

Kaupunki-infran tietoturvallisuus- kysymykset

Kaupunkimittausinsinööri Ossi Örn, 6.6.2024



Sisältö



- Kuntien paikkatietoaineistosta yleisesti
- Kuntien ja valtionhallinnon tilanne 6/24
- Kuntien ohjeistus 1.1.
 - Liitteet
- Esimerkkejä Vantaalta
 - Kaavoittajien keittokirja
- Keskustelua, kysymyksiä

Kuntien paikkatietoaineistojen kriittisyysluokittelu



- I. **Kriittisen infran kohteet**, joihin kohdistuva vahingonteko aiheuttaisi merkittäviä häiriöitä yhteiskunnan elintärkeisiin perustoimintoihin
- II. **Tärkeät kohteet**, joihin kohdistuva vahingonteko aiheuttaisi uhkaa ihmisten terveydelle, tai vaikeuttaisi merkittävästi kuljetuksia tai ihmisten suojautumista kriisitilanteissa.
- III. **Pehmeät kohteet** eli suojaamattomat siviilikohteet, joissa kokoontuu paljon ihmisiä ja joihin kohdistuva vahingonteko vaikuttaisi siten suureen joukkoon ihmisiä.
- IV. **Tiedon väärinkäytölle alttiit kohteet**, eli kohteet jotka paljastavat epäsuoraa henkilötietoa tai ovat muusta syystä alttiita tiedon väärinkäytölle.

- V. **Erytysuojattavat kohteet (maanpuolustus)**. Ei käsitellä tässä yhteydessä.
- VI. **Muut kohteet**, jotka eivät sisälly edellä mainittuihin luokkiin I-III. Ei käsitellä tässä yhteydessä.

Kuntien paikkatietoaineistojen kriittisyysluokittelu



I. KRIITTISEN INFRAN KOHTEET

Energian ja lämmön tuotantoon, energiahuoltoon ja energian jakeluun liittyvät kohteet (sähkö, kaukolämpö tai -jäähdytys, kaasu, jne); vedenottoon, -jakeluun ja vesihuoltoon liittyvät kohteet; tietoliikenteen kohteet.

Kohde voi olla em. toimintoihin tarvittava 1) rakennus tai rakennelma (ml. maanalaiset tilat), 2) alue tai 3) linja, johto tai putki

II. TÄRKEÄT KOHTEET

Väestönsuojat ja muut ei-julkiset maanalaiset tilat; poliisin ja pelastuslaitoksen kohteet; liikenteen ja kuljetusten kannalta kriittiset kohteet; vaarallisten kemikaalien kuljetuksen ja säilytyksen kohteet; jätehuollon kohteet.

Kohde voi olla em. toimintoihin tarvittava 1) rakennus tai rakennelma (ml. maanalaiset tilat) tai 2) alue

III. PEHMEÄT KOHTEET

Päiväkodit, koulut ja oppilaitokset
Terveystieteiden rakennukset
Suuret yleisörakennukset ja ostoskeskukset, jne.

Kohde voi olla em. toimintoihin tarvittava 1) rakennus tai rakennelma (ml. maanalaiset tilat), tai 2) alue

IV. TIEDON VÄÄRINKÄYTÖLLE ALTTIIT KOHTEET

Erityisryhmien asumisen kohteet, uskonnonharjoittamisen tilat, seura- ja kerhotilat, vankilat .

