

17.8.2021

## Hankesuunnitelma

### Kuopion kaupungin ekosysteemisopimuksen vesi-painopisteen käynnistämishanke

#### 1 Tausta

Ekosysteemisopimukset ovat osa Sanna Marinin hallituksen toimia, joilla Suomesta halutaan luoda vuoteen 2030 mennessä maailman toimivin kokeilu- ja innovaatioympäristö. Valtion ja kaupunkien väliset ekosysteemisopimukset ovat myös olennainen osa kansallisen TKI-tiekartan uutta kumppanuusmallia, jonka tavoitteena on vahvistaa julkisen ja yksityisen sektorin välistä TKI-yhteistyötä. Valtion ja Kuopion kaupungin välinen ekosysteemisopimus allekirjoitettiin ja julkistettiin 9. helmikuuta 2021. Kuopion sopimuksen strategiset painopisteet ovat: Terveys ja hyvinvointiteknologia sekä **Vesiosaaminen**.

Vesiosaamisen strategisen painopisteen osalta **Savonia-ammattikorkeakoulu** ja sen koordinoima **Kuopio Water Cluster** toimivat kaupungin toteutuskumppaneina. Kuopio Water Clusterin jäsenistö koostuu ekosysteemisopimuksen oleellisista osapuolista sekä yrityskentästä.

#### 2 Tavoitteet

Visiona Vesiosaamisen painopisteen osalta on olla vuoteen 2027 mennessä Suomen merkittävin vesiosaamiseen perustuvien uusien tuotteiden ja sovellusten kehitystyön ja uuden liiketoiminnan kasvun edistäjä ja kansallinen verkostoija. Tavoitteena on edistää vesialan uusien innovaatioiden ja ratkaisujen kehittämistä, tuotteistamista ja kokoamista kansainvälisille markkinoille yhteistoiminnassa alalla toimivien yritysten, kaupunkien ja tutkimuslaitosten kanssa. Samalla edistetään uusimpien teknologioiden käyttöönottoa kuntasektorille sekä tarjotaan kokeilualustoja alalla toimiville teknologioiden kehittäjille.

Määrällisinä tavoitteina on 40 uutta yritystä Kuopion vesiekosysteemiin sekä 20 pilotoitua uutta ratkaisua vuoteen 2027 mennessä.

Tällä käynnistämisvaiheen projektilla on tarkoitus vahvistaa vesialan kehittäjäekosysteemin ja sen edellyttämien innovaatioympäristöjen rakentumista, suomalaisten toimijoiden kytkeytymistä kansainvälisiin tki-verkostoihin ja arvoketjuihin, sekä aloittaa varsinaisten toimenpiteiden valmistelu ja osin toteutuskin strategisten painopisteiden määrittämiin toimenpidekokonaisuuksiin sopimuskaudella. Näitä toimenpidekokonaisuuksia on kuvattu seuraavissa kappaleissa tarkemmin.

### 3 Toimenpiteet

Tämän hankkeen toimenpiteillä pyritään edistämään vesiosaamiseen liittyvän kehittäjäekosysteemin edelleen vahvistumista ja kansallista verkostoitumista/profiloitumista, sekä valmistelemaan ensimmäisiä konkreettisia avauksia painopisteen tavoitteiden mukaisten hankkeiden ja kehittämiskokonaisuuksien liikkeelle saattamiseksi sopimuskaudella. Läpileikkaavina teemoina ovat ekosysteemin kansainvälistymisen edistäminen sekä vesialan kansallisen koordinaation ja älykkään erikoistumisen edistäminen. Toimenpiteillä pyritään luomaan edellytykset Savilahden alueen kehittämiseksi Suomen houkuttelevimmaksi vesialan kokeilu- ja innovaatioympäristöksi vuoteen 2027 mennessä. Toimenpiteet kohdentuvat kahteen aihepiiriin; älykkäisiin vesihuollon ratkaisuihin sekä älykkäisiin talteenottoprosesseihin ja nollapäästötehtäisiin vesien käsittelyssä. Lisäksi hankkeen resurssit kohdennetaan myös ekosysteemyön kansalliseen koordinointiin sekä profiloitumisen edistämiseen.

