Energiaviisaat
KAUPUNGIT

Markkinavuoropuhelu 27.5.2019 klo 12.00-16.00
Radisson Blu Marina Palace, Turku

Energiaviisaat ja älykkäät ratkaisut

6Aika
Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020
Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto
Euroopan sosiaalirahasto
Uudenmaan liitto
Nylands förbund
ESPOO
OULU
Vantaa
TURKU
eko
KUMPPANIT
Helsinki
TAMPERE
VALONIA

Markkinavuoropuhelu 27.5. klo 12.00-16.00

- 6Aika Energiaviisaat kaupungit -hankkeen kaupungeilla (Espoo, Helsinki, Tampere, Oulu, Turku, Vantaa) on tavoitteena energiatehokkuuden parantaminen yrityskumppanuuksien sekä uusien innovatiivisten hankintojen avulla. Tätä kautta voidaan parantaa rakennusten energiatehokkuutta ja energian kulutusjoustoa.
- Tapahtuma on jatkoa aiemmin järjestetyille tilaisuuksille
  - Energiapalvelualustan määrittely työpajat 1 & 2 (Tampere 10.4. ja 24.4.2019)
  - Uusia ratkaisuja energiatehokkuuskumppanuuteen (Helsinki 12.2.2019)

Ohjelma

11:45 **Kahvia ja virvokkeita tarjolla**

12:00 **Tilaisuuden avaus (Submarina, hotellin pohjakerros)**

- Innovatiiviset hankinnat – Sari Holmberg, Turun kaupunki, Strateginen hankinta
- Uusia ratkaisuja rakennusten energiatehokkuuteen – Jaakko Laaksonen, Turun kaupunki, Tilapalvelukeskus
- Energiaviisaat ja älykkäät ratkaisut syntyvät yhteistyöllä - Tuomas Vanhanen Energiaviisaat kaupungit –hankkeen projektipäällikkö, Tampereen kaupunki

12:45 **Jakautuminen eri tiloihin - teemakohtaiset tilaisuudet alkavat**

- Energiapalvelualustan määrittelystä hankintoihin (Kirjasto 1 krs.)
- II Uusia ratkaisuja energiatehokkuuteen kumppanuuden avulla (Submarina, hotellin pohjakerros)

14:00 **Yhteinen kahvitauko ja verkostoitumista**

14:30 **Markkinavuoropuhelut jatkuvat**

16:00 **Päätös**

Energiaviisaat KAUPUNGIT

27.5.2019

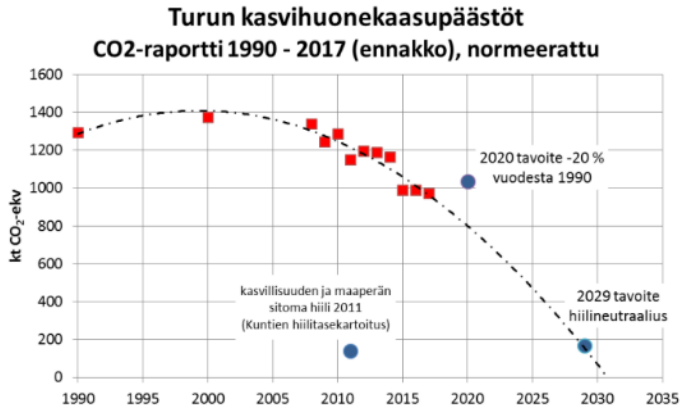
Uusia ratkaisuja rakennusten energiatehokkuuteen

Jaakko Laaksonen, Turun kaupunki, Tilapalvelukeskus

6Aika · Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020 · Euroopan unioni, Euroopan aluekehitysrahasto, Euroopan sosiaalirahasto · Uudenmaan liitto, Nylands förbund · Espoo · Oulu · Vantaa · Turku · eko kumppanit · Helsinki · Tampere · Valonia

Turussa taustalla: Ilmastosuunnitelma 2029 ja Energiatehokkuussopimus (KETS)

- **Ilmastosuunnitelma 2029**
- "Ilmastosuunnitelmaa toteuttavat kaikki toimialat ja kaupunkikonsernin yhteisöt."



PÄÄTAVOITE

- **Hiilineutraali kaupunkialue 2029 mennessä**

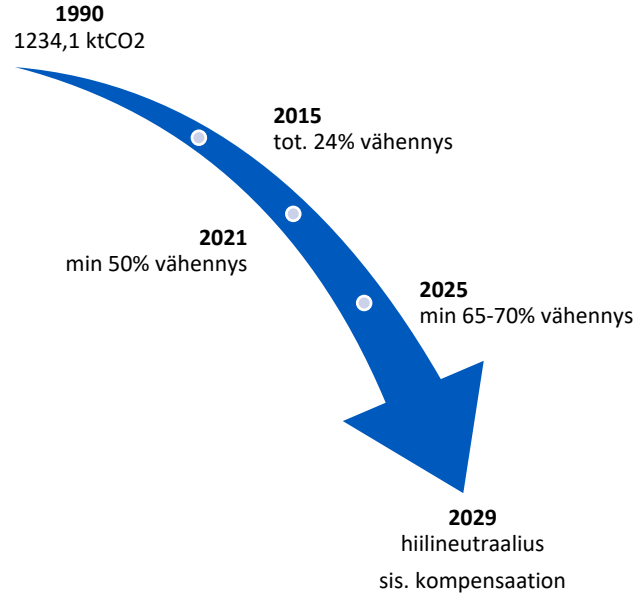
Tavoitteen saavuttamiseksi Turun alueen kasvihuone-kaasupäästöjä pyritään vähentämään vähintään 80 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2029 mennessä.

