



DIGITA

TAMPERE, RYYDYNPOHJA

SUOKORVENKAJU 6. TAMPERE

Maston keskipisteen koordinaatit:

WGS84: 61°31'29,6"
23°39'10,8"

ETRS-TM35FIN

N: 6825825,1

E: 322025,3

Korkeusjärjestelmä N2000

8.5.2023

Teppo Syrjälä



Selvitys hankeen vaikutuksesta maisemaan, naapureihin ja ympäristöön

1. Vaikutus maisemaan

- Masto sijoitetaan kiinteistön 837-270-2675-7 tontille. Masto on 36 m korkea putkimasto (ei haruksia), jonka alaosa on putkea ja yläosassa ristikköä johon antennit asennetaan.
- Maston ympäristöhaitat ovat lähinnä visuaalisia. Laitetila on varsin pieni ja näkyy vain läheltä.
- Itse masto näkyy tietyistä katselusektoreista myös kauempaa, mutta hoikkuutensa takia sen vaikutus maisemaan ei ole hallitseva, eikä se poikkea muista nykyaikaisista tietoliikennemastoista. Ulkonäöltään sitä voi verrata suuren valaisinpylvääseen ja kaukomaisemassa se on neulamainen kohde.
- Tukiasemalaitteet asennetaan laitetilaan ja antennit ja radioyksiköt asennetaan mastoon.
- Ohessa on havainnollistettu Digitan käyttämää masto- ja tilaratkaisua. Ohessa on myös mastot maisemassa-piirustus havainnollistamaan asiaa.
- Rakennuspaikka on radioteknisesti sopiva tarvealueelle nykyistä ja tulevaa verkkorakennetta varten.
- Mastopaikka on katselmoitu ja määritely hakijan, Titry ry:n (maanvuokraaja) ja Tampereen kaavoituksen edustuksen kanssa.

Selvitys hankeen vaikutuksesta maisemaan, naapureihin ja ympäristöön

2. Vaikutus naapureihin ja ympäristöön

- Maston perustuksen ja huoltotien rakentaminen edellyttää maanrakennustyötä. Maston perustustapa selviää maaperätutkimusten jälkeen. Perustus tehdään joko paikallavalettavalla betonianturalla tai kallioperustuksena. Perustus saatetaan joutua paaluttamaan, mikäli maapohja sitä vaatii. Maadoitusverkko upotetaan maaperään perustan ja laittilan ympärille. Maanrakennustyöt rajoittuvat maston rakennusalueelle.
- Laitetila tuodaan rakentamispaikalle valmiiksi koottuna elementtinä ja nostetaan elementtiperustuspaikkien päälle.
- Laitetila ja masto eivät aiheuta ympäristöhaittoja. Laittilan sisällä olevat laitteet aiheuttavat jonkin verran ääntä (ilmanvaihto), sen ääni kuuluu vain aivan laittilan lähituntumassa.
- Masto tuodaan tehtaalta osissa ja kasataan rakentamispaikalla. Masto kasataan ja nostetaan pystyyn autonosturilla.
- Välitön rakentamisala on pieni; maston perusta n. 5x5 metriä ja laitetila 8,7 m².
- Huoltotie kulkisi olemassa olevan kulkuväylän ja pihan kautta.
- Maston ja laittilan rakentaminen kestää noin 3-4vk. Rakentamisesta aiheutuu jonkun verran melua lähiympäristöön ja rakentamispaikalla liikkuu työkoneita.
- Asemalle tulee rakennusaikaista liikennöintiä, mutta tukiaseman valmistuttua liikennöinti vähenee ja sen jälkeen sitä ei ole kuin ajoittain joitakin kertoja vuodessa.
- Mastoon asennetaan kiipeilynestomekanismi.
- Mastoon ei kerry jäätä ja lunta huomattavia määriä, joten masto ei aiheuta jäävaaran kannalta rajoituksia ympäristön käyttöön.
- Laitetila liitetään sähkö- ja kuituverkkoon.
- Maston rakentaminen ei vaikeuta alueen kaavoitusta tai alueidenkäytön tavoitteita.
- Hanke ei ole myöskään haitaksi alueen virkistyskäytölle tai luonnon- ja ympäristöarvoille mm. hankealueen pienialaisuuden vuoksi ja tontin nykyisen käyttömuodon vuoksi.
- Hanke on yleishyödyllistä digitaalisen infran rakentamista, joten perusteet poikkeamiselle ovat olemassa.
- Haettu tukiasemapaikka (masto) parantaa Ryydynpohjan, Lamminpään itäosien, Vaasantien sekä läheisen junaradan matkapuhelinverkon kuuluvuutta ja kapasiteettia.
- Poikkeamiselle on erityinen syy; sähköisen viestinnän palveluiden yhteiskunnalliset tarpeet ja mobiiliverkon laadun ja kapasiteetin varmistaminen haetulle tarvealueelle.

