

Sisäinen



Tampere, Atala

Uusi Masto (ent)MRA 64 §

TM35FIN	N: 6823529,632	E:
335890,226		
WGS84	LAT: 61 30 37,615	
	LON: 23 54 55,193	

Esa Piirainen
Digita Towers Oy

19.1.2026

Selvitys hankeen vaikutuksesta maisemaan, naapureihin ja ympäristöön

Vaikutus maisemaan

- Masto sijoitetaan Aitolahdentien ja Tasanteenkadun väliselle metsäiselle alueelle. Sijoituspaikka on selvästi erillään lähimmästä asutuksesta ja rajautuu laajaan metsävyöhykkeeseen. Kyseessä on 42 metriä korkea putkirakenteinen masto (ei haruksia), jonka alaosa muodostuu yhtenäisestä teräsputkesta ja yläosaan kiinnitetään antennit. Maston juurelle rakennetaan noin 8 m² kokoinen laitetila.
- Alueen ympäristö on tiheästi puustoinen, ja puusto muodostuu pääosin sekametsästä, jossa puiden korkeus vaihtelee 20–30 metrin välillä. Tämä tarjoaa mastolle luonnollisen näkösuojan useimmista suunnista. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Tasanteenkadun ja Nikinväylän varrella, mutta puustovyöhyke ja maastonmuodot rajaavat näkyvyyttä tehokkaasti. Näin ollen maston visuaalinen vaikutus asuinalueiden pihapiireihin jää vähäiseksi. Alueelta joudutaan poistamaan noin 7 keskikokoista puuta maston ja laitetilan tieltä.
- Maston näkyvyys korostuu lähinnä Aitolahdentien ja sen lähialueiden avoimemmissa kohdissa. Kauempaa tarkasteltuna masto erottuu metsätaustastaan kapeana, pystysuuntaisena elementtinä, joka sulautuu maisemarakenteeseen ilman merkittävää visuaalista hallitsevuutta.
- Masto ei sijoitu kaupunkikuvallisesti herkkään kohteeseen tai keskeiseen näkymälinjaan, eikä se muuta ympäröivän alueen yleisilmettä merkittävästi. Metsäinen ympäristö ja maaston kumpuilevuus lieventävät sen maisemavaikutuksia tehokkaasti.



Selvitys hankeen vaikutuksesta maisemaan, naapureihin ja ympäristöön

Vaikutus naapureihin ja ympäristöön

- Masto sijoittuu metsäiselle alueelle siten, ettei se ole suorassa näkymässä lähimmistä asuinrakennuksista. Näkyvyys rajoittuu Aitolahdentien avoimemmille osuuksille, mutta masto erottuu niissäkin vain puuston yläpuolelle kohoavana kapeana rakenteena. Näin sen vaikutus asuinalueiden näkymiin ja viihtyisyyteen jää vähäiseksi. Oheisesta kartasta erottuu lähialueen rakennukset ja asutus. (jäävät yli 100m päähän mastosta)
- Rakentaminen aiheuttaa tilapäistä työmaaliikennettä ja melua, mutta nämä vaikutukset kestävät vain lyhyen aikaa. Valmis masto on huoltovapaa ja hiljainen rakenne, jonka huoltokäynnit ovat harvinaisia. Laitetilan pieni koko ja hillitty väritys tukevat sen sulautumista ympäristöön.
- Maston perustukset ovat pienialaiset, eikä rakentaminen muuta maaperän tai veden kiertoa. Alueella ei ole virkistysreittejä tai muita säännöllisesti käytettyjä ulkoilualueita, joten hankkeella ei ole vaikutusta virkistyskäyttöön. Rakennelman käyttö ei aiheuta päästöjä, hajua tai jatkuvaa ääntä, eikä se lisää liikennettä tai muuta alueen luonnetta.



Digitan käyttämä masto ja laitetilä sekä niiden käyttötarkoitus

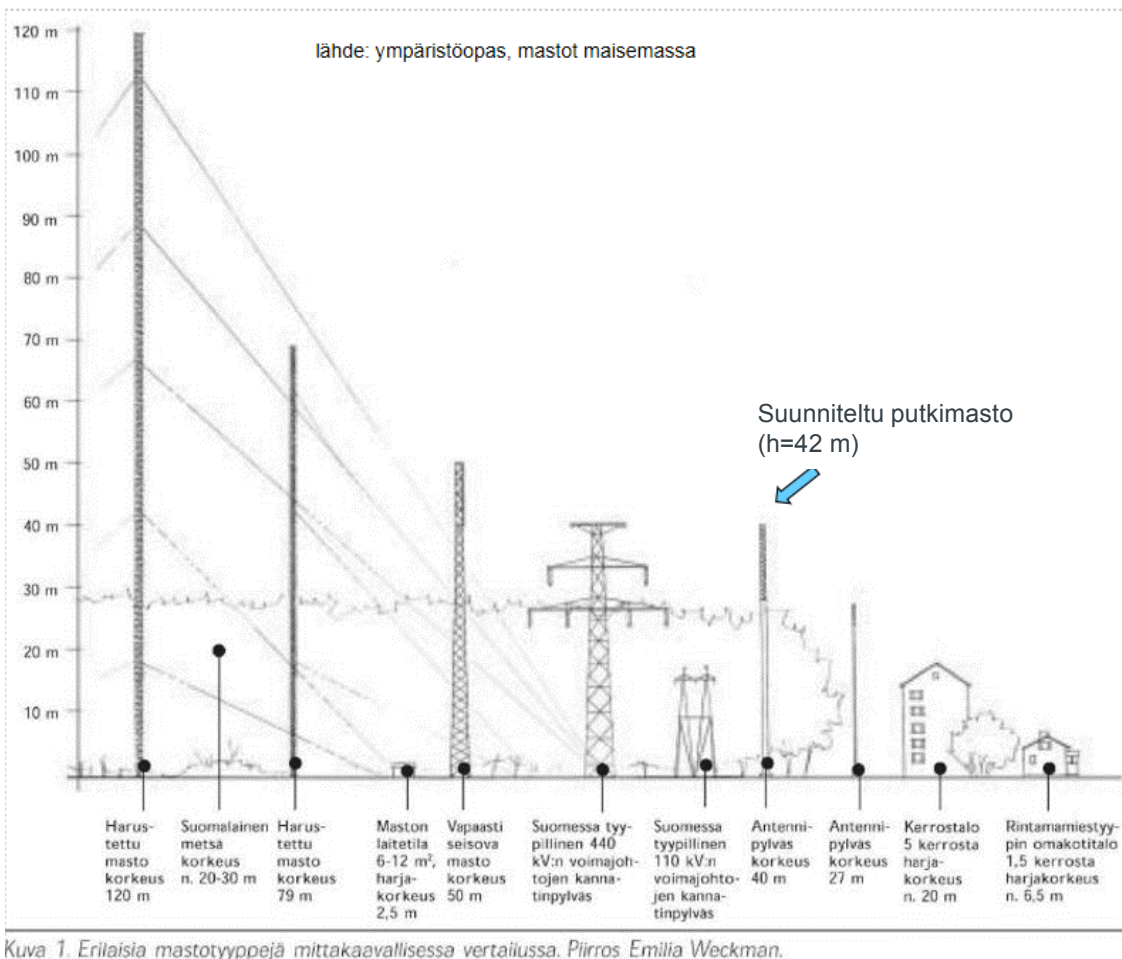
- Digita noudattaa tukiasemarakentamisessaan kulloinkin voimassa olevia lakeja ja viranomaismääräyksiä. Tukiasemien rakentamista ja käyttöä koskevat esimerkiksi sähkömagneettista säteilyä säätelevät lait ja määräykset, joiden noudattamista valvoo Säteilyturvakeskus eli STUK.
 - Suunniteltu uusi masto on monioperaattorimallia, joka mahdollistaa useiden operaattoreiden laitteiden sijoittamisen mastoon. Digitan tarkoituksena onkin vuokrata maston ja laitetilän tiloja teleoperaattoreiden ja muiden toimijoiden käyttöön. Mastojen yhteiskäyttö vähentää tarvittavien mastojen kokonaismäärää ja mastoista aiheutuvaa rasitusta naapurustolle.
 - Mastoa käytetään teleoperaattoreiden 2G, 4G & 5G-palveluiden mahdollistamiseen ja parantamiseen alueella ja lisäksi Digitan tv-, radio- ja IoT-palveluihin.
- ✓ Maston korkeus 42m.
 - ✓ Laitetilan mitat n. 2,5 x 3,5m.
 - ✓ Oma sähköliittymä.
 - ✓ Ei aiheuta ääntä juurikaan, laitetilän seinässä on puhallin.
 - ✓ Väriyksen voi määritellä tarpeen mukaan (perusväri on harmaa).
 - ✓ Mastoon ei tule haruksia.



