

## Hankinta / Siirrettävät ilmanlaadunmittalaitteet

Asia

Siirrettävien ilmanlaadunmittalaitteiden hankinta.

Asian vireille tulo

Kuopion kaupungin alueelliset ympäristönsuojelupalvelut järjestää sopimusten pohjalta ilmanlaadun seurannan Kuopioon, Jyväskylään, Siilinjärvelle ja Varkauteen. Kuopion mittausverkossa hiukkasmittalaitteita on usean vuoden ajan uusittu modernimmiksi ja samalla on yhtenäistetty laitekantaa niin, että käytössä ei ole useita laitemalleja ja laitetyppejä.

Kuopion mittausverkossa on tullut esille tarve hankkia kokeilumielessä käyttöön joitakin siirrettäviä mittalaitteita erityisesti hiukkasmittauksiin. Näitä helposti siirrettäviä mittalaitteita voitaisiin käyttää mm. erilaisten valitustapausten selvittelyssä ja myös kohteissa, joissa maankäytön suunnittelua ja muutoksia varten tarvittaisiin tarkempaa paikkakohtaista tietoa ilmanlaadusta. Siirrettävät mittalaitteet voisivat myös täydentää kiinteää mittausverkkoa ja niitä voitaisiin käyttää katupölyä ja puun pienpolton ilmanlaatuvaikutuksia koskevissa tutkimushankkeissa.

Kuopion kaupungin alueelliset ympäristönsuojelupalvelut on syksyn 2022 aikana selvittänyt Suomessa markkinoilla olevia ilmanlaatusensoreita ja kehittyneempiä siirrettäviä mittalaitteita sekä niiden hankinta- ja ylläpitokustannuksia. Selvitys on kohdistunut ensisijaisesti hiukkassensoreihin. Selvitysten pohjalta on käynyt ilmi, että käyttökelpoisten ilmanlaatusensorien hankintahinta ja vaadittavat ylläpitotoimet suhteessa niiden arvioituun käyttöikään (noin 2 vuotta) ovat suuret verrattuna markkinoilla oleviin kehittyneempiin siirrettäviin mittalaitteisiin, joiden käyttöikäksi arvioidaan noin 8 vuotta.

Kuopion, Jyväskylän, Siilinjärven ja Varkauden mittausverkoissa on tällä hetkellä käytössä kiinteinä hiukkasmittalaitteina 7 kpl Fidas 200 -hiukkasanalysaattoreita ja 2 kpl Fidaksen AQ Guard -mittalaitetta. Näistä laitteista on saatavilla siirrettävä AQ Guard Smart -versio, johon voidaan liittää myös kaasumittauksia varten sensoreita. AQ Guard Smartin hiukkasmittaus perustuu samaan mittaustekniikkaan kuin raja-arvomittauksiin soveltuva Fidas. AQ Guard Smart -laitteella on MCERTS-hyväksyntä sekä hengitettävien hiukkasten että pienhiukkasten mittaukseen. AQ Guard Smart mahdollistaisi siis lähes kiinteisiin mittauksiin rinnastettavan mittaustarkkuuden ja laitteen käyttöikä olisi arvion mukaan 4-kertainen hiukkassensoreihin verrattuna. Hankintahinta olisi vain 3 000 e kalliimpi verrattuna sensoreihin, joilla kyettäisiin mittamaan hiukkasia ja suuntaa-antavasti keskeisimpiä kaasumaisia epäpuhtauksia. AQ Guard Smartilla voidaan lisäksi mitata hengitettävien

---

hiukkasten ja pienhiukkasten lisäksi suuntaa antavasti hiukkaskokoluokka PM<sub>1</sub> ja hiukkaslukumäärä.

#### Asian käsittely ja tarjoukset

Alueelliset ympäristönsuojelupalvelut on 22.11.2022 pyytänyt HNU Nordion Ltd Oy:ltä tarjousta kahdesta AQ Guard Smart -mittalaitteesta varustettuna NO<sub>2</sub>-, SO<sub>2</sub>-, CO- ja O<sub>3</sub>-kaasusensoreilla. Lisäksi on vaadittu, että laitteille on käytössä mittaustulosten käsittelyyn ja esittämiseen soveltuva laitetoimittajan MyAtmosphere-pilvipalvelu ja mahdollisuus liittää laitteet myös käytössä olevaan Envidas ARM -tietokantaan.