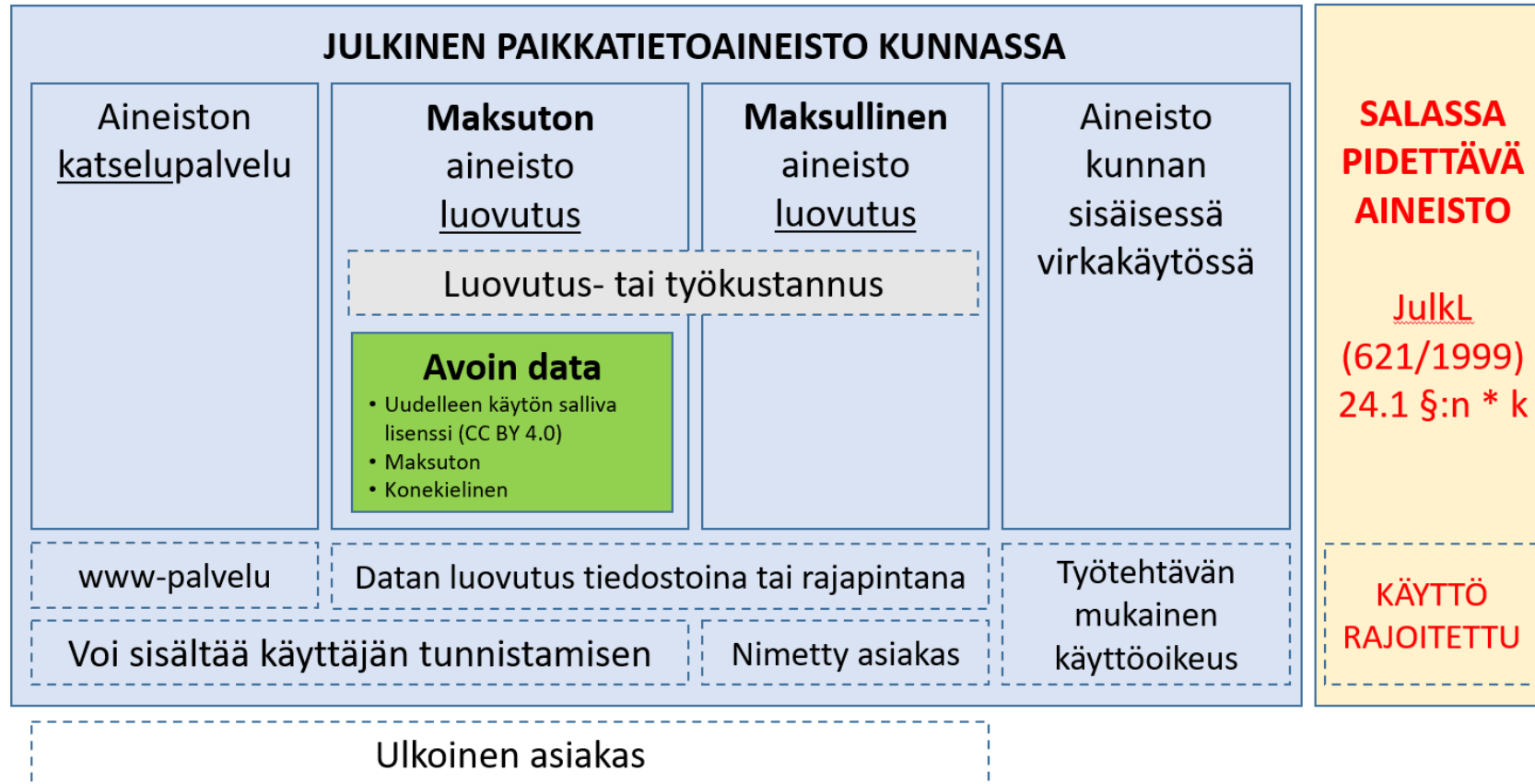
Kohde voi olla em. toimintoihin tarvittava 1) rakennus tai rakennelma (ml. maanalaiset tilat), tai 2) alue

