



Pirkanmaan Liiton alueiden kestävä kasvun ja elinvoiman tukemiseen (AKKE) osoittamista määrärahoista ja Tampereen kaupungin elinvoiman palvelualueelta rahoitetun hankkeen asiantuntijapalveluita koskeva tarjouspyyntö

# Tarjouspyyntö: Moniasiakasdronepalvelun Liiketoimintaselvitys

## 1 TAUSTA JA TARKOITUS

Pirkanmaan maakuntahallitus on 8.11.2021 Pirkanmaan liiton esityksestä tekemällään päätöksellä päättänyt myöntää Tampereen kaupunkiseudun elinkeino- ja kehitysyhtiö Business Tampere Oy:lle määrärahan **Automaattisen moniasiakasdrone-palvelun mahdollistamat uudet liiketoimintamuodot** –kehittämishankkeelle.

Tampereen kaupunkiseudun elinkeino- ja kehitysyhtiö Business Tampere Oy toteuttaa hankkeen 1.1.2021 – 31.10.2023 välisenä aikana, kohdealueena Tampereen kaupunkiseutu. Nyt haettavaksi avattavan selvityksen toteutusajaksi on suunniteltu aikaväliä tammikuu 2023 – maaliskuu 2023.

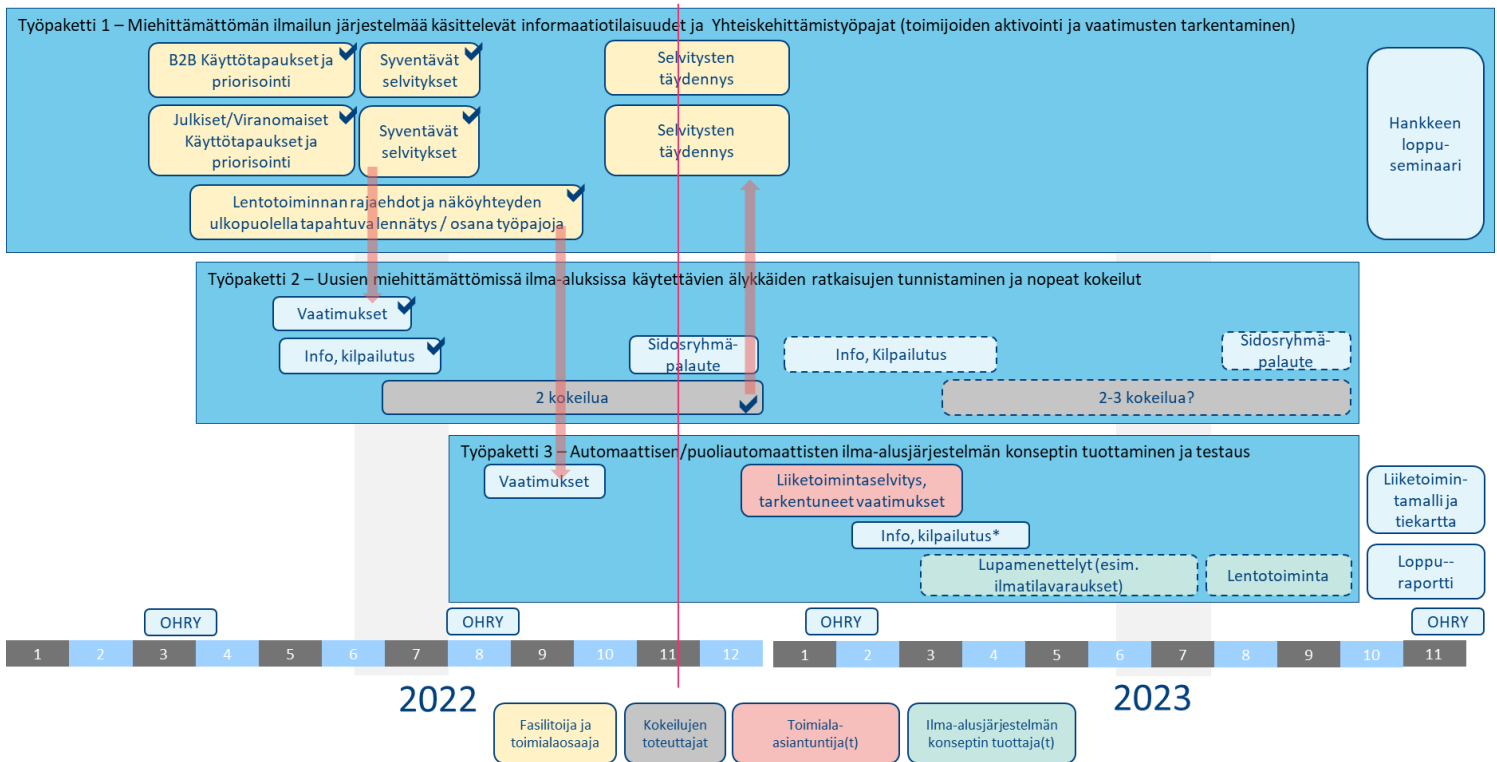
Hankkeessa luodaan toimintaedellytykset ja -ympäristö miehittämättömien ilma-alusten eli droonien hyödyntämiseksi moniasiakasmallilla, sisältäen sekä yrityslähtöisiä (B2B-) käyttötapauksia että viranomaislähtöisiä turvallisuuden edistämiseen liittyviä käyttötapauksia.

Teknologia ja sen hyödyntämiseen liittyvä lainsäädäntö kehittyy ja uusia ratkaisuja, jotka tuovat näkyväksi myös lainsäädännön rajoitukset ja muutostarpeet tulee kehittää proaktiivisesti. Hankkeessa tarjotaan testiympäristöjä ja mahdollisuuksia, jotka tukevat Pirkanmaan ja koko

Suomen teknologista kehitystä ja jotka voivat osaltaan olla vetovoimatekijöitä alan toimijoille vähintäänkin Suomessa.

Miehittämättömään ilmailuun liittyvä teknologiatoiminta on nopeassa kehitysvaiheessa. Uusia teknologioita voidaan edelleen kehittää ja ottaa käyttöön sekä luoda malleja, joissa nykyisin hajallaan toimivat tekijät hyötyvät paremmin toisistaan. Alueelle tarvitaan uusia käyttöönottokehteita ja testiympäristöjä, jolloin paikallisen osaamisen kehittyminen tukee koko Suomen teknologiakehitystä. Droonien avulla voidaan esimerkiksi automatisoida datan keräämistä, jalostaa se reaaliaikaiseksi tiedoksi niin, että voidaan tehdä ennusteita ja optimoida ja edistää esimerkiksi tieliikenteen sujuvuutta. Uudenlaista dataa voidaan hyödyntää esimerkiksi huoltotarpeen arvioinnissa ja investointien tukena.

Hankkeessa on tavoitteena rakentaa yritysten laite- ja palvelutarjonnan ekosysteemiä vastaamaan monipuoliseen käyttötapauksien joukkoon sekä yritysten että julkisten toimijoiden tarpeisiin. Hankkeen tässä vaiheessa käyttötapaukset on jo kerätty ja priorisoitu yhdessä viranomaistahojen ja yritysten kanssa.



