



Kajaanin kaupunki

PAIKKATIETO-OHJELMA 2021–2030



Sisällys

Johdanto	1
Paikkatieto-ohjelmaa määrittävät tekijät	1
Kajaanin kaupunkistrategia 2019–2022	1
Paikkatietoa ohjaavat lainsäädännöt ja suositukset	1
INSPIRE-direktiivi ja laki paikkatietoinfrastruktuurista	1
Kansallinen paikkatietostrategia ja paikkatietopoliittinen selonteko 2018	2
Tiedonhallintalaki	2
Muut ohjelman sisältöön vaikuttavat tekijät	3
Kajaanin paikkatietovisio	4
Kajaanin kaupungin paikkatieto-ohjelman tavoitteet	5
Tavoite 1: <i>Kaupunki tarjoaa asiakkailleen laadukasta ja ajantasaista paikkatietoa sähköisten palveluiden kautta</i>	5
Tavoite 2: <i>Paikkatietoa hyödyntämällä tehostetaan toimintaa ja asiakkaille tarjottavia palveluita</i>	5
Tavoite 3: <i>Henkilökunta käyttää paikkatietoa tehokkaasti hyödyksi omassa työssään</i>	5
Tavoite 4: <i>Kaupunki seuraa toimintansa tehokkuutta ja ohjaa toimintaa reaaliaikaisesti saatavalla paikkatietoinformaatiolla</i>	5
Ohjelman toteuttaminen ja seuranta	6
1–2 vuoden sisään tehtävät toimenpide-ehdotukset	6
3–5 vuoden sisään tehtävät toimenpide-ehdotukset	7
Resursointi ohjelmakaudella	9
Paikkatiedon vuosikello	10

Johdanto

Kajaanin kaupungin paikkatieto-ohjelma vuosille 2021–2030 on yksi kaupunkistrategiaa toteuttavista ohjelmista. Se määrittää suuntaviivoja ja paikkatiedon tavoitteita kaupungin toimialoille ja liikelaitoksille vuoteen 2030 saakka. Ajantasaisen, luotettavan ja reaaliaikaisen paikkatietoinformaation avulla pyritään parantamaan ja tehostamaan kaupungin toimintoja ja tiedolla johtamista sekä tarjotaan luotettavia paikkatietoaineistoja kansalaisille, yrityksille ja erisidosryhmille.

Paikkatieto-ohjelman valmistelua varten koottiin ohjaus- ja projektiryhmä kaupungin toimialoilta ja liikelaitoksista. Valmisteluvaiheessa vuoden 2020 loppupuolella pidettiin kaksi työpäivää, jossa kartoitettiin toimialojen paikkatiedon nykytilaa ja tulevaisuuden tarpeita.

Paikkatieto-ohjelmaa määrittävät tekijät

Paikkatieto-ohjelma pohjautuu kansalliseen paikkatietostrategiaan, Inspire-direktiiviin, sekä lakiin ja asetukseen paikkatietoinfrastruktuurista. Ohjelma toteuttaa Kajaanin kaupunkistrategiaa, ja on osa kaupungin kokonaisarkkitehtuurin sekä tietoturva ja -suojapolitiikan kehittämistä.

Kajaanin kaupunkistrategia 2019–2022

Kajaanin kaupungin kaupunkistrategia ”Luontokaupunki Kajaani - kasvun kärjessä 2022 ” perustehtävänä on luoda asukkaille yrityksille ja yhteisöille hyvinvointia, turvallisuutta, sujuvaa arkea sekä menestymisen edellytyksiä. Strategia sisältää neljä kasvuteemaa; Hyvää elämää älykkäässä kaupungissa, Resurssi- viisautta luontokaupungissa, Tulevaisuus on nuorissa ja Osaajista elinvoimaa.

