



Case Oulun Veden lietteenkäsittely

Mikä innovaatiokumppanuus? -tilaisuus 14.2.2019

Sara Alanära
Oulun Vesi



LIETTEENKÄSITTELYN NYKYTILANNE

jätevedenkäsittely on keskitetty Taskilan puhdistamoon, jossa käsitellään Oulun lisäksi, Muhoksen, Utajärven ja Iin jätevedet

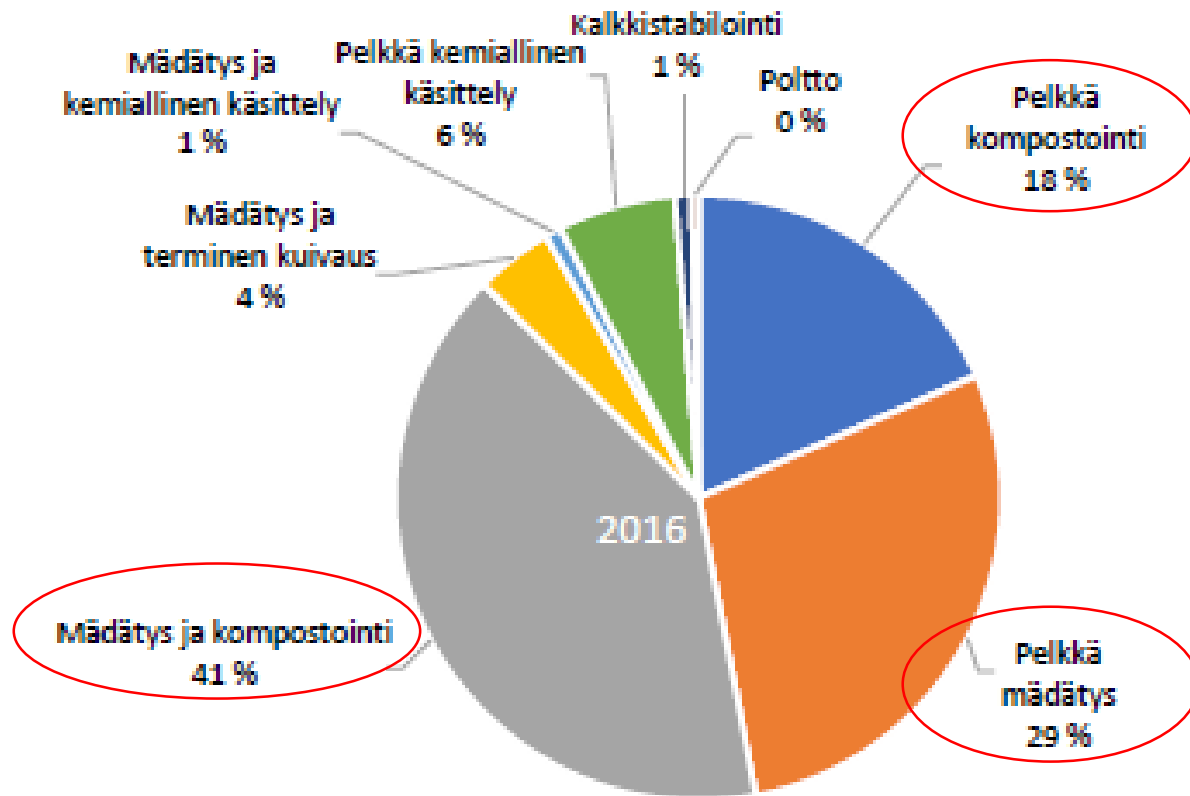
- Lietemäärä on noin 35 000 tn (ka. 22%)
- Nykyinen lietteenkäsittely on kemiallinen lietteen hygienisointi
- Puolet lietteestä on käytetty peltokohteissa ja puolet kompostoitu Vasikkasuon alueella
- Lietteen kompostoinnin ympäristölupa Vasikkasuon alueella päättyy keväällä 2020.

