

## **Kannuksen kaupungin rahoitusosuus HAAVE - Hajautetun, vähähiilisen energiantuotannon jalostuskonseptin kehittäminen Keski-Pohjanmaalla hankekokonaisuuteen**

Kaupunginhallitus 13.06.2023 § 128  
166/00.01.05/2023

Valmistelija: kaupunginjohtaja Jussi Niinistö, kehitysjohtaja Jukka Oravainen

Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä ja Centria ammattikorkeakoulu ovat oheismateriaalina olevilla kuntarahahakemuksillaan hakeneet Kannuksen kaupungilta kuntarahaa HAAVE - Hajautetun, vähähiilisen energiantuotannon jalostuskonseptin kehittäminen Keski-Pohjanmaalla -hankekokonaisuuteen.

Hankkeen tavoitteena on vauhdittaa maakuntamme energiajärjestelmän uudistumista sekä aluetaloudellista siirtymää kohti hiilineutraalia kaasutaloutta biokaasun tuotanto ja puhtaan, vihreän vedyn hyödyntäminen huomioiden. Tavoitteena on:

1. edistää maaseudun resursseihin ja maatalouteen nojaavan hajautetun biokaasun tuotannon laajamittaista käynnistymistä Keski-Pohjanmaalla
2. tukea keskipohjalaisten pienten ja keskisuurten toimijoiden valmiuksia biokaasutuotannon käynnistämiseksi teknistaloudellisesti kannattavasti ja tuotannon mahdollisia riskejä pienentäen,
3. kehittää biokaasun tuotannon yhteydessä syntyvien sivuvirtojen (mädätysjäännös ja hiilidioksidi) jalostuskonseptia kokonaisvaltaisesti,
4. edistää puhtaiden, synteettisten polttoaineiden hajautettua valmistusta teollisuuden hiilidioksidipitoisia sivuvirtoja ja uusiutuvalla energialla tuotettua, vihreää vetyä hyödyntäen, sekä
5. tuottaa uutta osaamista sekä positiivisilta aluetalous- ja ympäristövaikutuksiltaan edistyksellisiä ratkaisumalleja turpeen energiakäytön korvaamiseksi.

Hankkeen toteutus on jaettu työpaketteihin:

- TP1 Demonstraatioympäristö vähähiilisen energian ja sen tuotannossa syntyvien sivuvirtojen jalostamiseksi
- TP2 Biokaasun puhdistuksen optimointi ja biometaanin nesteytyksen kriittisyyden testaus
- TP3 Vedyn hyödyntämismahdollisuudet osana CO<sub>2</sub>-sivuvirtojen jatkojalostamista
- TP4 Lisä- ja apuaineiden hyödyntäminen biokaasun tuotannon optimoimiseksi sekä typpi- ja fosforipitoisten mädätysjäännösjakeen jalostuskonseptin kehittämiseksi
- TP5 Hankehallinto, viestintä ja tiedottaminen

Hankkeen tuloksena vauhditetaan maakuntamme aluetaloudellista siirtymää kohti kaasutaloutta biokaasun tuotanto sekä puhtaan, vihreän vedyn hyödyntäminen huomioiden. Tuloksena syntyy uudenlaista osaamista sekä positiivisilta aluetalous- ja

ympäristövaikutuksiltaan edistyksellisiä ratkaisumalleja, jotka lisäävät maakuntamme energia- ja lannoiteomavaraisuutta ja siten myös huoltovarmuutta sekä vaikuttavat uudistavasti alueelliseen elinkeinoelämään ja maatalouden toimijoihin uutta liiketoimintaa luoden. Hankkeen seurauksena energiantuotantoon keskittyvä, alueellista kokonaiskestävyyttä edistävä TKI-toiminta ja -infrastruktuuri lisääntyvät, mikä puolestaan edistää pitkällä aikavälillä myös TKI-toiminnan alueellisten ja kansallisten kasvutavoitteiden saavuttamista bruttokansantuotteeseen suhteutettuna.

Hankkeen konkreettisenä tuloksena syntyy:

- liikuteltava, paikkariippumaton demonstraatioympäristö (TP1),
- raportti biometaanin nesteytyksen ja hiilidioksidin talteenoton kehitystyöstä (TP2),
- raportti vihreän vedyn hyödyntämismahdollisuuksista osana CO2-sivuvirran hajautettua jatkojalostamis-ta Keskipohjanmaalla (TP3)
- raportti biokaasun tuotantopotentiaalin optimoinnista ja haitta-aineiden prosessoinnista mädätysprosessin aikana lisä- ja apuaineita hyödyntäen sekä mädätysjäännöksen sisältämien ravinteiden erottuvuudesta ja erotettavuudesta lisä- ja apuaineiden avulla (TP4),
- raportti mädätysjäännöksen jatkojalostuksesta, kuivatuksesta ja rakeistuksesta kierrätyslannoitteiksi (TP4),
- käsikirja hajautetun biokaasutuotannon jalostuskonseptin kehittämiseksi Keski-Pohjanmaalla (TP1-TP4).

