

Helsingin kokeilukiihdyttämö ja avoin data

Datan avaamisen perusteet -koulutus
15.5.2024

Ville Meloni

Hankepäällikkö

Digitalisaatioyksikkö

Data- ja analytiikka -tiimi

Helsinki

“Ideasta
kokeiluun 90
päivässä”



Kokeilutoiminnan hyötyjä

Lisääntynyt ymmärrys teknologioista osana toiminnan kehittämistä

- Uusien teknologioiden mahdollisuuksista ja myös rajoitteista kaupungin toiminnan kehittämisessä
- Datán saatavuuden ja laadun merkityksestä
- Eettisistä kysymyksistä algoritmien tuotantoon ja tekoälyn rooliin liittyen

Lisääntynyt ymmärrys toiminnan kehittämisestä

- Projektitoiminnasta, hankinnoista ja tietosuoja-asioista
- Kokeilutoiminnasta systemaattisena toimintatapana osana kehittämistä
- Organisaation haasteista ja kehityskohteista

Lisäksi

- Data-strategian toimeenpanoa tukevia käytötapauksia
- Edistää kaupungin sisäistä ja ulkoista yhteistyötä

Kokeilu auttaa ohjaamaan toteutusta oikeaan suuntaan



Kokeiluista saadaan arvokasta tietoa ennen isompia investointipäätöksiä

Kokeilukiihdyttämö

- Tukee kaupungin työntekijöitä digitalisaatiota hyödyntävissä ketterissä kokeiluissa. Toiminta käynnistyi elokuussa 2019 ja on osa digitalisaatio-ohjelmaa.
- Kokeilukampanjoissa on tuettu mm. tekoäly-, ohjelmistorobotiikka- ja paikkatietokokeiluja sekä asiakaskokemuksen kehittämistä ja tiedolla johtamista. Parhaille ehdotuksille ollut tarjolla n. 10.000 euroa / kokeilu.
- Kiihdyttämöön on saatu neljän vuoden aikana n. 100 ehdotusta joista yli 50 kokeilua edennyit toteutukseen.
- Kokeilut kestävät noin 3 kk ja yrityskumppanit tukevat toteutuksessa. Kokeiluja on toteutettu kaikkien toimialojen kanssa. Hankimme oppeja - emme valmiita ratkaisuja.

Helsinki

Kokeilukiihdyttämöä toteutetaan yhteistyössä kanslian ja toimialojen kanssa!

Uhka- ja väkivaltatilanneilmoitusten käsittelyprosessin tuki
Käytännön ja koulutusosasto tekiään vuosittain uusia uhka- ja väkivaltatilanteita, jotka käsitellään tai niihin ei riittävästi puututa. Kokeilussa hyödynnetään tekoälyä, jolla avulla analysoidaan perusopetuksen työntekijöiden tekemä ilmoitusta työsuojaajien järjestelmään. Kokeilun tavoitteena on kehittää ensisijaisia turvallisuuskulttuuria ja työntekijäkokeilussa.

Turvapuhenalytiikan hyödyntäminen työn ohjauksessa ja palvelutarpeiden arvioinnissa
Pohkekeskus Helsinki tarjoaa turvapuhenalytiikkaa yli 5000 kotohoidon asiakkaalle, jotta ovat pääosin kotona olevia läsnäniä henkilöitä. Kokeilun tavoitteena on tuottaa analytiikkaa, joka perustuu kirjattuihin hälytyksiin ja joka käsittelee hälytyksen näköä, toistuvat aiheet ja aikaan sekä paikkaan liittyvät toistuvat ilmiöt.

Kaupungin riskidatan hyödyntäminen johtamisessa ja päätöksenteossa
Kokeilun tarkoituksena on kehittää toimintamalli, joka mahdollistaa riskitiedon analysoinnin ja teemattoman kaupungin riskienhallintajärjestelmää. Tämä toimintamalli auttaa kaupunkia ennakkoimaan riskiä entistä paremmin ja kehittämään riskienhallintatoimenpiteitä tarpeen mukaan.

