



Ensimmäinen 2 MW:n elektrolyysilaitos ”vihreän” vedyn tuottamiseksi otetaan käyttöön Gösgenin vesivoimalassa Sveitsissä tämän vuoden lopulla. Hyundai Hydrogen Mobilityn (HHM) ja Hydrospiderin muodostama yhteisyritys kehittää nyt yhdessä huoltoasemaketjujen, logistiikan ja kaupan alan kumppanien kanssa Euroopan ensimmäistä teollista vetyekosysteemiä. Gösgenin laitos tuottaa vetyä silloin kun sähkönkulutus alhainen. Suuren sähkön kysynnän aikana koko tuotanto syötetään sähköverkkoon. Gösgenin elektrolyysilaitos kykenee tuottamaan 300 tonnia vetyä vuodessa.

Eri puolilta maailmaa kantautuvien uutisten valossa alkaa vahvasti vaikuttamaan siltä, että polttomoottoriautojen noin 120 vuotta kestänyt kukoistuskausi alkaa kääntyä iltaan. Elektrolyysilaitoksen avaaminen oli tällä saralla ratkaiseva virstanpylväs. Polttokennoteknologian ja sen edellyttämän infrastruktuurin kehittyessä polttokennokalustolle alkaa vihdoinkin löytyä käyttäjiä eri puolilla maailmaa.

Sveitsissä on parhaillaan käynnistymässä Hyundai Hydrogen Mobilityn ja maan energiateollisuuden yhteishanke vetytuotannon ja polttokennokaluston hyödyntämisen kaupallistamiseksi.

Hyundai Motor Companyn ja H2 Energyn yhteisyritys **Hyundai Hydrogen Mobility** (HHM) saavutti syyskuun lopulla tärkeän virstanpylvään ”vihreän” vetyekosysteemin rakentamisessa Hydrospiderin kanssa Sveitsiin ja muihin Euroopan maihin.

Hyundai Hydrogen Mobilityn (HHM) ja Hydrospiderin muodostama yhteisyritys kehittää yhdessä huoltoasemaketjujen, logistiikan ja kaupan alan kumppaniensa kanssa nyt Sveitsiin Euroopan ensimmäistä teollista vetyekosysteemiä.

HHM:n ja Hydrospiderin esittelivät Alpiqin Gösgenin vesivoimalaitoksella järjestetyssä tilaisuudessa uutta liiketoimintamalliaan päästöttömälle liikkuvuudelle. Mallissa yhdistyvät Hyundain polttokennoautot, Hydrospiderin ”vihreän” vedyn tuotanto ja oma erillinen suunnitelmansa polttoaineen jakelussa ja tankkaamisessa tarvittavan infrastruktuurin rakentamiseksi sekä logistiikka- ja kuljetusyrietykset, joiden on tulevaisuudessa tarkoitus siirtyä

Maksa käytöstä -malli

Kirjoittanut Auto, tekniikka ja kuljetus
13.05.2020 14:45

käyttämään polttokennokalustoa. Kumppanuus synnyttää uuden, tärkeän linkin energia- ja liikennesektorin välille ja mahdollistaa ratkaisun taloudellisen realisoimisen maanteiden tavarakuljetuksia silmällä pitäen.

Autot Hyundai Hydrogen Mobilitylle toimittaa Hyundai Motor Company. Käytettävä ”Maksat vain käytöstä” - malli kattaa kuorma-auton toiminnot, kunnossapidon, polttokennojärjestelmän ja akkujen vaihdot sekä vedyn toimitukset tarjoten näin asiakkaille vertailukelpoista ja kilpailukykyistä logistiikkapalvelua.



Hyundain uuden sukupolven polttokennosähkökuorma-auto H2 XCIENT on kehitetty eurooppalaisten standardien mukaisesti. Autossa käytetään uutta 190 kW:n vetypolttokennojärjestelmää, jossa kaksi 95 kW:n kennoa on samanaikaisesti kytkettynä. Auton seitsemään vetysäiliöön on mahdollista varastoida lähes 35 kg vetyä. Tankkauspainena käytetään 350 baria, jolla vetysäiliöiden täyttö hoituu Hyundai Motor Companyn hyötyajoneuvon suunnitteluryhmän johtajan Jihan Ryuanin mukaan viidessä minuutissa. Autoa tullaan toimittamaan Sveitsiin 4x2 ja 6x2 -versiona.

HMM:n on syntyneen kumppanuuden puitteissa tarkoitus toimittaa 1 600 polttokennosähkökuorma- autoa Sveitsin markkinoille vuoteen 2025 mennessä. Vuoden 2020 loppuun mennessä asiakkaiden käyttöön on tarkoitus saada jo 50 ajoneuvoa. Hyundai varmistaa samalla päästöttömille liikkuvuusratkaisulleen pääsyn Euroopan hyötyajoneuvomarkkinoille. Yhtiö ryhtyy nyt - maksat vain käytöstä- periaatteella toimittamaan polttokennokäyttöisiä sähkökuorma-au jäsenille ja muille kuljetus- ja logistiikkayrityksille, jotka haluavat lähteä edistämään vetypohjaista liikkuvuutta Sveitsissä.