Pääpiirteissään toimenpiteet ovat rakentuneet niin, että yhteiskehittämisen työpajojen perusteella määritellään vaatimukset työpajoissa valituille käyttötapauksille (työpaketti 1). Nämä käyttötapaukset viedään sekä nopeisiin kokeiluihin (työpaketti 2) että uuden ilma-alusjärjestelmän kehittämiseen (työpaketti 3) vaatimuksina. Ilma-alusjärjestelmä toimii testausympäristönä, jossa saadaan oppeja sekä käyttötapauksien tukemisesta palveluna, että järjestelmälle asetetuista regulaatioon, liiketoimintamalliin ja teknologiaan liittyvistä vaatimuksista. Saadut opit jaetaan

laajasti uuden liiketoiminnan edistämiseksi. Tämä tarjouspyyntö rajautuu työpaketin 3 toteuttamiseen ja sen toimenpiteiden suunnitteluun liittyviin toimenpiteisiin.

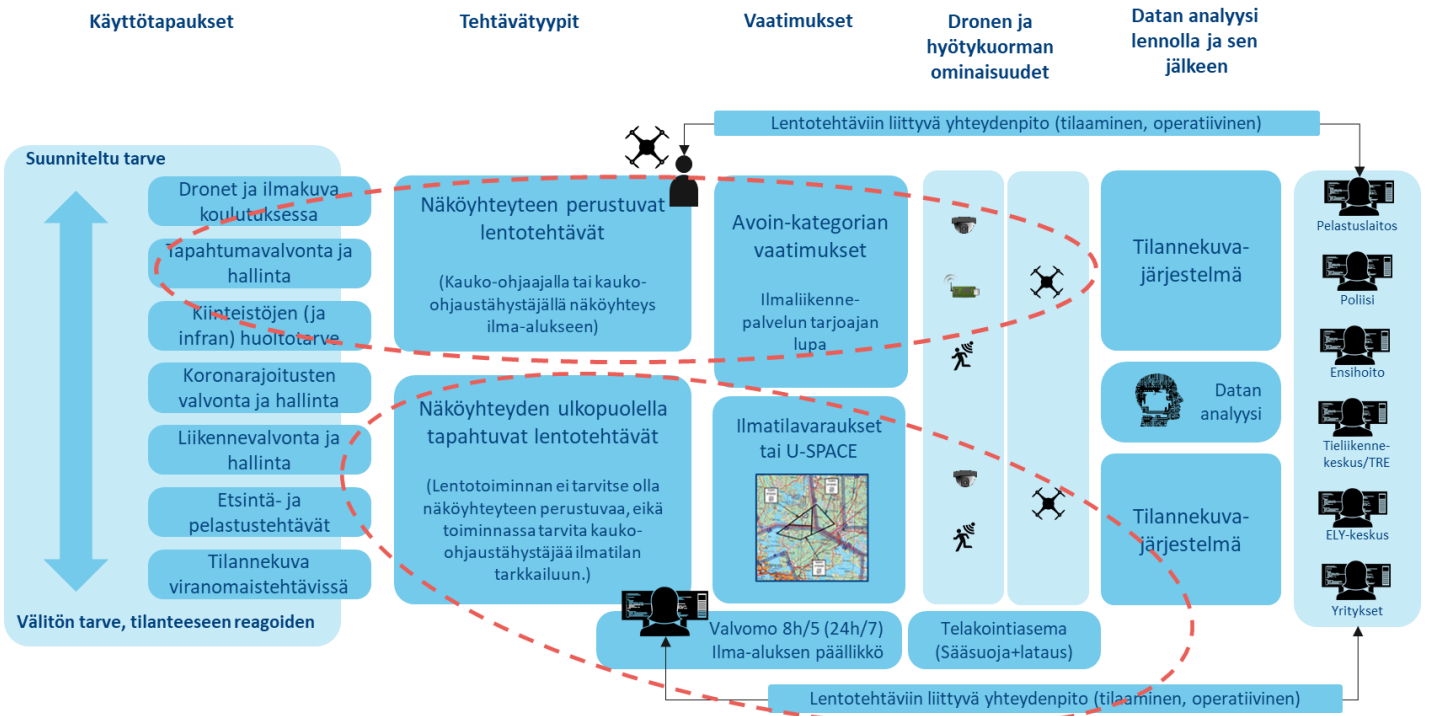
Nähtävissä on droonien hyödyntämiseen liittyvän lainsäädännön kiristyminen ja erityisesti näkökentän ulkopuolella tapahtuvan lennätyksen vaatimukset ovat tiukkoja. Samalla haasteena on hyväksytynt lentokaluston hinta ja/tai saatavuus näihin tehtävyytyyppeihin. Toimiala myös kehittyvä koko ajan, ja esimerkiksi alailmatilan valvonnan ratkaisuja (U-Space) ei ole vielä käytettävissä eikä tähän ilmatilan valvontaan liittyvien toimijoiden roolit ole vielä selvät. (U-Space toteutus mahdollista Euroopan maille alkaen tammikuu 2023, mutta todennäköisesti ratkaisut Suomessa tulevat tästä viivästyään).

Etsimme miehittämättömän ilmailun asiantuntijoita toteuttamaan moniasiakasdronepalvelun liiketoimintaselvityksen. Toisaalta selvityksen tavoitteena on kerätä tietoa potentiaalisilta asiakasryhmiltä ja laajasti kuvata moniasiakasdronepalvelun käynnistämiseen liittyvät rajaehdot liittyen vähintäänkin regulaation kehittymiseen, asiakkaiden ostopotentiaaliin ja sen kehittymiseen, sekä liiketoiminnan kaupallisiin edellytyksiin ja niiden kehittymiseen. Tarjoajan tulee kuvata, millainen tiekartta syntyy näiden rajaehdojen seurauksena moniasiakasdronepalvelun käynnistämiseksi. Toisaalta työpaketissa 3 on mahdollista toteuttaa toimenpiteitä, joilla moniasiakasdronepalvelun käynnistämistä voidaan kokeilla. Tarjoajalta odotetaan vaihtoehtoisia ehdotuksia ja ideoita, joilla hankkeen ollessa käynnissä tai välittömästi sen jälkeen voidaan edistää automaattisen/ puoliautomaattisen ilma-alusjärjestelmän konseptin tuottamista ja testaamista.

Moniasiakasdronepalvelun käynnistämiseen on tilaajan toimesta tunnistettu ainakin seuraavat osa-alueet, jotka rajaavat kaupallisen liiketoiminnan mahdollisuuksia:



Periaatteellisella tasolla järjestelmää, jolla kaupallista moniasiakasdronepalvelua voidaan tarjota, voidaan kuvata seuraavasti:



Edellä esitetyt kuvat ovat viitteellisiä.

## 2 HANKINTAMENETTELY

Kyseessä on EU-kynnysarvon ja kansallisen kynnysarvon alittavan palvelun hankinta eli ns. pienhankinta, johon ei sovelleta voimassa olevan hankintalain (1397/2016) säännöksiä.

**Hankinnan kokonaishinta on enimmillään 25.000 euroa (+alv)** ja sen tulee sisältää kaikki tilaajalle aiheutuvat kustannukset (ks. kohta 5.3.). Tämän ylittäviä tarjouksia ei oteta huomioon. Osatarjouksia tai vaihtoehtoisia tarjouksia ei oteta huomioon.

