

# Yhteenvetosivu: Innovaatiokannustehakemus 2022

Innovaatiolla tarkoitamme strategian toteutusta edistävää uutta tuotetta, palvelua, toimintamallia/-tapaa, konseptia tai työprosessia, jonka vaikuttavuudesta on jo kokemusta ja tuloksia.

## 1. Innovaation nimi \*

Spacemaker AI/ tekoälyn käyttö suunnitteluprosessia kehittämään

## 2. Hakijatiedot

Hakemuksen yhteyshenkilö	Maria Suutari-Jääskö
Yhteyshenkilön sähköposti	maria.suutari- jaasko@jarvenpaa.fi
Yhteyshenkilön puhelinnumero	040-3152455
Aktiivisesti innovaatioprosessiin osallistuneiden kaupungin työntekijöiden määrä (max. 20 hlöä)	7

## 3. Innovaation lyhyt kuvaus \*

Kuvatkaa lyhyesti (max 500 merkkiä) strategian toteutusta tukeva innovaatio, jonka olette vieneet käytäntöön

SpacemakerAI/tekoälypohjaisen 3D-suunnitteluohjelman käyttö kevästä 2022 alkaen jatkaa kaavoituksen(yleissuunnittelun ja asemakaavoituksen), paikkatiedon ja rakennusvalvonnan yhdessä kehittämisiä hyviä, tehokkaita ja havainnollisia rakentamisen ohjaamisen menetelmiä.

## 4. Valitkaa, mihin strategisiin tulevaisuuskuviin innovaationne kohdistuu? \*

Voi kohdistua useampaan, valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot

Digitalisaatio, yrittäminen ja uudistuva työ  
Hyvä elämä ja toimiva arki  
Kaupunki yhteisönä - me teemme Järvenpään  
Tasapainoinen ja kestäväällä pohjalla oleva talous  
Älykäs ja resurssiviisas kaupunki

## 5. Innovaation toteutukseen osallistuneet \*

Valitkaa kaikki innovaation toteutukseen osallistuneet tahot

Kaupungin henkilöstö  
Muut sidosryhmät (yksityinen, julkinen, 3. sektori)

## 6. Minkä strategisen päämäärän / päämäärien toteutumista innovaationne tukee? \*

Voi tukea useampaa, valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot

Hyvä elämä ja toimiva arki (A1: Olemme toimiva kaupunki, jossa elämä on sujuvaa ja turvallista.)

Virikkeellinen kaupunki (A2: Tarjoamme toiminnan edellytyksiä, joiden pohjalta dynaaminen kaupunkikulttuurimme vahvistuu.)

Osaava ja kehittävä henkilöstö (O1: Teemme työtämme ammattitaitoisesti ja sitä rohkeasti kehittäen.)

Informaatiopääoma ja tiedolla johtaminen (O2: Varmistamme asiakkaillemme ja työntekijöillemme sujuvan tietotekniikan ja digitaaliset palvelut.)

Itseohjautuvuus ja valmentava johtaminen (O3: Menestyksemme perustuu itseohjautuvuuteen ja valmentavaan johtamiseen.)

Avoin hallinto (S1: Teemme perusteltuja päätöksiä, joihin pääsee vaikuttamaan jo valmisteluvaiheessa.)

Palvelutuotannon selkeä ohjausmalli (S2: Toimimme yhdessä kumppaneidemme kanssa selkeällä ja yhdenmukaisella ohjausmallilla.)

Resurssiviisas toimintatapa (S5: Toimimme ympäristöystävällisesti ja resurssiviisuus näkyy palvelutuotannossamme.)

Vetovoima (T2: Olemme Keski-Uudenmaan johtava kaupunkikeskus, joka tunnetaan erinomaisena paikkana asumiselle ja yrittäjyydelle.)

Tehokkaat palvelutuotantoprosessit (T3: Tuotamme palvelut sujuvilla prosesseilla verrokkejamme tehokkaammin.)

Skaalautuvat investoinnit (T4: Toteutamme investoinnit suunnitelmallisesti niiden koko elinkaari huomioiden.)

## 7. Kuvatkaa innovaationne kehitystyötä \*

Kuvatkaa esim. lähtötilanne, kehitystoimenpiteet, prosessi ja lopputulos kehityksen jälkeen

Alueiden suunnittelussa tuotetaan 2D-asetmakaavakartan (kaksiulotteisen) lisäksi ympäristöä havainnollistava 3D-malli (kolmiulotteinen massamalli), joka esitellään asemakaavan yhteydessä paikkatietopohjaisen aineiston ArcGIS -kaupunkimallin päällä (esim Ainolan aluekeskuksen asemakaavassa <https://www.arcgis.com/home/webscene/viewer.html?webscene=379a472d4abe44b7872c575c9b85db74>) aineisto on laatikkomalli, joka sellaisenaan havainnollistaa tulevaa aluetta asukkaille, päättäjille kuin hankkeiden toteuttajille. □

Kehitystoimenpiteenä otetaan käyttöön tekoälypohjainen SpacemakerAI (suunnittelu- ja analysointityöväline), joka nopeuttaa suunnitteluprosessia työvälineen sisältämien analyysien ja tekoälysuunnittelun avulla. Muutosten tekeminen suunnittelun aikana tietopohjaisesti on tarkempaa ja vaikuttavampaa. Suunnitelmien reaaliaikainen tarkastelu on mahdollista katseluoikeuksilla. Tiimien välistä suunnittelun aikaista vuorovaikutusta kehitetään laajamittaisesti. Suunnitelmavaihtoehtojen vertaileminen eri skenaarioiden välillä on helpompi hahmottaa ulkopuolisten toimijoiden kanssa, kuten sisäisessä prosessissakin. □

Kaupunkikehittämisen pohjalla on jatkossa nopeammassa ja laajemmassa prosessissa yhteistyönä muodostettu tarkempi sekä tavoitteita ja reunaehtoja toteuttava iteroitu ja havainnollinen suunnitelma. Rakenteeseen voidaan myös sijoittaa liiketoimintoja ja pysäköintirakennuksia tai -paikkoja ja analysoida niiden sijainteja ja määriä. □

Etuna tekoälypohjaisessa aluesuunnittelussa on vaihtoehtojen nopea tuottaminen ja kaavas suunnittelun normaalissa prosessissa käytettyjen analyysien mm. kerrosalan vertaileminen, asuntojakaman arviointi, meluselvityksen nopea tuottaminen on helppoa. Nykytilanteessa rakennusmassat lähetetään melumallinnukseen erikseen ja muokataan palautteen pohjalta ei reaaliaikaisesti. Lopputuotteena on rajapintojen kautta koko kaupungin kaupunkimalliin siirrettävä 3-ulotteinen laajasti iteroitu suunnitelma ja asemakaavan viitesuunnitelma tai korttelissuunnitelma. Työväline soveltuu sekä laajojen alueiden että korttelikohtaiseen tarkempaan suunnitteluun. Alueiden suunnittelussa tuotetaan 2D-asetmakaavakartan (kaksiulotteisen) lisäksi ympäristöä havainnollistava SketchUp ohjelmassa tuotettu 3D-malli (kolmiulotteinen massamalli), joka esitellään asemakaavan yhteydessä paikkatietopohjaisen aineiston kaupunkimallin päällä (esim Ainolan aluekeskuksen asemakaavassa <https://www.arcgis.com/home/webscene/viewer.html?webscene=379a472d4abe44b7872c575c9b85db74>) aineisto on laatikkomalli, ArcGIS 3D-kaupunkimallissa, joka sellaisenaan havainnollistaa tulevaa aluetta niin asukkaille, päättäjille kuin hankkeiden toteuttajille, se on visuaalinen massamalli kokemusperäisen ja konsulttisuunnittelun lopputuloksena syntyneestä alueesta. □

Kehitystoimenpiteenä otetaan käyttöön tekoälypohjainen SpacemakerAI (suunnittelu- ja analysointityöväline)[https://www.spacemakerai.com/trial?gclid=EAlaIqObChMlpZqTpr\\_P9gIVF5OyCh0XEgKdEAAYASAAEgL4dfD\\_BwE](https://www.spacemakerai.com/trial?gclid=EAlaIqObChMlpZqTpr_P9gIVF5OyCh0XEgKdEAAYASAAEgL4dfD_BwE), joka nopeuttaa suunnitteluprosessia. Muutosten tekeminen suunnittelun aikana tietopohjaisesti on tarkempaa ja vaikuttavampaa, suunnitelmia voi analysoida useiden parametrien suhteen. Tekoälyä voi käyttää myös osavaihtoehtojen muodostamisessa. Suunnitelmien reaaliaikainen tarkastelu on mahdollista katseluoikeuksilla. Työvälineen avulla tiimien välistä suunnittelun aikaista vuorovaikutusta voidaan kehitetään laajamittaisesti. □

Suunnitelmavaihtoehtojen vertaileminen eri skenaarioiden välillä on helpompi hahmottaa ulkopuolisten toimijoiden kanssa, kuten sisäisessä prosessissakin. □

Kaupunkikehittämisen pohjalla on jatkossa nopeammassa ja laajemmassa prosessissa yhteistyönä muodostettu tarkempi sekä tavoitteita ja reunaehtoja toteuttava iteroitu, havainnollinen suunnitelma. Rakenteeseen voidaan myös sijoittaa liiketoimintoja ja pysäköintirakennuksia tai -paikkoja ja analysoida niiden sijainteja ja määriä. □

Etuna tekoälypohjaisessa aluesuunnittelussa on vaihtoehtojen nopea tuottaminen ja kaavasuunnittelun normaalissa prosessissa käytettyjen analyysien mm. kerrosalan vertaileminen, asuntojakauman arviointi, meluselvityksen nopea tuottaminen ja siihen reagointi on nopeaa. Nykytilanteessa rakennusmassat lähetetään melumallinnukseen erikseen ja muokataan palautteen pohjalta -ei reaaliaikaisesti. □

Lopputuotteena on rajapintojen kautta koko kaupungin kaupunkimalliin siirrettävä laajasti iteroitu asemakaavan 3D-viitesuunnitelma tai korttelissuunnitelma. Työväline soveltuu sekä laajojen alueiden että korttelikohtaiseen tarkempaan suunnitteluun. Työvälineeseen voidaan sijoittaa myös erillisiä hankesuunnitelmia analysoitavaksi osana laajempaa aluesuunnitelmaa. □

## 8. Kuvatkaa innovaationne strategista vaikuttavuutta \*

Huomioikaa strateginen vaikuttavuus asiakaslähtöisyyden, taloudellisuuden sekä henkilöstön osaamisen ja hyvinvoinnin näkökulmista. Perustelkaa vaikuttavuutta myös numeerisen tiedon avulla.

Kaavoituksen pienempiäkin kohteita voidaan analysoida mallin avulla. Osallistumista kaupunkilaisten kanssa voidaan vahvistaa vaihtoehtojen vertailemisen ja analyysien kautta. Suunnittelu nopeutuu ja vaikutusten esittäminen on havainnollisempaa ja laajempaa. Erillisten selvitysten tilaamisen tarve vähenee esim. melumallinnus. Kaupunkikehityksen pitempiaikainen 3D-suunnittelun kehittäminen ja rajapintojen tutkiminen eri ohjelmien välillä tehokkaan suunnittelun ja tiedon välittämiseen jatkuu ja osaava henkilökunta saa haasteita ja motivaatiota työhön. Hankekehitys voi hyödyntää mallia sidosryhmäneuvotteluissa. Tavoitteena on Järvenpään kaupungin näkyvyys ja kiinnostavuus pito- ja vetovoimaisena yhteistyökumppanina ja alueena rakentamiselle.

## 9. Miten laajasti innovaationne on hyödynnettävissä? \*

Voi olla hyödynnettävissä usealla tasolla, valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot

- Omassa toimintayksikössä
- Omalla avainalueella
- Omalla palvelualueella
- Useammilla palvelualueilla
- Koko organisaatiossa
- Yli organisaatorajojen

## 10. Innovaation hyödynnettävyyden lyhyt kuvaus \*

Perustelkaa lyhyesti (max 500 merkkiä) innovaationne hyödynnettävyyttä

Suunnittelua tehdään yhtäaikaaisesti, suunnitelmien arviointi on reaaliaikaista ja visuaalisessa muodossa. Vaihtoehtojen tekeminen on nopeaa. Vertaileminen skenaarioiden välillä on tietopohjaista. Iteratiivinen ja analyysipohjainen suunnittelu on avattavissa myös sidosryhmille ja asukkaille, joka säästää aikaa koko suunnitteluprosessissa. Rajapintojen kautta suunnitelmat on käytettävissä muissa ohjelmissa, vahvistaa 3D-osaamista ja kaupungin suunnittelua ja hankekehitystä.

**11. Lisätkää tähän mahdolliset hakemusta täydentävät kuvat, taulukot yms.**

Otsikoikaa liite sen sisällön mukaisesti. Liitteen max koko 20Mt. Liitteiden max määrä 3

[Spacemaker analyysit.jpg](#)

[Spacemaker kerrosalat.jpg](#)

[Spacemaker vaihtoehtojen nopeus.png](#)