*Talousveden hyvä laatu ja
toimitusvarmuus sekä tehokkaasti
puhdistetut jätevedet ovat
hyvinvointimme perusta*

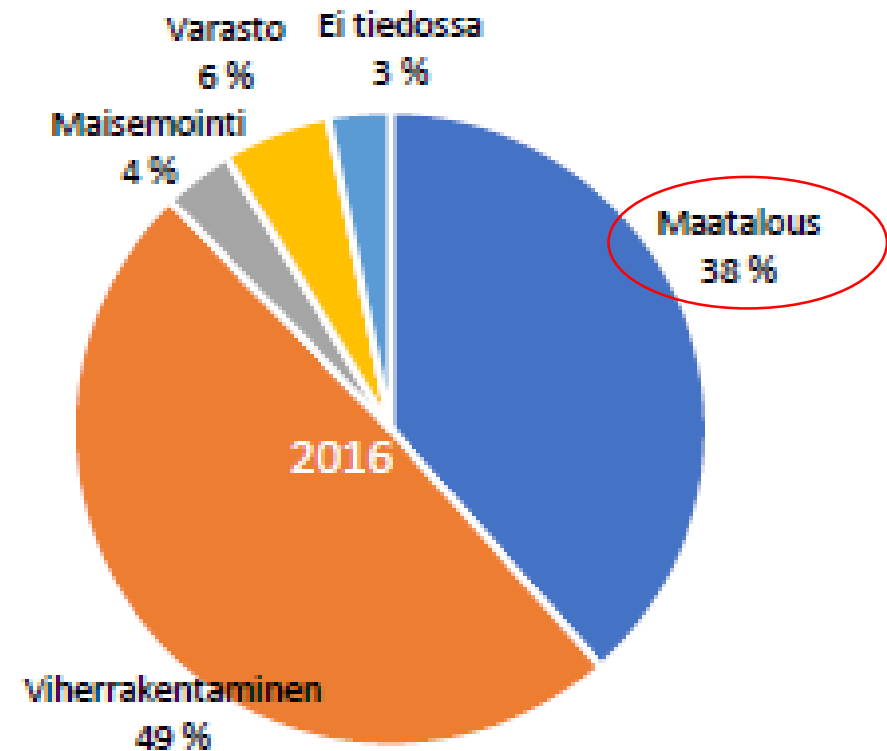


Lietteen käsittely ja lietteen hyötykäyttö Suomessa 2016

Lietteen käsittelymenetelmät



lietteen hyötykäyttö



Haasteet

Lietteenkäsittelyyn liittyvät investoinnit ovat tyypillisesti kalliita ja pitkäaikaisia

- Miten huomioida toimintaympäristön muutosnäkymät ja niihin liittyvät riskit?
- Mitkä ovat käytettävissä olevien tekniikkojen mahdollistamat ratkaisut?
- Löytyykö toiminnalle soveltuvia alueita?

Lainsäädännön muutosnäkymät

Euroopassa valmistellaan uutta lietedirektiiviä. Jätevesilietteen käsittelylle tai käytölle voidaan tulevaisuudessa asetetaan vaatimuksia tai rajoitteita.

- Tavoitteena on standardisoida ja CE –merkitä lannoitetuotteet sekä tuoda yhdenmukaiset laatu-, turvallisuus- ja merkintävaatimukset
- Pyritään estämään tehokkaammin mahdollisten haitta-aineiden kulkeutuminen maaperään sekä niiden kertyminen ravintoketjussa.
- Rajoitukset mm. orgaanisille haitta-aineille ovat mahdollisia.

Markkinalähtöiset muutokset

MTK, eli Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto on esittänyt vahvan kannan on, jonka mukaan ainoa vaihtoehto yhdyskuntajätevesi-lietteiden ravinteiden hyödyntämiselle on sen poltto ja fosforin hyödyntäminen tuhkana.

Markkinalähtöiset rajoitukset ovat vaikeuttaneet jätevesilietepohjaisten lannoitevalmisteiden peltokäyttöä koko maassa.

- Osa elintarviketeollisuusyrityksistä on jo kieltäytynyt ostamasta jätevesilietteellä lannoitettua viljaa. Muutamat viljatuotteiden jalostajat ovat harkinneet vastaavaa ohjeistusta.
- Taustalla on mm. jätevesilietteiisiin liittyvän kielteisen mielikuvan aiheuttama maineriski ja huoli mahdollisista haitta-aineista.

Käsittelytekniikat

Uusia yhdyskuntalietteen käsittelymenetelmiä tutkitaan yhä enemmän, kuten esimerkiksi Saksassa on tutkittu paljon lietteen polttoa, pyrolyysiä ja termistä hydrolyysiä.