Tilaaaja valitsee tarjoajan, joka täyttää kohdassa 4 asetetut soveltuvuusvaatimukset (jatkossa *Palveluntuottaja*), tuottamaan hankinnan kohteena olevaa palvelua perustuen kohdan 6 Valinta- ja vertailuperusteet mukaisesti. Pirkanmaan liitto voi rahoittajana asettaa rajoituksia hyväksyty joidenkin osapuolien osallistumista palveluntarjoajana.

Tarjous hylätään, jos tarjouspyynnössä esitetyt vaatimukset eivät täyty tai tarjous ei muilta osin vastaa tarjouspyyntöä tai jos tarjous saapuu myöhästyneenä.

Tilaaaja pidättää itsellään oikeuden olla suorittamatta hankintaa.

Hankintalain 135 § mukaisesti hankintaoikaisua sovelletaan myös sellaisen hankintayksikön päätöksen tai muun hankintamenettelyssä tehdyn ratkaisun korjaamiseen, johon ei muutoin sovelleta hankintalakia. Tässä tarjouspyynnössä sovelletaan hankintaoikaisua oheisesti; hankintapäätöksestä on oikeus jättää valitus, valitusaika on 2 viikkoa.

Tarjouspyyntö on julkaistu Business Tampereen internetsivustolla 2.12.2022 mennessä (<https://business tampere.com/fi/tietoa-meista/tarjouspyynnot/>).

Hankintapäätös tullaan viestimään kaikille tarjouskilpailuun osallistuneille ja Business Tampere Oy:n internet sivustolla <https://business tampere.com/fi/tietoa-meista/tarjouspyynnot/menneet-tarjouskilpailut/>

### 3 HANKINNAN KOHDE

Etsimme miehittämättömän ilmailun asiantuntijoita toteuttamaan moniasiakasdronepalvelun liiketoimintaselvityksen. Selvitys jakautuu kahteen osaan, varsinaiseen liiketoimintaselvitykseen ja ehdotuksiin hankkeen toimenpiteiksi.

#### 3.1 Liiketoimintaselvitys

Selvitys kattaa vähintään seuraavat osa-alueet, siinä laajuudessa kuin ne ovat merkityksellisiä kaupallisen moniasiakasdronepalvelun käynnistämiseksi ja kaupalliselle toiminnalle:

- Moniasiakasdronepalvelun käynnistämiseen liittyvät rajaehdot perustuen mm. regulaation, asiakaspotentiaalin ja liiketoiminnan kaupallisten edellytysten kehittymiseen.
  - o Avainkysymys: Mitkä seikat vaikuttavat kaupallisen moniasiakasdronepalvelun käynnistämiseen ja kaupalliseen toimintaan?
- Asiakaspotentiaalin suhteen tarvittavien toimenpiteiden (esim. potentiaalisten asiakkaiden kontaktointi, kyselyt, haastattelut tai mahdolliset työpajat) toteuttaminen asiakaspotentiaalin selvittämiseksi toimijoittain ja eri käyttötapauksien osalta.
  - o Avainkysymykset: Mitkä toimijat ovat valmiita ostamaan lentotehtäviä? Milloin? Millaisia tehtäviä? Millaisella hinnoittelulla?
- Miehittämättömään ilmailuun liittyvän regulaation (käyttötapauskohteisesti EASA ja valtion ilmailu huomioiden) ja sen kehittymisen kuvaaminen.
  - o Avainkysymys: Miten regulaatio vaikuttaa moniasiakasdronepalveluihin? Tuleeko viranomaiskäyttötapauksista erityisiä vaatimuksia?
- Miehittämättömään ilmailuun liittyvän teknologian ja sen hinnan kehittyminen (tarvittaessa käyttötapauskohteisesti) sekä teknologian suhde regulaatioon.
- Edellä mainittujen osa-alueiden suhteen tulee kuvata, mahdollisuuksien mukaan, vuositasolla (2023-2030) millä edellytyksillä ja missä laajuudessa moniasiakasdronepalvelun käynnistäminen on kulloinkin mahdollista, pohjautuen tällä hetkellä käytettävissä olevaan tietoon ja tarjoajan toimialatuntemukseen.
- Edellä kuvattujen osa-alueiden suhteen tulee tehdä tiekartta, eli kuvata mahdollinen/mahdolliset vuositason toimenpiteet, joilla kaupallinen palveluntarjoaja voi moniasiakasdronepalvelun käynnistämisen ja laajentamisen toteuttaa.

- Edellä kuvattujen osa-alueiden lisäksi toivotaan tarjoajan näkökulmaa muiden (esimerkiksi julkisten toimijoiden) toimenpiteistä, jotka edistävät liiketoiminnan käynnistämistä esimerkiksi kaupallisen palvelun riskitasoa alentamalla.
- Kuvaus kaupallisen moniasiakasdronepalvelun liiketoimintamallista ja sen mahdollisesta kehittämisestä vuositasolla. (Visuaalisen materiaalin pohjana voidaan käyttää esim. Business Model Canvas tai vastaavaa kuvaustapaa).

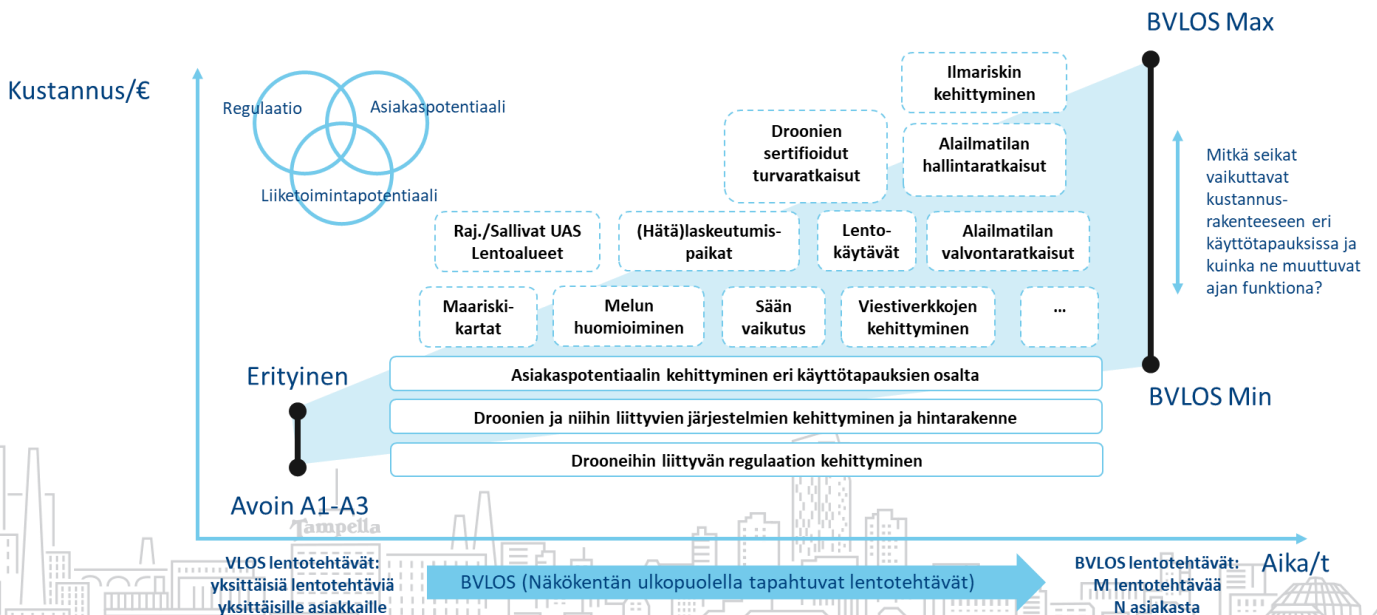
### 3.2 Ehdotukset hankkeen toimenpiteisiin