Alueellisen hyvinvointitiedon kerääminen aluejohtamisen tueksi
Helsingin kaupungilla on runsaasti tietoa kaupungin yleisestä kehityksestä, mutta tarkempaa alueellista tietoa tarvitaan selvittämään miten eri osastoissa kehittyvät ja millaisia asioita niillä tapahtuu. Kokeilussa testataan erityisesti laadullisen alueellisen keräämistä, jota ei toistaiseksi ole kerätty tai hyödynnetty järjestelmällisesti.

Helsinki GPT avuksi asiakaspalveluiden käsittelyyn
Kokeilussa luodaan Helsinki @PT-ohjelma, joka perustuu Open AI -teknologiaan ja opetetaan käsittelemään valittua asiakaspalveluiden dataa. Kokeilun tavoitteena on vertailla perinteistä manuaalista käsittelyä ja vuotta, teollisiin perustuuva (Chat@PT-mallien avulla tapahtuvaa analyysia).

Kokeilujen opit
[Kokeilugalleriassa](#)

Tiedolla johtaminen 2023 - kokeilukampanjan yhteenveto ja opit

◀ Siirry kokeilugalleriaan

Mitä tiedolla johtamisen kokeiluista opittiin?

Yhteenveto kokeilukampanjan tuloksista ja opeista
28.2.2024

Ville Meloni ja Kokeilukiihdyttämön tukitiimi
Helsingin kaupunki
Kokeilutiimit ja yritys Kumppanit
Withmore Oy

Helsinki

Tukea digitalisaatiokokeiluihin kaupungin työntekijöille

Kokeilukiihdyttämö

Kokeilukampanjan tavoitteet

Tiedolla johtaminen 2023 -kokeilukampanjan tavoitteena oli tukea kaupungin työntekijöitä aiheeseen liittyvien ketterien kokeilujen suunnittelussa ja toteutuksessa yhdessä yritys-kumppaneiden kanssa. Uusimmalla kampanjalla haluttiin erityisesti madaltaa kynnystä kokeilla erilaisia tiedolla johtamista tukevia ratkaisuja.

Toimiala

Kaupunkiympäristö, Kaupunginkanslia, Kasvatus- ja koulutus, Kulttuuri- ja vapaa-aika, Sosiaali-terveys- ja pelastuslaitos

Toteutuskumppani

CGI, Futurice, Gillie, Innofactor, JJS Konsulttiverkko, Lohde, Pentagon Insight, Ubigu, Vincit ja Withmore

Avainsanat

Digitalisaatio Tiedolla johtaminen

Liitteet

📎 YHTEENVETO - Opit - Tiedolla johtaminen 2023 -kokeilukampanja pdf
9,3 Mt

Linkit

[Tiedolla johtaminen 2023 - kokeilukampanjan verkkosivut \(Kokeilukiihdyttämö\)](#)

Tekijät

Ville Meloni

- Vesiliikenteen kehittäminen ja kysyntäjoustoihin vastaaminen tietopohjaisesti (Kuva)
- Maisa videosta vinkkiä, hyperlinkin lähettäminen asiakkaalle Maisan kautta (Sotepe)
- Vastaanotto toiminnan arviointityön ja tilastoinnin digitalisoiminen (Sotepe)
- Uhka- ja väkivaltatilanneilmoitusten analysointi, riskin arviointi ja käsittelyprosessin tuki (Kasko)
- Chat GPT-palautekokeilu (Kanslia)
- Alueellisen hyvinvointitiedon kokoaminen/kehittäminen (Kanslia)
- Asiakaslähtöisyyden lisääminen avointen palautteiden käsittelyä tehostamalla (Kanslia)
- Meluntorjuntaan liittyvän tiedon louhinta asemakaavakarttojen merkinnöistä ja määräyksistä (Kymp)
- Kaupungin riskidatan hyödyntäminen johtamisessa ja päätöksenteossa (Kanslia)
- Turvapuhelinanalytiikan hyödyntäminen työn ohjauksessa ja palvelutarpeiden arvioinnissa (Palvelukeskus Helsinki)