Toimivat yhteydet kaikkialla Suomessa ovat sujuvan ja turvallisen arjen edellytys

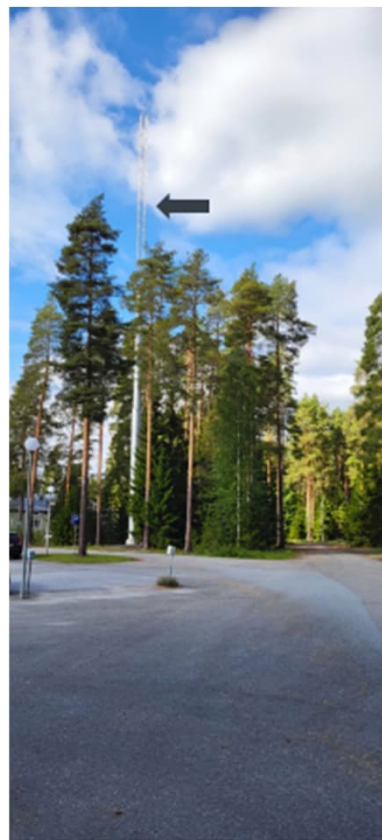
- Suomen tavoitteena on kattaa koko maa huippunopeilla 4G ja 5G-verkoilla lähivuosien aikana. Ko. verkkojen avulla voidaan toteuttaa huippunopeita ja langattomia tiedonsiirtoyhteyksiä, jotka mahdollistavat uusia digitaalisia palveluja ja liiketoimintaa mm. liikenteessä, teollisuudessa ja terveydenhuollossa.
- Nopeiden 4G ja 5G-verkkojen rakentaminen koko maahan edellyttää runsaasti uusien mastojen rakentamista Suomeen lähivuosien aikana.
- Toimivat yhteydet kaikkialla Suomessa ovat sujuvan ja turvallisen arjen edellytys.
- Tukiasemien rakentaminen on viestintäpalvelulain (7.11.2014/917) 1 §:ssä asetettujen tavoitteiden mukaista. Ne edistävät sähköisen viestinnän palvelujen tarjontaa ja käyttöä sekä varmistavat, että viestintäverkkoja ja -palveluja on kohtuullisin ehdoin saatavilla koko maassa ja varmistavat, että viestintäverkot ja -palvelut ovat teknisesti kehittyneitä, laadultaan hyviä, toimintavarmoja ja turvallisia sekä hinnaltaan edullisia.