Hankkeen aikana on mahdollista toteuttaa erilaisia toimenpiteitä, joilla edistetään moniasiakasdronepalvelujen syntymistä. Tarjoajan tulee kuvata vaihtoehtoisia ehdotuksia hankkeen aikaisiksi (lokakuu 2023 saakka) tai välittömästi sen jälkeen toteutettaviksi toimenpiteiksi:

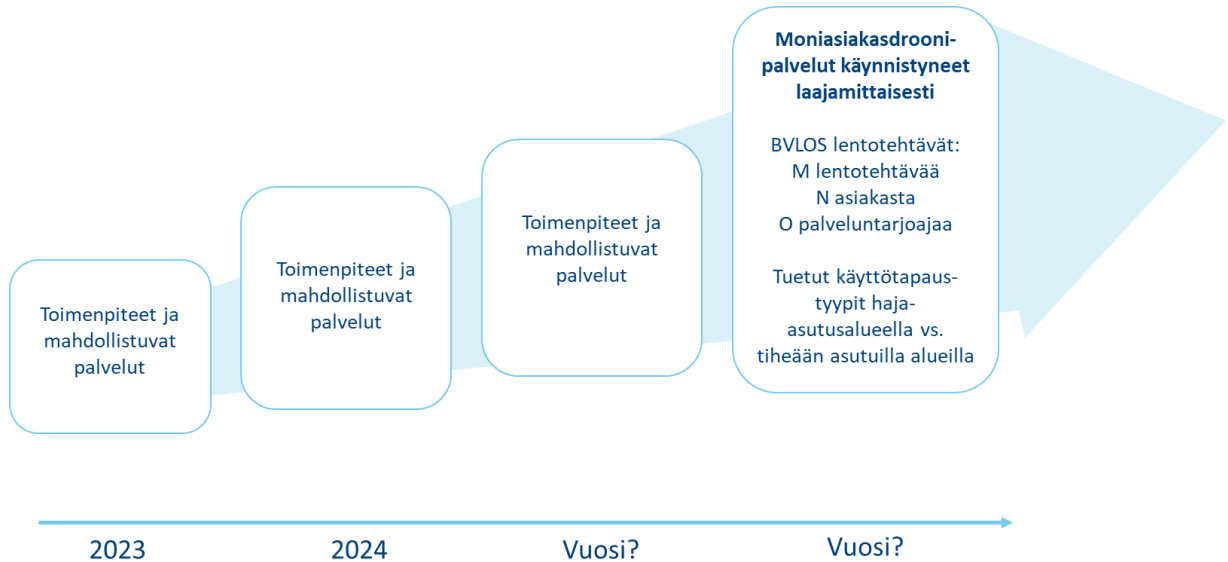
- Huomioiden edellä mainittu tiekartta ja em. osa-alueiden tila vuonna 2023, tulee kuvata vaihtoehtoisia ehdotuksia perusteluineen hankkeen aikana tai välittömästi sen jälkeen toteutettaviksi toimenpiteiksi, jotka edistävät automaattisen/ puoliautomaattisen ilma-alusjärjestelmän konseptin tuottamista ja testaamista.
- Toimenpide-ehdotuksien sisältöä ei tässä vaiheessa rajata, ne voivat toisaalta liittyä esimerkiksi moniasiakasdronepalvelun kaupallisen toimijan riskitasoa laskeviin toimiin tai toisaalta ne voivat kohdistua esimerkiksi tiettyyn määrään lentotehtäviä vastaten valittuun käyttötapaukseen ja (viranomais)asiakkaaseen tietyllä maantieteellisellä alueella, tavoitteena validoida lentotehtävien toteutettavuus yhdessä asiakkaan kanssa.
- Toimenpiteiden toteuttamisesta ja toteuttajan valintaprosessista tilaaja päättää erikseen.

### 3.3 Taustaa

Kaupallisen moniasiakasdronepalvelun tarjoajan liiketoimintamallin yksi keskeinen osuus on kustannusrakenne ja sen muodostuminen. Miten palvelun tarjoamisen kustannuksiin vaikuttavat asiat kehittyvät ajan funktiona (regulaatio, asiakaspotentiaali, liiketoimintapotentiaali):



Huomioiden toimialaan vaikuttavat rajaehdot ja niiden kehitys ajan funktiona, mikä on suositeltu tiekartta kaupallisten moniasiakasdronepalvelujen käynnistymiselle. Mitkä ovat vuositasolla katsottuna mahdollistuvat palvelut ja mitä toimenpiteitä ne edellyttävät joko palveluja tarjoavalta kaupalliselta osapuolelta tai muilta (alueellisilta) toimijoilta kuten kaupungeilta:



Hyödynnettyjen toimintamallien ja prosessien tulee olla sellaisia, että ne voidaan raportoida hankkeen julkisina tuloksina. ts. Tilaajalla tulee olla oikeudet syntyneisiin toimintamalleihin ja edelleen oikeuksien siirtämiseen hankkeen julkisiksi tuloksiksi.

Sisällöntuotannon ja raportoinnin yksityiskohtainen sisältö tarkennetaan sopimusneuvottelujen yhteydessä Tilaajan ja Palveluntuottajan kesken. Kaikki sisältö tuotetaan suomen kielellä.

## 4 SOVELTUVUUSVAATIMUKSET

Tähän hankintaan sovelletaan Lakia tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 1233/2006.

Palveluntuottajan on oltava rekisteröity kaupparekisteriin/ammatti- tai elinkeinorekisteriin sijoittautumismaansa lainsäädännön mukaisesti ja kuulua ennakkoperintärekisteriin. Palveluntuottaja on huolehtinut verojen, sosiaaliturvamaksujen ja eläkevakuutusmaksujen maksamisesta. Tarjoajan tulee järjestää työ- ja ammattitautilain (459/2015) 3 §:n mukainen vakuutus työntekijöilleen.

Mikäli kilpailutettavaan palveluun sisältyy henkilötietojen käsittelyä, palveluntuottajan on noudatettava hyvää henkilötietojen käsittelytapaa sekä täytettävä EU:n tietosuojasetuksen vaatimukset.

Palveluntuottaja, jolla ei voida katsoa olevan teknisiä, taloudellisia tai muita edellytyksiä hankinnan toteuttamiseksi tai joka on laiminlyönyt verojen tai lakisääteisten sosiaalimaksujen suorittamisen Suomessa tai siinä maassa, jossa Palveluntuottajan päätoimipaikka sijaitsee, voidaan sulkea pois tarjouskilpailusta.

Edellä mainitun lisäksi poissulkemisperusteiden osalta Tilaaja noudattaa hankintalain (1397/2016) 80 § ja 81 §. Tarjouksen jättäessään Palveluntuottaja vakuuttaa, että sitä ei rasita mikään kyseessä olevan lain pykälissä mainituista poissulkemisperusteista.

