

Avustushaku vihreän siirtymän investointihankkeiden edistämiseksi, haku aika 5.10.2023-12.1.2024
avustuspäätös VN/1776/2024
27.5.2025 Keski-Suomen liitto

Loppuraportti

Keski-Suomen vetytalousinvestointien edistäminen

Sisällys

1	Tiivistelmä	2
2	Hankkeen tausta ja tavoitteet	2
3	Hankkeen osapuolet ja toteutus	3
4	Hankkeen tulokset	3
5	Hankkeen vaikuttavuus	4
6	Talousraportti.....	4
7	Suositukset tulevia hankkeita varten	5
	Liitteet	5

1 Tiivistelmä

Hankkeessa *Keski-Suomen vetytalousinvestointien edistäminen* laadittiin Keski-Suomen vetytaloustiekartta. Tiekartan tavoitteena on edesauttaa alueelliseen vetytalousarvoketjun muodostumista ja vahvistaa Keski-Suomen roolia osana kansallista ja kansainvälistä vetytaloutta. Tiekartassa tunnistetaan vedyn tuotantoon, jakeluun ja hyödyntämiseen liittyviä mahdollisuuksia sekä määritellään keskeisiä kehityspolkuja, jotka tukevat alueen energiatalouden murrosta kohti vähähiilisyyttä.

Keski-Suomi on strategisesti vahva toimija uusiutuvan energian ja teollisuuden kehittämisessä. Vetytaloudella on merkittävä potentiaali edistää kestävästä kasvua, lisätä energiaomavaraisuutta ja vauhdittaa alueen ilmastotavoitteiden saavuttamista. Vetytalous nähdään tiekarttatyössä kokonaisvaltaisena ekosysteeminä, jossa vetyä tuotetaan, varastoidaan, siirretään ja hyödynnetään teollisuudessa, liikenteessä ja energiantuotannossa. Tiekarttatyössä on tunnistettu keskeisiä vetytaloustoimijoita Keski-Suomessa, laadittu Keski-Suomen vetytalouden profiili ja tavoitetila sekä vetytalousinvestointihankkeiden edistämistoimenpiteiden vastuunjako.

Keski-Suomen vetytaloustiekartassa on tarkasteltu erityisesti uusia potentiaalisia alueita vedyn tuotannon ja jakelun kehittämiseksi. Tarkastelu perustuu energiainfrastruktuurin, logistiikan ja maankäytön analyysiin sekä sidosryhmien näkemyksiin. Tiekarttatyön yhteydessä on laadittu kuntien kaavoituksen tueksi vetytalousinvestointeja tukeva kaavoitusohje.

Tiekartta toimii päätöksenteon tukena ja tarjoaa konkreettisia suuntaviivoja vetytalouden kehitykselle Keski-Suomessa. Tiekartan tarjoamien suositusten ja suuntaviivojen avulla Keski-Suomi voi edistää vetytalouden kasvua vuoteen 2030, vahvistaa energiainfrastruktuuria ja tukea yrityksiä ja toimijoita siirtymässä kohti kestävästä vetyyn pohjautuvaa taloutta.

Hankkeelle on myönnetty 3.5.2024 ympäristöministeriön avustus valtion talousarvion momentilta *35.20.37. Avustukset vihreää siirtymää tukevan rakentamisen toteuttamiseen*.

Avustuspäätöksen mukaan hankkeen hyväksyttävät kustannukset ovat enintään 39 515 euroa. Avustuksen saaja osallistuu hankkeeseen omarahoitusosuudella 11 855 euroa. Avustuksen saajan toteutuneista hyväksyttävistä kustannuksista korvataan enintään 70 %.

Hankkeen toteutusaika oli alkuperäisessä avustuspäätöksessä 1.5.2024–28.2.2025, mutta muutospäätöksellä 23.8.2024 hankkeen toteutusajaksi hyväksyttiin 1.9.2024–31.5.2025.

2 Hankkeen tausta ja tavoitteet

Suomen tavoitteena on tuottaa 10 % EU:n vihreästä vedystä vuonna 2030. Vetytaloushankkeita suunnitellaankin tällä hetkellä monella paikkakunnalla Suomessa. Myös Keski-Suomessa on käynnissä vetyyn liittyviä investointeja ja hankkeita. Keski-Suomessa tutkitaan esimerkiksi vedyn varastointia ja Jyväskylään ollaan avaamassa Suomen ensimmäistä vedyn tankkausasemaa.

Keski-Suomessa onkin monia vetytalousinvestointeja puoltavia tekijöitä, kuten biogeenistä hiilidioksidia, läpikulkuliikennettä ja uusiutuvan energian tuotantoa. Keski-Suomen energiaselvityksessä tuli myös esiin maakunnan merkittävä potentiaali kasvattaa uusiutuvan energian tuotantoa tulevinä vuosina.