Mastot maisemassa piirustus, esimerkki vastaavasta toteutetusta ratkaisusta



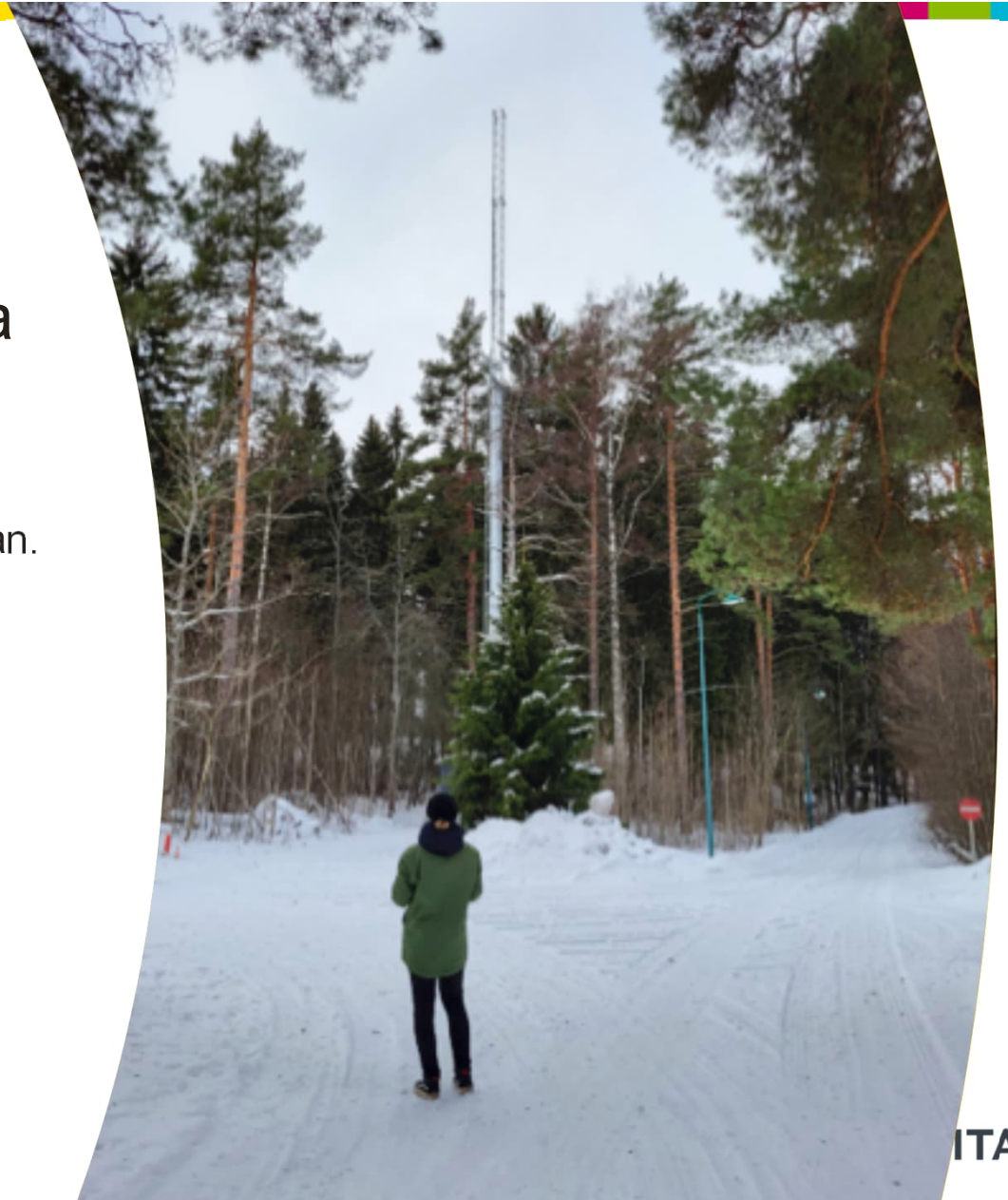
Kuva 1. Erilaisia mastotyyppejä mittakaavallisessa vertailussa. Piirros Emilia Weckman.

Esimerkkikuvia rakennetuista mastoista



Esimerkkitoiteutus valtakunnalliselle maisema- alueelle tehdystä pylväsmastosta ja laitetilasta

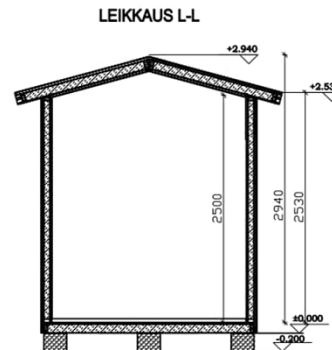
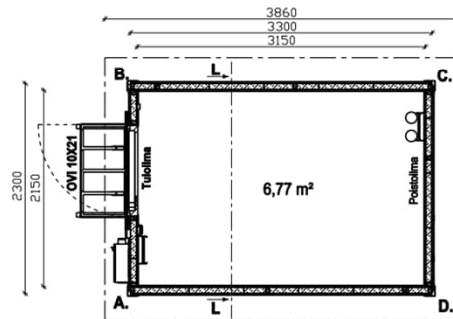
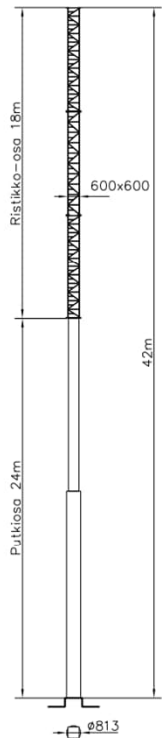
- Maston tyvi ja laitetila peittyvät hyvin puuston sekaan.
- Maston väri patinoituu (tummemmaksi, joten se häivettyä vielä paremmin ympäristöönsä) noin 2 vuoden kuluessa.
- Kuvassa juuri pystytetty masto, joka ei vielä ole patinoitunut väriltään.



Perustelut uuden maston rakentamiseksi

- Mobiiliverkon täydennysrakentamisen tarkoitus on parantaa mobiiliverkon dataliikenteen kapasiteettia päätelaitteissa ja täydentää mobiiliverkon peittoa. Haetun maston tarvealueella on analysoitua ja selvitettyä tarvetta matkapuhelinverkon peittoalueen ja kapasiteetin parannukselle. Ongelmat ovat jatkuneet jo pitkään ja nyt on tarkoitus tällä mastopaikalla saada ratkaisu niihin.
- Lähimmät em. mastot ovat liian kaukana tarvealueeseen nähden ja niiden kapasiteetti ei riitä nyt haetulle maston tarvealueelle. Ko. mastot on esitetty seuraavan dian kartalla. Yksi tukiasema voi palvella samanaikaisesti vain rajallisen määrän asiakkaita. Sen kapasiteetti on siis rajallinen. Kunkin tukiaseman mobiilidatakapasiteetti jakautuu tukiaseman peittoalueella olevien käyttäjien kesken ja on siten suoraan verrannollinen alueella asuvien, työskentelevien ja liikkuvien ihmisten lukumäärään ja heidän etäisyyteensä tukiasemasta. Tämän vuoksi tukiasemia täytyy olla suhteellisen taajaan asutuskeskusten alueella; paikasta riippuen, 500-1000 metrin etäisyyksillä toisiinsa nähden (riippuen mm. maastoesteistä, liikenteestä ja asutuksen määrästä). Tässä suunnitellussa tukiasemapaikassa on kyseessä 4G/5G –tukiasema.
- Vaihtoehtoisia tai olemassa olevia ja radioteknisesti (peittoalueet ja signaalin kulkeminen ympäristössä) tai muun alueiden käytön näkökulmasta sopivia paikkoja ei ole löytynyt nyt esitetyn paikan lisäksi. Hakija on ennakoon esittänyt muutamia vaihtoehtoja mastopaikaksi Atalan alueelta. Esitetyistä vaihtoehdoista nyt haettu sijainti oli kokonaistarkastelussa kelvollisin ennakolausuntojen (museovirasto ja kaupungin eri yksiköt) perusteella.
- Alueen rakennukset eivät sovi sijaintinsa ja mataluutensa vuoksi tukiaseman sijoituspaikaksi.
- Verkkoa parannetaan lähtökohtaisesti ensiksi olemassa olevia antennipaikkoja hyödyntämällä.
- Suunniteltu uusi tukiasema tukee muuta verkkorakennetta. Siihen voidaan sijoittaa kaikkien operaattoreiden tukiasemat, jolloin vältetään useiden tukiasemien rakentaminen tarvealueelle.
- Yllämainituilla perusteilla jo olemassa olevat tukiasemat ja antennipaikat eivät sovellu suunniteltuun käyttötarkoitukseen.
- Masto parantaa matkaviestinpalveluita myös ympäröivillä alueilla.
- Maston rakentaminen on digitaalisen infran rakentamista/yleishyödyllistä infrarakentamista.
- Hankkeelle on erityinen syy: varmistaa ja edistää sähköisten mobiiliviestintäverkkojen toimivuus, toimintavarmuus ja yhteyksien hyvä laatu ja kapasiteetti tarvealueella. Toimiva ja laadukas mobiiliverkko on myös mm. **kokonaisturvallisuuteen ja sähköisiin palveluihin liittyvä tekijä: (häätäpuhelut, paikannus, opetus jne).**