Tarjouskilpailun voittanutta voidaan pyytää toimittamaan seuraavia todistuksia (milloin kyseessä on tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä säädettyssä laissa 1233/2006 tarkoitetusta työvoiman vuokrauksesta tai alihankinnasta, on kyseiset todistukset aina toimitettava):

- Veroviranomaisen todistus verojen maksamisesta.
- Työeläkekassan ja/tai vakuutusyhtiön todistus eläkevakuutuksen ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta.
- Kaupparekisteriote tai muu ammatti-/elinkeinorekisteriote.
- Tieto työhön sovellettavasta työehtosopimuksesta tai selvitys keskeisistä työehdoista.
- Tieto kuinka työntekijöiden lakisääteinen työterveyshuolto on järjestetty (työterveyshuoltoyrityksen nimi).

Vaaditut todistukset eivät saa olla kolmea (3) kuukautta vanhempia tarjouksen viimeisestä jättöpäivästä laskettuna. Vaaditut todistukset voi antaa myös Luotettava kumppani -raportilla. Tilaaja suosittelee [Tilaajavastuu.fi](https://tilaajavastuu.fi) -palveluun kuulumista.

Palveluntuottajan tulee toimittaa tarjouksensa liitteenä vastuullisuuslomake täytettynä. Lomakepohja on tämän tarjouspyynnön liitteenä. Jos Palveluntuottaja on toimittanut lomakkeen jo aiemman tarjouspyynnön liitteenä, lomaketta ei tarvitse toimittaa uudelleen, mikäli tiedot eivät ole muuttuneet. Vastuullisuuslomakkeen tietojen antaminen ei ole vaatimus valituksi tulemiselle.

Yllä mainitut vaatimukset ja selvitykset koskevat myös valitun Palveluntuottajan tarjouksessaan ilmoittamia alihankkijoita.

Palveluntuottajan tulee ilmoittaa tarjouksessaan yhteyshenkilön nimi ja sähköpostiosoite, jolta voi kysyä lisätietoa tarjouksesta sekä sähköpostiosoite, johon hankintapäätös lähetetään kilpailutuksen ja tarjousvertailun jälkeen.

Tilaaja voi käyttää kelpoisuuden selvittämiseen kaupallisia palveluita, kuten esimerkiksi Asiakastieto Oy:n palvelut.





## 5 SOPIMUSKAUSI JA SOPIMUSEHDOT

### 5.1 Hankintasopimuksen allekirjoittaminen

Valitun Palveluntuottajan kanssa tehdään kirjallinen sopimus. Sopimusluonnos on tarjouspyynnön liitteenä. Sopimuskausi alkaa hankintasopimuksen allekirjoituksen jälkeen. **Sopimus on voimassa 31.5.2023 saakka, ellei toteutusaikataulu edellytä muuta aikataulua.**

Tilaaaja edellyttää sopimuskauden aikana järjestettäväksi Tilaajan pyynnöstä loppu-raportointitilaisuuden. Lopullinen tarkennettu toimintasuunnitelma sovitaan valitun Palveluntuottajan kanssa sopimuksen teon yhteydessä.

Jos Tilaaja ja valittu Palveluntuottaja eivät saavuta riittävää yhteisymmärrystä sopimuksen muodostamiseksi, Tilaaja voi jatkaa sopimusneuvotteluja kilpailutuksessa seuraavaksi parhaan tarjouksen tehneen Palveluntuottajan kanssa tai suorittaa uuden kilpailutuksen.

### 5.2 Sopimusehdot

Jos Palveluntuottajan rahoitukseen liittyy erityisiä hankkeen toimintaan vaikuttavia ehtoja, nämä tarkentuvat toimeksiantosopimuksessa. Tarjouksen tekemällä Palveluntuottaja hyväksyy, että rahoitukseen voi liittyä erityisiä ehtoja, jotka tarkentuvat toimeksiantosopimusta laadittaessa. Palveluntuottaja sitoutuu tarjouksen jättämällä sopimusluonnoksessa oleviin ehtoihin.

### 5.3 Laskutus- ja maksuehdot

Tilattava työ maksetaan laskua vastaan sopimuksen mukaan.

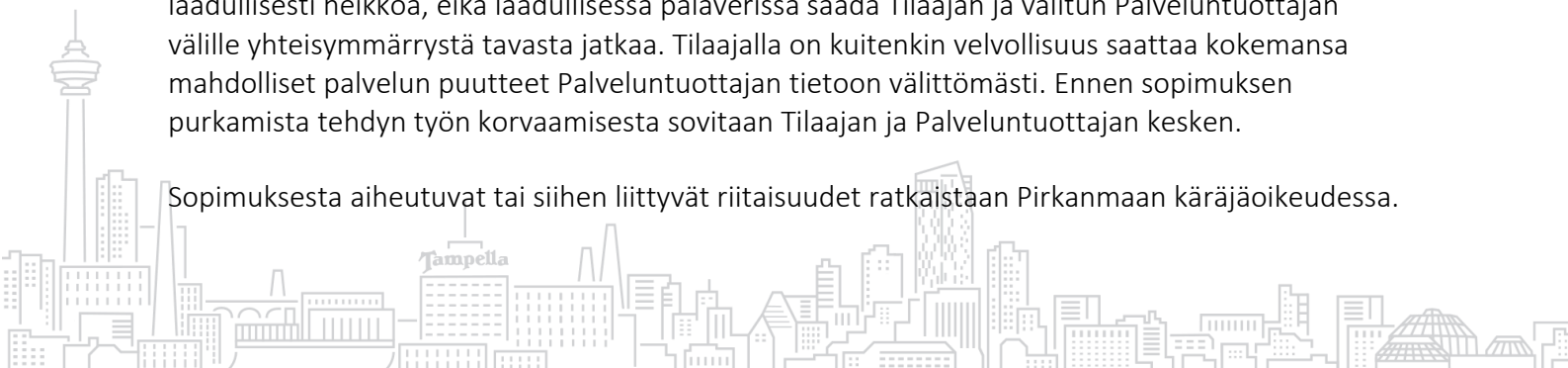
Laskutus-, toimitus- tai muita lisiä, tai matkakuluja tai päivärahoja ei hyväksytä. Laskutuksen pitää tapahtua verkkolaskutuksena. Palveluntuottaja laskuttaa Tilaajaa verkkolaskulla, josta selviää tehdyt toimenpiteet ja tekijät. Verkkolasku erääntyy maksettavaksi 21 päivän kuluttua hyväksyttävän laskun päiväyksestä.

Tarkemmat ehdot on kuvattu sopimusluonnoksella.

### 5.4 Sopimuksen purkaminen ja riitatilanteiden ratkaisu

Tilaaaja pidättää oikeuden purkaa sopimuksen välittömästi ilman irtisanomisaikaa, jos Tilaaja toteaa hankinnan kohteena olevan palvelun sisällön olleen riittämätöntä, tarkoitukseen sopimatonta tai laadullisesti heikkoa, eikä laadullisessa palaverissa saada Tilaajan ja valitun Palveluntuottajan välille yhteisymmärrystä tavasta jatkaa. Tilaajalla on kuitenkin velvollisuus saattaa kokemansa mahdolliset palvelun puutteet Palveluntuottajan tietoon välittömästi. Ennen sopimuksen purkamista tehdyn työn korvaamisesta sovitaan Tilaajan ja Palveluntuottajan kesken.

