

TOTEUTTAVUUSTUTKIMUS KAINUUSSA

- Vaihtoehtoisten polttoaineiden ja sähköajoneuvojen käytön edistäminen Kainuussa

Biodieseli, bioetanoli, biokaasu, sähkö, vety ja synteettinen polttoaine ovat kaikki hyviä vaihtoehtoisia polttoaineita Kainuulle. Biokaasu ja sähkö ovat potentiaalisimmat vaihtoehdot maakunnalle. Sähköllä ja puhtaalla sähköllä on tulevaisuudessa merkittävä rooli, koska sähkö, vety ja synteettinen polttoaine tarvitsevat sähköä. Synteettinen polttoaine voisi tehdä Kainuusta jopa edelläkävijän. Vaihtoehtoiset polttoaineet ovat leviämässä Kainuuseen, mutta ensin on ratkaistava saatavuusongelmat. Kainuu tarvitsee uusia toimia kuten hiilidioksidipäästöjen vähentämisstandardien saavuttaminen ja ylläpitäminen, julkisen sektorin sähköajoneuvojen hankinta, vaihtoehtoisten polttoaineiden autojen lataus- ja täyttöasemien lisääminen sekä synteettisten polttoaineiden pilotoiminen. Jos Kainuu haluaa olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä, vaatii se 2050 biokaasuautoa, 9 800 sähköautoa ja 270 vetyautoa.

Taustatietoa tutkimuksesta

Kainuun liitto on partneri Interreg Europe -rahoitteisessa e-MOPOLI -hankkeessa, jonka tavoitteena on vaihtoehtoisen polttoaineen ja sähköisen liikkuvuuden edistäminen hiilijalanjäljen pienentämiseksi kaupungeissa ja niiden ulkopuolella. e-MOPOLI – hankkeessa toteutettiin toteutettavuustutkimus 12/2019–03/2020. Toteutettavuustutkimuksen tarkoituksena oli saada näkemyksiä ja antaa suosituksia optimaalisista vaihtoehdoista, jotka edistävät sähköisen ja vaihtoehtoisen liikkuvuuden hyödyntämistä Kainuun alueella. Se esittelee myös, kuinka hiilidioksidipäästöjä voitaisiin vähentää alueella.

Tutkimuksessa on huomioitu kaikki ajoneuvot maataloustraktorista golfautoihin. Tutkimuksessa tutkittiin biodieseliä, bioetanolia, biokaasua, sähköä ja vetyä vaihtoehtoisina polttoaineina. Pääpaino on biokaasussa ja sähkössä. Toteutettavuustutkimus kartoitti Kainuun sidosryhmien, yksityishenkilöiden, yrittäjien, poliitikkojen, asiantuntijoiden jne. näkemyksiä vaihtoehtoisista polttoaineista ja ajoneuvoista, niiden käytön edistämisestä sekä ympäristöhyödyistä ja hiilidioksidipäästöistä. Toteutettavuustutkimuksen asiantuntija oli Oulun yliopiston mittaustekniikan tutkimusyksikkö (MITY) Kainuussa.

Vaihtoehtoisten polttoaineiden tilanne Kainuussa 2020

Kainuussa on yli 65 000 ajoneuvoa aina kevyestä klubiautosta raskaaseen maansiirtoautoon, ja suurin osa niistä käyttää bensiiniä tai dieselpolttoainetta. Alueella on yli 80 plug-in-hybridiajoneuvoa (PHEV), 40 etanoliajoneuvoa ja 30 sähköajoneuvoa. Tämä on yhteensä 0,23 % Kainuun ajoneuvoista. Raskaita ajoneuvoja, jotka käyttävät vaihtoehtoisia polttoaineita, ei ole. Kajaanissa on yksi bioetanolin tankkausasema ja viidessä Kainuun kunnassa yhteensä 16 sähköautojen latauspistettä, mutta ei yhtään biokaasun tankkausasemaa. Vertailun vuoksi Kainuu olisi edelläkävijä, jos Kainuussa olisi yli 150 biokaasuautoa ja yli 400 sähköautoa (mukaan lukien plug-in-hybridit). Kainuun liitto valmistelee seuraavaa ilmastostrategiaa tänä vuonna.