HMM:n pidemmän tähtäimen tavoitteena on vahvan aseman hankkiminen polttokennokäyttöisten hyötyajoneuvojen markkinoilla koko Euroopassa. Euroopan tiukat CO

²
-päästöjä kokevat uudet määräykset huomioiden kentällä esiintyykin nyt huomattavaa mielenkiintoa ja kysyntää nollapäästöratkaisuja kohtaan.

Hyundai Hydrogen Mobilityn toiminnan painopiste kohdistuu tällä hetkellä toimivien ratkaisujen

ja kumppaniverkoston rakentamiseksi Saksaan, Alankomaihin, Itävaltaan ja Norjaan.



Symbolinen elektrolyysilaitoksen tuotannon käynnistäminen. Tankkauspistoolia pitelee Rolf Huber, H2 Energy AG:n hallituksen puheenjohtaja, seuraavana Jihan Ryu Hyundai Motor Companyn hyötyajoneuvon suunnitteluryhmän johtaja, Edward Lee Hyundai Motor Companyn hyötyajoneuvoliiketoiminnan varatoimitusjohtaja, Mark Freymüller Hyundai Motor Companyn ympäristöystävällisten hyötyajoneuvojen kehitysjohtaja ja äärimmäisenä oikealla Amédée Murisier Alpiqin vesivoimatuotannon johtaja ja Hydrospider AG:n hallituksen jäsen.

Ratkaiseva virstanpylväs Hydrospider AG perustettiin tämän vuoden alussa tavoitteena ”vihreän” vedyn tuottaminen, varastoiminen ja sen toimittaminen huoltoasemille. Yhteisyrityksen omistavat Alpiq (45 %), H2 Energy (45 %) ja Linde (10 %). Hankkeen ratkaiseva virstanpylväs – 2 MW:n elektrolyysilaitos ”vihreän” vedyn valmistamiseksi Alpiqin Gösgenin vesivoimalassa otetaan tuotantokäyttöön vuoden 2019 lopulla. Aare-kanavan vasemmalle rannalle sijoittuvan laitoksen tuotantokapasiteetti riittää nykyisellään noin 40-50 kuorma-auton tai 1700 henkilöauton tarpeisiin. Kaikki H2-tuotanto tulee tapahtumaan 100 prosenttisesti uusiutuvalla energialla. Hyundai Hydrogen Mobilityn laskelmien mukaan jo kymmenen raskasta vetykuorma-autoa yhtä tankkausasemaa kohti riittää takaamaan vetyaseman kannattavuuden. Tarvittavan asemaverkoston luomisessa on mahdollista hyödyntääkäytöstä poistuvia huoltoasemia ja vähentää näin vetyasemien rakentamiseen kohdistuvia investointeja. Tarkeinta on löytää vedyn tuotantoon ja jakeluun kaupallisesti kannattava liiketoimintamalli, joka on tarvittavilta osiltaan räätälöitävissä kunkin maan olosuhteisiin. Hydrospider on asettanut tavoitteekseen 70 MW:n elektrolyysituotantokapasiteetin rakentamisen vuoteen 2025 mennessä.



- Hyundain polttokennoteknologian käyttöönotto edistää matkaa kohti tulevaisuuden päästövapaita kuljetuksia. ”Vihreä” vety on merkityksellisen ja tehokkaan muutoksen avain fossiilista polttoaineista kohti päästövapaata polttokennoperustaisia kuljetuksia, huomautti Hyundai Motor Companyn hyötyajoneuvoliiketoiminnan varatoimitusjohtaja Edward Lee (vasemmalla) ja jatkoi: - Kyse on eri teollisuuden alojen uudeltaisesta yhteen kytkemisestä, joka edellyttää perustavanlaatuisia ajattelutavan muutosta.

Polttokennolla kohti päästövapautta Gösgenin vesivoimalaitoksella järjestetyn

tapahtuman yhteydessä Hyundai kertoi lisätietoja Hyundai H2 XCIENT kuorma-autostaan. Yhtiön uuden sukupolven polttokennosähkökuorma-auto kerrottiin kehitetyn eurooppalaisten standardien mukaisesti. Autossa käytetään uutta 190 kW:n vetypolttokennojärjestelmää, jossa kaksi 95 kW:n kennoa on samanaikaisesti kytkettynä. Auton seitsemään vetysäiliöön on mahdollista varastoida lähes 35 kg vetyä, mikä mahdollistaa Hyundai H2 -kuorma-autolle noin 400 kilometrin toimintasäteen. Ensimmäiset viisikymmentä Hyundai H2 XCIENT-polttokennokuorma-autoa on tarkoitus toimittaa Sveitsiin jo vuoden 2020 alkupuolella.

HMM, Hydros spider ja H2 Mobility Switzerland -yhdistys kertoivat tekevänsä jatkuvasti tiivistä yhteistyötä luodakseen Sveitsiin tarvittavan infrastruktuurin polttokennoajoneuvojen liikkuvuusratkaisujen ympärille rakentuvan vahvan liiketoiminnan mahdollistamiseksi.

Teksti | Martti Peltonen, kuvat | Martti Peltonen ja Hyundai Motor Company

[TILAA AUTO, TEKNIikka JA KULJETUS!](#)