Sopimuksesta aiheutuvat tai siihen liittyvät riitaisuudet ratkaistaan Pirkanmaan käräjäoikeudessa.



## 6 VALINTA- JA VERTAILUPERUSTEET

Valintaperusteena on kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous. Kokonaistaloudellisen edullisuuden vertailukriteerit on kerrottu alla.

### 6.1 Hinta

Tarjouksen kokonaishinta (0-10 pistettä).

Hinnan tulee sisältää kaikki palvelun suorittamisesta johtuvat kustannukset, mukaan lukien matka-, majoitus-, päiväraha- ja muut vastaavat kustannukset (ks. kohta 5.3.). Lisälaskutusta ei hyväksytä.

Hinta toimeksiannon toimenpiteille on maksimissaan 25.000 euroa (+ alv). Tämän ylittäviä tarjouksia ei oteta huomioon.

Hintaa pisteytetään seuraavien tekijöiden perusteella:

- Alimman hinnan tarjoaja saa 10 pistettä,
- Seuraavaksi alimman hinnan tarjoaja saa 8 pistettä, ja sitä seuraava 6 pistettä, jne.
- Jos kahdella tarjouksella on sama kokonaishinta, annetaan näille sama pistemäärä.

### 6.2 Tarjouksen sisällöllinen laatu ja toimenpiteiden laajuus

Tarjouksen sisällöllistä laatua ja toimenpiteiden laajuutta pisteytetään seuraavien tekijöiden perusteella suhteessa tarjoajan toimintasuunnitelmaan:

- Tarjotun kokonaisprosessin laatu ja toimenpiteiden laajuus, ml. tarjoukseen arvioitu työpäivien lukumäärä (0-5 pistettä).
- Selvityksen, ml. tiekartan, laajuus ja tarpeenmukaisuus (0-5 pistettä).

Jokaisen kohdan pisteet lasketaan yhteen, jolloin saadaan tarjouksen lopulliset pisteet. Maksimipistemäärä tästä osasta on 10 pistettä.

### 6.3 Palveluntuottajan kokemus aihealueesta ja vastaavanlaisista toimeksiannoista

Palveluntuottajan kokemus aihealueesta ja vastaavanlaisista toimeksiannoista pisteytetään seuraavien tekijöiden perusteella:

- Referenssit miehittämättömään ilmailuun, miehittämättömiin ilma-aluksiin ja niitä koskeviin teknologiaratkaisuihin, regulaatioon ja käyttäjätarpeisiin liittyvistä vastaavanlaisista toimeksiannoista (0-6 pistettä).
- Referenssit miehittämättömään ilmailuun liittyvistä vastaavanlaisista liiketoimintamallien ja selvitysten toimeksiannoista (0-4 pistettä).

Jokaisen kohdan pisteet lasketaan yhteen, jolloin saadaan tarjouksen lopulliset pisteet. Maksimipistemäärä tästä osasta on 10 pistettä.

## 6.4 Työn toteuttamiseen osallistuvien henkilöiden osaaminen

Työn toteuttamiseen osallistuvien henkilöiden osaaminen pisteytetään seuraavien tekijöiden perusteella:

- Miehittämättömään ilmailuun ja miehittämättömiin ilma-aluksiin ja liiketoimintamalleihin liittyviä teknologiaratkaisuja, regulaatiota ja käyttäjätarpeita koskeva asiantuntemus (0-10 pistettä).

Maksimipistemäärä tästä osasta on 10 pistettä.

## 6.5 Pisteet yhteensä

Kriteerien tuottamat pisteet lasketaan yhteen. Eniten yhteispisteitä saanut tarjous voittaa tarjouskilpailun. Enimmäispistemäärä on 40 pistettä.

Tarjous tulee laatia siten, että edellä mainitut seikat käyvät ilmi tarjouksesta. Mikäli jokin arvioitava kohta ei selvi tarjouksesta, saa Palveluntuottaja tästä kohdasta 0 pistettä.

# 7 LUOTTAMUKSELLISUUS

Hankinta-asiakirjat ovat asiakirjojen julkisuutta koskevan lainsäädännön mukaan pääsääntöisesti julkisia. Asianosaisella on oikeus saada tieto hankintapäätöksen tekemisen jälkeen kaikista hankinta-asiakirjoista lukuun ottamatta salassa pidettäviä tietoja. Tällaisia ovat muun muassa toisen Palveluntuottajan liike- tai ammattisalaisuutta koskevat tiedot **lukuun ottamatta hintaa ja sen muodostumista koskevaa tietoa**.

Tarjoukset on pyrittävä laatimaan siten, etteivät ne sisällä liikesalaisuuksia. Jos liikesalaisuuksien sisällyttäminen tarjoukseen on välttämätöntä, siitä on tarjouksessa erikseen mainittava. Tarjoukseen tulee merkitä selkeästi salattavat liitteet ja tiedot.

Palveluntuottaja saa käyttää onnistuneesti toteutettua toimeksiantoa referenssinään.

# 8 TARJOUKSEN JÄTTÄMINEN

## 8.1 Toimitettavat asiakirjat

Tarjouksen on oltava sisällöltään tarjouspyynnön mukainen ja sisällettävä kaikki pyydetyt tiedot. Tarjous ja tarjouspyynnön liitteenä olevat asiakirjat annetaan suomen kielellä.

Tarjous tulee rakentaa yhdelle tai kahdelle tarjousdokumentille.

- Jos tarjouksessa ei ole liikesalaisuuksia, toimitetaan yksi dokumentti.
- Jos tarjoukseen on sisällytetty liikesalaisuuksia, **kaikki liikesalaisuuksia sisältävät osuudet on oltava omassa dokumentissaan, joka on selkeästi merkitty liikesalaisuuksiksi.**

Dokumentit tulee olla PDF-tiedostomuodossa.

Dokumentista yksi (1) tulee käydä ilmi

- tarjoajan nimi,
- y-tunnus ja yhteyshenkilö, jolta voi kysyä lisätietoa tarjouksesta sekä
- yhteyshenkilö, jolle hankintapäätös voidaan lähettää tiedoksi.
- palvelun tarjottu arvonlisäveroton hinta sisältäen kaikki työstä aiheutuvat kustannukset.
- tarjoajan vastaukset luvussa 6 mainittuihin valinta- ja vertailuperusteisiin.

Jos tarjoukseen on sisällytetty liikesalaisuuksia, kaikki liikesalaisuuksia sisältävät osuudet on oltava omassa dokumentissaan, tästä dokumentista kaksi (2) tulee käydä ilmi

- dokumentti sisältää liikesalaisuuksia
- liikesalaisuuksia sisältävät osuudet.

Tarjous tulee lähettää sähköpostin liitteenä seuraavissa kohdissa mainitun mukaisesti.

## 8.2 Tarjousten määräaika ja toimitusosoite

Tarjous tulee toimittaa viimeistään 16.12.2022 kello 12.00 mennessä.