Keski-Suomen vetytalousinvestointien edistäminen -hanke lähti liikkeelle tarpeesta koota yhteen tietoa maakunnan vetytalouspotentiaalista, luoda maakunnallinen visio siitä, mitä Keski-Suomessa tavoitellaan vedyn osalta sekä määritellä tiekartta vetytalouden edistämisen seuraavista askeleista ja laatia kunnille ohjeistus vetytalousinvestointien edistämiseksi esimerkiksi ennakkoivan maankäytön suunnittelun avulla.

3 Hankkeen osapuolet ja toteutus

Myönteinen avustuspäätös saatiin 3.5.2024 ja avustusaikaa pidennettiin avustuspäätöksellä 23.8.2024.

Keski-Suomen liitto kilpailutti hankkeen toteutuksen 14.8.2024-5.9.2024 Keski-Suomen liiton hankintaohjeen mukaisesti. Tarjouspyyntö lähetettiin kahdeksalle toimijalle: AFRY Finland Oy, Arctic Crossing Consulting Oy, Ramboll Finland Oy, Rejlers Finland Oy, Sitowise Oy, Sweco Finland Oy ja Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy. Määräaikaan mennessä tarjouksen toimittivat Arctic Crossing Consulting Oy, Ramboll Finland Oy, Rejlers Finland Oy, Sitowise Oy ja Sweco Finland Oy. Saadut tarjousasiakirjat täyttivät tarjouspyynnön ehdot. Tarjoukset vertailtiin hinta-laatusuhteen perusteella. Tarjousten vertailussa kokonaistaloudellisesti edullisimmaksi todettiin Ramboll Finland Oy, joka valittiin selvitystyön toteuttajaksi. Hankintapäätös allekirjoitettiin 19.9.2024 ja sopimus 14.10.2024.

Tiekarttatyön tueksi muodostettiin ohjausryhmä, jossa olivat edustettuna Keski-Suomen liitto, ALVA, Central Finland Mobility Foundation, Jyväskylän ammattikorkeakoulu JAMK, Teknologian tutkimuskeskus VTT sekä Jämsän, Jyväskylän ja Äänekosken kaupungit ja Pihtiputaan kunta. Ohjausryhmä kokoontui 14.11.2024, 24.1.2025, 6.2.2025 ja 28.3.2025. Ohjausryhmätyöskentelyn lisäksi järjestettiin sidosryhmätyöpaja joulukuussa, johon ilmoittautui mukaan 18 osallistujaa eri keskisuomalaisista organisaatioista.

Hankkeeseen sisältynyt kaavoitusohje vetytalousinvestointien edistämiseksi oli Keski-Suomen kuntien kommentoitavana 16.12.2024-10.1.2025. Lisäksi kaavoitusohjeesta pyydettiin asiantuntijanäkemyksiä Keski-Suomen ELY-keskukselta.

Hankkeen loppuraportti julkaistiin Keski-Suomen liiton verkkosivuilla 24.4.2025. Työstä on tiedotettu Keski-Suomen liiton verkkosivuilla sekä sosiaalisen median kanavissa, lisäksi työtä on esitelty mm. Keski-Suomen kuntien kaavoittajille ja kunnanjohtajille.

4 Hankkeen tulokset

Hanke toteutui suunnitelman mukaisesti ja suunnitellussa aikataulussa.

Hankkeessa laadittiin SWOT-analyysi Keski-Suomen vahvuuksista, mahdollisuuksista, uhista ja heikkouksista vetytalouden näkökulmasta. Tilannekuva-analyysin taustalla oli niin kansallisia kuin



maakunnallisia selvityksiä ja suunnitelmia. Lisäksi tilannekuvaa työstettiin yhdessä hankkeen ohjausryhmän kanssa.

Tilannekuva-analyysin ja sidosryhmätyön pohjalta Keski-Suomelle määriteltiin vetytalouden profiili ja tavoitteet. Tiekarttatyötä täydennettiin määrittelemällä kriittisiä investointitarpeita vetytalouden edistämiseksi. Hankkeen aikana tunnistettiin myös vetytalouden toimijoita Keski-Suomeen liittyen ja määriteltiin arvoketjun täydentämiseksi tarvittavia toimijoita ja toimintoja.

Erityisen keskeinen osuus hanketta oli potentiaalisten vedyntuotantoalueiden tunnistaminen, tunnistetuista kohteista kohdekorttien laatiminen sekä kunnille tarkoitetun vetytalousinvestointeja vauhdittavan kaavoitusohjeen laatiminen. Kohdekortti laadittiin avustushakemuksen mukaisesti 7 potentiaalisesta vedyntuotantolaitoksen sijoittumiskohteesta.

Keski-Suomen vetytaloustiekartta muodostaa kattavan kokonaisuuden alueen vetytalouden kehityksestä, sen edellytyksistä ja tarvittavista toimenpiteistä. Se asettaa Keski-Suomen vetytalouden kehitykselle strategiset tavoitteet vuoteen 2030 sekä linjaa tarvittavat investoinnit ja yhteistyörakenteet, joiden avulla alue voi vahvistaa asemaansa osana kansallista ja kansainvälistä vetytalousverkostoa.

Laadittu Keski-Suomen vetytaloustiekartta on loppuraportin liitteenä.