Tuleva masto ja laitetila



HUONEISTO-ALA 6,77m²
RAKENNUS-ALA 7,6m²

PALOLUOKKA P3

ALAPOHJA U-ARVO 0,32 W/m²K

PERUSTUS (erillisen suunnitelman mukaan)

LASIKUITULEVY

ERISTYS 92 mm

KERTOPUJU 39x92 mm

LATTIAVANERI 21 mm

MUOVIMATTO

ULKOSEINÄ U-ARVO 0,44 W/m²K

SISÄPELTI 0,6 mm

ERISTYS 66 mm

KERTOPUJU 39x66 mm

ULKOPELTI 0,6 mm

YLÄPOHJA U-ARVO 0,36 W/m²K

KATTOPELTI 0,6 mm

ERISTYS 92 mm

KERTOPUJU 39x92 mm

LASIKUITULEVY 2 mm

RAKENNE: ILMATIVIS, ALIPAINELIMATTU

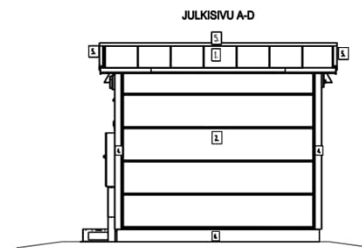
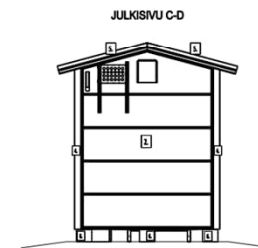
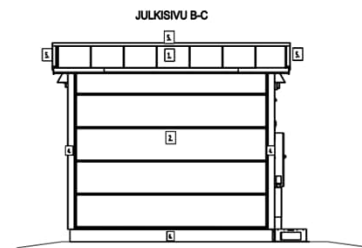
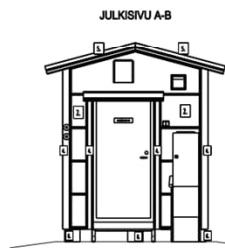
ELEMENTTI. PERUSTUU PATENTTIIN FI 127719 B

1. KATTOPELTI
2. SEINÄ, PUURIMA
3. OVI
4. PELTILISTA
5. OTSAPELTI / RÄYSTÄS
6. BETONIPILARI

- VÄRI RR23 TUMMA HARMAA
VÄRI RR23 TUMMA HARMAA
VÄRI RR23 TUMMA HARMAA
VÄRI RR23 TUMMA HARMAA
VÄRI RR23 TUMMA HARMAA
VÄRI LUONNON HARMAA

Materiaali: sinkitty teräs
Masto varustetaan kiipelyesteillä

K.O.S.A. 584	KORTTELI/TILA 7	TONTTI/R.No 0	VRANOMAISTEN MERKINTÖJÄ	
RAKENNUSLUPA UUDISRAKENNUS MASTO 42m			PERUSTUSLAI PÄÄPIIRUSTUS	JULKIS.No
RAKENNUSKOHTIEN NIMI JA OSOITE ANTENNIMASTO JA LAITETILA TAMPERE, ATALA AITOLAHDENTIE			PERUSTUKSEN SISÄLTÖ JULKISIVU	MITTAKAAVAT 1:150
DIGITA TOWERS OY PL 99, 00521 HELSINKI PUH. 0204 11 711			SUUNN. ALA TYÖ No PIR.No	MUUTOS
			4J	
			PÄIVÄYS 26.11.2025	YHTYSHENK. Esa Piirainen Puh.0405553640



Lähimastot kartalla



- Uusi 42m korkea masto
Tampere, Atala

Osoite: Aitolahdentie
33580 TAMPERE

WGS N: 61° 30' 37.6"