HILLINTÄTOIMENPITEIDEN MERKITTÄVIMMÄT KOKONAISUUDET

- **Hiilineutraali energiajärjestelmä**
- Vähähiilinen kestävä liikkuminen
- Kestävä kaupunkirakenne
- **Kaupunkikonsernin ilmastovastuu**
- Hiilinielujen vahvistaminen

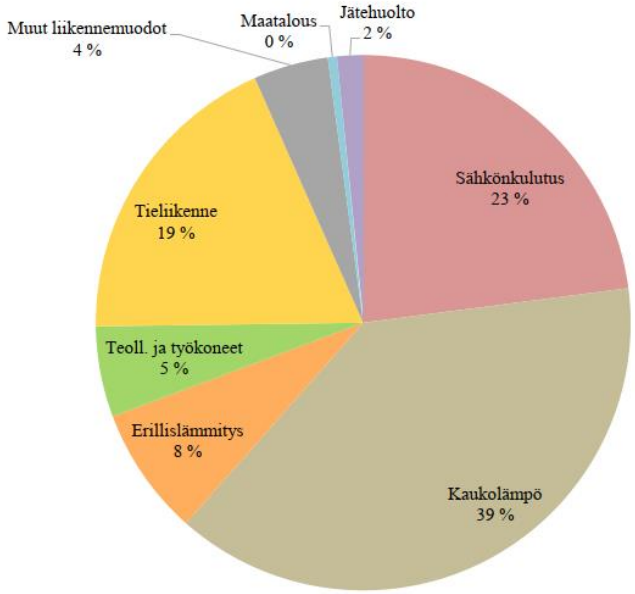
HIILINEUTRAALI ENERGIAJÄRJESTELMÄ JA KAUPUNKIKONSERNIN ILMASTOVASTUU

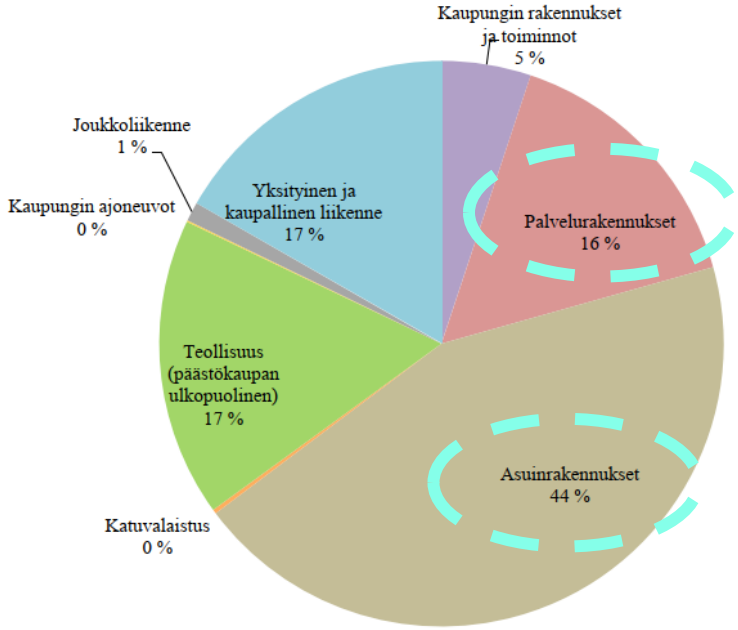
- Turun alueella käytettävä lämpö, kylmä, höyry ja sähkö tuotetaan hiilineutraalisti viimeistään 2029 (kompensaatiot huomioiden).
- Kaupunkikonserni voi vähentää toimintansa aiheuttamia suoria ja välillisiä kasvihuonepäästöjä, osoittaa ilmastojohtajuutta ja näyttää hyvää esimerkkiä.



Ilmastosuunnitelma 2029

Yhteensä 989,0 ktCO2-ekv vuonna 2015





Kuvat: Ilmastosuunnitelma 2029

Ilmastosuunnitelma 2029: Kaupunkikonsernin ilmastovastuu

Toimimalla vastuullisesti Turun kaupunki ja konserniyhteisöt voivat merkittävästi vähentää toimintansa aiheuttamia suoria ja välillisiä kasvihuonepäästöjä, osoittaa ilmastojohtajuutta ja näyttää hyvää esimerkkiä.

- Kaupungin kiinteistöissä toteutetaan energiatehokkuuden parannuksia sekä mahdollisuuksien mukaan uusiutuvan energian investointeja.
- Kaupunkikonsernin yhteisöt, jotka vastaavat toimitiloista, asuinrakennuksista ja/tai muista rakennuksista, velvoitetaan vuodesta 2019 alkaen:
    - rakentamaan ja/tai hankkimaan käynnistyvät uudistilahankkeet niin, että tiloille on hankittavissa korkeatasoinen ympäristöluokitus
    - uudisrakennusten sijoittuessa Tiedepuiston kärkihankealueelle ja / tai Skanssin kaupunginosaan ja / tai Turun keskusta-alueelle valmistelemaan rakennus- ja tilahankkeet niin, että niihin voidaan toteuttaa esimerkillisiä ja innovatiivisia energia- ja muita kestävän kehityksen ratkaisuja
- Parantamaan vanhan rakennuskantansa energiatehokkuutta ja muita ympäristövaikutuksia sekä toteuttamaan mahdollisuuksien mukaan uusiutuvan energian investointeja yhteistyössä ja huolehtimaan rakennusten kestävästä jatkokäytöstä.

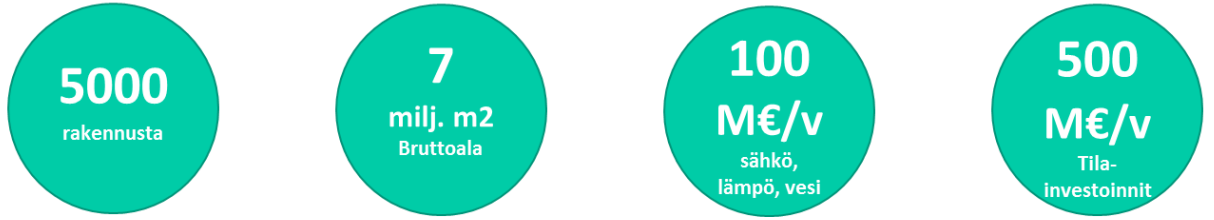
Ilmastosuunnitelma 2029: Hiilineutraali energiajärjestelmä ja Energiatehokkuussopimus (KETS) 2017 - 2025

- Kaupungin energiatehokkuuden edistämisen tavoitteita omassa kiinteistökannassa ja infrassa valmistellaan ja ohjataan tarkemmin energiatehokkuussopimuksen avulla.
    - 7,5 prosentin parannus 2017-2025 (kaupungin kokonaisenergiankulutuksesta 15,4 GWh, verrattuna vuoteen 2016)
    - Välitavoitteena 4 prosenttia 2017-2020
- Kaupunki kehittää ja toteuttaa kokonaisvaltaista energiatehokkuuden johtamista ja satsaa investoinneissaan vahvasti energiatehokkuuden parantamiseen.
- Energiatehokkuusinvestointeja voidaan ilmastosuunnitelman mukaan tehdä 5-15 vuoden takaisinmaksuajalla luottorahoituksella hyödyntäen erityisesti vihreätä rahoitusta. Samalla lasketaan sijoitetun pääoman tuotto 10 - 20 vuodelle.
- Skanssi ja Tiedepuisto / Kupittaa ovat energiainvestointien erityisinä kohdealueina 2019 - 2025.
- Kannattavia energiainvestointeja pyritään kuitenkin tekemään aina ja kaikilla alueilla.