Tietomuoto vaikuttaa hyödynnettävyyteen

A. HELPOSTI HYÖDYNNETTÄVISSÄ (Vektoriaineistot ja niitä vastaavat)	B. LISÄTYÖN MYÖTÄ HYÖDYNNETTÄVISSÄ (Rasteriaineistot ja niitä vastaavat)	C. TAPAUSKOHTAISESTI LISÄTYÖN MYÖTÄ HYÖDYNNETTÄVISSÄ (Paikkatietoa sisältävät dokumentit ja kuvat)
<ul style="list-style-type: none"> • Koordinaattitiedot suoraan hyödynnettävissä kohteittain tai kohdejoukoittain. • Ominaisuustiedot helposti hyödynnettävissä kohteittain tai kohdejoukoittain, haut helppoja. • Laaja analytiikka ja muu hyödyntäminen helppoa. Yhdistely ja ristiintarkastelut muiden aineistojen kanssa helppoja, rikastavat tietoa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinaattitiedot hyödynnettävissä, kuvatulkinnan avulla myös kohteittain. • Ominaisuustietoja voi olla välillisesti esillä. Ominaisuustietoja usein pääteltävissä lisätyön kautta. Joissain tapauksissa aineistoista suodattaminen kyselyillä mahdollista. • Lisätyöllä tuotettavissa analytiikassa hyödynnettävää aineistoa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinaattitieto on usein tuotettavissa georeferoinnin avulla, kuvatulkinnan avulla myös kohteittain. • Ominaisuustietoja usein esillä selitteissä. Lisäksi ominaisuustietoja usein pääteltävissä lisätyön kautta. • Lisätyöllä voi olla tuotettavissa analytiikassa hyödynnettävää aineistoa.
Tietomuodot esim. wfs, shp, csv, xls, xlsm, geojson, json, dwg, xml, html, kml, *	Tietomuodot esim. wms (sis. vastaavat rasteriformaattit), fbx, *	Tietomuodot esim. pdf, tiff, png, jpg, *

RY:n datan julkaisu kunnassa

ennen helmikuuta 2022



Maailmantilanne muuttui helmikuussa 2022

- Päivittäistä tietojen kyselyä rajapinnoista (Vantaalla 200 000+ viikoittain ympäri maailmaa – viime viikolla mm. n. 5 500 kyselyä Bahrainista???)
- Epämääräisiä tietopyyntöjä
- Murtoyrietyksiä palvelimiin
- Palvelunestohyökkäyksiä

Maailmantilanne muuttui helmikuussa 2022

- SUPO, 14.3.2024

”Avointa paikka- ja olosuhdetietoa löytyy kunnista ja eri viranomaisista. Täytyy miettiä, miten yhteiskunnan avointa dataa pitää suojata eri keinoin kuin nyt... Avoin data on myös avoimen yhteiskunnan kannalta oleellinen asia.”

- HS, 12.11.2023

Venäjä sai Suomen hallituksen pohtimaan kriittisten karttatietojen salaamista

PAINEET paikkatiedon avoimuuden rajoittamiseksi kasvavat Suomessa.

Taustalla on turvallisuuspoliittisen tilanteen kiristyminen Euroopassa. Venäjän pelätään voivan hyödyntää Suomen avointa karttamateriaalia joko hybridivaikuttamisessa tai mahdollisessa avoimessa kriisissä.

Maailmantilanne muuttui helmikuussa 2022

- IS, 7.5.2024

[Sotilasprofessorin tyrmäävä arvio: Näin Venäjä voi tiedustella Suomen avainkohteita – ”Emme ole vielä ymmärtäneet”](#)

Sotilasprofessorin mukaan Suomi on jakanut liian hövelisti verkossa tietoja, joita Venäjä voisi tarpeen tullen käyttää hyväkseen esimerkiksi lamauttaakseen Suomen veden-,sähkön- ja tiedonjakelun.

Maailmantilanne muuttui helmikuussa 2022



[KHO antoi 30.4.2024 ratkaisun](#), jossa se otti kantaa tekopohjavesilaitoksen havaintoputkien täsmällistä sijaintia, teknisiä yksityiskohtia ja vedenottokaivojen täsmällistä sijaintia koskevaan tietojen luovutuspyyntöön. ELY-keskus ei ollut luovuttanut näitä sijaintitietoja.