5 Hankkeen vaikuttavuus

Toteutettu hanke ei suoraan kohdentunut tietyn investointihankkeen toteutumisen edistämiseen, vaan sen tarkoituksena on mahdollistaa useiden vetytaloushankkeiden eteneminen ja vetytalouden arvoketjun kehittyminen Keski-Suomessa.

Hanke herätti merkittävästi mielenkiintoa keski-suomalaisissa toimijoissa jo ennen tiekarttatyön valmistumista. Valmistumisen jälkeen Keski-Suomen vetytaloustiekarttaa on jo tähän mennessä esitelty useille Keski-Suomen kuntien edustajille. Esittelyiden yhteydessä on käyty keskustelua siitä, kuinka vetytaloustiekartta voi toimia työkaluna kunnan vetytaloutta vauhdittavissa toiminnoissa.

Keskeisimmät seuraavat askeleet vetytalouden edistämiseksi Keski-Suomessa ovat vetytalousinvestointihankkeille optimaaliset olosuhteet luovan toimintaympäristön kehittäminen, infrastruktuurin vahvistaminen sekä koulutuksen ja osaamisen kehittäminen. Alueellisen vetytalouden kasvun tukemiseksi on tärkeää myös jatkaa aktiivista edunvalvontaa ja hyödyntää kansallisia sekä EU-tason rahoitusmahdollisuuksia. Johdonmukainen päätöksenteko ja strateginen yhteistyö eri toimijoiden välillä varmistavat, että Keski-Suomi voi hyödyntää vetytalouden kasvupotentiaalin ja kehittyä vihreän vetytalouden edelläkävijäksi. Hankkeessa laadittu tiekartta toimii hyvänä välineenä jatkotyön fasilitoimisessa.

6 Talousraportti

Hanke on toteutunut budjetin ja rahoitussuunnitelman, avustushakemuksen ja -päätöksen sekä tarjouspyynnön ja tarjouksen mukaisesti.

Varsinaisen selvitystyön toteutuneet kokonaiskustannukset ovat 33 590 €. Kustannukset on kokonaisuudessaan laskutettu ja maksettu.

Lisäksi raportoitavaksi tulevat hankkeen tilintarkastuksesta ja tilintarkastuslausunnosta koituvat kustannukset.

Loppuraportin liitteenä on maksatushakemus ja tilintarkastajan lausunto.

7 Suositukset tulevia hankkeita varten

Keski-Suomen vetytalousinvestointien edistäminen -hankkeessa laadittiin kattava Keski-Suomen vetytaloustiekartta varsin pienellä budjetilla. Työn aikana on noussut selkeästi kolme havaintoa, jotka on syytä huomioida seuraavissa vastaavan kaltaisissa hankkeissa.

Jo ennen selvitystyön laatimista oli tiedossa, että Keski-Suomessa on paljon tietoa vetytalouden kehittämisen edellytyksistä. Tämän takia varsinaiseen tilannekuva-analyysiin ei ollut tarvetta tuottaa lisätietoa. Kokonaisuudessaan selvitystyössä kuitenkin tausta-analyyysiosio (Keski-Suomen vetytaloustiekartta s. 12–15) jäi varsin ohueksi ja tilannekuvan synteesiin olisi voinut varata enemmän resursseja. Kuten usein, myös Keski-Suomen vetytalouden kehittämisen edellytyksiä koskevan tiedon osalta, ongelmana on tiedon hajanaisuus ja yhteenvedon puute.

Laaditussa paikkatietotarkastelussa tunnistettiin useita vedyn tuotannolle soveltuvia alueita. Keski-Suomen kuntien näkökulmasta olisi tuonut lisäarvoa, mikäli kohdekortteja olisi pystytty laatimaan nyt laadittua enemmän. Toisaalta hankkeessa tuotettu paikkatietoaineisto on Keski-Suomen kuntien hyödynnettävissä ja näin kunnat pystyvät omana työnään tarkastelemaan myös sellaisia alueita, joista ei tämän hankkeen puitteissa pystytty laatimaan kohdekorttia.

Keskeisin suositus tuleviin hankkeisiin ja vetytalouden kehittämiseen on kuitenkin elinkeinoelämän tuominen mukaan prosesseihin. Hankkeen ohjausryhmässä oli energiayhtiön edustaja sekä public-private-yhteistyön pohjalta toimivan säätiön edustaja, ja sidosryhmätyöpajaan osallistui myös elinkeinoelämän edustajia. Tästä huolimatta työn aikana tunnistettiin, että vetytalouden edistäminen Keski-Suomessa vaatii aiempaa vahvempaa elinkeinoelämän sitouttamista mukaan prosessiin ja tähän tulee kiinnittää tulevassa työssä huomiota.

Liitteet

- Keski-Suomen vetytaloustiekartta, 21.3.2025
- Ei merkittävää haittaa (DNSH) -periaatteen mukainen arviointi Keski-Suomen vetytaloustiekartalle
- Maksatushakemus
- Tilintarkastajan lausunto