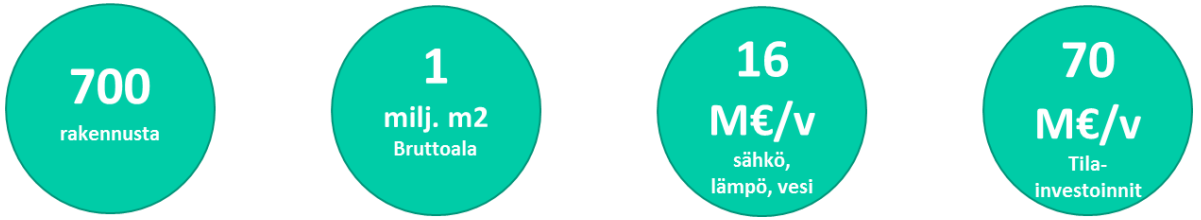
Haasteita ja mahdollisuuksia

- Turussa Tilapalvelukeskuksen seurantajärjestelmässä (Granlund Manager) olevien kiinteistöjen päästöt ovat tällä hetkellä noin 50 ktCO2e (noin 5%)
- Jos kiinteistöt laitetaan järjestykseen suurimmasta kuluttajasta pienimpään, niin
  - Lämmössä suurimmat 32 kohdetta tuottavat yli 50% päästöistä, ja suurimmat 10 kohdetta tuottavat yli 26% päästöistä.
  - Sähkön osalta yli 50% päästään 28 suurimmalla kohteella, ja suurimmat 10 kohdetta tuottavat noin 30% päästöistä.
- Sisäilmasto/Energiatehokkuus/Olosuhteet
- Digitalisaatio

6Aika kaupunkien palvelurakennukset

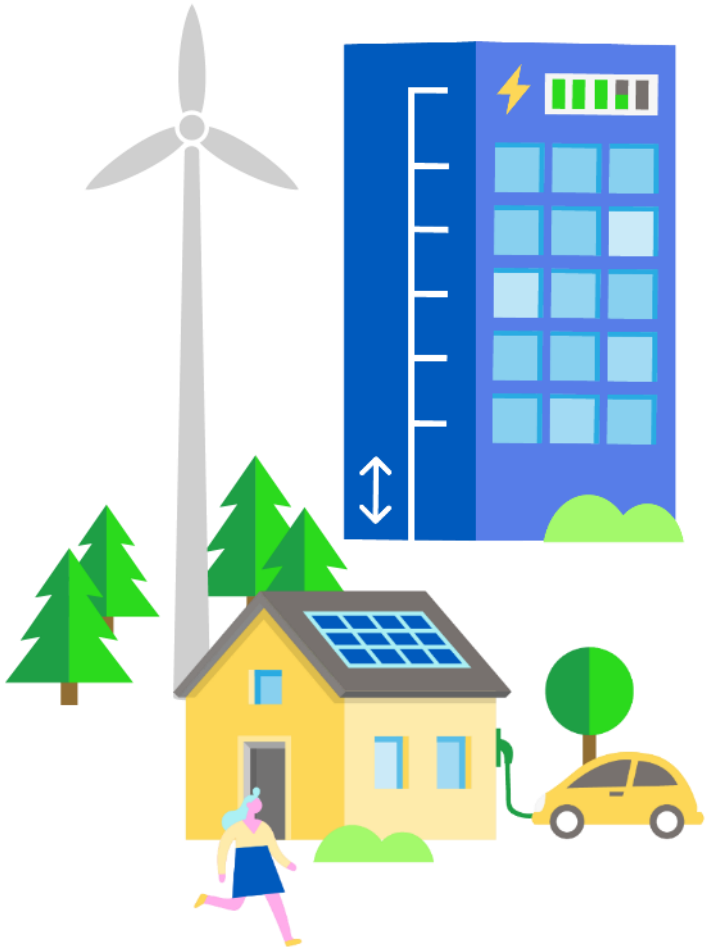


Turun kaupungin palvelurakennukset



Jotta tilahankkeilla voidaan tukea hiilineutraalisuustavoitteiden ja energiatehokkuuden saavuttamista mahdollisimman hyvin, uusille ratkaisuille on tarvetta.

Kaupungit ovat valmiita pilotoimaan ja kehittämään ratkaisuja yhdessä yritysten kanssa paremmin nykyistä tarvetta vastaaviksi!