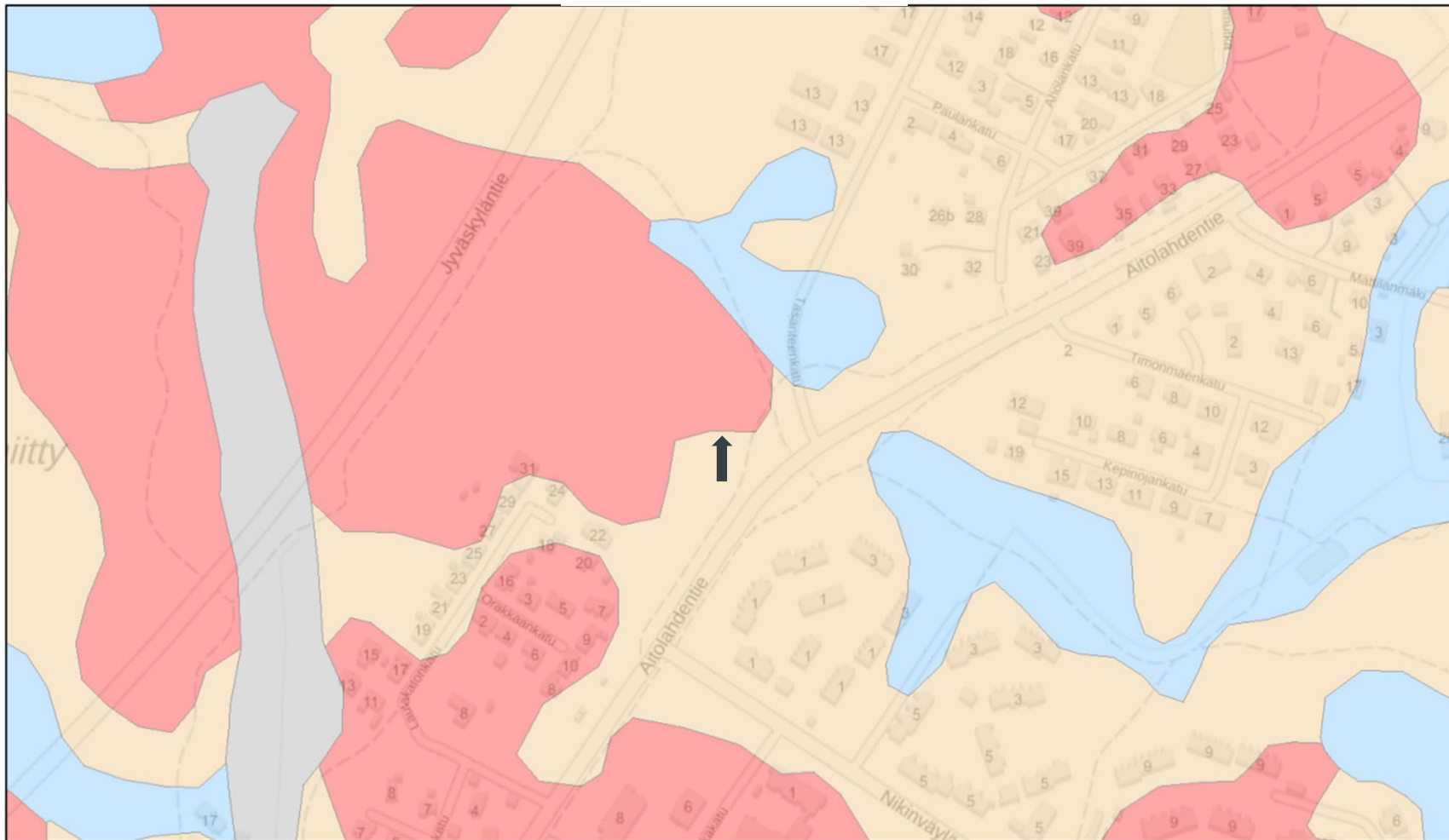
WGS E: 23° 54' 55.2"

ETRS N: 6823529,0

ETRS E: 335890,0

- Lähimasto, korkeus yli 20m

Atala, Maaperäkartta

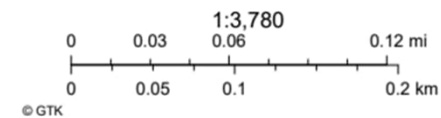


- Turve
- Lieju
- Savi
- Siltti
- Hiekka
- Sora
- Moreeni
- Täytemaa, rakennettu alue
- Kallioinen alue
- Vesistö ja rakennuksia
- Kaksoismaalaji
Kerrosraja esiintyy alle yhden metrin syvyydellä maanpinnasta.

Uusi masto

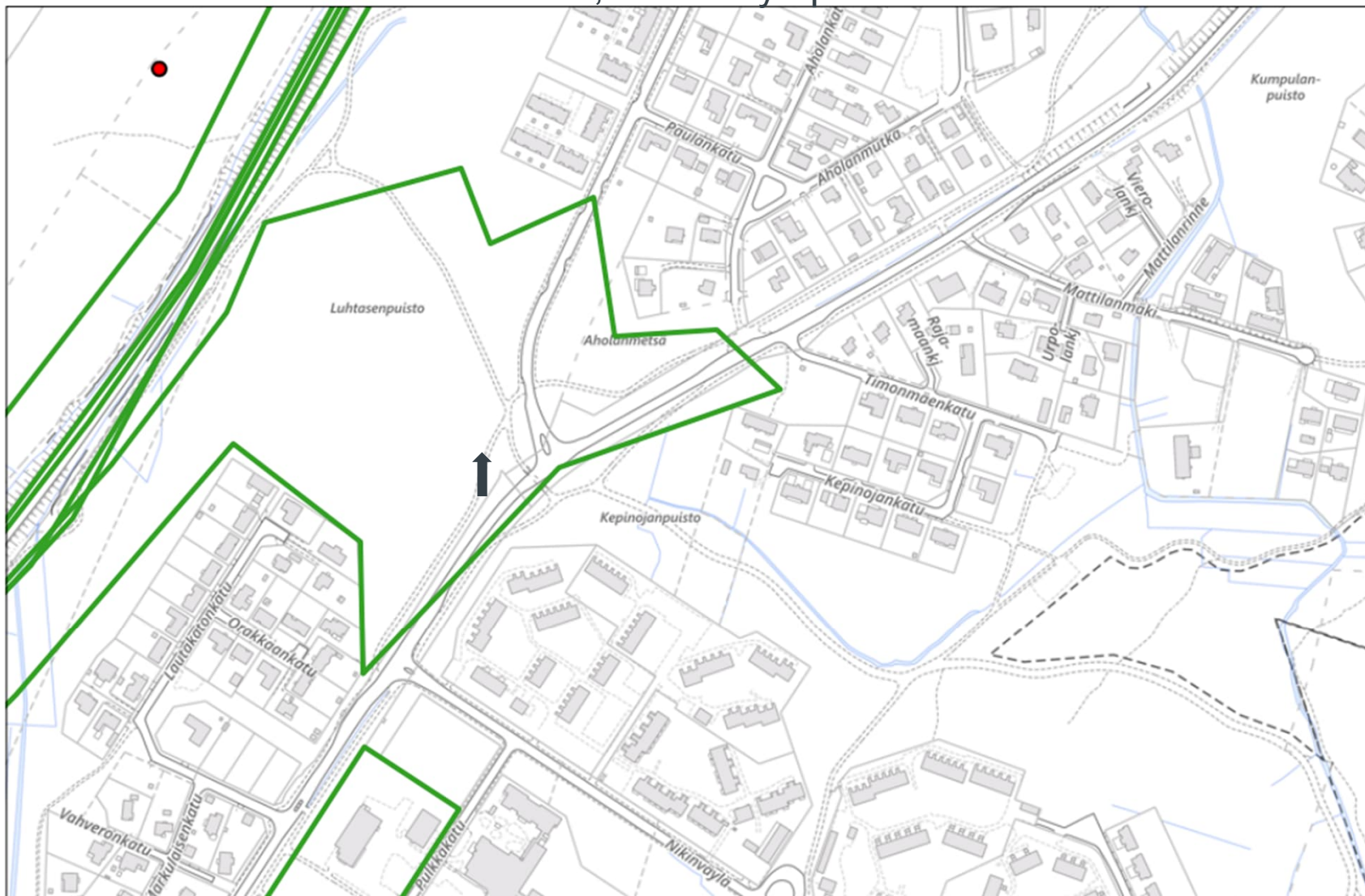
Alueen maaperä koostuu pääosin hiekkamoreenista, mutta osittain myös kalliomaasta ja savikerroksista. Maston kohdalla vallitseva hiekkamoreeni tarjoaa hyvän kantavuuden ja soveltuu tavanomaiseen perustamistapaan.