Helsinki

KAMPANJA

Valitse kampanja

TILA

Valitse tila

Valitse kampanja

Tekoäly- ja ohjelmistorobotiikka 2019

Tekoäly- ja ohjelmistorobotiikka 2020

Tekoäly- ja ohjelmistorobotiikka 2021

Asiakaskokemuksen kehittäminen ja työn sujuvoittaminen 2022

Data-analytiikka ja paikkatieto 2021

Ikäihmisten arjen liikkumisen edistäminen 2021

- Kokeiluja voi hakea tai selata kokeilukorttien avulla
- **Kokeilukortti** vie yhteenvetosivulle, joka tiivistää kokeilun tavoitteen ja saadut opit
- Yhteenvetosivulta saa **kokeilun loppuraportin** ja myös esim. videoita ja ohjelmistokoodia
- Moni kokeilu on hyödyntänyt **avointa dataa** - se nopeuttaa kokeilua merkittävästi

Helsinki

Kokeilugalleria

Kokeilugalleriassa voit tutustua tehtyihin kokeiluihin ja niiden oppeihin. Kokeilugallerian sisältö päivittyy säännöllisin väliajoin kokeilujen valmistuttua.

KAMPANJA

Valitse kampanja

TILA

Valitse tila

Ilmo

Tyhjennä rajoitukset

55 kokeilua

Mitä tiedolla johtamisen kokeiluista opittiin?
Tiedolla johtamisen kokeilun lopputulokset
28.3.2023

Tiedolla johtaminen 2025 - kokeilukampanjan yhteenveito ja opit

Yhteenveito siitä mitä Tiedolla johtaminen 2025 -kampanjan toimivuudesta ja kokeiluista opittiin.

Ville Meloni

Päätynyt | Digitalisaatio | Tiedolla johtaminen

Näytä kokeilu

Uhka- ja väkivaltatilanneilmoitusten käsittelyprosessin tuki

Kasvatus- ja koulutusalailla tehdään vuosittain useita uhka- ja väkivaltailmoituksia, jotka jäävät käsittelemättä tai niihin ei riittävästi puututa. Kokeilussa hyödynnetään tekoälyä, jonka avulla analysoidaan perusopetuksen työntekijöiden tekemiä ilmoituksia työnsuojelujärjestelmään. Kokeilun tavoitteena on kehittää ennakoivaa turvallisuuskulttuuria ja työntekijäkokemusta.

Timo Saartinen

Päätynyt | Terveystieteet | Generatiivinen tekoäly | Turvallisuus

Näytä kokeilu

Turvpuhelinanalytiikan hyödyntäminen työn ohjauksessa ja palvelutarpeiden arvioinnissa

Palvelukeskus Helsinki tarjoaa turvpuhelinpalvelua yli 5000 kotihoidon asiakkaalle, jotka ovat pääosin kotona asuvia ikääntyneitä henkilöitä. Kokeilun tavoitteena on tuottaa analytiikkaa, joka perustuu kirjattuihin hälytyksiin ja joka käsittelee hälytysten määrät, toistuvat aiheet ja aikaan sekä paikkaan liittyvät toistuvat ilmiöt.

Päätynyt | Käyttäjät | Data-analytiikka | Turvpuhelin | Turvallisuus

Näytä kokeilu

Kaupungin riskidatan hyödyntäminen johtamisessa ja päätöksenteossa

Kokeilun tarkoituksena on kehittää toimintamalli, joka mahdollistaa riskitiedon analysoinnin ja teemoittelemalla kaupungin riskienhallintajärjestelmässä. Tiedot

Alueellisen hyvinvointitiedon kerääminen aluejohtamisen tueksi

Helsingin kaupungilla on runsaasti tietoa kaupungin yleisestä kehityksestä, mutta tarkempaa alueellista tietoa tarvitaan selvittämään miten eri aluealueet kehittyvät

Helsinki GPT avuksi asiakaspalautteiden käsittelyyn

Kokeilussa luodaan Helsinki GPT-sovellus, joka perustuu Open AI -teknologiaan ja opetetaan käsittelemään valittua asiakaspalautteiden dataa. Kokeilun

Miksi avoin data on monesti näppärää kokeilutoiminnassa?