Tarjous toimitetaan allekirjoitettuna, sähköisesti osoitteeseen [petri.nykanen@business tampere.com](mailto:petri.nykanen@business tampere.com)

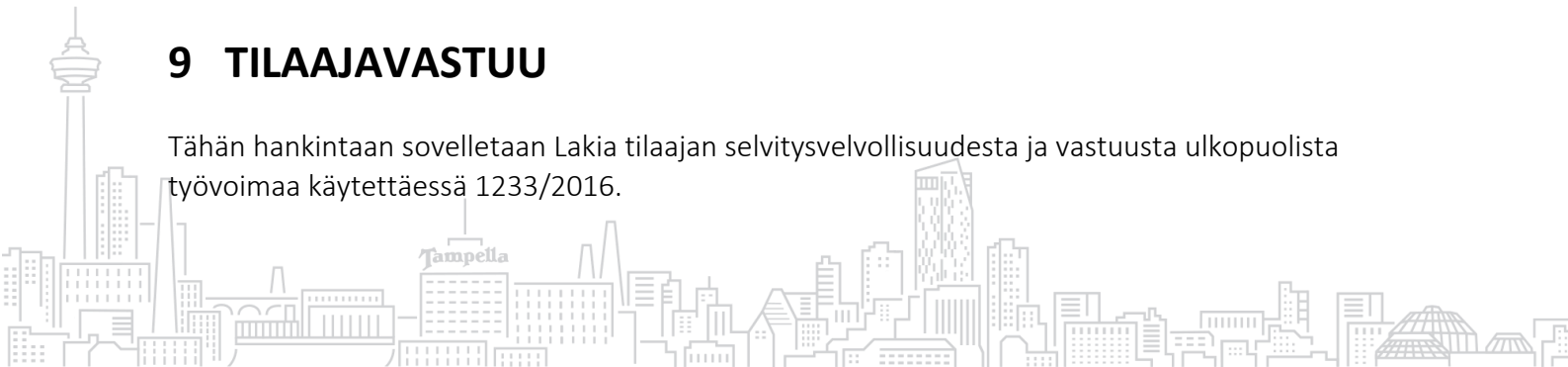
Sähköpostin otsikossa on ehdottomasti oltava merkintä ”**Tarjous: Moniasiakasdronepalvelu – Liiketoimintaselvitys**”.

## 8.3 Tarjouksen voimassaolo

Tarjouksen tulee olla voimassa kaksi kuukautta tarjousten viimeisestä jättöpäivästä.

# 9 TILAAJAVASTUU

Tähän hankintaan sovelletaan Lakia tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 1233/2016.



## 10 LISÄTIEDOT

Mahdollisia tarjouksen laadintaan liittyviä kysymyksiä voi esittää **9.12.2022** mennessä sähköpostitse osoitteella [petri.nykanen@business tampere.com](mailto:petri.nykanen@business tampere.com)

Sähköpostin otsikkona tulee olla ”**Lisätietopyyntö: Moniasiakasdronepalvelu – Liiketoimintaselvitys**”.

Vastaukset julkaistaan Business Tampere:en sivulla <https://business tampere.com/fi/tietoameista/tarjouspyynnot/> viimeistään **13.12.2022**. Tarjoajien tasapuolisen kohtelun vuoksi vastaamme tarjouspyyntöön liittyviin kysymyksiin ainoastaan kootusti edellä mainitulla tavalla.

Petri Nykänen  
Ohjelmajohtaja, Turvallisuus  
Tampereen kaupunkiseudun elinkeino- ja kehitysyritys Business Tampere Oy

Liitteet:

- Liite 1: Vastuullisuuslomake
- Liite 2: sopimusluonnos
- Liite 3: Henkilötietojen käsittelyn ehdot
- Liite 4: Käyttötapausten priorisoinnin tulokset
- Liite 5: Syventävät selvitykset 6 tärkeimmästä käyttötapauksesta



## LIITE 1: Vastuullisuuslomake

**VASTUULLISUUS**

Kartoitamme tällä lomakkeella palveluntarjoajien mahdollisia toimenpiteitä ekologisen vaikutuksen vähentämiseksi. Vastaukset eivät vaikuta valintaprosessiin.

**1. Yrityksellämme on käytössä auditoitu ympäristöjärjestelmä ja/tai vastuullisuussertifikaatti**

- Kyllä, mikä \_\_\_\_\_
- Ei
- Olemme aloittaneet prosessin/harkitsemme aloittamista

**2. Yrityksellämme on ympäristö/vastuullisuusohjelma**

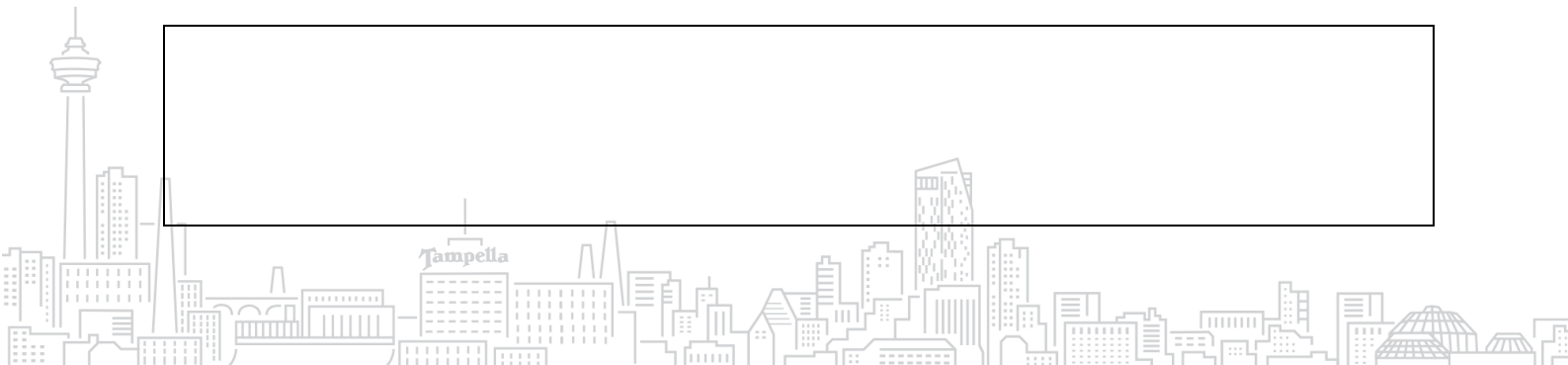
- Kyllä, mikä \_\_\_\_\_
- Ei
- Olemme aloittaneet prosessin/harkitsemme aloittamista

**3. Yrityksessämme on tehty:**

- Energiakatselmus
- Materiaalikatselmus
- Hiilijalanjäljen laskenta
- Hiilineutraalisuustiekartta tai päästövähennystavoite
- Joku muu ekologista kestävyyttä edistävä toimenpide, mikä/mitkä \_\_\_\_\_

**4. Yrityksemme tuotteet/palvelut ovat ympäristö/vastuullisuussertifioituja**

- Kyllä, lisätiedot (käytetty sertifiointi tms.) \_\_\_\_\_
- Ei
- Olemme aloittaneet prosessin/harkitsemme aloittamista

**5. Yrityksemme on huomioinut vastuullisuuden ja ekologiset vaikutukset muulla tavoin, miten**

## LIITE 4: Käyttötapausten priorisoinnin tulokset

### Tunnistetut viranomaiskäyttötapaukset

Viranomaiskäyttötapaukset priorisoitiin hankkeen työpajoihin ja priorisointikyselyyn vastanneiden toimesta (24) vastaajaa, ja priorisointiin osallistuttiin seuraavista organisaatioista: Lennonvarmistus, ELY-keskus, Pelastuslaitos, Puolustusvoimat, Poliisi, Ensihoito, Tampereen korkeakouluuyhteisö. Tampereen kaupunki ja Tampereen kaupungin liikennepäivystys / tieliikennekeskus.