Hankkeen vaikutuksesta Keski-Pohjanmaan biokaasupotentiaali otetaan käyttöön. Tuotetun ja kulutetun biokaasun määrä lisääntyy alueella. Tuotanto- ja kulutusmäärien kasvua voidaan arvioida laskennallisesti pitkällä aikavälillä. Maakunnan hiilidioksidipäästöt pienenevät ja uusiutuvien ja synteettisten polttoaineiden osuus energijärjestelmässä kasvaa. Määrällinen mittaaminen voidaan toteuttaa, mikäli tiedot ovat julkisesti saatavilla. Kiertotalouden mukainen toiminta kasvaa. Materiaalien kierrätysastetta voidaan mitata, mutta kiertotalouden moninaisille indikaattoreille ei ole olemassa yhtä, numeerista mittaustapaa. Keski-Pohjanmaan energiaomavaraisuus lisääntyy ja huoltovarmuus kasvaa. Energiaomavaraisuutta voidaan mitata laskemalla alueella syntyvistä biomassoista tuotetun energian osuus alueen koko energian käyttöön suhteutettuna. Ravinteiden talteenotto ja kierrätyslannoitteiden käyttö lisääntyy. Tämä voidaan todentaa laskennallisesti vertaamalla tietoa alueella aiemmin käytettyjen väkilannoitteiden hankinta- ja käyttömääriin. Uutta liiketoimintaa syntyy energiantuotannon ja sivuvirtojen jalostuksen ympärille. Tämä voidaan mittaroida laskennallisesti uusien, alaan liittyvien yritysten lukumääränä. Vetytaloustoiminta alueellamme vahvistuu. Tämä voidaan mitata vetytalouteen liittyvien toteutettujen ja käynnissä olevien TKI-hankkeiden sekä käynnistyvien vetytaloutta hyödyntävien yritysten lukumääränä.

## Hankkeen vaikutusten arviointi

| Vaikutukset                                | Positiivinen/negatiivinen/neutraali  |
|--|--|
| Toteuttaa kaupungin strategisia linjauksia | Positiivinen edistää yrittäjähenkisyyttä, luonnonvarojen ja biotalouden jatkojalostusta sekä toimintamahdollisuuksien lisäämistä |
| Edistää elinkeinoelämää ja yritystoimintaa | Positiivinen pyrkii edistämään uusia liiketoimintamahdollisuuksia myös pienemmille maatiloille ja toimijoille                    |
| Parantaa ympäristöä                        | Positiivinen Pienentää suoraan maatalouden päästöjä ja lisää kiertotaloutta  |
| Parantaa työllisyyttä                      | Positiivinen pyrkii mahdollistamaan uusien työpaikkojen syntymistä, myös pienemmille maatiloille ja toimijoille                  |

Hankkeen kokonaiskustannus on 586 535 euroa (kehityshanke 35 3846, investointihanke 232 689). Hankkeen toteutusaika on hankesuunnitelman mukaan 1.9.2023-31.3.2026. Kannuksen kaupungilta haettava osuus on 4 306 euroa.

| Budjetti                 | 2023       | 2024        | 2025       | YHT.        |
|--------------------------|------------|-------------|------------|-------------|
| kehittämishanke Centria  | 134        | 739         | 695        | 1568        |
| investointihanke Centria | 334        | 2359        | 45         | 2738        |
| <b>YHT.</b>              | <b>468</b> | <b>3098</b> | <b>740</b> | <b>4306</b> |

YritysKannus Oy on antanut lausuntonsa hankekokonaisuudesta. Lausunnossa puolletaan hankkeen kuntarahoitusta seuraavin perusteluin: hanke jatkaa Habitus-hankkeessa tehtyä työtä hajautetun biokaasun tuotannon mahdollistamiseksi. Mikäli hankesuunnitelman tavoitteissa onnistutaan, hanke mahdollistaa pienten ja keskisuurten toimijoiden biokaasutuotannon sekä jatkojalostuskonseptien rakentamisen ja tukee näin suoraan myös Kannuksen pieniä ja keskisuuria maatiloja. Hanke myös tuottaa lisätietoa maakuntaan eri teknologioista ja mahdollisuuksista, jota voidaan soveltaa paikallisesti eri tilojen eri tarpeisiin.

Kaupunginjohtaja

Kaupunginhallitus päättää, että Kannuksen kaupunki osallistuu HAAVE - Hajautetun, vähähiilisen energiantuotannon jalostuskonseptin kehittäminen Keski-Pohjanmaalla hankekokonaisuuteen 4 306 euron kuntarahaosuudella (v.2023 = 468 €, v.2024 = 3 098 €, v.2025 = 740 €). Kaupunginhallitus nimeää hankkeen ohjausryhmään Kannuksen kaupungin edustajan ja varaedustajan.

Päätös

Kaupunginhallitus päätti yksimielisesti hyväksyä kaupunginjohtajan ehdotuksen asiassa ja nimesi Kannuksen kaupungin edustajaksi ohjausryhmään kehitysjohtajan ja varaedustajaksi yrityskehittäjän.