Tutkimus ja kehitys jätevesilietteissä olevien materiaalien, kuten ravinteiden, hiilen, metallien sekä energian hyödyntämiseksi on lisääntynyt.

Samaan aikaan perinteisten jälkikäsittelymenetelmiä, kuten kompostointia ei enää suositeta ja ympäristölupien saaminen mm. avokomposteille on vaikeutunut.

Kestävän kehityksen tavoitteet

Suomessa on vuonna 2016 käynnistetty ravinteiden kierrätyksen kansallinen hanke.

- Tavoitteena on saada Suomessa syntyvästä lannasta ja yhdyskuntajätevesilietteestä kehittyneen prosessoinnin piiriin vähintään 50 % vuoteen 2025 mennessä
- Puhdistamoliete sisältää runsaasti ravinteita, mm. fosforia, jonka ei haluta päätyvän rehevöittämään vesistöjä, vaan hyötykäyttöön.

Lopputuotteelle pitää olla hyötykäyttöä

- Lannoitevalmisteiden tarjonta tulee kasvamaan Oulun alueella. Riittääkö lannoitevalmisteille peltoalaa Oulun seudulta.

Oulun kaupunkistrategia: kaupunki toimii osaavana ostajana ja terveiden markkinoiden kehittäjänä

- Hankinnoissa käytetään innovaatiomyönteisiä hankintakäytäntöjä

Oulun kaupungin hankintaohjelma

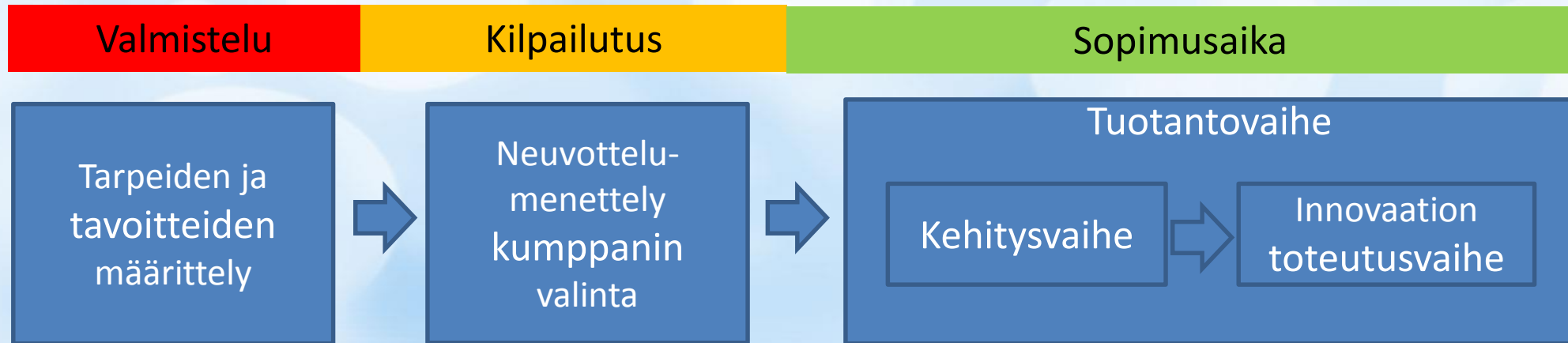
- Avataan mahdollisuuksia uusien ratkaisujen, tuotteiden ja palveluiden luomiselle.
- Hankinnoilla tuetaan uuden liiketoiminnan syntymistä ja yritysten tuote- ja palvelukehitys sekä innovaatiotoimintaa.
- P&k toimijoiden, yhteisöjen ja järjestöjen osallistumisen mahdollistaminen tarjouskilpailuihin
- Hankinnan suunnittelussa ja hankinnan kohteen määrittelyssä hyödynnetään markkinat ja niiden toimintaperiaatteet ja tarkoituksenmukaisesti eri sidosryhmät.



Ratkaisuna innovaatiokumppanuus

- Innovaatiokumppanuuden tavoitteena on innovatiivisen tavarahan, palvelun tai rakennusurakan kehittäminen ja tämän tuloksena tuotettavien tavaroiden, palvelujen tai rakennusurakoiden hankkiminen.
- Projektile myönnettiin rahoitustuki Tekesiltä hankkeen toteuttamiseksi uudella menettelyllä.