Tarjous on saatu 30.11.2022. HNU Nordion Ltd Oy tarjoaa kahta kappaletta mittalaitteita yhteishintaan 24 272,00 euroa (0 % ALV). Hinta sisältää kahden vuoden pilvipalvelulisenssin.

#### Ennakonperintä

Yrityksillä on voimassa oleva ennakkoperintärekisteröinti.

#### Päätös

Kuopion kaupungin alueelliset ympäristönsuojelupalvelut tilaa HNU Nordion Ltd Oy:n tarjouksen Kuopio 11765 (päiväty 30.11.2022) mukaisesti 2 kpl AQ Guard Smart 1100 -mittalaitetta kokonaishintaan 24 272,00 euroa (0 % ALV). Hintaan sisältyy kahden vuoden MyAtmosphere-pilvipalvelulisenssi. Laitteet tulee toimittaa Kuopioon käyttökuntoon asennettuna.

Laitteet tulee laskuttaa erikseen ilmoitettavana ajankohtana.

Tämä hankintapäätös toimii samalla tilauksena.

#### Perustelut

AQ Guard Smart -mittalaitteita voidaan käyttää kiinteän ilmanlaadun mittaussuorituksen lisänä ja tukena. Koska laitteet ovat helposti siirrettäviä ja asennettavia, niitä voidaan hyödyntää mm. erilaisten valitustapausten käsittelyssä sekä apuna maankäytön suunnittelussa arvioitaessa ilmanlaatua uusilla kaavoitettavilla ja rakennettavilla alueilla. Laitteita voidaan käyttää myös ilmanlaadun tutkimushankkeiden, kuten katupölytutkimuksen, yhteydessä.

Tarjouksia muista mahdollisista vaihtoehdoista ei ole erikseen pyydetty, koska ennen yksilöidyn tarjouspyynnön jättämistä on selvitetty laajemmin erilaisia markkinoilla olevia vaihtoehtoja helposti siirrettäväksi mittauskalustoksi. Selvitysten pohjalta ottaen huomioon eri vaihtoehtojen hankinta- ja ylläpitokustannukset, laitteiden arvioitu käyttöikä ja mittalaitteiden tarkkuus ja monipuolisuus, päädyttiin AQ Guard Smart

Kuopion kaupunki

Viranhaltijapäätös

ympäristöjohtaja

12.12.2022

Asianro 1356/02.08.00/2022

Hankinta- ym. sopimukset

§ 24/2022

---

1100 -laitteeseen. AQ Guard Smart 1100 perustuu hiukkasmittausten osalta samaan mittaustekniikkaan kuin Kuopion, Jyväskylän, Siilinjärven ja Varkauden mittausverkoissa käytössä olevat kiinteät mittalaitteet. Näin ollen laitteiden käyttöominaisuudet ja ylläpito tunnetaan ja osataan hyvin.

Hankinta liittyy Kuopion seudun ilmanlaadun yhteisseurantaan, jonka kustannuksiin osallistuvat Kuopion kaupungin ohella, Jyväskylän ja Varkauden kaupungit, Siilinjärven kunta sekä lukuisa joukko kaupunkien ja kuntien teollisuus- ja energiantuotantolaitoksista.

Toimivallan peruste

Kuopion kaupungin kaupunkiympäristön palvelualueen toimintasääntö, § 5

Ahonen Tanja  
ympäristöjohtaja

Erkki Pärjälä  
ympäristönsuojelutarkastaja

Asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti Kuopion kaupungin asiantuntijajärjestelmässä. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa kirjaamosta.

Valmistelija  
Pärjälä Erkki, puh. +358 44 718 2142  
etunimi.sukunimi(at)kuopio.fi

Liitteet

Liite A kuntalain mukainen oikaisuvaatimusohje  
Liite C1 hankinta-oikaisuohje / pienhankinnat

Tiedoksi

Päätös on lähetetty sähköpostitse/ postitse tiedoksi 12.12.2022

Tiedoksi

ympäristö- ja rakennuslautakunta  
kaupunginhallitus  
Mikko Sokura  
Heidi Autio

Nähtävänäolo

Päätös on yleisesti nähtävänä Kuopion kaupungin verkkosivuilla [www.kuopio.fi/paatokseteko](http://www.kuopio.fi/paatokseteko) 12.12.2022.

## Liite A kuntalain mukainen oikaisuvaatimusohje

Tähän päätökseen tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen. Päätökseen ei saa hakea muutosta valittamalla tuomioistuimeen.