Paikkatietoa ohjaavat lainsäädännöt ja suositukset

INSPIRE-direktiivi ja laki paikkatietoinfrastruktuurista

Paikkatietoa ohjaa vuonna 2007 voimaan tullut eurooppalainen INSPIRE-direktiivi (Infrastructure for Spatial Information in Europe). Se tähtää paikkatietojen yhteentoimivuuteen, niiden käytön ja ympäristön tilan seurannan tehostamiseen, viranomaisten yhteistyön lisäämiseen sekä monipuolisten, kansalaisille suunnattujen paikkatietopalvelujen syntymiseen. Direktiivi ja sen pohjalta annetut EU:n komission asetukset määrittelevät keinot ja aikataulun, kuinka paikkatiedon infrastruktuuri on toteutettava. Direktiivin toimeenpano määritellään direktiiviin liittyvissä komission antamissa asetuksissa ja ohjeissa. Täytäntöönpanosääntöihin liittyy teknisiä ohjeita, joissa annetaan tarkemmat ohjeet siihen, miten paikkatietoinfrastruktuurin eri osat tulisi toteuttaa. Ohjeet perustuvat

kansainvälisiin standardeihin, jotka julkaistaan ainoastaan englanniksi. Suomessa teknisten ohjeiden keskeisin sisältö on julkaistu suomeksi JHS-suosituksissa.

INSPIRE tukeutuu kansallisiin paikkatiedon infrastruktuureihin, joista säädetään kansallisissa säädöksissä. Suomessa laki paikkatietoinfrastruktuurista astui voimaan 17.6.2009 ja asetus paikkatietoinfrastruktuurista 12.10.2009. Laki velvoittaa viranomaisia laatimaan paikkatietoaineistoistaan ja -palveluistaan metatiedot, sekä liittämään ne ilmaiseen hakupalveluun. Viranomaisten on lisäksi laadittava ja pidettävä ajan tasalla yhteiskäyttöistä paikkatietoaineistoa, sekä huolehdittava, että aineistot ovat saatavilla tietoverkossa katselua ja siirtämistä varten. Asetus paikkatietoinfrastruktuurista tarkentaa lakia paikkatietoinfrastruktuurista.

Kansallinen paikkatietostrategia ja paikkatietopoliittinen selonteko 2018

Kansallinen paikkatietostrategia 2018 - Päätöksen paikka - toimii paikkatietoalan yhteisten tavoitteiden ja yhteisen suunnan näyttäjänä. Strategian tavoitteena on, että paikkatiedot ovat hyödynnettävissä, ne ovat avoimia ja palvelut ovat kaikkien saatavilla. *Päämääränä on avoin yhteiskunta, joka hyödyntää paikkatietoja päätöksenteossa.* Kansallinen paikkatietostrategia on Maa- ja metsätalousministeriön Paikkatietoasiain neuvottelukunnan sekä Maanmittauslaitoksen Paikkatietoverkoston muodostaman valmisteluryhmän laatima esitys. Kansallinen paikkatietostrategia on yksi useista lähtöaineistoista **paikkatietopoliittiselle selonteolle**, jonka laatii Maa- ja metsätalousministeriö. *Paikkatietoselonteko on valtakunnallinen linjaus, minkälaisia paikkatietoja yhteiskunnassa tarvitaan sekä miten niiden tuottamista, hallintaa ja jakelua kehitetään ja miten niiden käyttöä edistetään.*

Julkishallinnossa tuotetaan ja ylläpidetään huomattavia paikkatietovarantoja ja niihin liittyviä tietopalveluita. Sekä kunnilla että valtion organisaatioilla on merkittäviä paikkatietoja hyödyntäviä toimintoja. *Paikkatietoselonteon tavoitteena on velvoittaa julkishallinnon kaikki toimijat huolehtimaan paikkatietojen yhteiskäytöisyydestä ja saatavuudesta siten, että julkisen hallinnon prosessit ovat tehokkaita, päällekkäinen työ vähenee ja innovaatioille syntyy edellytyksiä.* Selonteko toteuttaa hallitusohjelman tavoitetta kehittää käyttäjälähtöiset, tuottavuutta ja tuoksellisuutta nostavat digitaaliset julkiset palvelut.

