

Valtuustoaloite: Ylöjärvi vetyteknologian kärkikunnaksi

Kaupunginvaltuusto 07.03.2022 § 26

”Ylöjärven Perussuomalaisten valtuustoryhmä esittää Ylöjärven kaupungin autonkannan asteittaista vaihtoa vetyä käyttäviin polttokennoautoihin. Samalla laajennetaan Tredun kanssa koulutuskeskus Valon autoalan ammatillista koulutusta vetyajoneuvojen huoltoon ja korjaamiseen. Tarjotaan myös soveltuvalla toimijalle polttoaineen jakelupisteelle paikka Valon läheltä vihreän vedyn myymiseen. Jakelupisteestä olisi myös silloin mahdollista kaupungin lisäksi muiden tienkäyttäjien ostaa polttoainetta samoin kuin käyttää ammattikoulun huoltopalveluja.

Tämä tukisi vahvasti yhdessä linjaamaamme HINKU -strategiaa ja nostaisi Ylöjärven vetyteknologian edelläkävijäksi Suomen kunnista. Tähän on myös tarjolla erilaisia hanketukia, koska energiatalous on yksi kärkiteemoista ja varsin tärkeässä asemassa tulevaisuudessa koko Euroopan laajuisesti. Meillä on nyt mahdollista toteuttaa teknologinen harppaus yritysten kanssa yhteistyössä. Siihen sisältyisi ajoneuvojen hankinta ja siihen liittyvän ammatillisen koulutuksen muodostaminen. Tulevaisuudessa Ylöjärvi ja sitä ympäröivä Pirkanmaa olisi yrityksille vetykäyttöisen ajoneuvotekniikan ja siihen koulutetun henkilöstön vetovoimainen kunta, joka houkuttelisi eri alojen toimijoita. Meillä täällä kehittyisi vihreän vedyn teknologiasta, varastointiratkaisuista ja ajoneuvotekniikasta alan yritysten terävin kärki ja kehitys.

Pirkanmaalla on mm. Pirkanmaan Liitto linjauksessaan huomionnut vetyenergian käytön liikennetarkoituksiin osana vihreää siirtymää. Pirkanmaa sekä muu Suomi on muuhun EU-alueeseen verrattaessa nyt takamatkalla, joka meidän täytyy kuroa umpeen. Muualla Euroopassa on ollut jo vuosia toimiva vedyn jakeluverkosto, vetyautojen toimivat markkinat ja huoltoverkosto. Meillä on tällä hetkellä akkuteknologialla varustetut sähköautot, joka on luonnonvarojen käytön, sähköverkkojen ja maantieteellisten etäisyyksien osalta huono ratkaisu katsottaessa tulevaisuuteen. Akkuteknologia ei myöskään tue raskaan liikenteen tarpeita, jotka täytyy tulevaisuudessa vahvasti huomioida. Ollaan Ylöjärvellä edelläkävijöitä ja toteutetaan se mistä muualla haaveillaan.

Ylöjärven Perussuomalaisten valtuustoryhmä ym.”

Päätös Kaupunginvaltuusto päätti lähettää em. valtuustoaloitteen kaupunginhallituksen valmisteltavaksi.

Kaupunginhallitus 28.03.2022 § 113

Esittelijä Kaupunginjohtaja

Päätösehdotus Kaupunginhallitus päättää lähettää valtuustoaloitteen kehityspalveluille ja sivistyspalveluille lausuntoa varten.

Päätös Hyväksyttiin.

Kasvatus- ja opetuslautakunta 24.10.2023 § 130

Valmistelija

Sivistysjohtaja Matti Hursti

Valtuustoaloitteessa esitetään:

1. Ylöjärven kaupungin autokannan asteittaista vaihtoa vetyä käyttäviin polttokennoautoihin;
2. Vetyajoneuvojen huoltoon ja korjaamiseen liittyvän ammatillisen koulutuksen järjestämistä koulutuskampus Valossa;
3. Vihreä vety -polttoaineen jakelupisteen rakentamista koulutuskampus Valon läheisyyteen.

Autokannan asteittainen vaihto vetyä käyttäviin polttokennoautoihin

Monien eri tietolähteiden kautta on todettavissa, että vety on lupaava vaihtoehto ajoneuvojen polttoaineeksi, koska ainoa vedystä aiheutuva päästö on vesihöyry. Lisäksi vedyllä on suuri energiasisältö massayksikköä kohti.