### Oikaisuvaatimusoikeus

Oikaisuvaatimuksen saa tehdä

- se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen) sekä
- kunnan jäsen.

### Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on tehtävä **14 päivän kuluessa** päätöksen tiedoksisaannista.

Oikaisuvaatimus on toimitettava oikaisuvaatimusviranomaiselle viimeistään määräajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä. Käytettäessä tavallista sähköistä tiedoksiantoa asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, kolmantena päivänä viestin lähettämisestä.

Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon seitsemän päivän kuluttua siitä, kun pöytäkirja on yleisesti nähtävänä Kuopion kaupungin verkkosivuilla [www.kuopio.fi/paatoksenteke](http://www.kuopio.fi/paatoksenteke).

Tiedoksisaantipäivää ei lueta oikaisuvaatimusaikaan. Jos oikaisuvaatimusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joulukuun tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa oikaisuvaatimuksen tehdä ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

### Oikaisuvaatimusviranomainen

Kuopion kaupunki  
Ympäristö- ja rakennuslautakunta  
Kirjaamo  
Tulliportinkatu 31  
PL 228  
70101 KUOPIO  
kirjaamo(at)kuopio.fi  
Puhelin 017 18 2111

### Oikaisuvaatimuksen muoto ja sisältö

Oikaisuvaatimus on tehtävä kirjallisesti. Myös sähköinen asiakirja täyttää vaatimuksen kirjallisesta muodosta.

Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan oikaisua
- miten päätöstä halutaan oikaistavaksi ja
- millä perusteella oikaisua vaaditaan.

Oikaisuvaatimuksessa on lisäksi ilmoitettava tekijän nimi, kotikunta, postiosoite ja puhelinnumero.

Jos oikaisuvaatimuspäätös voidaan antaa tiedoksi sähköisenä viestinä, yhteystietona pyydetään ilmoittamaan myös sähköpostiosoite.

## Liite C1 hankintaohje / pienhankinnat

### Hankintaohje

Julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista annetun lain (1397/2016, jäljempänä hankintalaki) 135 §:n mukaan sellaisen hankintayksikön päätökseen tai muuhun hankintamenettelyssä tehdyn ratkaisun korjaamiseksi, johon ei muutoin sovelleta hankintalakia, voidaan hakea muutosta vaatimalla hankintayksiköltä oikaisua (jäljempänä hankintaohje).

Hankintaohje voi vaatia se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen).

### Hankintaohjeaika ja sen alkaminen

Asianosaisen on esitettävä hankintaohjevaatimus **14 päivän kuluessa** siitä, kun on saanut tiedon hankintayksikön päätöksestä tai muusta hankintamenettelyssä tehdystä ratkaisusta.

Hankintaohjevaatimus on toimitettava hankintayksikölle määräajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

Tavallista sähköistä tiedoksiantoa käytettäessä ehdokkaan ja tarjoajan katsotaan saaneen päätöksestä oheisasiakirjoineen tiedon, jollei muuta näytetä, kolmantena päivänä viestin lähettämisestä.

Päätös voidaan toimittaa myös postitse kirjeellä, jolloin vastaanottajan katsotaan saaneen asiasta tiedon seitsemäntenä päivänä kirjeen lähettämisestä, jollei muuta näytetä.

Tiedoksisaantipäivää ei lueta oikaisuvaatimusaikaan. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, voi oikaisuvaatimuksen tehdä ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

### Hankintayksikkö ja sen yhteystiedot

Kuopion kaupunki  
Ympäristö- ja rakennuslautakunta  
Kirjaamo  
Tulliportinkatu 31  
PL 228  
70101 KUOPIO  
kirjaamo(at)kuopio.fi  
Puhelin 017 18 2111

Kuopion kaupunki

Viranhaltijapäätös

ympäristöjohtaja

12.12.2022

Asianro 1356/02.08.00/2022

Hankinta- ym. sopimukset

§ 24/2022

---

### Hankintaoikaisun sisältö

Hankintaoikaisuvaatimuksesta on käytävä ilmi vaatimus perusteineen, oikaisua vaativan nimi sekä tarvittavat yhteystiedot asian hoitamiseksi.

Hankintaoikaisuun on liitettävä asiakirjat, joihin vaatimuksen tekijä vetoaa, mikäli ne eivät jo ole hankintayksikön hallussa.