#### 3.1 Älykkäät vesihuollon ratkaisut

Tämän painopisteen osalta tavoitteena on kehittää tiiviissä yhteistyössä Kuopion kaupungin sekä paikallisen vesilaitoksen (Kuopion Vesi) ja alalla toimivien yritysten (ml. isot teknologiatoimittajat sekä innovatiiviset pk-yritykset) kanssa vesihuollon digitalisaatiota kohti käytännön sovelluksia.

Ekosysteemi-sopimuskauden 2021-2027 keskeisiä tavoitteita/toimenpiteitä ovat mm. Savilahteen luotava kansallinen kehittämisalusta älykkäiden vesihuollon järjestelmien kehittämiseksi kv-markkinoille ja niiden käyttöönoton edistämiseksi (Smart Water -innovaatiokeskus), Savilahden District Metering Area (DMA) -alueen valmiiksi saattaminen yhdessä Kuopion kaupungin, Kuopion Veden sekä Kuopio Water Clusterin kanssa, DMA-alueen integrointi yhteen Savilahteen rakentuvaan 5G-testiverkkoon, sekä kansallisten yhteishankkeiden toteutuksen aktivointi tukeutuen Savilahden kehittämisalustaan. Lisäksi edistetään yritysten välistä yhteistyötä keskeisten kehittäjäekosysteemien osalta; mm. terveysalan tekoäly-yritysten sekä vesihuoltoalan yritysten osalta. Samalla edistetään vesihuoltosektorin digitalisaatiota toimimalla uusien konseptien käytännön kehittämis- ja demonstraatioympäristönä.

Tämän käynnistysvaiheen hankkeen puitteissa valmisteltavia ja toteutettavia toimenpiteitä ovat:

- Valmistelevat toimenpiteet kansallisen Smart Water -innovaatiokeskuksen kokoamiseksi Kuopion Savilahteen. -> Tunnistetaan innovaatiokeskuksen keskeiset toimijat, käynnistetään neuvottelut innovaatiokeskuksen kokoamiseksi, valmistellaan tarvittavat lisärahoitukset ko. keskuksen toimintojen käynnistämiseksi Kuopion Savilahteen ja hankkeistetaan tarvittavilta osin keskuksen perustaminen. Resurssitarve näihin valmisteleviin toimenpiteisiin on arviolta 3 htkk.
- Terveysalan ja vesialan rajapintayhteistyön liikkeelle saattaminen ja systemaattinen kehittäminen ml. 5G-kehitystyön edistäminen ja tekoälyn hyödyntäminen ns. smart water -sovelluksissa -> tunnistetaan potentiaalisimmat kehittämisaihiot sekä niihin liittyvät yritys- ja TKI-kumppanuudet terveysalan ja vesiosaamisen rajapinnoilta, luodaan tarvittavat verkostot ja hankkeistetaan yhteistoiminnan kehittämiskuviot yhteistoiminnassa Kuopio Healthin kanssa. Resurssitarve näihin valmisteleviin toimenpiteisiin on arviolta 2 htkk.

- KV-yhteistyön uudet avaukset ja EU-klusteriyhteistyön liikkeelle saattaminen -> valmistellaan 1-2 konkreettista Smart Water -aihepiiriin kv-hankeavausta hyödyntäen EU:n ECCP-platformia ja sen verkostoja, kootaan tarvittavat kansalliset verkostot ja yhteistyöryhmittymät näihin kokonaisuuksiin ja osallistutaan ko. konsortioilla EU:n suoriin rahoitushakuihin. Resurssitarve näihin valmisteleviin toimenpiteisiin on arviolta 3 htkk.