- Monesti helppo saatavuus, ei tarvitse erikseen irrottaa jostain järjestelmästä
- Ei yleensä maksa mitään
- Ei yleensä tietosuojan alaista □ ei mene aikaa vaikutustenarviointiin
- Yleensä dokumentoitu ainakin jollain tasolla
- Voidaan hyödyntää monia eri datalähteitä ja luoda yhdistelmiä
- Tulokset voidaan myös avoimesti jakaa

Haasteita voi myös olla

- Jos dataa onkin valtavasti, niin sen käsittelyyn menee todella paljon aikaa ja vaivaa, pitää kuratoida
- Datalähteiden valinta voi viedä aikaa, jos mahdollisuuksia on paljon
- Dokumentaatio voi olla puutteellista
- Rajapinnat eivät aina välttämättä toimi kovin hyvin (Helsingin kaupunki tässä monesti poikkeus, meillä on hyvä tilanne!)
- Jos käytetään esim. tekoälyn kouluttamiseen että vältetään tietosuojaongelmat, mutta jos avoimena julkaistu data onkin erilaista verrattuna siihen dataan mihin kehitettyä ratkaisua tulisi soveltaa, niin se ei välttämättä vastaakaan käyttötarkoitukseen



Kaupunkilaisten kehitysideoita kartalla

Kokeilun tavoitteena oli selvittää, pystytäänkö kaupunkilaisten kehitysehdotukset luokittelemaan automaattisesti ja visualisoimaan kartalle kohteet, joista on tullut palautetta

 Kaisa Koskinen

Päätynyt Digitalisaatio Rakennettu ympäristö
Palautteet Paikkatieto

Näytä kokeilu



Kaupungin tapahtumatietojen automaattinen asiansanoitus

Kokeilussa tutkittiin voidaanko tekoälypohjaisen tekstianalyysin keinoin tuottaa riittävän laadukasta automaattista asiansanalokittelua tapahtumadatalle. Tämä parantaisi tapahtumatietojen laatua ja vähentäisi asiansanoittamiseen liittyvää työaikaa.

Päätynyt Tekoäly Markkinointi Tapahtumat
Asiansanoitus

Näytä kokeilu



Tekoälyavusteinen kävelykierrosopas

Varsinkin koronapandemian aikaan lähiliikunnan merkitys virkistäytymiseen ja ulkoiluun on kasvanut huomattavasti. Kokeilussa luotiin virtuaalisen matkaoppaan web-palvelun prototyyppi, joka osaa tekoälyä hyödyntäen luoda reitin erilaisten käyttäjän valitsemien kohdeteemojen, halutun keston ja alku- ja loppupisteen perusteella.

 Saska Lohi

Päätynyt Liikuminen Tekoäly
Kävelykierrokset

Näytä kokeilu

Tekoälyavusteinen kävelykierrosopastaja

Tavoitteena oli luoda ”virtuaalinen kävelykierrosopas” joka johdattaisi **käyttäjän mielenkiintoiselle kävelyreitille**, jonka varrelle sijoittuu kohteita joista saa myös lisätietoa.

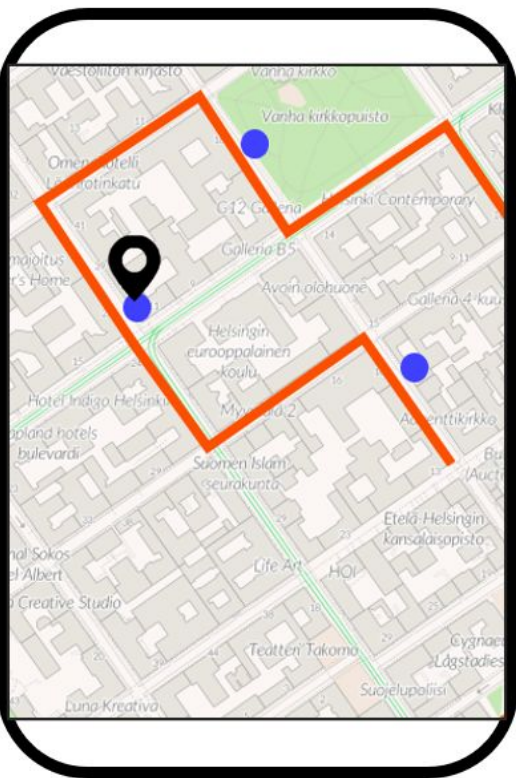
Lisäksi tavoitteena oli tutkia sitä **miten erilaisia aineistoja pystytään yhdistelemään uudenlaisella tavalla** ja hyödyntämään niiden luomaa kokonaisuutta mielekkäiden teemojen luomisessa.