November 3, 2025



Atala, kulttuuriympäristö

2025-11-04



- ↑ Uusi masto
- Kiinteä muinaisjäänös
- Ojala-Lamminrahka ympäristö- ja Maisemaselvitys / Pirkanmaan seurakuntatalot 2021-2022 (modernin rakennusperinnön teemainventointi)

Masto ei sijoitu arvokkaaseen kulttuuriympäristön kohteeseen. Maston ympäristö kuuluu Ojala-Lamminrahka ympäristö- ja maisemaselvitykseen. Alueella on myös kiinteä muinaisjäänös.



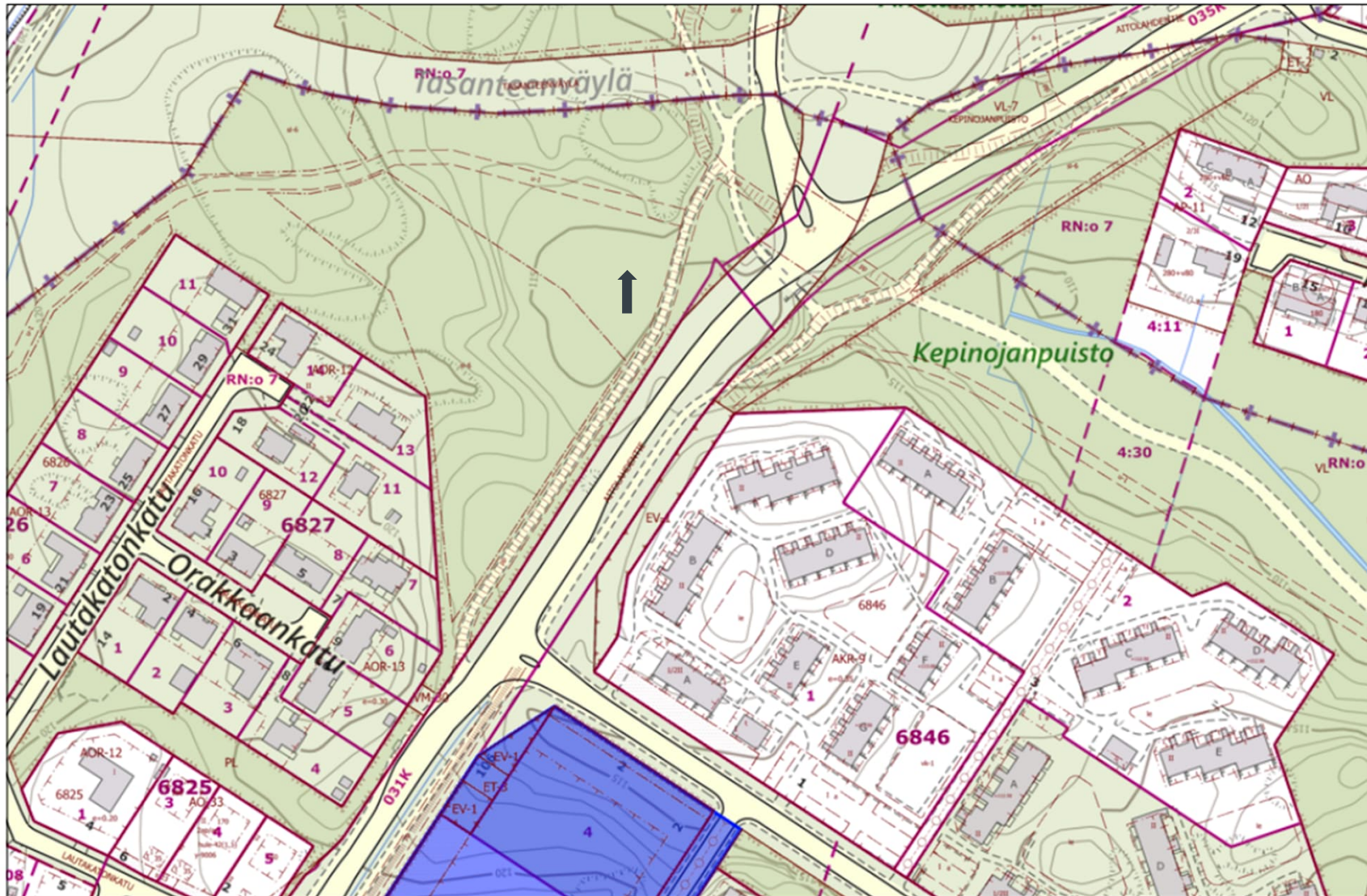
100 m

Atala, asemakaava

↑ Uusi masto

■ Vireillä olevat asemakaavat

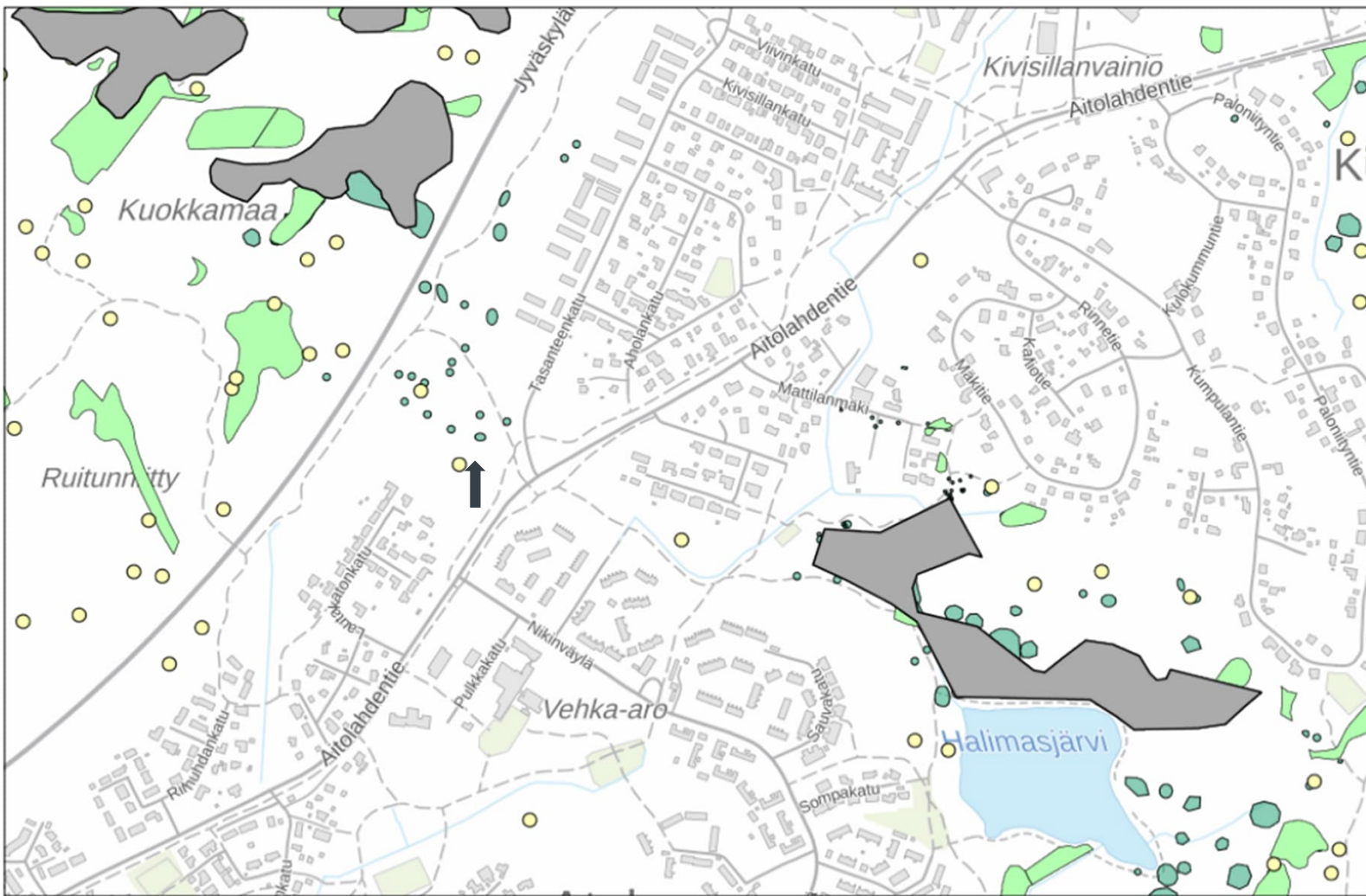
Vireillä oleva asemakaava nro 9015 (Atala, Pulkkakatu 2, 6, 8 ja 14) ei vaikuta alueella sijaitsevan maston perustamiseen. Kaavatyö on parhaillaan aloitusvaiheessa, ja sen tavoitteena on Atalan palvelu- ja liikekeskittymän kehittäminen sekä kaupunkirakenteen tiivistäminen asuinrakentamisella ja uuden päiväkodin rakentamisella. Masto sijaitsee alueen ulkopuolella, joten se säilyy ennallaan kaavan toteutuessakin.



50 m

Atala, arvokkaat luontokohteet

2025-11-03



-  Uusi masto
-  Avain biotyyppi
-  Lahokaviosammal, ydinalueet
-  Arvokas lajihavainto: liito-orava
-  Lahokaviosammal, havainto
-  Arvokaslajihavainto: valkolehdokki, jalkasara

Alueella esiintyy lahokaviosammalta, valkolehdokkia ja jalkasaraa. Lisäksi alueella on havaittu liito-oravia, mutta masto ei sijoitu liito-oravan ydinalueelle.