Monivaiheinen menettely



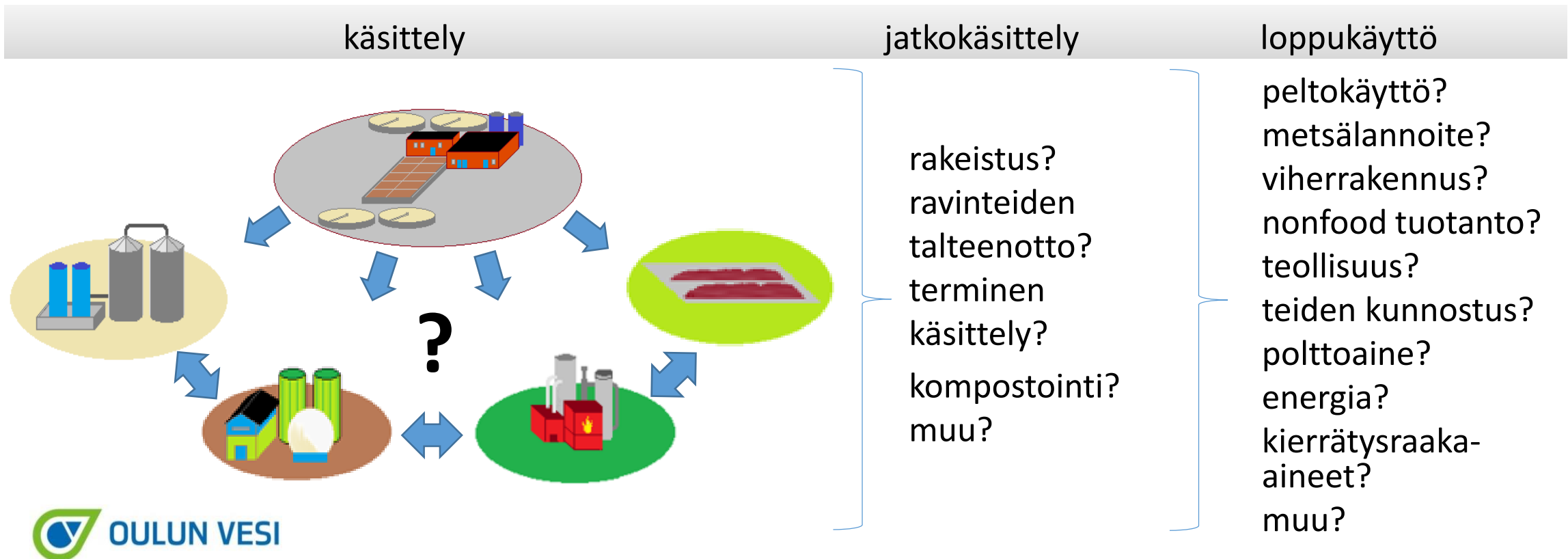
- Hankintapäätöksellä valitaan haluttu määrä innovaatiokumppaneita
- Innovaatiokumppanuus jakautuu tutkimus- ja innovaatioprosessia vastaaviin vaiheisiin. Kehitysvaiheessa kumppanit kehittävät tuotetta tai palvelukonseptia
- Kehitysvaiheen jälkeen kehityksen kohteena olleita tuotteita tai palveluita ei tarvitse erikseen kilpailuttaa, vaan hankintayksikkö voi ostaa niitä suoraan menettelyssä mukana olevilta.

Hankinnan aikataulu

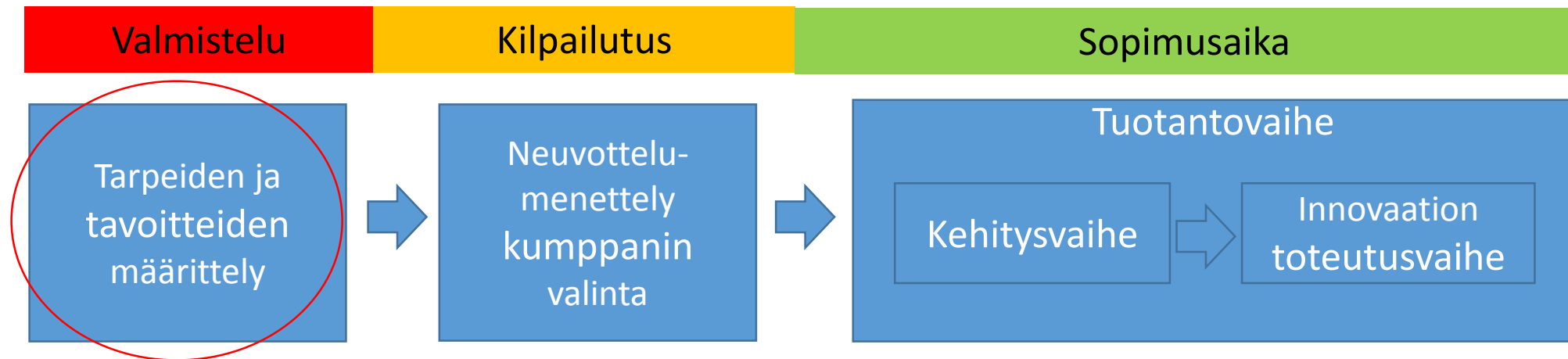
[illegible]