[Tekoälyavusteinen kävelykierrosopas - Kokeilukiihdyttämö \(hel.fi\)](#)

.Virtuaalisen kävelykierrosoppaan hyötyjä:

- .Kierroksen voi tehdä milloin vain, ei sidottu oppaan aikatauluihin
- .Ryhmään mahtuu aina! Ja korona-aikana voi tehdä yksin kävelyn
- .Ei vaadi reittien ennakkokuratointia, vaan reitit muodostuvat lennosta
- .Reitit myös sijoittuvat ympäri kaupunkia sen mukaan missä käyttäjä on!
- .Mahdollistaa monipuolisia kustomoituja teemoja eri käyttäjille ja mielenkiinnonkohteille

Mistä lähdettiin



Näytä ehdotus

Swaippaa



Lisätietoja

Havis Amanda

1908
Ville Vallgren

Suuntaa nyt kenties rakastetuimman helsingittären jalokojen juureen. Kun juukset Tähtitornimäeltä Unioninkatua kohden Kauppatoria, hengität samalla sisäsi erästä kaupungin sykkötyttävimmistä näkömäästä: katu jatkaa miltä silmänkantamattomien, aina Kallion kirkolle asti. Kenties herkkä parisisätkin, lempinimeltään Manta, viihtyi paremmin rosoisemmissa kortteleissa – vaan onhan osuimme kuitenkin intiimimpiä kuin alun perin sijoitapaikkaki kaavailtu Pariisin Champs-Élysées.

Merestä nousee naisen hahmo symboloi Helsinkiä ja sen syntä; sen paikka on aaltojen kainalossa. Ota jollain aamulenkillä kiikarit mukaan: läheltä katsoen tämän sulottaren kauneus lähes salpaa hengen.

X

Lisätietoja



HELMET

Katso verkossa

havis amanda

1 nimi | Teija



Havis Amanda : mon amour 100 vuotta /
[toimitus: Teija Mononen, Kati Nononen];
[käännökset: Camilla Ahlström-
Taavitsainen, Jüri Kokkonen]
Kirja | Helsingin kaupungin taidemuseo | 2008
Saatavilla Oodi alk. (7,99 €21) näytä kaikki

Varaa

Lisätöminöt

👤 📖 📅

Kävelykierrosoppaan kehittäminen

Tekninen alusta ja
datalähteet:

Sijaintitietoa ja yhteyksiä tarjoavat palvelut

Yhteyksiä tarjoavat palvelut



Virtuaalipalvelin: Azure, Tietokanta & Sovelluspalvelin (Windows)

Apache Tomcat

Java

Geoserver

Postgres

PSQL

Postgis

PGRouting

Postgres tietokanta

Virtuaalipalvelin Azure, WWW-palvelut (Windows)

Tekoälysovellus

R

Apache WWW

Javascript

React

OpenLayers

PHP

Lähteitä jouduttiin karsimaan, dataa on paljon!