Atala, keyven liikenteen tavoiteverkko

2025-11-03



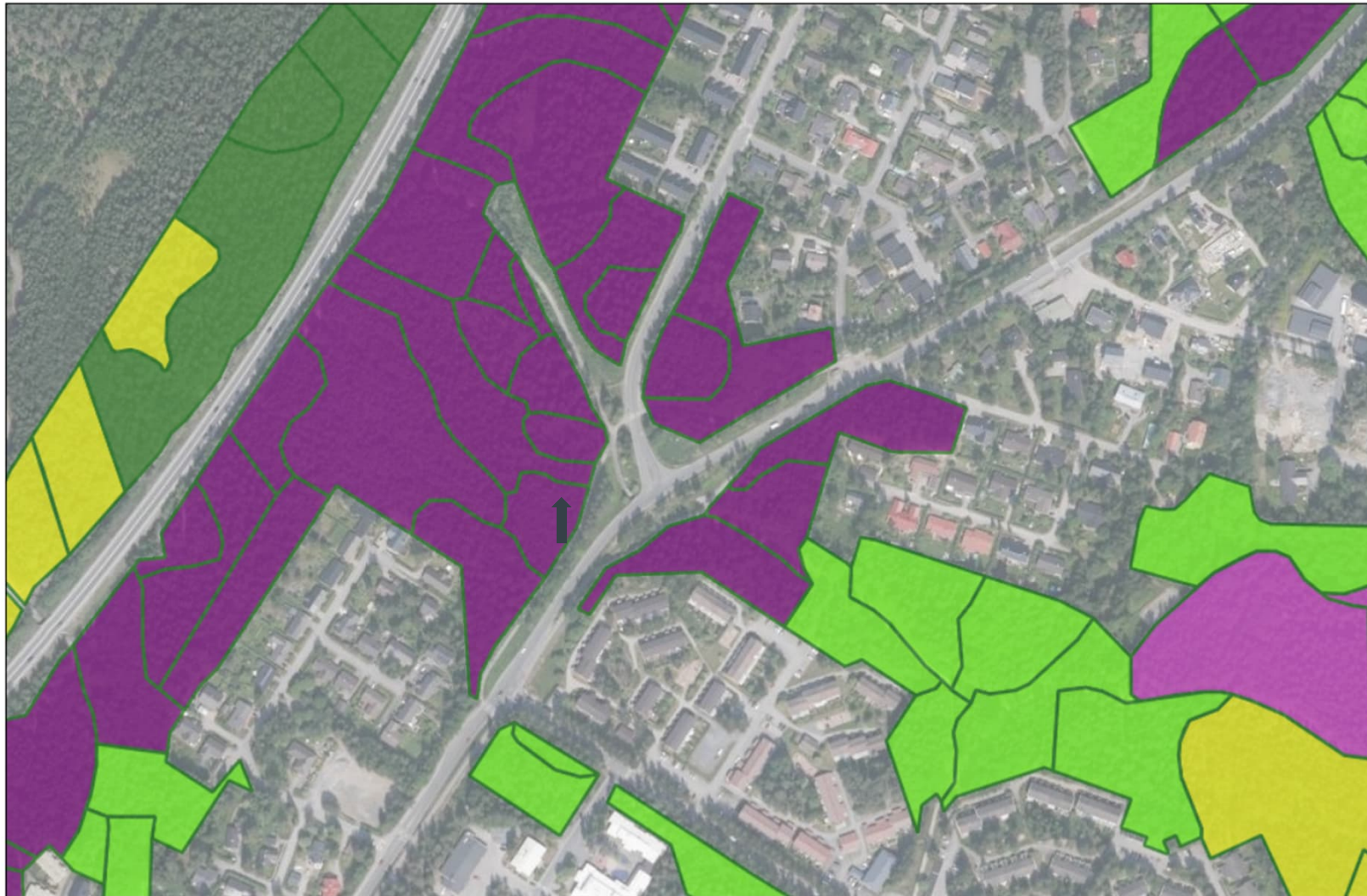
↑ Uusi masto

- Seudullinen pääreitti
- Pääreitti
- Aluereitti
- Paikallisreitti
- Jalkakäytävä
- Ulkoilureitti seudullinen
- Ulkoilureitti alueellinen
- Ulkoilureitti paikallinen

Alueella kulkee useita reittityyppejä: seudullinen pääreitti, pääreitti, aluereitti, paikallisreitti, jalkakäytävä sekä ulkoilureitit seudullisella, alueellisella ja paikallisella tasolla. Nämä muodostavat alueen tavoiteverkon, jonka suunnittelussa ja käytössä pyritään turvaamaan liikumisen sujuvuus ja yhteydet eri alueiden välillä. Uusi masto ei vaikuta tähän reittiverkkoon, joten reittien käyttö ja saavutettavuus säilyvät ennallaan.

Atala, metsikkö- ja puustotiedot

2025-11-03



↑ Uusi masto

■ Suojametsä

■ Lähimetsä

■ Ulkoilumetsä

■ Arvometsä

■ Suojelualue

Alueella esiintyy useita metsätyppejä, kuten suojametsää, lähimetsää, ulkoilumetsää, arvometsää ja suojelualueita. Uusi masto sijoittuu suojametsään. Suojametsät sijaitsevat usein asuinalueiden ja erilaisten häiriötä aiheuttavien toimintojen, kuten liikenneväylien ja teollisuuslaitosten, läheisyydessä, ja ne palvelevat pääkäyttötarkoituksensa lisäksi myös ulkoilua ja kauttakulkua. Suojametsien hoidossa pyritään säilyttämään ja lisäämään metsän kerroksellisuutta, ylläpitämään puuston riittävää tiheyttä ja elinvoimaisuutta, varmistamaan puuston jatkuva uudistuminen, huomioimaan luontoarvot ja erityispiirteet sekä lisäämään lahopuustoa hallitusti. Mastoa sijoitettaessa on huomioitava suojametsän luontoarvot ja hoitotavoitteet, jotta metsän monimuotoisuus ja suojavaikutus säilyvät.



100 m

Atala, suojaviheralueet ja katupuut

2025-11-03



- ↑ Uusi masto
- Katupuut, (lehtipuu)
- Puisto- ja suojaviheralue

Alueella kasvaa katupuita (lehtipuu), jotka tuovat varjoa, parantavat ilmanlaatua ja lisäävät viihtyisyyttä. Lisäksi alueella on puisto- ja suojaviheralueita, jotka toimivat virkistysalueina ja tarjoavat suojapaikkoja eläimille ja linnuille. Nämä viheralueet tukevat myös ympäristön ekologista tasapainoa ja lisäävät kaupungin luonnon monimuotoisuutta. Tuleva masto ei sijoitu suojaviheralueelle, eikä katupuita jouduta poistamaan.



50 m

Mastopaikka



Mastopaikka