Kainuulla on yleinen tavoite vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 25 % vuodesta 2009 vuoteen 2020. Kainuun liikenteen aiheuttamien päästöjen odotetaan vähenevän noin 17 000 tonnia hiilidioksidiekvivalenttia vuodesta 2009 vuoteen 2020. 17 000 tonnia CO₂-ekvivalenttia on ~ 7,7% liikenteen päästöistä Kainuussa vuonna 2009 ja tarkoittaa 210 kg CO₂-ekvivalenttia henkilöä kohti. Kainuu on saavuttanut vain murto-osan 17 000 tonnista CO₂-ekvivalenttia.

Vaihtoehtoisia polttoaineita koskevan EU lainsäädännön pääkohdat

Muutetussa direktiivissä 2018/2001 (RED II, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistäminen) säädetään seuraavaa: "Uusiutuvan energian osuus energian loppukulutuksesta liikennealalla on vähintään 14 % vuosina 2005–2030". Suomen tavoite on 30 % vuoteen 2030 mennessä.

EU:ssa on kaksi merkittävää direktiiviä, jotka vaikuttavat vaihtoehtoisiin polttoaineisiin ja sähköajoneuvojen liikkuvuuteen. Nämä kaksi direktiiviä saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä vuonna 2021. Ensimmäinen on tarkistettu direktiivi 2009/33/EY (Puhtaiden ajoneuvojen direktiivi, Clean Vehicle Directive, CVD), joka osoittaa, että sähköajoneuvot kuuluvat omaan luokkaansa ja muut vaihtoehtoiset polttoaineet (biodieseli, vety, maakaasu) kuuluvat toiseen luokkaan. Jos kunta ostaa henkilöauton, sen on oltava plug-in-hybridi tai sähköauto. Vain sähkö- tai vetyautot ovat sallittuja vuoden 2025 jälkeen. Jos kunta ostaa kaupunkibusseja ennen vuotta 2025, 41 % niistä on käytettävä 100 % vaihtoehtoista polttoainetta ja puolet niistä on oltava sähköbusseja. Vuoden 2025 jälkeen minimiosuus vaihtoehtoista polttoainetta käyttövoimana käytäville busseille on 59 % ja vähintään 50 % niistä on oltava sähköbusseja. Jos kunta ostaa kuorma-autoja ennen vuotta 2025, 9 % kuorma-autoista on käytettävä 100 % vaihtoehtoista polttoainetta ja vuoden 2025 jälkeen luku on 15 %. Tämä direktiivi tulee voimaan kansallisessa lainsäädännössä elokuussa 2021 tai aikaisemmin. Toinen direktiivi on 2018/844 Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (Energy performance of buildings directive, EPBD). Direktiivi vaikuttaa kuntiin siten, että sähköautojen latauspisteet on asennettava rakennusten pysäköintialueille tietyin velvoittein ja toimenpitein. Direktiivimuutoksella pyritään nopeuttamaan olemassa olevien rakennusten kustannustehokkaita peruskorjauksia ja lisäämään älykkään teknologian käyttöä rakennuksissa. Tämän piti tulla voimaan kansallisessa lainsäädännössä maaliskuussa 2020, mutta näillä näkymin voimaantulo viivästyy.

EU on asettanut, että kaikkien EU:ssa vastikään rekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöt on pienennettävä keskimäärin 95 g/km vuoteen 2021 mennessä ja 59 g/km vuoteen 2030 mennessä. Green Deal 2020 -strategian mukaan EU haluaa olla hiilineutraali vuonna 2050.

Suomen lainsäädäntö pähkinäkuoressa

EU on asettanut tieliikenteen polttoaineille 14 prosentin uusiutuvan energian tavoitteen vuodelle 2030. Suomi puolestaan on asettanut 20 prosentin kansallisen jakeluvuorituksen vuodelle 2020 ja 30 prosentin velvoitteen vuodelle 2030.