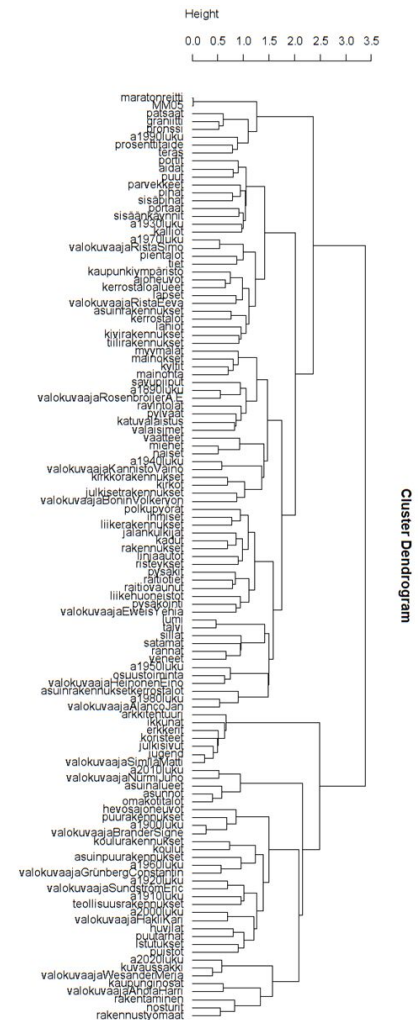


Helsinki

Alustavissa selvityksissä projektille tarjolla useita laadukkaita aineistolähteitä, joista valitaan soveltuvin kokonaisuus, ei siis kaikkia tässä kuvattuja.

Kävelykierrosoppaan kehittäminen

- Aloitettiin **veistosdatalla** (löytyy esim. palvelukartta.hel.fi -> veistokset ja julkinen taide)
- Lisäksi **rakennusdataa** kaupungin rajapinnoista
- Yhdistettiin rakennusdata **Finna-tietokannasta** löytyviin aineistoihin rakennustunnusten ja osoitteiden perusteella
- **Pyrittiin yhdistämään datasetit avainsanojen perusteella**; osoittautui mahdottomaksi koska avainsanoja/luokitteluja on todella paljon erilaisia
- **Tekstianalytiikan ja tilastollisten menetelmien avulla klusteroitiin** luokkia niiden esiintymistiheyksien mukaan ja suositeltiin kohteita reitille

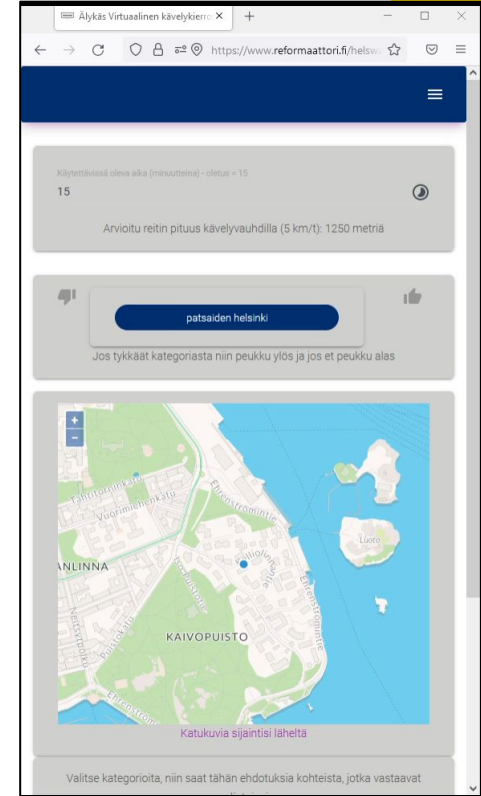


Tuotokset

- Luotiin valmis **prototyyppi**, joka toteuttaa idean virtuaalisesta kävelykierrosopista
- **Data vaatisi** kuitenkin vielä jonkin verran **työstöä** ja kuratointia, nyt mukaan tulee sängen mielenkiintoisiakin kohteita
- **Rakennuksia on valtava määrä** ja ne dominoivat mukaan päätyviä kohteita
- **Jatkossa voisi hyödyntää** myös muunlaista louhittua **strukturoimatonta dataa**, jota voisi tekoälyn avulla analysoida ja jolle voisi luoda automaattisesti sijaintitiedot mikäli metatiedoissa on mainittu esimerkiksi osoitetieto tai paikannimi joka liittyy asiaan.
- **Historia.hel.fi -palvelun** kanssa keskustelu saisiko Kävelykierrosopas-ratkaisun osaksi sitä
- [Kokeilun loppuraportti](#)