Tiedonhallintalaki

Lain tarkoituksena on varmistaa viranomaisten tietoaineistojen yhdenmukainen ja laadukas hallinta sekä tietoturvallinen käsittely julkisuusperiaatteen toteuttamiseksi, mahdollistaa viranomaisten tietoaineistojen turvallinen ja tehokas hyödyntäminen, jotta viranomainen voi hoitaa tehtävänsä ja tarjota palvelunsa hallinnon asiakkaille hyvää hallintoa noudattaen tuloksellisesti ja laadukkaasti, sekä edistää tietojärjestelmien ja tietovarantojen yhteentoimivuutta. Lakia sovelletaan tiedonhallintaan ja tietojärjestelmien käyttöön, kun viranomaiset käsittelevät

tietoaineistoja, jollei muualla laissa toisin säädetä. Kajaanin kaupungin paikkatieto-ohjelmalla edistetään tiedonhallintalain toteutumista.

Muut ohjelman sisältöön vaikuttavat tekijät

Valmisteilla oleva MRL uudistus

Nykyinen maankäyttö- ja rakennuslaki tuli voimaan vuoden 2000 alussa. Lakiin on tehty paljon muutoksia sen voimassaolon aikana. Parhailleen työn alla olevan maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksen odotetaan valmistuvan uudeksi maankäyttö- ja rakennuslaiksi vuoden 2021 loppuun mennessä. Lakiuudistuksen päätavoitteita ovat hiilineutraali yhteiskunta, luonnon monimuotoisuudet vahvistaminen, rakentamisen laadun parantaminen ja digitalisaation edistäminen.

RYHTI- hanke (Rakennetun ympäristön tietojärjestelmähanke)

RYHTI-hanke puuttuu rakennettua ympäristöä koskevien tietojen yhteentoimimattomuuteen ja saatavuuteen. Sen tavoitteena on edistää yhteentoimivan tiedon käyttöä koko yhteiskunnassa, auttaa tekemään parempia päätöksiä sekä edistää liiketoimintaa ja palveluita. Hanke tuottaa pohjan paremmalle tiedolle ja tiedon saatavuudelle, kun alueidenkäytön suunnitelmat ja rakennuslupatiedot kootaan saataville yhtenäisessä muodossa.

Tieliikennelain muutos ja siirtymäsäännöt

Uusi tieliikennelaki tuli voimaan kesäkuun alussa 2020. Uuden lain tavoitteena on lisätä liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä luoda edellytyksiä liikenteen digitalisoitumiselle ja turvalliselle automaatiolle. Lain voimaantulon yhteydessä kumoutui useita asetuksia. Näitä ovat esimerkiksi tieliikenneasetus ja ajoneuvojen käytöstä tiellä annettu asetus. Tämä tarkoittaa, että jatkossa mm. liikennemerkkeistä, tiemerkinnoista, liikennevaloista, ajoneuvojen nopeuksista, mitoista ja massoista säädetään laissa, eikä enää asetuksissa. Muutos asettaa velvoitteita myös kunnille, joita myös paikkatieto-ohjelmassa täytetään.

Innovaatioyhteistyö KAMK:n kanssa

Kajaanin Ammattikorkeakoulun tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta (TKI) kehittää asiakkaiden tuotteita, palveluita ja prosesseja sekä tekee tarvelähtöisiä, soveltavia tutkimuksia. Kajaanin kaupungilla on yhteisiä, jo meneillään olevia kehityshankkeita KAMK:n kanssa. Suunnitteilla on lisätä yhteistyötä etenkin IOT- ja robotiikkaan liittyvissä hankkeissa, jotka liittyvät monilta osin paikkatiedon hyödyntämiseen datan analysoimisessa.