Energiaviisaat
KAUPUNGIT

27.5.2019 Energia-alusta,
Hotelli Radisson Blu
Marina Palace, Linnankatu
32, Turku

Tuomas Vanhanen

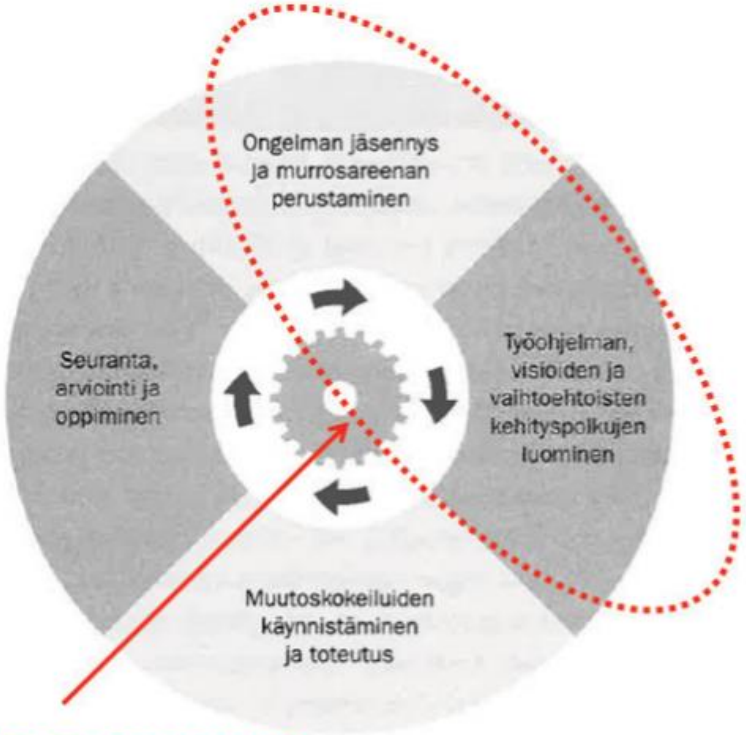
Kohti pelillistä kokeilua ja hankintaa

6Aika
Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020
Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto
Euroopan sosiaalirahasto
Uudenmaan liitto
Nylands förbund
ESPOO
OULU
Vantaa
TURKU
eko KUMPPANIT
Helsinki
TAMPERE
VALONIA

Sisältö

1. Energiaviisaat kaupungit osana systeemistä muutosta
2. Kaupunkien rooli on keskeinen

Energiaviisaat kaupungit etsivät uusia keinoja rakennusten energiatehokkuuden parantamiseen sekä alueellisten energiajärjestelmien kehittämiseen



Ongelman jäsennys
Työohjelma, visio, polut

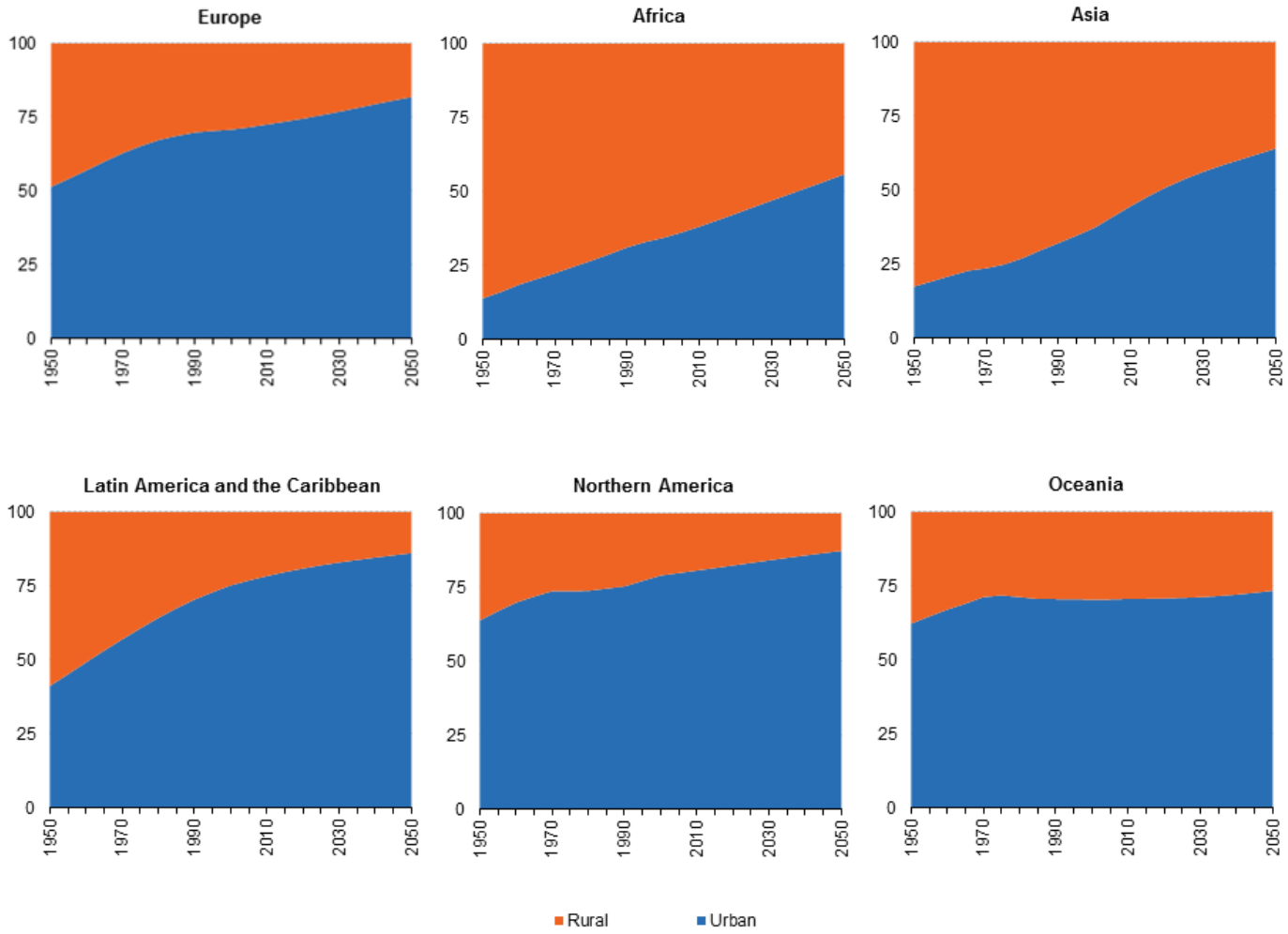
Strategiatyö

Ohjelman toteutus
Seuranta, oppiminen

Energiaviisaat kaupungit

Kuvio 2. Vaasan murrosareenaprosessi osana systeemisen muutoksen suuntaamisen sykliä (muokattu versio kuvasta Beringerin ym. 2017: 52).

Kuva: Vaasan murrosareena



(¹) United Nations data are based on national definitions; as such there may be a discrepancy with respect to the Eurostat data used elsewhere in this publication.