Suomen edellinen hallitus (Sipilän hallitus 2015–2019) asetti tavoitteeksi biokaasuautoja 50 000 ja sähköautoja 250 000, mukaan lukien akkukäyttöiset ajoneuvot (BEV), plug-in-hybridi-sähköautot (PHEV) ja vetyajoneuvot (H2V) Suomessa vuoteen 2030 mennessä. Jos tavoite jaetaan Kainuulle väestön määrän suhteen, tarkoittaa se 670 biokaasuautoa ja 3 350 sähköautoa Kainuussa kymmenen vuoden päästä. Edellinen hallitus päätti tukea sähköautojen ostamista ja bensiiniauton muuttamista etanoli- tai kaasuautoksi. Tuki on voimassa vuosina 2018–2021.

Suomen hallitus kirjasi hallitusohjelmaan 2019, että tavoitteena on nostaa Suomi hiilineutraaliksi hyvinvointiyhteiskunnaksi vuoteen 2035 mennessä. Tähän tavoitteeseen pääseminen tarkoittaa skenaarion mukaan 138 000 biokaasuautoa, 730 000 sähköautoa (mukaan lukien plug-in-hybridit) ja 20 000 vetyautoa vuoteen 2030 mennessä. Kainuussa tulisi tämän mukaan suhteutettuna asukaslukuun olla 1 850 biokaasuautoa, 9 800 sähköä autoa ja 270 vetyautoa Kainuussa vuoteen 2030 mennessä.

Seuraavat vaiheet Kainuussa

Kainuu on vaihtoehtoisissa polttoaineissa muuta Suomea jäljessä. Jos Kainuu haluaa olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä, tavoite vaatii, että Kainuussa on tuolloin 1 850 biokaasuautoa, 9 800 sähköautoa (mukaan lukien plug-in-hybridit) ja 270 vetyautoa. Koko Suomessa tämä tarkoittaa kaiken kaikkiaan 138 000 biokaasuautoa, 730 000 sähköä. autot (mukaan lukien plug-in-hybridit) ja 20 000 vetyautoa.

Kainuussa tulisi keskittyä vaihtoehtoisiin polttoaineisiin seuraavin toimenpitein:

Biokaasu: käynnistetään biokaasuprojekti, jossa mahdolliset kumppanit St1, Osuuskauppa Maakunta, Vaasan yliopisto (BiTool-projekti), Doranova, Ekokymppi ja Envitecpolis

- biokaasu- tai maakaasuaseman perustaminen
- maatiloilla syntyvän kaasun kerääminen
- vuonna 2015 tehdyn biokaasulaitostutkimuksen päivittäminen

Sähkö:

- matkailuyritysten tukeminen latauspisteiden asentamisessa paikallisten hankkeiden avulla
- julkisten/puolijulkisten laitosten ja kuntien saaminen ostamaan sähköautoja

Synteettinen polttoaine:

- synteettisen polttoaineen keräämisen pilotoiminen hankkeen avulla (Q Power Oy / CRI)

Kainuun vaihtoehtoisten polttoaineiden strategia näyttää liittyvän erottamattomasti koko vaihtoehtoiseen energiastratégiaan, koska Kainuu on sekä loppukäyttäjä että vaihtoehtoisen energian toimittaja. Optimaalinen strategia hiilidioksidistandardien saavuttamiseksi ja ylläpitämiseksi näyttää olevan yhdistelmä seuraavia toimenpiteitä:

- lisätutkimus biokaasusta
- julkisen sektorin sähköajoneuvojen hankinta
- vaihtoehtoisten polttoaineiden autojen lataus- ja tankkausasemien lisääminen (erityisesti läpikulkeva liikenne)
- toimet synteettisille polttoaineille.

Tulosten toteuttaminen käytännössä

Kainuun liitto esittelee toteutettavuustutkimuksen tulokset alueellisille sidosryhmille. Sovitut vaihtoehdot tulevat olemaan osa alueellista strategiaa ja rakennerahasto-ohjelmaa. Tarkoitus on liittää konkreettiset hankeaihiot ja rahoitus näihin suosituksiin.

Lisätietoja hankkeesta

Jouni Ponnikas, aluekehitysjohtaja, 040 574 0804, jouni.ponnikas(at)kainuu.fi

Ninetta Chaniotou, projektipäällikkö, 050 402 6921, ninetta.chaniotou(at)kainuunetu.fi

Lisätietoja tutkimuksesta

Tuomas Niskanen, projektitutkija, 050 523 3007, tuomas.niskanen(at)oulu.fi