Kajaanin paikkatietovisio

∞ Parempia Päätöksiä ja Palveluita Paikkatiedolla ∞

Kajaanin kaupungin paikkatieto tarjoaa keinoja kaupungin kehittämiseen ja toiminnan tehostamiseen sekä tukee sitä kautta alueen elinvoimaisuuden säilymistä ja tarjoaa kasvun edellytyksiä.



Kajaanin kaupungin prosesseissa ja päätöksenteossa hyödynnetään paikkatietoinformaatiota ja -analyysijä aina kun mahdollista.



Kajaanin kaupungin tarjoama paikkatieto on ajantasaista, luotettavaa ja helposti saatavilla.



Paikkatiedon kehitystyö on suunnitelmallista ja jatkuvaa. Paikkatiedon tuottamisessa hyödynnetään moderneja teknologioita.



Kajaanin kaupungin toimintaa voidaan seurata, mallintaa sekä ohjata luotettavasti ja reaaliaikaisesti 4D-kaupunkimallin, "virtuaalisen kaksosen" avulla ohjelmakauden loppuun mennessä.

Kajaanin kaupungin paikkatieto-ohjelman tavoitteet

Tavoite 1: *Kaupunki tarjoaa asiakkailleen laadukasta ja ajantasaista paikkatietoa sähköisten palveluiden kautta*

- 📍 Kajaanin kaupunki panostaa paikkatiedon tuottamiseen, ylläpitoon, laadun varmistamiseen ja kehittämiseen, ja varaa siihen riittävästi henkilö- ja teknologiaresursseja. Hankkeissa hyödynnetään hankerahoitusmahdollisuuksia.
- 📍 Paikkatiedot ovat yhteentoimivia ja ne ovat helposti saatavissa
- 📍 Reaaliaikainen, sensoreista saatava paikkatietoinformaatio on arkipäivää

Tavoite 2: *Paikkatietoa hyödyntämällä tehostetaan toimintaa ja asiakkaille tarjottavia palveluita*

- 📍 Koko kaupunkikonserni tiedostaa paikkatietojen hyödyntämisen mahdollisuudet ja käyttää paikkatietoja toimintojensa tehostamiseen
- 📍 Kaupunkikonsernissa on toimivat rajapinnat ja integraatiot käytettävien ohjelmistojen välillä
- 📍 Laajennetaan sähköisiä palveluita, ja tarjotaan helppokäyttöisiä työkaluja paikkatiedon analysointiin ja visualisointiin

Tavoite 3: *Henkilökunta käyttää paikkatietoa tehokkaasti hyödyksi omassa työssään*

- 📍 Kehitetään paikkatieto-osaamista eri toimialoilla perehdyttämällä ja kouluttamalla sekä jakamalla tietoa yli yksikkörajojen

Tavoite 4: *Kaupunki seuraa toimintansa tehokkuutta ja ohjaa toimintaa reaaliaikaisesti saatavalla paikkatietoinformaatiolla*

- 📍 IOT ja robotiikka ovat laajasti käytössä kaupungin eri yksiköissä
- 📍 Sensori-informaatio on yhdistettävissä toiminnan ohjauksen kannalta tarkoituksenmukaiseen paikkatietoon
- 📍 Kaupungin infraomaisuutta voidaan hallita ja sen kunnossapitoa ohjata, seurata ja analysoida paikkatietoinformaation avulla

Ohjelman toteuttaminen ja seuranta

1–2 vuoden sisään tehtävät toimenpide-ehdotukset

Tavoite 1: *Kaupunki tarjoaa asiakkailleen laadukasta ja ajantasaista paikkatietoa sähköisten palveluiden kautta*

Toimenpide	Mittari
Kajaanin kaupunki panostaa paikkatiedon tuottamiseen, ylläpitoon, laadun varmistamiseen ja kehittämiseen, ja varaa siihen riittävästi henkilö- ja teknologiaresursseja	Paikkatiedon prosessikuvaukset on tehty Kantakartta-aineistosta on muodostettu ajantasaisuusindeksikartta
Paikkatiedot ovat yhteentoimivia ja ne ovat helposti saatavissa	Avoimet aineistot ovat WMS- ja WFS-rajapinnoilla vapaasti katseltavissa ja ladattavissa