Matkalla vetytalouteen on kuitenkin vielä useita teknisiä ja taloudellisia esteitä. Vetyä ei esiinny luonnossa sellaisenaan, vaan se on useimmiten sitoutunut vedeksi. Vedyn erottaminen vedestä vaatii enemmän energiaa kuin vedyn käytöstä polttoaineena voidaan liike-energiana saada. Näin ollen vedyn energiataloudellinen tuottaminen edellyttäisi, että saatavilla olisi rajattomasti uusiutuvaa energiaa. Tässä yhteydessä viitataan etenkin tuulienergiaan.

Polttokennoautot ovat sähköautoja, joiden käyttämä energia tuotetaan vetykaasusta sähkökemiallisessa reaktiossa. Polttokennoon syötetty vetypolttoliikenne tuottaa sähköä ja lämpöä. Polttoaineena on vety, jota voidaan valmistaa eri raaka-aineista, mutta haasteena on edellä todettu tuotantoon tarvittava suuri energian määrä. Jotta polttokennoautot voisivat yleistyä, tarvittaisiin myös uuden teknologian mukainen ajoneuvokalusto ja uudenlainen polttoaineen jakeluverkosto.

Ensimmäiset vetykäyttöiset polttokennoautot ovat testattavana tai jo myynnissä pieninä sarjoina Euroopassa, Japanissa ja Yhdysvalloissa, mutta pitkäaikaiset testit polttokennoteknologian kestävydestä puuttuvat. Polttokennoautoja testataan myös kylmissä olosuhteissa.

Polttokennon energiaketjun päästöt riippuvat siitä, kuinka vety on tuotettu. Jos vetyä tuotetaan fossiililla polttoaineella, syntyy CO₂-päästöjä.

Suomen kansalliseen energia- ja ilmastostrategiaan kirjattuna tavoitteena on, että Suomessa olisi vuonna 2030 yhteensä vähintään 250 000 sähkökäyttöistä autoa (täyssähköautot, vetyautot ja ladattavat hybridit) ja vähintään 50 000 kaasukäyttöistä autoa. Toistaiseksi polttokennoauto on jäänyt taka-alalle täyssähköautoon ja ladattavaan hybridi-autoon verrattuna.

Eräiden arvioiden mukaan vetyauto olisi jo varsin lähellä sarjatuotantoa, mutta vedyn jakeluun ja vetypolttoliikenteen ei-fossiiliseen valmistamiseen liittyvät ongelmat ovat vielä vetyauton suurena heikkoutena verrattuna ladattaviin autoihin. Jakeluverkoston kehitystä hidastavat sen rakentamisen kalleus ja epävarmuus siitä, mikä lopulta on vedyn merkitys tulevaisuuden liikennepolttoliikenteenä.

Vaikka akkuteknologia kehittyy ja latausinfra laajenee jatkuvasti, on polttokennoteknologia toistaiseksi nousemassa etenkin raskaankaluston varteenotettavimmaksi sähköistysratkaisuksi. Todennäköistä onkin, että Ylöjärven kaupungin ensimmäiset vetyajoneuvot ovat kaupungin varikon suurimpia työkoneita/raskaita ajoneuvoja.

Tietolähteet:

- Autoalan Tiedotuskeskus
- Motiva (valtion kestävä kehityksen yhtiö)
- Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030

Vetyajoneuvojen huoltoon ja korjaamiseen liittyvän ammatillisen koulutuksen järjestäminen
Vetyautojen huolto-ohjelmia tarjoavat toistaiseksi lähinnä merkkihuoltoliikkeet. Olettavaa on, että vetyautokannan yleistyessä ammatillinen koulutus reagoi tutkintokoulutuksissa vetyautojen asentajatarpeisiin.

Koulutuskeskus Valossa voi tällä hetkellä opiskella muun muassa ajoneuvoalan, kone- ja tuotantotekniikan sekä metsäkoneasennuksen perustutkintoja. Tulevaisuudessa vetyteknologia sisältynee eri tavoin edellä mainittujen perustutkintojen opetussuunnitelmiin.