Lainaus em. linkistä löytyvästä KHO:n ratkaisusta: *"Kun otetaan huomioon tietojen luonne ja niiden salassa pitämiseen liittyvä yleinen intressi, ei ole ilmeistä, ettei tietojen julkisuus nyt käsillä olevassa tilanteessa voisi vaarantaa tekopohjavesilaitoksen turvajärjestelyjen tarkoituksen toteutumista. Näin ollen tiedot on pidettävä salassa julkisuuslain 24 §:n 1 momentin 7 kohdan perusteella. Se, että kyseiset tiedot ovat ainakin osittain tulleet muussa yhteydessä julkiseksi, ei anna aihetta arvioida asiaa toisin."*

Suomen kuntien tilanne tällä hetkellä



- Vantaa, Tampere, Helsinki ja Espoo tekivät oman ohjeen, joka valmistui marraskuun alussa 2022
- Muualla aloitettu toimenpiteitä loppuvuodesta 2022
 - ym. ohje on Kuntaliiton kautta jakelussa kaikkien Suomen kuntien paikkatietopäälliköille tai vastaaville
 - ohjeesta on laadittu myös versio ohjelmistotoimittajille, joille sitä on myös esitelty (OÖ)
- Ohjetta päivitetty keväällä 2023 – **version 1.1. julkaisu ja jakelu Kuntaliiton kautta 14.6.2023 alkaen**

Suomen kuntien tilanne tällä hetkellä



- Valtionhallinto valmistelee omia ohjeistuksiaan valtion virastoille ja muille toimijoille
 - Mukana ministeriöt, MML, PV,...
 - Lisäksi allekirjoittanut, ja Tampereen kaupungin edustaja
 - Nämä ohjeistukset valmistunevat juhannukseksi 2024 (MML:n luotsaama ryhmä "Ilmakuva- ja laseraineiston turvallisuustyöryhmä" sai valmista 20.5.2024)
 - Niiden pohjalta päivitetään vielä kuntien ohjeistusta
 - Indiko -hankkeessa valmistuu syksyllä riskianalyysi kriittisen infran paikkatietoaineistoista
- Syksyllä 2024 on tarkoitus perustaa '**Digitaalisen paikkatiedon kansallinen turvallisuustyöryhmä**', joka päivittää, yhtenäistää ja ylläpitää
 - MML:n ohjetta, Kuntien ohjetta, VM:n ohjetta ja Indiko -hankkeen riskianalyysia

Vantaan toimenpiteitä kevästä 2022



- Maanalaiset johdot ja tilat eivät ole julkisia. Myös sisäistä käyttöä rajoitetaan. Käytännössä myönnetään MATTI- ja Intrakartta-käyttöoikeudet esimiehen hyväksymästä hakemuksesta liittämällä käyttäjä tiettyyn AD-ryhmään. Mige valvoo.
- Kriittisten ja tärkeiden rakennusten lupakuvat poistetaan Lupapiste-kaupasta. Jatkossa ne saa vain Ravan asiakaspalvelusta jos perusteet ovat kunnossa. Rava pitää kirjaa näiden kuvien myynnistä ja asiakkaiden käyttötarkoituksista.
- Ym. rakennusten käyttötarkoitus karkeutetaan. Luodaan M-Filesiin (kuntarekisteriin) uusi ominaisuustietokenttä, johon karkeutetut käyttötarkoitukset generoidaan. Tämä kenttä voidaan näyttää julkisesti ja jakaa rajapinnoissa. Koskee myös hankkeen rakennuksia. Tämä karkeutus on käytössä myös sisäisessä ja julkisessa karttapalvelussa
- Asemakaavaa ei julkaista vektorimuotoisena. Tutkitaan julkiset hyväksytyt kaavadokumentit pohjakartan tietojen suhteen

Vantaan toimenpiteitä keväältä 2022



- Kantakartalta etsitään kriittiset kohteet (annot ja geometriat), ja niiden näkyvyys rajataan.
- Käydään läpi toimielinten julkisia pöytäkirjoja kriittisten tietojen suhteen
 - Juristit laativat ohjeistuksen toimielinten esityslistojen ja pöytäkirjojen valmistelijoille liitteiden karkeuttamisesta
 - Asiakirja on valmis (**ohjeessa Liite 1**)

