

Vetytalous tarvitsee osaajia – ja Etelä-Pohjanmaalla on siihen ainutlaatuiset lähtökohdat

20.4.2026

Vetytalous on noussut nopeasti yhdeksi keskeisimmistä tekijöistä Euroopan ja Suomen vihreää siirtymää. Puhtaasti tuotettu vety mahdollistaa päästöjen vähentämisen aloilla, joilla sähköistäminen on vaikeaa, kuten raskaassa teollisuudessa, liikenteessä ja lannoitetuotannossa (Ahad ym., 2023; Sakib ym., 2024). Teknologian rinnalla ratkaiseva kysymys on kuitenkin osaaminen: kuka suunnittelee, rakentaa, käyttää ja kehittää tulevaisuuden vetyratkaisuja?

Euroopassa vetytalouden arvioidaan synnyttävän jopa miljoona uutta työpaikkaa tulevina vuosikymmeninä (FCH 2 JU, 2016). Suomessa puhutaan kymmenistä, jopa yli kahdesta sadasta tuhannesta uudesta työpaikasta vuoteen 2045 mennessä (Deloitte & H2cluster Finland, 2024). Suurin tarve painottuu insinööreihin, teknikoihin ja asiantuntijoihin, joilla on osaamista prosessitekniikasta, sähköstä, automaatiosta, kemiasta, turvallisuudesta ja projektinhallinnasta (Green Skills for Hydrogen 2022 ja 2023). Vetytalous ei ole yhden alan kokonaisuus, vaan se yhdistää energia-, teollisuus-, talous- ja ympäristökysymykset tiiviisti toisiinsa.

Osaaminen ratkaisee vetytalouden

etenemisen

Vetytalous ei kehity pelkällä teknologialla – se kehittyy ihmisten osaamisen kautta. Suurimmassa osassa tehtäviä ei tarvita syvää vetyteknologista erikoistumista, vaan ymmärrystä vedyn perusperiaatteista ja kykyä soveltaa niitä omassa työssä. Siksi vetytalouden osaamistarpeisiin vastaaminen ei edellytä kokonaan uusia tutkintoja, vaan vetyyn liittyvät sisällöt voidaan liittää osaksi jo olemassa olevia koulutuksia eri aloilla. (Green Skills for Hydrogen, 2023).

Koulutuksen painopiste sijoittuu teknisiin ja käytännönläheisiin tehtäviin. Erityisen tärkeitä ovat turvallisuuteen, riskienhallintaan ja prosessien hallintaan liittyvät taidot, sillä vety ja sen jatkojalosteet asettavat korkeat vaatimukset turvalliselle käytölle. Joustavat ja modulaariset koulutusratkaisut mahdollistavat myös täydennyskoulutuksen ja osaamisen päivittämisen työn ohessa. (Green Skills for Hydrogen, 2023).

Vihreä ammoniakki yhdistää vedyn ja ruokamaakunnan vahvuudet

Etelä-Pohjanmaalla vetytalous kytkeytyy luontevasti alueen vahvaan maatalous- ja elintarviketalouteen. Yksi merkittävimmistä vedyn sovelluskohteista liittyy typpilannoitteisiin ja ammoniakkiin. Perinteinen ammoniakin tuotanto perustuu fossiilisiin polttoaineisiin ja aiheuttaa huomattavia hiilidioksidipäästöjä (Ahmed ym., 2024). Kun vety tuotetaan uusiutuvalla energialla, voidaan valmistaa vihreää ammoniakkia, joka pienentää lannoitetuotannon ilmastovaikutuksia merkittävästi (Ahmed ym., 2024).

Vety, ammoniakki ja lannoitteet muodostavat kokonaisuuden, jossa energiajärjestelmät ja ruoantuotanto kietoutuvat yhteen. Etelä-Pohjanmaalle tämä tarjoaa mahdollisuuden kehittää ratkaisuja, jotka tukevat samanaikaisesti ilmastotavoitteita, huoltovarmuutta ja alueen keskeisiä elinkeinoja. Lannoitetuotannon osaamistarpeet – kuten prosessitekniikka, automaatio, materiaaliosaaminen ja turvallisuus – ovat pitkälti samoja kuin vetytaloudessakin.