Tavoite 2: *Paikkatietoa hyödyntämällä tehostetaan toimintaa ja asiakkaille tarjottavia palveluita*

Toimenpide	Mittari
Koko kaupunkikonserni tiedostaa paikkatietojen hyödyntämisen mahdollisuudet ja käyttää paikkatietoja toimintojen tehostamiseen	Paikkatietoaineistojen ja -käyttäjien määrä on lisääntynyt yksiköissä ja kaupungin internet-karttapalvelussa
Kaupunkikonsernissa on toimivat rajapinnat ja integraatiot käytettävien ohjelmistojen välillä	Ohjelmistorajapinnat ja integraatiot on suunniteltu ja kuvattu Asianhallinnan, arkiston ja paikkatiedon väliset tarvittavat integraatiot on selvitetty ja suunniteltu
Laajennetaan sähköisiä palveluita, ja tarjotaan helppokäyttöisiä työkaluja paikkatiedon analysointiin ja visualisointiin	Aineistojen sähköinen myyntipalvelu on käytössä

Tavoite 3: *Henkilökunta käyttää paikkatietoa tehokkaasti hyödyksi omassa työssään*

Toimenpide	Mittari
Kehitetään paikkatieto-osaamista eri toimialoilla perehdyttämällä ja kouluttamalla sekä jakamalla tietoa yli yksikkörajojen	Yksiköillä on oma, koulutettu ”paikkatieto-vastaava”

Tavoite 4: *Kaupunki seuraa toimintansa tehokkuutta ja ohjaa toimintaa reaaliaikaisesti saatavalla paikkatietoinformaatiolla*

Toimenpide	Mittari
IOT ja robotiikka ovat laajasti käytössä kaupungin eri yksiköissä	Yleissuunnitelma kerättävästä datasta, ja sen tallentamisesta ja käytöstä on tehty Selvitetty, mitä kunnossapidon prosesseja voidaan automatisoida, ja tunnistettu missä automatisoituja toimintoja voidaan hyödyntää
Maastotyöntekijöille hankitaan mobiililaitteita ja tarvittavia ohjelmistoja maastotöitä varten	Maastotyöntekijöillä käytössä mobiililaitteet, joilla päivitetään ominaisuustietoja maastossa
Yleisten alueiden hallintaan päivitetään kunnossapito- ja ominaisuustiedot	Katuvalot ominaisuustietoineen ovat paikkatiedossa, liikennemerkkirekisteri on ajantasalla, kalusteet ja varusteet on lisätty tietokantaan YAOH:n.

3–5 vuoden sisään tehtävät toimenpide-ehdotukset

Tavoite 1: *Kaupunki tarjoaa asiakkailleen laadukasta ja ajantasaista paikkatietoa sähköisten palveluiden kautta*

Toimenpide	Mittari
Reaaliaikainen, sensoreista saatava tieto kaupunkiympäristön tilasta on arkipäivää	Sensoreita on käytössä, niistä saatavaa dataa tallennetaan, analysoidaan ja tietoa hyödynnetään kaupunkiympäristön kunnossapidossa
Kaupunki hoitaa suunnitelma-aineistojen hyväksymisprosessiin liittyvät kuulemiset sähköisesti verkkopalvelujen avulla.	Palautejärjestelmä kuulemisille on käytössä

Tavoite 2: *Paikkatietoa hyödyntämällä tehostetaan toimintaa ja asiakkaille tarjottavia palveluita*

Toimenpide	Mittari
Kaupunkikonsernissa on toimivat rajapinnat ja integraatiot käytettävien ohjelmistojen välillä	Toimitustuotannon ja maanvuokrasopimusten arkistointegraatio on toteutettu paikkatietoon Asianhallinnan, arkiston ja paikkatiedon väliset tarvittavat integraatiot on toteutettu.