Tarkasteltiin kaikki tarjolla olevat menetelmät tulevaisuuden ratkaisuksi

- Palvelun pitää kattaa olennaiset osat käsittelyketjua ja mukautua toimintaympäristön muutoksiin
- Palvelun pitää olla toimintavarma, kustannustehokas ja kestävän kehityksen mukainen
- Käsittely kokonaispalveluna
- Suunniteltu sopimusaika 10 vuotta
- Hankinnan ennakoitu arvo on 19 - 25 milj. euroa



Markkinavuoropuhelu



Markkinavuoropuhelu toteutettiin kahtena yrityksille suunnattuna tilaisuutena ja neuvottelukierroksella.

Yritystilaisuuksissa osallistujille kerrottiin hankinnan ajankohtaista asioista, sekä pohjustettiin tilaisuuksia seuranneita kahdenkeskisiä neuvotteluja.

Asiasta tiedotettiin laajasti, koska haluttiin varmistaa siten hyvät edellytykset vuoropuheluvaiheen onnistumiselle.

Hankintamenettelyä valittaessa nousi esille kysymys, miten yrityksen suhtautuvat uuteen menettelyyn, josta niillä ei ole kokemuksia?

Riski, että uusi menettely rajoittaisi osallistumishalukkuutta päätettiin huomioida markkinavuoropuhelun toteutustavassa.

Markkinavuoropuhelu



Markkinavuoropuhelu aloitettiin infotilaisuudella, joka järjestettiin 27.11.2017.

- Paikalla oli yli 60 osallistujaa, joille kerrottiin Oulun Veden lietteenkäsittelyn nykytilanteesta ja hankinnan tavoitteista ja tarpeista, sekä hankintamenettelystä

1:lle neuvottelukierrokselle osallistui 11 yritystä / yhteistyöliittymää

- Neuvotteluissa käsiteltiin mm. mahdollisia lietteenkäsittelymenetelmiä ja tuotteen hyötykäyttökohteita, toimittajien näkemykset toimintaympäristön riskeistä, sekä kehittämisvalmiuksia.

Markkinavuoropuhelu



2. markkinavuoropuhelukierros aloitettiin jälleen yritystilaisuudella, joka pidettiin 22.2.2018.

- Tilaisuudessa pohjustettiin seuraavia kahdenkeskisiä neuvotteluita, jotka käsittelivät sopimuksen rakennetta ja hinnoitteluperiaatteita.
- Asiantuntijaesitykset innovaatiokumppanuudesta hankintamenetelmänä, sekä lietteenkäsittelyn hinnoittelumalleista.
- Järjestettiin yritysten verkostoitumistilaisuus, jonka tarkoituksena oli edistää lietteenkäsittelypalveluun liittyvien uusien yhteistyömahdollisuuksien ja liiketoimintaketjujen syntymistä.

2:lle neuvottelukierrokselle osallistui 11 yritystä / yhteistyöliittymää, joista osa oli eri yrityksiä, kuin ensimmäisellä kierroksella.

Vuoropuhelussa saatua tietoa hyödynnettiin tarjouspyynnön ja sopimusluonnoksen valmistelussa.

Tarjouspyynnön valmistelussa oli haastavaa määritellä mm.

- Miten laatia tarjouspyyntö ja vertailuperusteet siten, että eri tekniikoilla toteutettavat palvelut voitaisiin verrata tasapuolisesti, koska hankintayksikkö ei halunnut rajoittaa tarjottavia käsittelytapoja?
- Miten arvioida kehittämisedellytyksiä ja miten todentaa asetetut vaatimuksia?