Yhteistyöllä kohti alueellista osaamiskeskittymää

Vaikka Etelä-Pohjanmaalla ei vielä ole vetytalouteen erikoistuneita koulutuskokonaisuuksia, alueen osaamispohja on vahva. Maatalous- ja elintarviketalouden vahva perinne täydentyy lähimaakuntien, kuten Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK), Pohjanmaalla sijaitsevan Vaasan ammattikorkeakoulun (VAMK) sekä Keskipohjanmaan Centria-ammattikorkeakoulun, vahvalla prosessi-, kemian-, energia- sekä sähkö- ja automaatiotekniikan osaamisella. Yhteistyö oppilaitosten, yritysten ja tutkimuslaitosten välillä mahdollistaa monialaiset koulutuskokonaisuudet, jaetut oppimisympäristöt sekä käytännön pilotit.

Kun vetyä hyödynnetään yhdessä alueen vahvuuksien, kuten maatalouden, lannoitteiden ja energiantuotannon kanssa, siitä tulee käytännöllinen ratkaisu eikä vain kaukainen ajatus. Oikeilla valinnoilla

Etelä-Pohjanmaasta voi kehittyä edelläkävijä mitä tulee vetytalouteen liittyvään koulutukseen.

Haluatko lukea lisää siitä, millaista osaamista vetytalous edellyttää ja miten siihen voidaan vastata Etelä-Pohjanmaalla? Lisätietoa vetytalouteen liittyvistä koulutus- ja osaamistarpeista sekä alueellisista kehittämispoluista löydät julkaisusta T3.3 Vedyn arvoketjun toteuttamiseen liittyvät osaamis- ja koulutustarpeet.

Artikkeli on kirjoitettu osana Euroopan unionin osarahoittamaa Vetytalous Etelä-Pohjanmaalla -hanketta. Hankkeen päätoteuttaja on Vaasan yliopisto ja SEAMK toimii hankkeessa osatoteuttajana. Lisätietoa hankkeesta voit käydä lukemassa hankkeen nettisivuilta.

Jenni Lind
Ins. (AMK), FM
Projektipäällikkö
SEAMK

Kirjoittaja toimii projektipäällikkönä Euroopan unionin osarahoittamassa Vetytalous Etelä-Pohjanmaalla -hankkeessa ja edustaa SEAMKin luonnonvarat ja biotalousalan TKI-toimintaa.

Lähteet

Ahad, M. T., Bhuiyan, M. M. H., Sakib, A. N., Becerril Corral, A., & Siddique, Z. (2023). An Overview of Challenges for the Future of Hydrogen. *Materials*, *16*(20), 6680. https://doi.org/10.3390/ma16206680

Ahmed, H. S., Yahya, Z., Ali khan, W., & Faraz, A. (2024). Sustainable pathways to ammonia: A comprehensive review of green production approaches. *Clean Energy*, 8(2), 60–72. https://doi.org/10.1093/ce/zkae002

Deloitte & H2cluster Finland. (2024). *Report – Jobs and Competence Needs in the Finnish Hydrogen Economy 2025-2045*. Deloitte. Ei saatavilla julkisesti.

FCH 2 JU. (2016). *Hydrogen roadmap Europe: A sustainable pathway for the European energy transition*. https://data.europa.eu/doi/10.2843/341510

Green Skills for Hydrogen. (2022). *Green Skills for Hydrogen – Identify Occupational Profiles and Urgent Skills Needs*. Final-deliverable-T2.1.pdf

Green Skills for Hydrogen. (2023). *European Hydrogen Skills Strategy (Deliverable 2.2).* Green Skills for Hydrogen -hanke, Erasmus+. D2.2-Skills-Strategy-02-11-2023.pdf

Sakib, A. N., Mehjabin, F., Schmidt, J. B., Haque, M., Saha, K., & Bhuiyan, M. M. H. (2024). Harnessing Hydrogen: A Comprehensive Literature Review on Strategic Launching Initiatives in the Global Energy Market. *International Journal of Energy Research*, *2024*(1), 3265065. https://doi.org/10.1155/2024/3265065