- Mastopaikka
- Kuvauspaikka



STUK-tietoa tukiasemista

<https://stuk.fi/tukiasemat>

[STUK.fi](#) > [Tietoa STUKista](#) > [Usein kysyttyä](#) >

Mihin STUK perustaa näkemyksensä sähkömagneettisten kenttien terveysvaikutuksista?

7.1.2019 klo 14:37

STUKin näkemykset sähkömagneettisten kenttien terveysvaikutuksista perustuvat suureen joukkoon tutkimuksia. Kansainvälisten riippumattomien asiantuntijajärjestöjen (mm. SCENIHR, WHO, ICNIRP) tekemät kirjallisuuskatsaukset tarjoavat hyvän perustan kannan muodostamiselle. Kirjallisuuskatsauksissa otetaan huomioon kaikki ennalta asetetut kriteerit täyttävät vertaisarvioidut tutkimukset. Näissä asiantuntijaryhmissä on laajaa monitieteellistä osaamista, jota sähkömagneettisten kenttien terveysvaikutuksiin liittyvien tutkimustulosten arviointi vaatii. Yksittäisen tutkimuksen perusteella ei vielä voi tehdä kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Tulosten varmistamiseksi tarvitaan vähintään toisen tutkimusryhmän tekemä toisinto tutkimuksesta.

STUK seuraa radiotaajuisen säteilyn terveysvaikutuksiin liittyvää tutkimustietoa muun muassa osallistumalla WHO:n ylläpitämän [EMF Projectin](#) toimintaan, käymällä säännöllistä vuoropuhelua muiden pohjoismaisten säteilysuojeluviranomaisten asiantuntijoiden kanssa sekä tarkastelemalla esimerkiksi [EMF-Portal-tietokannasta](#) löytyviä tuoreimpia tutkimuksia.

[STUK.fi](#) > [Tietoa STUKista](#) > [Usein kysyttyä](#) >

Olemme ostamassa taloa/tonttia aivan suurehkon matkapuhelinmaston vierestä. Onko asuminen maston lähellä turvallista?

8.1.2019 klo 13:58

Radiotaajuisia säteilyä koskevat raja-arvot voivat ylittyä pisimmillään noin kymmenen metrin etäisyydellä suoraan tukiasema-antennin edessä. Antennit on sijoitettu korkealle mastoon, joten niiden lähelle ei ole vapaata pääsyä. Radiotaajuisen säteilyn voimakkuus vaimenee nopeasti etäisyyden kasvaessa tukiaseman lähettimestä, joten kauempana altistus jää selvästi raja-arvoja matalammaksi. Altistumisesta tukiasemien heikoille sähkömagneettisille kentille ei tiedetä aiheutuvan minkäänlaisia haitallisia terveysvaikutuksia.



Yhteydenotot ja kysymykset:

Esa Piirainen

esa.pirainen@digita.fi

+358405553640

Solution Manager, Digita Oy

19.1.2026