Tavoite 3: *Henkilökunta käyttää paikkatietoa tehokkaasti hyödyksi omassa työssään*

Toimenpide	Mittari
Kehitetään paikkatieto-osaamista eri toimialoilla perehdyttämällä ja kouluttamalla sekä jakamalla tietoa yli yksikkörajojen	Yksiköiden omat paikkatietovastaavat huolehtivat yksikkönsä paikkatietoaineistot järjestelmiin ja vastaavat niiden laadusta ja ylläpidosta

Tavoite 4: *Kaupunki seuraa toimintansa tehokkuutta ja ohjaa toimintaa reaaliaikaisesti saatavalla paikkatietoinformaatiolla*

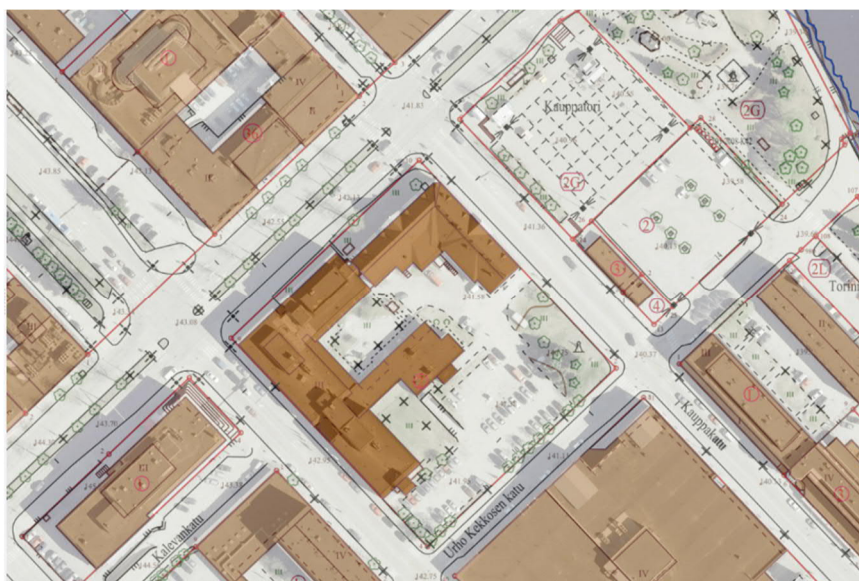
Toimenpide	Mittari
IOT ja robotiikka ovat laajasti käytössä kaupungin eri yksiköissä	Sensoritietoa kerätään ja sitä hyödynnetään toiminnan ohjauksessa
Karttapohjainen työnohjausjärjestelmä on käytössä ja integroitu kaupungin muihin järjestelmiin	Ajopäiväkirja/laskutus/dokumentointi kentältä työnohjausjärjestelmän kautta käytössä 4D kaupunkimallille on olemassa toimiva alusta, rakennukset ja infraomaisuus on mallinnettu alustalle

Resursointi ohjelmakaudella

Ohjelman toimenpiteet toteutetaan vuosina 2021–2030. Suunniteltuja toimenpiteitä on priorisoitu niiden kiireellisyyden mukaan. Vuosittaiset tavoitteet, ohjelman edellyttämät resurssit sekä kehittämishankkeet arvioidaan talousarvion laatimisen yhteydessä osana paikkatietokokonaisuutta.

Osa paikkatieto-ohjelman toimenpiteistä ei vaadi lisäresursseja. Kustannukset tarkentuvat ohjelman toimenpidesuunnittelussa.

Paikkatieto-ohjelman koordinoinnista, kehittämisestä ja raportoinnista vastaa paikkatieto-ohjelman ohjausryhmä sihteerinään paikkatietoasiantuntija.



Paikkatiedon vuosikello