Vantaan toimenpiteitä kevästä 2022



- HRI:n julkaisuja siivottu (Helsinki Region Infoshare))
- Omat rajapinnat käydään läpi Gispon havainnotkin huomioiden
 - Rajapintojen käyttöä monitoroitu; viikossa 255 000 kyselyä mm. Venäjältä, Valkovenäjältä, Iranista, Kiinasta,...
 - Tilanne samankaltainen kuin muissakin Suomen kunnissa.
 - KRP ja Supo ovat tietoisia asiasta
 - Rajapintoihin ja karttapalveluihin geoblokkausia
- Käyty läpi kaupungin palvelinarkkitehtuuria
- Palomuuriasetukset käydään läpi, ja tarkennetaan tarvittaessa
- **Henkilökunnalle turvallisuusselvityksiä (SuPo), suppeita ehdotettu n. 250 kpl, perusmuotoisia kolmisenkymmentä**

Vantaan toimenpiteitä keväältä 2022



- Julkisten kilpailutusten taustamateriaali. Ei julkaista kriittistä infraa verkossa, vaan toimitetaan tunnistetulle tarjoajalle pyynnöstä.
- Kaavoittajille laadittu laaja "[keittokirja](#)" (hieman kesken 4.6.2024) yksityiskohtaisesta kaavoituksesta Vantaalla. Tässä on huomioitu kattavasti myös [datan turvallisuusnäkökulma](#)

Vantaan toimenpiteitä kevästä 2022



- Kaavoittajille laadittu laaja "keittokirja":

Asemakaavoituksen käsikirja	
Tervetuloa! Näin käytät käsikirjaa	Tervetuloa!
Asemakaavoitus ABC	Näin käytät käsikirjaa
Asemakaavaprosessin vaiheet	Löysitkö parannettavaa?
01 Asemakaavaprosessin aloitus	
02 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	
03 Asemakaavaluonnoksen laadinta	
04 Asemakaavaehdotuksen laadinta	
05 Asemakaavaehdotuksen nähtävilläolo	
06-07 Hyväksymismenettely, Hyväksytyt ...	
08 Oikaisuvaatimus	
09-10 Muutoksenhaku	
11-12 Asemakaavan voimaantulo, lopetu...	
13 Laadinnan kielteinen päätös	
Kaavarungot, kehityskuvat ym	
Esityspohjat	
MATTI-ohjeet	
Ohjelmisto-ohjeet	
Hankinnat, konsulttitöiden tilaaminen yms_	
Muut työhön liittyvät ohjeet	

Aineistorajoitukset päätöskäsittelyyn

keskiviikko 13. joulukuuta 2023 13.41

Seuraavat asiat pitää rajata pois päätöskäsittelyyn menevistä kaavakartoista, kaavakartan karttapohjasta, kaavan liitteistä, ym.

Aineistojen rajoittaminen

LUOTTAMUKSELLINEN

Ohjeistus

Tarkemman ohjeistuksen saa kuntaliitosta, koskien aineistoista

- päätöskäsittelyyn esitysten liitteiksi vain päätöksen ymmärtämisen kannalta oleelliset asiat
- kaavakartta-aineistot ja liitetiedostot esitetään vain asian ratkaisemisen kannalta olennaisella tarkkuudella
- Vantaan kaavanpohjakartta on suodatettu tarvittavin osin
- asiakirjojen julkisuuteen kiinnitettävä huomiota arkaluonteisten kohteiden osalta (esim. infra, turvallisuus)
- asiakirjat, jotka vain toimivat oheismateriaalina tai tarjoavat päätökselle laajempaa kontekstia, on mahdollista jättää liittämättä päätösesityksen liitteeksi.

Vantaalla lisätietoja
Ossi Örn (aineistot)
Katriina Nummi (päätöskäsittely)
Hannes Oksanen (laki näkökulma)

Vantaan toimenpiteitä kevästä 2022



- Kaavoittajille laadittu laaja ["keittokirja"](#):

Kriittisiä kohteita koskevat ohjeet

Kunnilla on velvollisuus pitää yllä voimassa olevien asemakaavojen yhdistelmää. Tämä ajantasaa-asetus on lähtökohtaisesti myös julkinen. Tämä ei tarkoita kuitenkaan sitä, että ajantasakaava tulisi laittaa sellaisenaan julki verkkoon tai rajapintoihin.