Käyttötapaukset oli ryhmitelty seuraavasti:

- Kaupunki ja julkiset palvelut
- Tieliikenne
- Pelastus ja ensihoito
- Lainvalvonta ja turvallisuus

Näiden keskinäistä priorisointia ei suoritettu, koska lähtökohtaisesti eri viranomaisten roolit ja näin ollen painotukset käyttötapausten osalta ovat erilaisia.

### Viranomaiskäyttötapaukset ryhmiteltyinä

Kaupunki ja julkisiin palveluihin liittyvät käyttötapaukset:

- Kiinteistöjen huolto- tai investointitarpeiden arviointi
- Jalkakäytävien kunnon valvonta (lumi, jää, vauriot)
- Ilman epäpuhtauksien mittaaminen
- Ilmastonmuutoksen etenemisen ja vaikutusten seuranta

Tieliikenteeseen liittyvät käyttötapaukset:

- Talvi- ja muiden ajo-olosuhteiden seuranta
- Liikenteen sujuvuuden valvonta yleisötapaturmapaikkojen ympäristössä
- Ajoneuvoliikenteen poikkeamien havaitseminen
- Jatkuvasti liikenneonnettomuuksille alttiin risteyksen valvonta

Pelastukseen ja ensihoitoon liittyvät käyttötapaukset:

- Tilannekuvan tuottaminen
- Kaupunkialueiden kiinteistö-, teollisuuskiinteistö tai metsä- ja maastopalon havaitseminen ja tarkkailu
- Palopesäkkeiden tunnistaminen

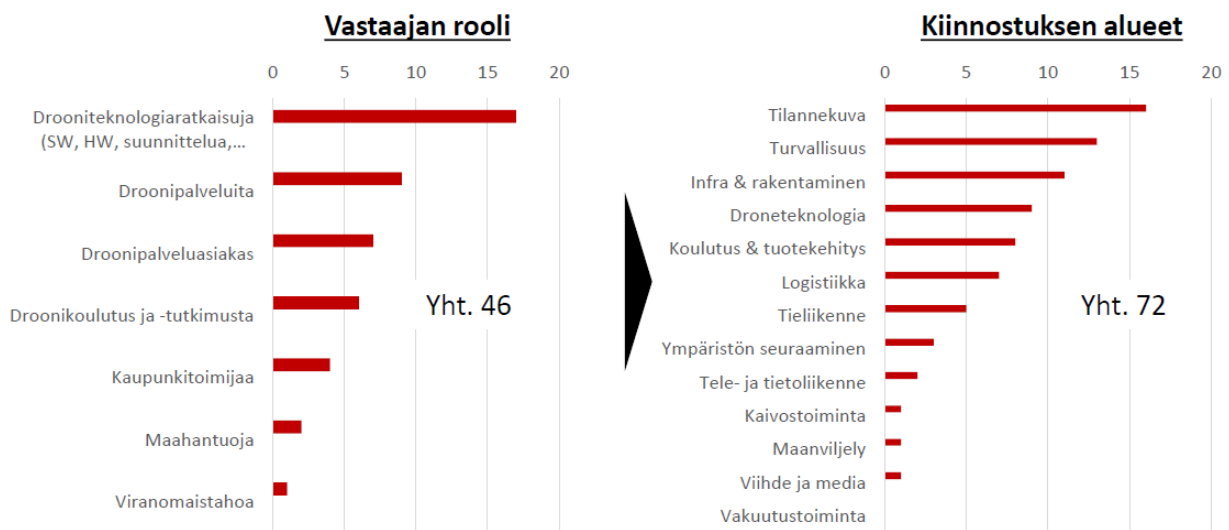
Lainvalvontaan ja turvallisuuteen liittyvät käyttötapaukset:

- Kadonneiden henkilöiden etsintä
- Raja- tms. perimetrinen valvonta

- Ei-vihamielisten ihmisjoukkojen hallinta
- Tapahtumaturvallisuus (musiikki-, urheilu-, kulttuuri-, poliittiset tapahtumat)
- Operatiivisen toiminnan suunnittelu ja valmistelu
- Rikoksen tai häiriöiden havaitseminen

## Tunnistetut B2B-käyttötapaukset

B2B-käyttötapaukset priorisoitiin hankkeen työpajoihin ja priorisointikyselyyn vastanneiden toimesta seuraavalla tavalla (28 vastaajaa):



## B2B-Käyttötapaukset ryhmiteltynä kiinnostuksen alueittain

Tilannekuvaan liittyvät käyttötapaukset

- Dronen toimittaminen perille nopeasti, esim. tuottamaan tilannekuvaa onnettomuudesta
- Dronen muodostaman reaaliaikaisen tilannekuvan välittäminen tietoturvalisesti muille tarpeellisille sidosryhmille, esim. viranomaiskäytössä
- Muutosten tunnistaminen ja seuranta valvottavalla alueella
- Dronen tuottaman videokuvan tulkinta/herätteet konenäön/tekoälyn avulla

Turvallisuuteen liittyvät käyttötapaukset

- Alueiden valvonta ja vartiointi tilannekuvaa onnettomuudesta
- Kadonneen etsintä (maalla tai vesialueella)
- Suur tapahtumien valvonta
- Liikenteen valvonta
- Kemikaali- tms. onnettomuuden pitoisuuksien mittaaminen ja leviämisen nuste

Infraan ja rakentamiseen liittyvät käyttötapaukset



- Korkeusmallien luonti
- 3D-mallien luonti
- Volyymien laskenta (kasat, masat ojat jne.)

Droneteknologiaan liittyvät käyttötapaukset

- Dronen paikantaminen silloin kun GNSS-satelliittipaikannus ei toimi
- Droonien turvalliset ja vikasietoiset tietoliikennetkaisu kovan ja/tai muun sensoridatan reaaliaikaiseen hyödyntämiseen
- Droonien lennätukseen ja toiminnallisuuden energiankulutukseen liittyvät ratkaisut

Tieliikenteeseen liittyvät käyttötapaukset (nostettu, koska relevantti myös viranomaistoimijoille)

- Risteysalueiden liikenteen seuranta
- Ajoneuvoliikenteen laskenta
- Katujen ja teiden kunnan valvonta (päälystevauriot, myös lätäköiden alla piilevät)

## Käyttötapauksiin liittyviä maantieteellisiä alueita

Maantieteelliset alueet on kerätty viranomais- ja julkisorganisaatioilta. Alla korostettujen alueiden lisäksi on mahdollista tarjota ketteriä kokeiluita myös muille alueille. Erityisesti B2B-käyttötapauksien osalta maantieteellinen alue on hyvin riippuvainen ketterän kokeilun asiakkaan tarpeista ja tarjolla olevista alueista (esim. rakennustyömaa tai muu kohde), joten näitä ei ole kuvaan korostettu.