Ylöjärven kaupunki voi vaikuttaa Tredun koulutusohjelmiin säännöllisesti käytävien yhteistyöneuvottelujen kautta. Lisäksi kaupungilla on poliittinen edustus Tampereen kaupungin järjestämän ammatillisen koulutuksen vastaavassa toimielimessä.

Ylöjärven kaupungin ja ammattiopisto Tredun yhteistyössä liikkeelle saatettu LisäValo -hanke luo Ylöjärvelle uusia olosuhteita toisen asteen koulutuksen kehittämiseen. LisäValon myötä perustettava lukion uusi teknologialinja vahvistaa Ylöjärven mahdollisuuksia päästä mukaan eri kehityshankkeisiin. Ylöjärvi seuraa teknologialojen hankemahdollisuuksia aktiivisesti.

Vihreä vety -polttoaineen jakelupisteen rakentamista koulutuskeskus Valon läheisyyteen.

Toistaiseksi vetyasemia suunnitellaan raskaan liikenteen ehdoilla. Suomen ensimmäisiä vetytankkausasemia ollaan toteuttamassa Lietoon (Vireon) ja Järvenpään (P2X Solutions) vuoden 2024 aikana.

P2X Solutionsilla on rakenteilla yksi Suomen ensimmäisiä vedyn tankkausasemia myös yhtiön Harjavallan vihreän vedyn tuotantolaitoksen yhteyteen.

Norjalaistaustaisen Vireon Suomi Oy:n (ent. HydRe Oy) suunnitelmissa on varustaa Suomi 40–50 vetytankkausasemalla vuosiin 2030–2035 mennessä. Toistaiseksi Liedon asema on Vireonin ainoa julkistettu kohde. Yhtiöllä on lisäksi tonttivaraukset Vantaalla, Jyväskylässä ja Lempäälässä.

Varmasti Ylöjärvenkin kannattaa tutkia mahdollisuudet ao. tontin osoittamiseen.

Tietolähteitä mm:

- Toyota, Järvenpään Uutiset, Tekniikka ja Talous

Valmistelija

Kehitysjohtaja Sari Soini

Pirkanmaan liiton koordinoimassa Pirkanmaan vetytalouden aktivaattori - hankkeessa ollaan kartoittamassa vetyteknologiaan liittyviä tutkimus-, kehitys- ja

innovaatiotarpeita, rakennetaan alueellinen vetyekosysteemi sekä tuetaan vetyinfrastruktuurin kehittymistä alueella. Tässä vaiheessa saatujen tulosten perusteella Pirkanmaa ei ole potentiaalinen kärkialue vihreän vedyn tuotannossa Suomessa. Vahvuudet ovat arvoketjun muissa osissa, kuten koulutuksessa ja innovaatio-osaamisessa. Erityisesti ammatillisen koulutuksen mahdollisuudet näyttävät vahvoilta. Myös valmistavaan teollisuuteen kytketyvässä yrittäjyydessä nähdään hyvää potentiaalia.

Ajoneuvokannan osalta vedyllä on potentiaalia tällä hetkellä raskaassa liikenteessä. Kevyiden ajoneuvojen osalta sähköistäminen on edullisempaa ja tehokkaampaa kuin sähköpolttoaineiden hyödyntäminen. Ylöjärven kaupungin autokannassa on vain muutama raskas ajoneuvo tällä hetkellä.

Latausinfrastruktuuria ei vielä ole ja tähän liittyen monia teknisiä seikkoja on vielä ratkaistavana. Mahdollisuuksia on useita, kuten jakeluverkoston luominen, konttipohjaiset jakeluratkaisut tai pienimuotoiset tuotantoasemat.

Pirkanmaan vetytalouden aktivaattori -hanke päättyy maaliskuussa 2024. Ennen vuoden vaihdetta valmistuu Pirkanmaan vetytalouden tilannekuva sekä case tarkasteluja erilaisista soveltamismahdollisuuksista.

Lisätiedot:

Matti Hursti, matti.hursti@ylojarvi.fi, p. 050 680 67
Sari Soini, sari.soini@ylojarvi.fi p. 041 731 3214

Esittelijä

Sivistysjohtaja

Päätösehdotus

Kasvatus- ja opetuslautakunta päättää antaa lausuntonsa aloitteeseen edellä olevan selosteosan mukaisena.

Päätös

Hyväksyttiin keskustelun jälkeen.