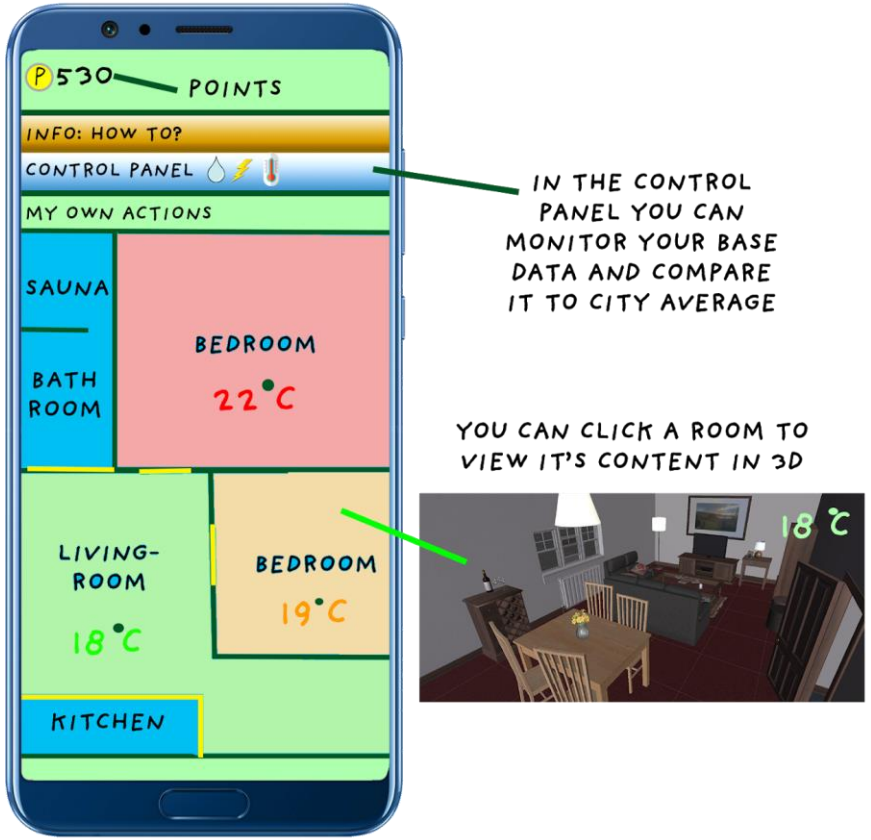
Share of urban and rural populations, 1950–2050 (¹) (% of total population)

Kuva: Eurostat

Kuva: Tampereen kaupunki / Arkkitehtitoimisto NOAN

TAMPERE

Energy efficiency through AR



© PunnuGames
https://www.punnugames.com/

Energia palvelu alusta

Yksi alusta, monta roolia

- Alustan keskiössä on lopulta aina ihminen.
- Alustan tärkeimpänä roolina nähtiin datan kerääminen ja yhtenäistäminen.
- Datan ympärille voidaan rakentaa uusia palveluita → uutta liiketoimintaa.

Kokonaisuus tulee pilkkoa pienempiin osiin, jotta se on mahdollista toteuttaa

Osapuolten tarpeet ja toiveet

Yksityishenkilöt

- Teoillani on vaikutus
- En halua käyttää aikaa tähän
- Hyödyn taloudellisesti
- Asumismukavuuteni ei kärsi

Alustapalvelun tarjoaja

- Liiketoimintamalli on toimiva
- Alustalla on riittävä volyymi
- Tärkeimmät toimijat tukevat alustaa
- 3.osapuolet innostuvat kehittämään palveluita

Kiinteistöt

- Tienaan pientuotannollani tai kysyntäjoustolla
- Käytän paikallisesti tuotettua energiaa
- Kiinteistöni arvo nousee

Energia-/sähköverkkoyhtiöt

- Saamme reilun korvauksen inframme käytöstä
- Toimitusvarmuutta voidaan parantaa
- Tuemme kestävää kehitystä ja vaihtoehtoja perinteiselle siirtobisnekselle

3.osapuolet

- Pystyn kehittämään datan päälle uusia palveluita
- Rajapinnat ovat helposti hyödynnettävissä

Ensimmäinen pilottitoteutus

- **Alustan tarjoamien hyötyjen realistisuutta tulee testata ennen reaalimaailman energiakauppaa.**
- Alustan on tarjottava uskottava ja rahallisesti (tai ympäristönäkökulmasta) järkevä liiketoimintamalli sen käyttäjille sekä alustan omistajalle.
    - Virtuaalinen kaupankäynti ja kuvitteelliset tuotot
    - Esimerkiksi yhden kaupungin sisällä olevia kiinteistöjä sekä paikallinen sähköverkkoyhtiö, joka toimisi virtuaalisena energian välittäjänä.
    - Hankkeesta pitää myös viestiä avoimesti ja kerätä yleisön näkemyksiä aiheeseen.

Energiaviisaat kaupungit 6Aika hanke jatkuu vuoden 2020 loppuun

Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020

Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

6Aika

Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Energiaviisaat KAUPUNGIT

Ilmoittaudu uutiskirjeeseemme:

www.energiaviisaat.fi

@energiaviisaat

TURKU
ÅBO

Energiaviisaat kaupungit – innovatiiviset hankinnat

Strateginen hankinta / Turun kaupunki

Sari Holmberg 29.5.2019

Sisältö:

1. Innovatiivisten hankintojen määritelmä ja toimintamalli
2. Innovatiivisten hankintojen alustava tiekartta Turun kaupunki
3. Vaihtoehtoiset hankintamenettelyt
4. Yhteenveto

TURKU
ÅBO

1. Innovatiivisen hankinnan määritelmä ja toimintamalli

TURKU
ÅBO

Innovatiivisen hankinnan määritelmä

Innovatiivinen hankinta on uuden tai merkittävästi parannetun tavaran tai palvelun hankinta, joka parantaa julkisen palvelun tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja/tai vaikuttavuutta.