Koska kaavoissa on monesti tärkeiksi tai kriittisiksi luokiteltuja kohteita, ei ajantasakaavaa tule julkaista ollenkaan vektorimuotoisena, jottei vaikkapa voimalaitosalueiden haku onnistu yksinkertaisella kyselyllä. Koska aineisto on kuitenkin yksi kysytyimmistä tuotteista kuntien kartta- ja rajapintapalveluissa, julkaisemme sen jatkossakin rasterimuotoisena tai [wms](#)-palveluna.

Mikäli kunnan alueella on myös maanalaista kaavaa, tulee nämä osat jättää julkaisusta pois. Jotta tilanne ei aiheuttaisi sekaannuksia suunnittelijoille ja konsulteille pitäisi ajantasakaavatuote nimetä "maanpäällinen ajantasakaava" (tai vastaava), jolla [indikoidaan](#) että muutakin aineistoa on. Lisäksi kaavaindeksissä pitää maanalaisten osien (likimääräinen) sijainti olla nähtävänä niin, että tarvitsijat osaavat pyytää tätä aineistoa kaupungin asiakaspalvelusta erillisenä toimituksena.

Kaavaindeksit voivat olla avointa dataa. Kaavaindeksien osalta on kuitenkin suositeltavaa joko poistaa avoimesti tai julkisena jaettavasta aineistosta linkit maanalaisten kaavojen aineistoihin (sähköisiin kaavakarttoihin ja muihin kaavan materiaaleihin), tai ainakin arvioida onko maanalaisten kaavojen aineistoissa sellaisia tietoja, ettei niitä kannata pitää anonyymien internetin käyttäjien vapaasti saatavilla. Maanalaisten kaavojen aineistoissa voi olla tietoja esim. hyvin tärkeistä kriittisen infran kohteista, väestönsuojista tai muita suojaamista vaatimista kohteista; toisaalta niissä voidaan esittää tietoja myös sellaisista kohteista, joihin ei liity erityistä suojaamisen tarvetta (esim. julkiset pysäköintilaitokset).

Poikkeustapauksissa arvioita kaavaindeksien linkkien poistamisen suhteen voi olla tarpeen tehdä myös joidenkin maanpäällisten kaavojen aineistojen linkityksen osalta, mikäli ko. kaavat sisältävät tietoja merkittävistä ei-julkisista maanalaisista tiloista tai muista erityisen kriittisistä rakenteista.

Joissakin kunnissa kaavaindeksien linkkien kautta on saatavana kaikki kaavan valmistelun eri vaiheisiin liittyvä aineisto selvityksineen. Mikäli tämä on kunnan käytäntö, on suositeltavaa olla sisällyttämässä näihin aineistoihin kaavoihin mahdollisesti liittyviä johtosiirtoselvityksiä tai ainakaan näiden selvitysten osana olevien karttojen sisältämiä tarkkoja tietoja maanalaisten johtojen sijainneista.

Uusia katu- ja tienimiä annettaessa tulee kiinnittää huomiota, ettei nimissä esiinny tarpeettomasti suoria viittauksia kriittiseen infraan, esim. Puhdistamontie tai Vesilaitoksentie. Nimet sinänsä ovat paikalliskäytössä intuitiivisia, mutta paikkatiedon väärin käyttäjälle tieto voi olla mielenkiintoinen.

Kaavojen selvitykset, yleisten alueiden suunnitelmat ja niitä kuvaavat dokumentit voivat sisältää monia kriittisten tai tärkeiden kohteiden tietoja (esim. johtotiedot tai muu kriittinen infra, maanalaiset tilat, jne.).

Ossi Örn
Kaupunkimittausinsinööri, DI
Puh.: 040 661 6270

Kaupunkiympäristö
Kiinteistöt ja tilat
Mittaus- ja geopalvelut
PL 1860, 01030 Vantaan kaupunki