### **3.2 Älykkäät talteenotto prosessit ja nollapäästötehtaat vesien käsittelyssä**

Toimenpidetkokonaisuuden ytimenä on pitkäjänteinen yhteistyö erityisesti vesi-intensiivisen teollisuuden (sellu- ja paperiteollisuus sekä kaivosteollisuus) kanssa. Toiminnalla tavoitellaan vesi-intensiivisen teollisuuden toimintaedellytysten vahvistamista ympäristön kannalta kestäväällä tavalla sekä uutta lisäarvoa jätevesien käsittelystä. Pyrkimyksenä on kehittää vesi-intensiivistä teollisuutta kohti nollapäästö-tehdaskonseptia. Strategiakauden 2021-2027 keskeisiä toimenpiteitä ovat mm. teollisen mitta-kaavan TKI-ympäristöjen kehittäminen ja täysimääräinen hyödyntäminen yhteistyössä teollisuuden ja teknologiatoimittajien kanssa, nollapäästötehdas-konseptin edistäminen sekä yritysten välisen yhteistyön edistäminen keskeisten kehittäjäekosysteemien, kuten talteenottoteknologioiden ja kaivosteollisuuden välillä.

Tämän käynnistysvaiheen hankkeen puitteissa valmisteltavia ja toteutettavia toimenpiteitä ovat:

- Valmistelevat toimenpiteet nollapäästötehdas-konseptin edistämiseksi -> Tunnistetaan keskeiset toimijat nollapäästö-tehdaskonseptin kehittämiseksi ensisijaisena kohderyhmän sellu- ja paperiteollisuuden toimijat, käynnistetään tarvittavat hankkeistustoimenpiteet kehittämistyön liikkeelle saattamiseksi yhteistoiminnassa teollisuuden, teknologiatoimittajien sekä tarvittavien tutkimuslaitosten kanssa ja haetaan kehittämistoimenpiteisiin niiden edellyttämät rahoitukset. Resurssitarve näihin valmisteleviin toimenpiteisiin on arviolta 3 htkk.
- Valmistelevat toimenpiteet älykkäiden talteenotto prosessien edelleen kehittämiseksi -> tunnistetaan keskeiset toimijat älykkäiden talteenotto prosessien kehittämiseksi ensisijaisena kohderyhmän kaivosteollisuuden sekä sen eri jalostusketjujen, kuten akkuminaalien, toimijat, käynnistetään tarvittavat hankkeistustoimenpiteet kehittämistyön liikkeelle saattamiseksi yhteistoiminnassa teollisuuden, teknologiatoimittajien sekä tarvittavien tutkimuslaitosten kanssa, haetaan kehittämistoimenpiteisiin niiden edellyttämät rahoitukset. Resurssitarve näihin valmisteleviin toimenpiteisiin on arviolta 3 htkk.

### **3.3 Kansallinen koordinaatio ja ekosysteemikehitys**

Kohdennetaan resurssia vesiosaamisen kansallisen koordinaation ja profiloitumisen edelleen kehittämiseen. Tavoitteena on kansallisen vetovastuun saavuttaminen vesialan kehittämistoimintojen osalta. Resurssitarve näihin toimenpiteisiin on arviolta 4 htkk.

#### 4 Aikataulu, kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma

Hanke toteutetaan aikavälillä 1.9.2021 – 31.12.2023.

Hankkeen kustannusarvio on 133 333 €. Alla olevissa taulukoissa 1 ja 2 on esitetty hankkeen kustannusarvio sekä rahoitussuunnitelma jakautuen hankkeen toteutusajalle.

##### Taulukko 1. Hankkeen kustannusarvio.

Kustannukset	2021	2022	2023	Yhteensä
1. Henkilöstökustannukset	8 000	46 000	46 000	100 000
2. Ostopalvelut	0	5 000	4 333	9 333
Yhteensä:	8 000	51 000	50 333	109 333
3. Välilliset kustannukset				
Flat Rate 24 %	1 920	11 040	11 040	24 000
<b>Budjetoidut kustannukset yhteensä:</b>	<b>9 920</b>	<b>62 040</b>	<b>61 373</b>	<b>133 333</b>

##### Taulukko 2. Hankkeen rahoitussuunnitelma.

###### Vesiosaamisen painopiste, kaupunkien ekosysteemisopimus

Rahoitussuunnitelma	2021	2022	2021	Yhteensä
AKKE-rahoitus (60 %)	5 952	37 224	36 824	80 000
Kuopion kaupunki (27 %)	2 678	16 751	16 571	36 000
Savonian omarahoitus (13 %)	1 290	8 065	7 978	17 333
<b>Rahoitus yhteensä:</b>	<b>9 920</b>	<b>62 040</b>	<b>61 373</b>	<b>133 333</b>