Innovatiivinen hankinta myös suuntaa julkisen sektorin ostovoiman tukemaan uusien ratkaisujen syntyä, luo yrityksille *kannusteita kehittää innovaatioita*, tarjoaa *referenssejä* vientiin ja *tukee yritysten kasvua*

TURKU
ÅBO

Innovatiivisilla julkisilla hankinnoilla voidaan tarkoittaa:

- Innovatiivisia hankintatapoja (”uusi tapa toteuttaa hankintaprosessi”)
- Innovaatioiden hankintaa (”tuotekehitysprojektin hankinta” = esikaupallinen hankinta)
- Innovaatioihin kannustavia hankintasopimuksia (”hankinta luo innovaatiokannusteen”)
- Hankintojen käyttämistä innovaatiopolitiikan välineenä (”hankintoja hyväksikäyttäen kehitetään alueen yritysten liiketoimintaa ja innovointia” vrt. hallitusohjelma)

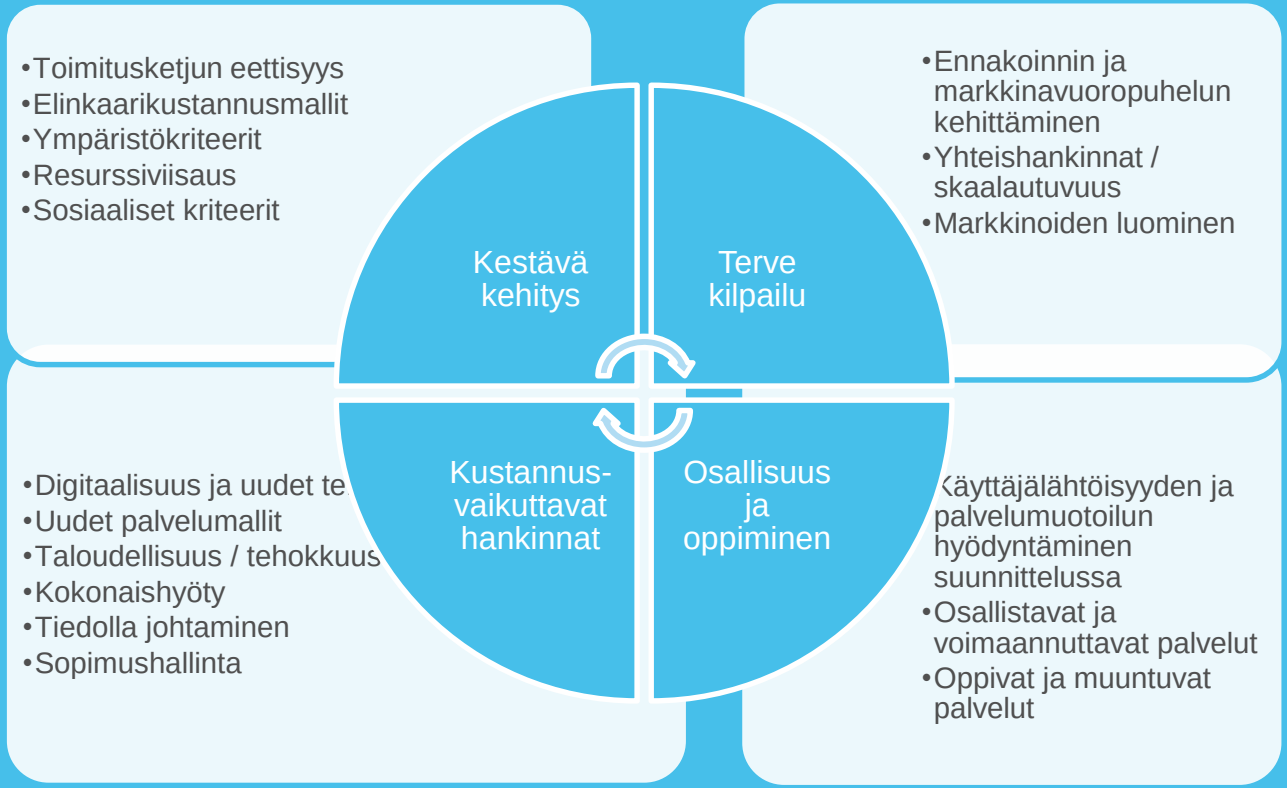
TURKU
ÅBO

Innovatiivisen hankinnan määritelmät prosessin eri vaiheissa

TURKU
ÅBO

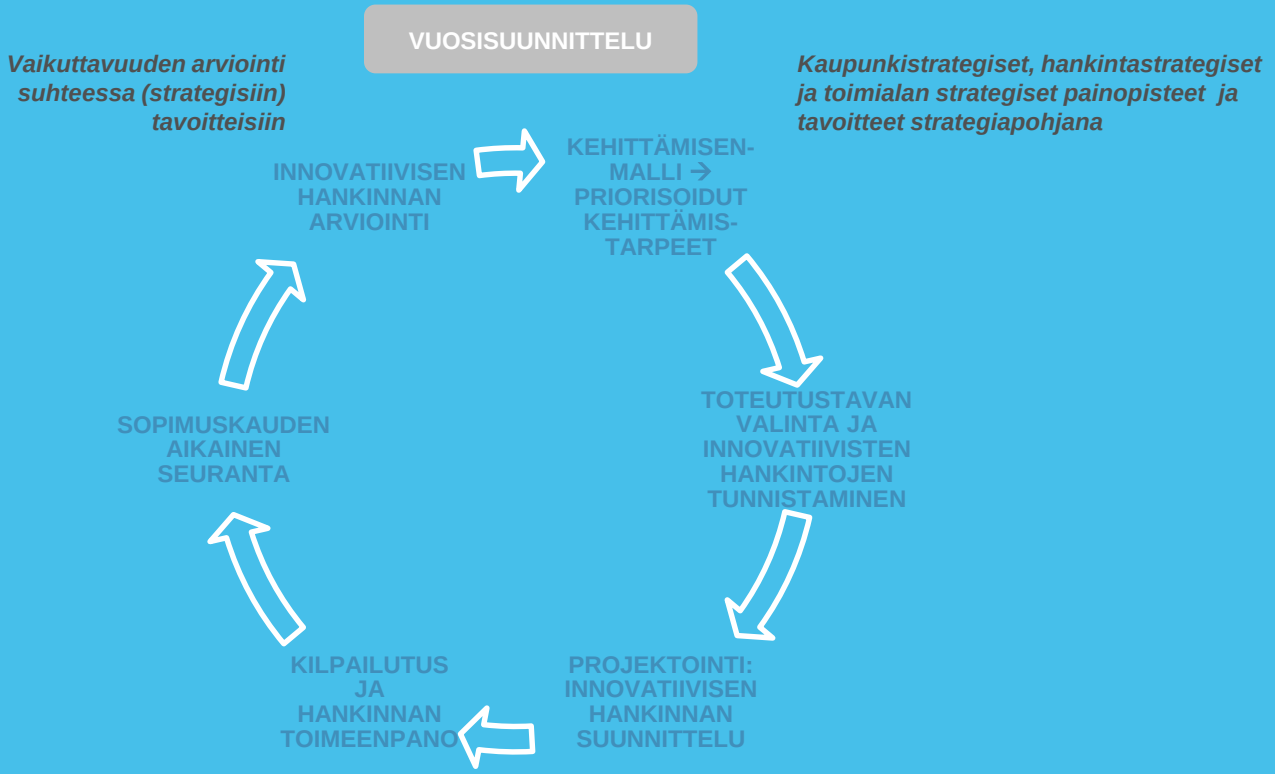
Kuva: Valtioneuvoston raportti: Innovatiiviset julkiset hankinnat – määrittely, mahdollisuudet ja mittaaminen (12/2017)