Helsinki

Klikkaamalla kuvaa näet demovideon



**Kiinnostaako tiedolla johtaminen
ja avoin data?**

**Pe 17.5. asti ehdit vielä jättää
Kiihdyttämölle kokeiluehdotuksen!**

[Tiedolla johtaminen toiminnan ja palveluiden
kehittämisessä 2024 - Kokeilukiihdyttämö \(hel.fi\)](#)

Ville Meloni

0400 260 000

ville.meloni@hel.fi

@villemeloni

#digi helsingin

digi.hel.fi

Helsinki

Tutustu myös



[Kokeilijan ABC - Opas Helsingin kaupungin työntekijöille](#)

Bonuscase: koneoppiminen

Suojateiden tunnistaminen ilmakuvista koneoppimisen avulla – Helsingin kaupungin tekoälykokeilu

Helsingin kaupunki järjesti työntekijöilleen Kokeilukiihdyttämö-nimisen kokeilukampanjan syksyllä 2019. Kiihdyttämön puitteissa rahoitettiin seitsemää erilaista tekoälykokeilua, joiden tematiikka vaihteli kaupunkistrategian viestinnän tulkinnaista kulttuuripalvelujen suosittelevaan sekä suojateiden tunnistamiseen ilmakuvista.

Tässä artikkelissa tutustutaan hieman tarkemmin tähän viimeksi mainittuun kokeiluun, sillä siinä käytettiin lähtötietoina avointa dataa, ja sen tuottama aineistokin on tarkoitus saattaa jakoon avoimesti. Se myös osoittaa, kuinka valmiista tietoa-aineistoista hieman jatkojalostamalla voidaan irrottaa uusia aineistoja, suoraan käyttötärpeeseen vastaten.

Kokeilun lähtötilanne

Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialalla on käynnissä liikenteenohjauslaitteiden (esim. tiemerkinnät, liikennemerkit, opasteet) tiedonhallintaan liittyvän alustan kehitystyö. Alusta olisi tulevaisuudessa myös suojateihin liittyvien tietojen tietovarasto. Nykyinen suojatieaineisto perustuu kaupunkimittauspalvelun keskilinja-aineistoon. Aineiston ylläpito on lopetettu vuonna 2014, joten esimerkiksi sitä uudempien kaupunginosien suojateista ei ole kattavaa aineistoa. Onkin siis ilmeinen tarve ajantasaiselle suojatieaineistolle.

Nykyään konenäköä hyödynnetään yleisesti liikennemerkkien tunnistamisessa katunäkymistä, joten tuli idea, että kenties tiemerkintöjä, kuten suojateita, pystyisi tunnistamaan ilmakuvista. Suojatiethän ovat ilmakuvissa varsin selkeästi tiettä erottuvia kohteita. Näin saataisiin suojatieaineisto ajan tasalle – sekä samalla dataa tiemerkinnöistä tekemällä olevan alustan testaamiseksi. Katunäkymiin verrattuna ilmakuvia oli saatavilla laajemmalla alueella, ja vieläpä avoimena datana.



Tekoälyn tunnistamia suojateita Helsingistä.

[Suojateiden tunnistaminen ilmakuvista koneoppimisen avulla – Helsingin kaupungin tekoälykokeilu - Avoimen datan palvelu \(hri.fi\)](#)

Helsinki



Suojateiden tunnistaminen ilmakuvista koneoppimisen avulla

Kokeilussa selvitettiin mahdollisuutta luoda tekoälypohjainen työkalu, joka tunnistaa, käsittelee ja luokittelee tiemerkintöjä kaupungin avoimista ilmakuvista. Suojateiden tunnistaminen valikoitui kokeilun tiemerkintädataksi.

Saska Lohi

Päättynyt Tekoäly Konenäkö Liikenne
Suojatie Älyliikenne

Näytä kokeilu

[Suojateiden tunnistaminen ilmakuvista koneoppimisen avulla - Kokeilukiihdyttämö \(hel.fi\)](#)