Kelpoisuusvaatimus: referenssit

Ehdokkaalla on oltava kokemusta sijoitusmaansa lainsäädännön ympäristölupamääräysten mukaisesta yhdyskuntajätevesilietteen tai lietteen kaltaisen biomassan käsittelystä.

Referenssiksi hyväksyä myös jätevesilietteen käsittelyyn soveltuva koelaitos, jossa kapasiteetti on vähintään 45 kg/h, koetoiminnan kesto on vähintään ollut 3 kk ja käsitelty lietemäärä on vähintään 10 t.

kehittämistä koskevat kelpoisuusvaatimukset

- Ehdokkaalla on oltava kokemusta lietteiden hyödyntämispalvelun aihepiiriin kuuluvasta kehittämistoiminnasta. Ehdokkaan on esitettävä hankinnan kannalta 1- 5 oleellisinta referenssiä T&K hankkeista viimeisen kolmen vuoden ajalta. Vähintään yksi referenssi vaaditaan.
- Ehdokkaalla on oltava käytössä kehittämiseen vaadittavat resurssit ja osaaminen.
- Ehdokkaan on nimettävä T&K toiminnasta vastaavan henkilö ja tämän varahenkilö, joka on käytettävissä tähän hankintaan ja joka toimii yhteyshenkilönä tilaajaan päin T&K hankkeissa. Nimetyillä henkilöillä on oltava vähintään 3 vuotta kokemusta hankinnan kohteena olevan jätevesilietteen hyödyntämispalveluihin liittyvistä T&K - hankkeista. Nimettyjen henkilöiden on oltava toiminut vähintään yhdessä hankkeessa projektipäällikkönä.

Sopimusluonnos

Innovaatiokumppanuus on kohtuullisen uusi menettely, joten hankintaan soveltuvia sopimusmalleja ei ollut saatavilla.

Lietteenkäsittelypalvelusta tehtävä sopimus muotoutui malliltaan puitesopimukseksi, jonka alle kuuluu palvelusopimus ja kehittämissopimus.

- palvelusopimus: Valitun toimittajan pitää tuottaa lietteenkäsittelypalvelua määräajasta 1.5.2020 eteenpäin.
- kehittämissopimus: Palvelun kehittäminen tavalla, jolla edistetään tuotteen kierrätyskäyttöä ja vältetään lietteen loppusijoittaminen.

Lietteenkäsittelypalvelu

Toimittaja vastaa täysin kaikista käsittelyyn liittyvistä kustannuksista, kuten palvelun järjestämiseksi tarpeellisten laitosten rakentamisesta, prosessin käytöstä, luvista, siirroista, tuotteiden hyödyntämisestä ja toiminnasta syntyvistä jätteistä.

Toimittaja saa itselleen käsittelyn tuloksena syntyvät tuotteet, huolehtii kustannuksellaan niiden markkinoinnista ja hyötykäytöstä sekä saa itselleen tästä syntyvän tuoton.

Kehittäminen

- Edellytykset:** Kehittäminen voi kohdistua uusien tuotteiden, käsittelytekniikoiden tai palvelukokonaisuuksien kehittämiseen, joilla vastataan Tilaajan esittämiin toimintaympäristöön liittyviin riskeihin sekä edistetään kiertotaloutta. Esitettyjen aiheiden tulee liittyä ja olla hyödynnettävissä tarjottavaan palveluun.
- Riski:** Tulevaisuudessa lietteen menekki peltokäyttöön vaihtelee tai vähenee merkittävästi mm. jätevesilietteiden mahdollisten sisältämien haitta-aineiden ja markkinalähtöisten imagosyiden johdosta.
- Tavoite:** Tuotteen jatkohyödyntäminen, ettei lietettä päädy loppusijoitukseen jätteenä.
- uudet vaihtoehtoiset käyttökohteet ja niihin soveltuvia tuotteet, tai
 - tuotteiden tai palvelun kehittäminen tavalla, joilla mahdollistetaan peltokäytön jatkuminen.