Hankintojen strategiset periaatteet



TURKU
ÅBO

Innovatiivisten hankintojen toimintamalli



TURKU
ÅBO

2. Turun kaupunki alustava innovatiivisten hankintojen tiekartta 2019-2022

TURKU
ÅBO

Mikä on innovatiivisten hankintojen tiekartta?

Hankintojen johtamisen ja suunnittelun väline innovatiivisten hankintojen

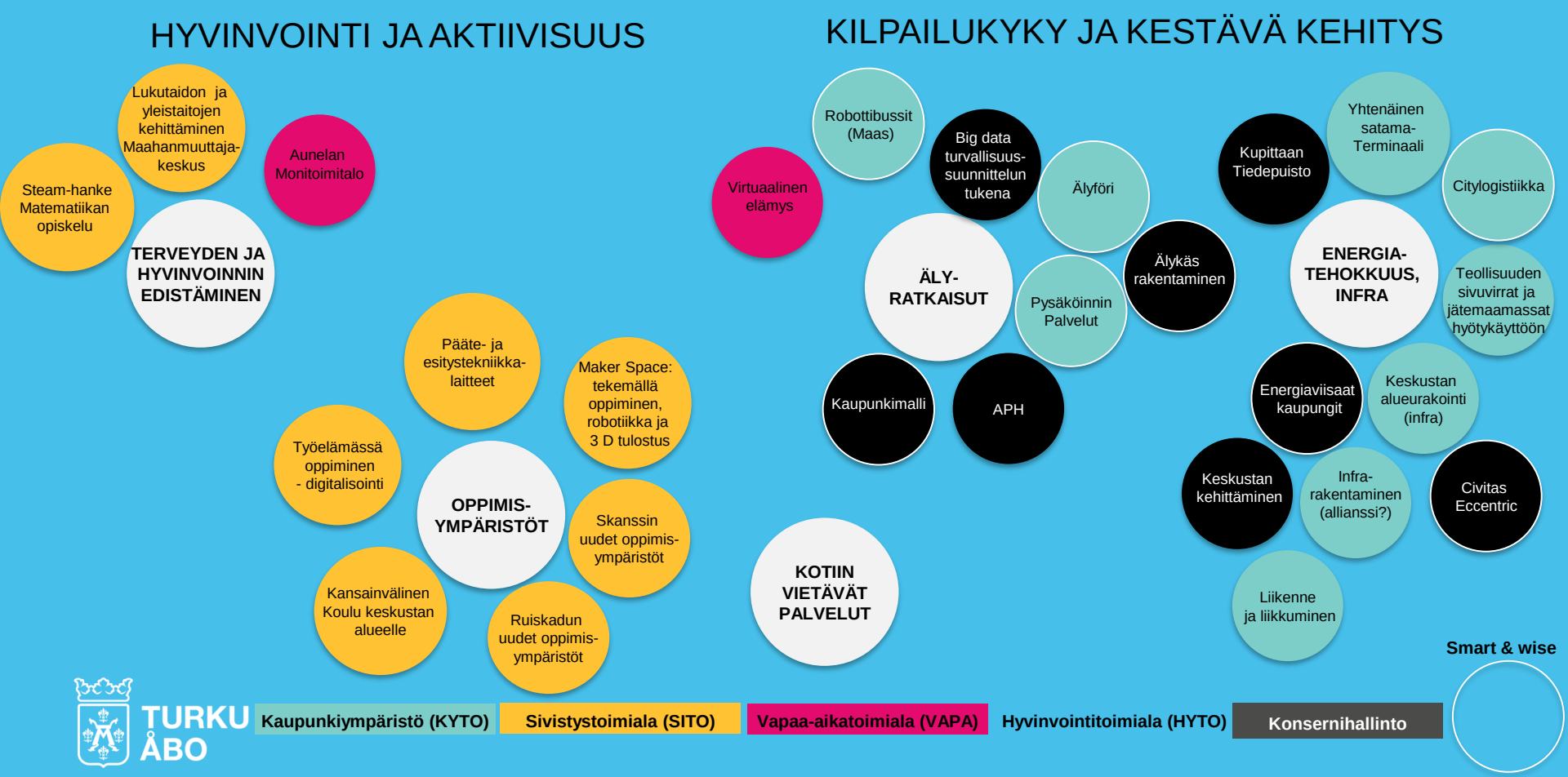
- Tunnistamiseen – mahdollisuus uusille ratkaisuille
- Vaikuttavuuden arviointiin – asiakkaalle, kaupungille, yrityksille, yhteiskunnalle
- Viestintään – kaupungin sisällä, yrityksille ja sidosryhmille

Tavoitteena on

- Kaupungin kehittämiskohteena olevien hankintakokonaisuuksien hahmottaminen
- Vaikuttavuuden parantaminen
- Paremmat palvelut
- Markkinoiden kehittyminen

TURKU
ÅBO

Tiekartan hankintakokonaisuudet 2019-2022



Tiekartta (2019 - 2022)

TURKU ÅBO

Kaupunkiympäristö (KYTO) **Sivistystoimiala (SITO)** **Vapaa-aikatoimiala (VAPA)** **Hyvinvointitoimiala (HYTO)** **Konsernihallinto**