Digitan käyttämä masto, tilaratkaisu ja yleistä lainsäädäntöä

- Maston korkeus 36 m.
- Laitetilan mitat n. 2,5 x 3,5m.
- Oma sähköliittymä.
- Ei aiheuta ääntä juurikaan, laitetilan seinässä on puhallin.
- **Masto varustetaan lentoestevärein ja pienitehoisin lentoestevaloin.**
- Mastoon ei tule haruksia.



Operaattori noudattaa tukiasemarakentamisessaan maamme lakeja ja muita määräyksiä, jotka koskevat tätä toimintaa. Niihin kuuluu myös tukiasemien sähkömagneettista säteilyä säätelevät määräykset ja lait. Niiden valvontaa hoitaa sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalaan kuuluva asiantuntijaviranomainen Säteilyturvakeskus, STUK.

Suunniteltu uusi masto on monioperaattorimallia (täyttää tietoyhteiskuntakaaren kohdan: 8 luku/käyttöoikeuden luovutukseen liittyvät velvollisuudet 56 – 58 §, mm. velvollisuus vuokrata antennipaikka).

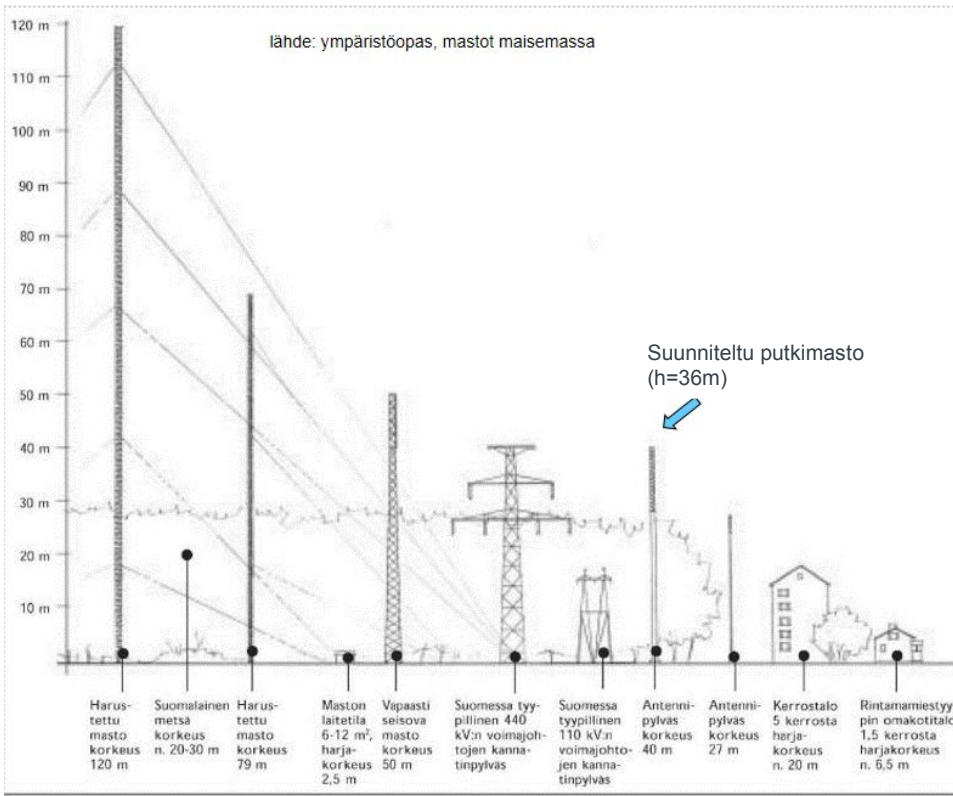
Eduskunta on nähnyt telepalvelut tarpeelliseksi ja huomioinut ne (2014/2015) voimaan tullessa laissa.

Tietoyhteiskuntakaarilaki:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140917>

"7.11.2014/917 / Tietoyhteiskuntakaari 11 OSA YLEISET SÄÄNNÖKSET 1 luku Lain tavoitteet ja määritelmät Lain tavoitteena on edistää sähköisen viestinnän palvelujen tarjontaa ja käyttöä sekä varmistaa, että viestintäverkkoja ja viestintäpalveluja on kohtuullisin ehdoin jokaisen saatavilla koko maassa. Lain tavoitteena on lisäksi turvata radiotaajuuksien tehokas ja häiriötön käyttö sekä edistää kilpailua ja varmistaa, että viestintäverkot ja -palvelut ovat teknisesti kehittyneitä, laadultaan hyviä, toimintavarmoja ja turvallisia sekä hinnaltaan edullisia. Lain tavoitteena on myös turvata sähköisen viestinnän luottamuksellisuuden ja yksityisyyden suojan toteutuminen."