Innovaatioaiheet

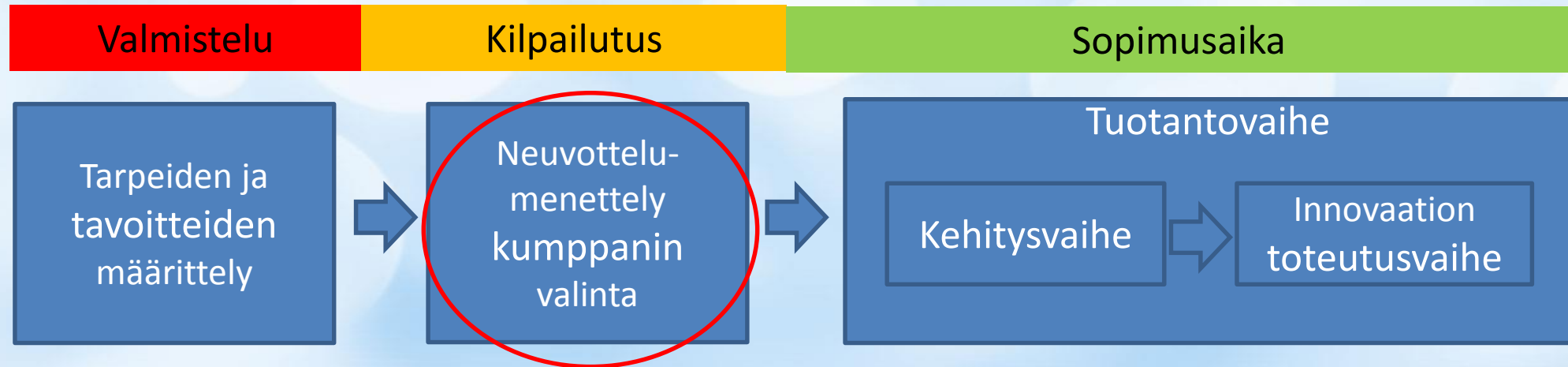
Innovaatioaiheet 1 ja 2 (esitettyjen aiheiden pitää liittyä yhteen tai molempiin)

- Uudet käyttökohteet käsittelyssä syntyvälle tuotteelle.
- Uudet tai parannellut tuotteet, joilla parannetaan tuotteen soveltuvuutta käyttökohteisiin tai mahdollistetaan uusien käyttökohteiden löytäminen.

Innovaatioaiheet 3 ja 4 (esitetyt aiheet voivat lisäksi liittyä yhteen tai molempiin)

- Käsittelyn tai palveluketjun ympäristöystävällisyyden parantaminen
- Käsittelykustannusten pienentäminen ja kustannustehokkuuden parantaminen

Hankinnan kilpailutus



Elokuussa 2018 julkaistiin hankintailmoitus, jossa pyydettiin osallistumishakemuksia. Osallistumishakemuksen jätti seitsemän yritystä, jotka kaikki täyttivät kelpoisuusehdot.

Alustava tarjouspyyntö lähetettiin tarjoajille. Neljä yritystä jätti alustavan tarjouksen ja näiden pohjalta toteutettiin kaksi neuvottelukierrosta.

Neuvottelut

Kilpailutusvaiheen neuvotteluissa pyrittiin jälleen mahdollisimman avoimeen keskusteluun tarjoajien kanssa.

- Ensimmäisellä neuvottelukierroksen teemana oli aikataulu, hinnoitteluperusteet ja –malli, sekä palvelusopimuksen sopimusluonnos, sekä tarjoajien kommentit alustavastan tarjouspyynnön palvelua käsittelevästä osiosta.
- Toisella kierroksen teemana oli innovaatioyhteistyö ja kehittämissopimusluonnos, sekä tarjoajien kommentit alustavastan tarjouspyynnön innovaatiota käsittelevästä osiosta.

Vuoropuhelun perusteella täsmennettiin tarjouspyyntöä ja sopimusluonnosta.

Hankintapäätös

Lopullinen tarjouspyyntö lähetettiin yrityksille joulukuun alussa. Kaksi yritystä jätti lopullisen tarjouksen.

Johtokunta teki hankintapäätöksen tammikuussa.

Toiseksi tullut tarjoaja on jättänyt hankinnasta oikaisuvaatimuksen ja tehnyt valituksen markkinaoikeuteen.



Kiitos mielenkiinnosta

<http://www.oulunvesi.fi/tulevaisuudenliete>

Yhteystiedot

Kehittämispäällikkö Sara Alanära

p. 044 703 3851

Projektikoordinaattori Outi Virtasalo

p. 040 586 3022

sähköposti: etunimi.sukunimi@ouka.fi