3. Vaihtoehtoiset hankintamenetelmät

TURKU
ÅBO

Vaihtoehtoiset hankintamenetelmät

- Alla erilaisia innovaatioita edistäviä hankintatapoja ja –menettelyjä. Valittava menettely riippuu aina hankinnan kohteesta ja tavoitteista:
  - Esikaupallinen hankinta
  - Prototyypin hankinta
  - Innovaatiokumppanuus
  - Neuvottelumenettely
  - Kilpailullinen neuvottelumenettely
  - Suunnittelukilpailu

TURKU
ÅBO

Innovaatiokumppanuus

- Innovaatiokumppanuus on uuden hankintadirektiivin (EU 24/2014) ja hankintalain mukanaan tuoma hankintamenettely, jonka tarkoituksena on hankkia täysin uutta palvelua, tavaraa tai urakkaa, jota ei ole markkinoilla tarjolla.
- Innovaatiokumppanuuden erityispiirre liittyy vaiheittaisuuteen eli ns. ”exitteihin”, joissa hankintayksikkö päätetään menettelyn jatkamisesta tai lopettamisesta.
- Innovaatiokumppanuus voidaan toteuttaa alusta (hankintapäätöksestä) loppuun (innovoidun tuotteen hankkiminen) yhden tai usean toimittajan kesken, eikä hankintayksikön tarvitse kilpailuttaa lopputuotetta erikseen.

TURKU
ÅBO

Innovaatiokumppanuus

- Innovaatiokumppanuus voidaan kuitenkin määritellä myös niin, että lopputuote kilpailutetaan erikseen, kun kehitystyö on valmistunut.
- Innovaatiokumppanuudessa korostuu valmistelun rooli.
- Innovaatiokumppanuuden käyttöedellytys, joka on kuvattu hankintalain 38 §:n 2 momentissa, on myös hankintalain rajatuin:
  - Hankintayksikkö voi valita innovaatiokumppanuuden, jos hankintayksikön tarvetta ei voida täyttää hankkimalla markkinoilla jo saatavilla olevia tavanomaisia tavaroita, palveluja tai rakennusurakoita.
  - *Hankintayksikkö voi päättää perustaa innovaatiokumppanuuden joko yhden tai useamman sellaisen tarjoajan kanssa, jotka toteuttavat erillisiä tutkimus- ja kehittämistoimintoja.*

TURKU ÅBO

Hankinnan vaiheistus ja jatkokehitys

- Kustannukset paremmin ennakoitavissa
- Jatkokehityksen vaiheistus kannattaa rakentaa optio-ehdoista. Esim. siten ”perusjärjestelmä” hankitaan ja ”jatkokehitysosiot” ovat kaikki omia toisistaan osittain riippuvaisia optioita. Esimerkkihankinta

A = Suunnittelu

Optiot

B = Lopetus tai kehitystyö

C = Lopetus, jatkokehitys tai toteutus (jos tuote riittävän valmis)

D = Lopetus tai toteutus

TURKU
ÅBO

Neuvottelumenettely

- Neuvottelumenettely on menettely, joka mahdollistaa joustavamman tavan kilpailuttaa hankintoja, joissa on poikkeuksellisia erityispiirteitä tai muuten asioita, joiden yksiselitteinen kuvaaminen hankinta-asiakirjoissa on vaikeaa tai lähes mahdotonta.
- Neuvottelumenettely on hankintamenettely, jossa hankinta on laajalti määritelty, mutta tietyistä yksityiskohdista halutaan neuvotella osallistuvien palveluntuottajien kanssa erikseen.
- Tämä mahdollistaa innovaatiota hankinnoissa, joiden raamit ja keskeisimmät piirteet on jo valmiiksi määritetty, mutta koetaan, että tarjoajien kanssa neuvottelemalla voidaan luoda lisäarvoa tai tehdä parempia ratkaisuja hankinnan yksityiskohdista.

TURKU
ÅBO

Kilpailullinen neuvottelumenettely

- Kilpailullinen neuvottelumenettely vastaa ominaisuuksiltaan laajalti neuvottelumenettelyä.
- Keskeisimpänä erona on alustavan tarjouspyynnön ja alustavien tarjousten puuttuminen, jolloin neuvottelut käydään puhtaasti hankekuvauksen (palvelukuvaus) pohjalta.
- Hankintayksikkö määrittelee hankintailmoituksessa tavoitteensa, tarpeensa ja osittain näkemyksensä mahdollisesta toteutustavasta, jonka jälkeen hankintayksikkö ryhtyy suoraan neuvottelemaan osallistuviksi valittujen palveluntuottajien kanssa.
- Neuvottelujen tarkoituksena on kartoittaa paras ratkaisuvaihtoehto tai ratkaisuvaihtoehdot, joiden perusteella lopullinen tarjouspyyntö rakentuu.

TURKU
ÅBO

4. Yhteenveto

TURKU
ÅBO

Yhteenveto

- Innovaatiota on löydettävissä kaikilla aloilla ja kaikissa hankintamenettelyissä.
- Tärkeintä on ajatella laatikon ulkopuolelta erilaisia lähestymistapoja ja keinoja, sekä sovittaa niitä olemassa oleviin reunaehtoihin (lait ja asetukset).
- Innovaatio voi olla pientä tai suurta, se voi koskea hankinnan markkinakartoitusta, menettelyä, kohdetta, sisältöä tai muuta hankintaprosessiin liittyvää asiaa
- Innovaatio voi olla parhaimmillaan sitä, että toiminnan keskeinen heikkous tai rasite poistetaan tai jopa käännetään eduksi.

TURKU
ÅBO

Yhteenveto

- Vastaavasti hankintalaki nähdään usein rajoitteena, vaikka se sisältää myös arvokkaita hyödynnettävissä olevia ominaisuuksia.
- Tarjousten sitovuus, optioehdot, toimittajien kiinnostuneisuus, määräajat ja tiukat menettelysäännöt toisaalta luovat toimintaan sellaisia rakenteita, joihin yksityisen puolen B2B -toiminnassa joudutaan usein sitouttamaan erityisillä sopimuksilla tai ne voivat jäädä kokonaan huomioimatta, kunnes ongelmia syntyy.
  - *Innovaatio edellyttää vain innovointia!*

TURKU
ÅBO

Kiitos!

TURKU
ÅBO