Mastot maisemassa piirustus, esimerkki vastaavasta toteutetusta ratkaisusta



Esimerkkikuvia rakennetuista mastoista



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

Perustelut uuden maston rakentamiseksi

- Mobiiliverkon täydennysrakentamisen tarkoitus on parantaa mobiiliverkon dataliikenteen kapasiteettia päätelaitteissa ja täydentää mobiiliverkon peittoa. Haetun maston tarvealueella on tarvetta matkapuhelinverkon peittoalueen parannukselle ja mobiiliverkon lisäkapasiteetille.
- Tässä suunnitellussa tukiasemapaikassa on kyseessä 4G/5G –tukiasema. Lähimmät olemassa olevat tietoliikennemastot on esitetty seuraavalla dialla. 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 rakentaa suhteellisen taajaan mm. kaupunki-, taajama-, matkailu-, loma- ja asutuskeskusten alueelle; paikasta riippuen, 500-1000 metrin etäisyyksillä toisiinsa nähden. Lamminpään itäosien, Ryydynpohjan, Vaasantien ja junaradan alueella on mobiilidatan edellä kuvailtua lisäkapasiteettitarvetta. Olemassa olevat mastopaikat ovat liian kaukana ja kapasiteetiltaan kuormitettuja nyt haettuun tarvealueeseen nähden edellä kuvatulla tavalla.
- Vaihtoehtoisia tai olemassa olevia ja radioteknisesti (peittoalueet ja signaalin kulkeminen ympäristössä) tai alueiden käytön (keskeneräinen alueiden kaavoitus/suunnittelu) näkökulmasta sopivia paikkoja ei ole löytynyt nyt esitetyn paikan lisäksi.
- Verkkoa parannetaan lähtökohtaisesti ensiksi olemassa olevia antennipaikkoja hyödyntämällä jo senkin vuoksi, että se on huomattavasti edullisempaa kuin uusien tukiasemapaikkojen rakentaminen.
- Suunniteltu uusi tukiasema tukee muuta verkkorakennetta ja soveltuu myös 5G käyttöön. Siihen voidaan sijoittaa kaikkien operaattoreiden tukiasemat.
- Yllämainituilla perusteilla jo olemassa olevat tukiasemat ja antennipaikat eivät sovellu suunniteltuun käyttötarkoitukseen tarvealueelle.

Olemassa olevat lähimastot

Rakentamispaidan lähellä olevat muut mastot kartalle merkattuna ja etäisyydet niihin



- Uusi 42m korkea masto Tampere, Ryydynpohja

Valmistuu XXXX

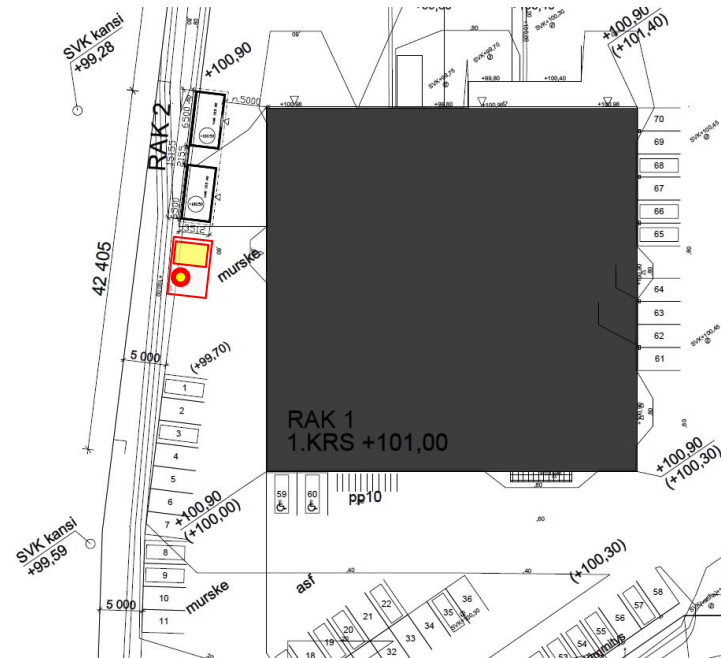
Osoite: Suokorvenkatu
33400 TAMPERE

WGS N: 61° 31' 29.6"
WGS E: 23° 39' 10.8"

ETRS N: 6825825.1
ETRS E: 322025.3

- Lähimasto, korkeus yli 20m





Maston paikka sijaitsee (837-270-2675-0007) Tityr ry:n tontilla, kiinteistön edustalla olevalta parkkipaikalta n.50m kiinteistön länsi puolelle rajoittuvalle alueelle. Paikalla ei kaadettavia puita, maapohja soraa, maapohja tasoitettu rakentamista varten. Erillistä huoltoväylää mastopaikalle ei tarvitse rakentaa; autolla voidaan ajaa laitetilan viereen. Muuntaja n.100m päässä mahdollisesta mastopaikasta.

Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

