go Now
 - City Car Club
 - Smart Travel
- Auto taloyhtiön tai työpaikan yhteiskäytössä
 - OP Yhteiskäyttö
 - 24h Rent
- Vertaisvuokrauspalvelut
 - Shareit Blox car
 - Smart Travel

Yhteiskäyttöautoilun malleja			
Vertaisvuokraus 	Asemaperusteinen malli 	Asemaperusteinen malli 	Kelluva malli 
Peer 2 Peer	Round trip	Point-to-point	Free Floating
Yksityishenkilöiden välinen autonvuokraus	Palautus noutopaikkaan	Palautus eri paikkaan	Palautus toiminta-alueella mihin vain



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Haastattelut: Autojen yhteiskäytön hyödyt ja edistäminen

- Autojen tehokkaampi käyttö
- Parkkipaikkojen vähäisempi tarve
- Joustava käyttö osana matkaketjuja
- Liikennemäärien väheneminen (asemaperusteinen malli)
- Taloyhtiöiden yhteiskäyttöautot on todennäköisesti toimivin ratkaisu
- Kunnat ja yritykset voivat edistää yhteiskäyttöautoilua
 - Tiedotukselle ja brändäykselle on tarvetta, konseptien kehittäminen
 - Kuntien ja yritysten käyttöön ottamat yhteiskäyttöautot
 - Kaavoitus
 - Julkinen latausinfra
 - Autojen yhteiskäyttöopas kunnille: https://julkaisut.vayla.fi/pdf11/opas_2019-01_kuntien_yhteiskayttoauto-opas_web.pdf



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla



Mitä kunnat voivat tehdä kestävää autoilua edistääkseen??



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto



Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla

Mitä kunnat voivat tehdä?

- ”Esimerkin näyttäminen”, myös omissa päästövähennystavoitteissa hyödyntäminen
- Suuri mahdollisuus vaikuttaa merkittävästi
- Nollapäästövaatimukset julkisissa hankinnoissa
- Kunnan oma ajoneuvokanta kaasu- tai sähkökäyttöiseksi
- Yhteiskäyttökonseptien edistäminen
- Tankkaus/latausasemien sijoittelussa auttaminen
- Tiedotus, kampanjat, tapahtumat, yhteistyö yritysten kanssa
- Ns. osaaajayhteisöjen perustaminen
- Erilaiset kannustimet, esim. pysäköintiedut, taksikaistaedut, ympäristövyöhykkeet...

Kestävää kasvua ja työ- ja elämä

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kiitos!



**Tulevaisuuden kestävä
autoilu Vaasan seudulla**

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto