

Älykäs Riksu -visio 2035

Riihimäen kaupungin digitalisaation mahdollisuudet

Älykkäät ratkaisut -työryhmä
01/2021



Älykäs Riksu

Riihimäen kaupunki ja Fortum Waste Solutions Oy:n allekirjoittivat maaliskuussa 2020 aiesopimuksen, jonka keskeisenä tavoitteena on uusien ja kestävien teknologiaratkaisujen kehittäminen ja käyttöön ottaminen Riihimäen alueella. Aiesopimuksessa todetaan, että Riihimäki ja Fortum pyrkivät tuomaan Riihimäelle ja etenkin sen asemanseudulle uusia kokeiluja, jotka tukevat tavoitetta käyttäjälähtöisistä asukkaille ja asiakkaille tarjottavien puhtaiden ja arjen sujuvuutta parantavien teknologiaratkaisujen kehittämisestä ja käyttöönottamisesta sekä hiilineutraalista ja kilpailukykyisestä kaupungin laajuisesta energiakokonaisuudesta.

Aiesopimuksessa todetaan myös, että Riihimäen ja Fortumin tavoitteena on vähähiilisten liikkumismuotojen ja liikenne palveluna -konseptin (MaaS) edistäminen. Mukana suunnittelussa voisi olla myös esim. älykästä energian käyttöä, uusiutuvaa energiaa, energian käytön optimointia ja sähköautoilun ratkaisuja.

Aiesopimuksen ohjausryhmän 2.3.2020 -päätöksellä asetettiin sovittuja asioita valmistelemaan kahdeksan alaryhmää. ”Asemanseudun Älykkäät Ratkaisut” -alaryhmän tehtäviksi kiteytyivät seuraavat sisällöt:

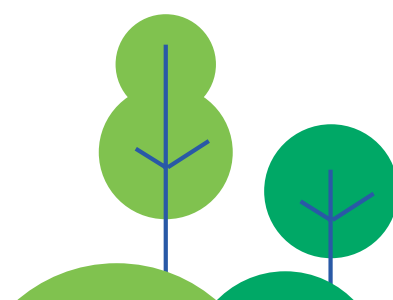
1. ”Älykäs Riksu -vision” koostaminen. Visio antaa suuntaviivat aiesopimuksen tavoitteiden toteuttamiselle, huomioiden digitalisaation mahdollisuudet, sekä ennakoiden kaupunkilaisten, alueen yritysten ja kaupunkiorganisaation tulevaisuuden tarpeita.
2. ”Vision teknisen liitteen” koostaminen, aiesopimuksen ja vision tavoitteiden toteuttamista tukemaan. Liitteessä määritellään toimialakotaisesti olemassa olevat, lähivuosina saataville tulevat, sekä tulevaisuudessa näköpiirissä olevat tekniset innovaatiot, jotka edesauttavat kaupungin älykkäiden palvelujen ja prosessien kehitystä ja käyttöönottoa.
3. Pilot projektien suunnittelu. Pilot-projektien avulla pyritään Riihimäen asemanseudulla kehittämään, kokeilemaan ja käyttöön ottamaan alueen asukkaille, yrityksille ja kaupunkiorganisaatiolle lisäarvoa tuottavia älykkäitä teknologioita, palveluja ja prosesseja.

Toimeksiantokokouksessa 15.4.2020 todettiin, että annettujen päämäärien puitteissa alaryhmällä on vapaat kädet pohtia tarvittavia toimenpiteitä aiesopimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi.

**”Kaupunki kasvaa ja kehittyy
huomoiden riihimäkeäläisten
ja yritysten tarpeet”**

- Rakas Riksu -strategia 2035

#RakasRiksu #Asemanpuisto



Älykäs Riksu -visio

Älykäs Riihimäki on ekotehokas ja moderni kaupunki, joka tarjoaa asukkaille ja yrityksille arkea helpottavia älykkäitä ja puhtaita ratkaisuja. Kaupunki tarjoaa alustan uusien Palvelu-, kiertotalous- ja energiaratkaisujen toteuttamiseen käyttäjälähtöisesti ja avoimesti yhdessä kumppanien kanssa. Kaupunkilaiset osallistuvat aktiivisesti uusien ratkaisujen kokeiluihin ja kaupunkikuvan rakentamiseen hyödyntäen kaupungin monipuolisia informaatiovirtoja. Riihimäen kaupungin datavirrat yhdistyvät kansallisiin datavirtoihin, eri käyttäjäryhmille suunnatuiksi palveluiksi ja tiedon visualisoinneiksi. Toiminta- ja elinympäristön älykäs automaatio mahdollistaa tarkan olosuhteiden monitoroinnin ja ennakkoinnin, sekä tekniikan ja palveluiden ohjaamisen, huomioiden asuinolosuhteet, ympäristöarvot, sosiaalisesti kestävä elämäntavan ja kustannustehokkuuden.

Energia

Sähkö ja lämpö tuotetaan hiilidioksidivapaasti ja käytössä on ratkaisuja, jotka antavat mahdollisuuden seurata ja vaikuttaa omaan energiankulutukseen sekä hallinnoida muita energiaa ja hiilijalanjälkeen liittyviä asioita helppokäyttöisten palveluiden avulla. Rakennukset ja asunnot osallistuvat sähkön kysyntäjoustoon tukien kantaverkkoa ja paikallista jakeluverkkoa. Sähkön pientuotanto mm. aurinkosähköllä on arkipäivää ja sähkön varastointiratkaisut tuovat tehokkuutta tuotetun sähkön hyödyntämiselle.

Liikenne

Joukkoliikenne on luotettavaa, toimivaa ja päästötöntä. Bussit, henkilöautot sekä tavarankuljetukseen käytettävät ajoneuvot toimivat puhtaalla sähköllä, biokaasulla tai vedyllä. Kaupunki tarjoaa erinomaiset puitteet sähkö-, biokaasu- ja vetyajoneuvojen lataus- ja tankkauspalveluille. Kaupunki edistää MaaS ("Mobility-as-a-Service") -palvelun kehittymistä, joka mahdollistaa eri liikennemuotojen, kuten bussien, taksien, polkupyörien ja yhteiskäyttöautojen käytämisen saman palvelun kautta.

Rakennukset

Rakennukset ovat energiatehokkaita ja älykkäitä. Sähkön pientuotannon ja energianvarastoinnin kautta rakennukset ovat energiaomavaraisia ja aktiivisia toimijoita sähkömarkkinoilla. Rakennusten datavirrat yhdistyvät eri kohderyhmille suunnatuiksi palveluiksi ja visualisoinneiksi. Rakennusten älykäs kiinteistöautomaatio mahdollistaa tarkan olosuhteiden monitoroinnin ja laitteiden kontrolloinnin huomioiden asuinolosuhteet, ympäristöarvot ja kustannustehokkuuden.

Kiertotalous

Kaikki jätteet, jotka eivät päädy uusiokäyttöön, kierrätetään. Lajittelupisteitä on kattavasti eri puolilla kaupunkia ja ne ovat osa sujuvaa ja huomaamatonta jätteiden kierrätyksen logistiikkaketjua. Jätesäiliöt on kytketty internetiin ja niiden täyttöasteita seurataan, jotta logistiikka voidaan optimoida.

Kaupungin tilannekuva

Kaupungilla on käytössä reaaliaikainen näkymä kaikkeen mitattavissa olevaan tietoon kaupungin tilasta, raportointia, suunnittelua ja infrastruktuurin toimintojen ohjaamista varten. Palvelun kautta on pääsy tietoon kuten ilmanpäästöt, sähkön ja lämmön kulutus rakennustasolla, liikenne- ja

ihmisvirrat, julkisten tilojen käyttöasteet sekä kaupungin omistaman infrastruktuurin kunto ja elinkaaren hallinta.

Katutila

Katutila on kaupungin julkinen näyteikkuna. Se viestii alueen luonnetta ja elämäntapaa sekä tarjoaa yllättäviäkin kokemuksia. Muuttuneet liikkumistavat vähentävät oman auton ja pysäköintipaikkojen tarvetta. Omistustarpeen katoamisesta syntyvä liikenteen vallankumous tukee myös kaupunkien kokonaisvaltaista muutosta. Katutilaa voidaan varata autojen sijaan ihmisille, joiden vuorovaikutusta varten kaupungit on lähtökohtaisesti suunniteltukin. Korostuu tarve uudistaa katusuunnittelua, paremmin ulkona olemista ja ihmisen luontaista liikkumista palvelevaksi. Esteettömyys tukee eri käyttäjäryhmien mahdollisuutta päästä houkuttelevien liikkumismahdollisuuksien ääreen. Katutilan suunnittelussa käytetään luovaa ajattelua, joka ohjaa ihmisiä oma-aloitteiseen liikkumiseen ja vähentää katutilan jäykkyyttä ja totisuutta. Luovalle liikkeelle otolliset olosuhteet toteutuvat: ihminen kokee olevansa turvassa, tuntee tekemisensä olevan hyväksyttyä ja ennen kaikkea kokee itse halua kokeilla kehonsa käyttöä juuri kyseisessä paikassa. Katuympäristö on räätälöity paikallisiin konteksteihin ja niiden käyttäjäryhmille. Materiaalien, rakenteiden ja pinnoitteiden sekä kasvillisuuden avulla viestitään käyttö-tarkoituksista ja vaikutetaan alueiden ilmapiiriin.

Ympäristö

Alueellista ilmanlaatua mitataan ja tieto on saatavilla asukkaille avoimena datana. Vantaanjoen korkeutta seurataan tulva-analyysijä varten. Automaattinen pohjavesien laadunmittaus, kaivojen pinnankorkeuden ja ojien virtauksien mittaus ovat osa yleistä kaupungin tilannekuvan poikkeamien tunnistamisen järjestelmää.

Ympäristön tilaa mitataan ympäristömittarein ja tilannekuva on kaupunkilaisten nähtävillä. Kaupunkilaiset ovat kiinnostuneita ympäristöstään ja sen monimuotoisuuden säilymisestä. Yhteiskehittäminen avaa uusia mahdollisuuksia ympäristötiedon ja -tekojen lisäämiseksi.

Turvallisuus

Turvallisuus on keskeinen osa hyvää elämänlaatua, jota älykkään kaupungin kehittämisellä tavoitellaan. Teknologia- ja palveluratkaisuilla parannetaan sekä fyysistä, että kyberturvallisuutta. Asukkaat tuntevat olonsa ja liikkumisensa kaupungilla miellyttäväksi ja turvalliseksi. Älykkäät järjestelmät, sovellukset ja tietoverkot suojataan viimeisimmän teknologian mahdollistamilla parhailla tunnetuilla tavoilla siten, että niiden käyttö on helppoa ja luotettavaa ja niissä säilytettävä tieto pysyy turvassa. Turvallisuutta arvioidaan kokonaisvaltaisesti ja säännöllisesti. Mahdollisiin puutteisiin ja turvallisuutta heikentäviin epäkohtiin puututaan välittömästi.

Sote

Sosiaali- ja terveystoimesta vastaa Kanta-Hämeen maakunta. Kaupunki ja maakunta tekevät hyvää yhteistyötä kansalaisten palvelujen varmistamiseksi. Hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen on kaupungin kaikkien toimijoiden vastuulla, teknologiaa hyödynnetään kaikessa toiminnassa. Teknologian hyödyntämisessä aktiivisena komponenttina on palveluympäristöjen anturiteknologian hyödyntäminen asiakkaiden terveyden, turvallisuuden ja viihtyvyyden parantamisessa.

Tulevaisuuden tekijöiden koti

Asemanseudun älykkäät ratkaisut -työryhmä:

Markku Anttila	Riihimäen kaupunki
Kristian Keinänen	"
Ermo Mattila	"
Hannu Mattila	"
Asko Paajanen	"
Katariina Penttilä	HAMK
Tapio Poutiainen	Fortum

Riihimäen kaupunki
Elinvoiman toimialue
Eteläinen Asemakatu 4
PL 125, 11101 Riihimäki

