

Helsinki
4.4.2025
tunnus: "Pärrinkoski"

Telia Towers Finland Oy
PL 106
00051 TELIA

Tampereen kaupunki
Rakennusvalvonta
PL 487
33101 Tampere

VIITE: 5.2.1999 annetussa ja 1.1.2000 voimaan astuneessa maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksen pykälässä 64 § määritellyt maston rakennus- tai toimenpidelupahakemukseen liitettävät selvitykset.

1 Yleistä matkapuhelinverkoista

Tukiasemapaikkojen rakentamistarvetta pyritään suunnittelemaan ja ennustamaan vuosiksi eteenpäin. Suunnitelmat perustuvat nykyisen ja lähitulevaisuuden teknologioiden asettamiin vaatimuksiin.

Nykyisiä maanlaajuisia matkapuhelinverkkoja ovat 2G- ja 4G-verkko. Teleoperaattorit rakentavat parhaillaan näiden rinnalle seuraavan sukupolven matkaviestinverkkoa, 5G-verkkoa. 4G/5G-verkkotekniikka mahdollistaa etenkin suurta datakapasiteettia vaativat langattomat telepalvelut (internet, sähköposti, video- ja mobiilipalvelut). Tästä on myös tulossa maanlaajuinen verkko.

Uutta 5G-verkkoa laajennetaan pääasiassa olemassa olevien tukiasemapaikkojen kautta. Aiempaa suuremmat tiedonsiirtomäärät, -nopeudet ja käytettävä teknologia edellyttävät kuitenkin näiden lisäksi myös uusien tukiasemapaikkojen rakentamista. Tukiasemapaikkojen määrän, tiheyden ja sijainnin kehitys seuraa myös pitkälti sekä asukasmäärän että sen tiheyden ja sijainnin kehitystä.

Uusien tukiasemapaikkojen sijoitus pyritään valitsemaan niin, että ne antavat parhaan alueellisen kuuluvuuden. Onkin hyvin tavallista, että matkaviestintukiasemia rakennetaan asutuksien keskelle osaksi muuta infrastruktuuria. Toisin sanoen palvelua tehdään sinne, missä asiakkaatkin ovat. 4G/5G-tukiasemien signaali vaimenee nopeasti etäisyyden kasvaessa, joten tukiasemat rakennetaan lähelle asiakkaita.

Tämä suunniteltu tukiasema palvelee kyseistä aluetta muutaman sadan metrin säteellä.

2 Maston ja antennipylväiden vaikutukset maisemaan ja naapureihin

Masto rakennetaan aina siihen sijoitettavien antennien kiinnitysalustaksi eli sen korkeuden ja järeyden määräävät radio- ja teletekniset vaatimukset.

Minimivaatimus antennikorkeuksille on niiden sijoittuminen puuston yläpuolelle ja maaseutukohteissa yleensä 60 – 90 m:n korkeudelle maanpinnasta. Näin ollen masto erottuu aina korkeutensa vuoksi ympäristöstään. Rakennetyypin oikealla valinnalla ja sen oikealla sijoittelulla voidaan ympäristövaikutuksia vähentää. Tässä tapauksessa

antennien kiinnitysalustaksi on valittu perinteisiä mastoja huomattavasti matalampi, yksinkertaisempi ja ilman haruksia oleva vapaasti seisova **putkiristikkomasto** korkeudeltaan **42 m**. Tämä mastotyyppi tunnetaan myös nimellä **antennipylväs**.

Masto sijoittuu asemakaavassa lähivirkistysalueelle VL. Sijoituspaikan vieressä on hiekkakenttä. Masto/tukiasema ei häiritse lähivirkistysalueen eikä hiekkakentän käyttöä.

Maston lähimmät naapureiden asuinrakennukset sijaitsevat etelässä lähimmillään n. 130 m:n päässä suunnitellusta mastosta. Mastosta ei ole haittaa ympärillä oleville asutuksille.

Maston ja asutuksen väliin jää puustoa ja voimalinja. Puusto antaa näkösuojaa maston alaosaan ja laitetilaa. Maston yläosa näkyy ympäristöönsä, mutta maston harmaalla värityksellä ja kapealla rakenteella pyritään vähentämään vaikutusta maisemaan. Mastolle ei ole määrätty lentoestevaloja, joten masto ei näy pimeällä.

Huoltokulku tukiasemalle tapahtuu hiekkakentän tieltä rakennettavaa huoltotietä myöten. Tie kulkee voimalinjan vieressä puuttomalla alueella ja kääntyy sitten tukiasemalle kentän päädyn kohdalta. Huoltokulku vuosittain on vähäistä, noin 1 – 10 kertaa.

Tukiasema ei aiheuta häiriöitä radio- ja tv-lähetyksiin, vaikka se käyttääkin tiedonvälitykseen radioaaltoja, kuten radio- ja tv-lähetykset. Tukiasema ei häiritse myöskään muiden operaattoreiden tukiasemia.

Mastot suunnitellaan Eurokoodi-normiston mukaan. Normisto huomioi maston lujuustekniset näkökohdat sekä mahdollisen jäävaaran. Maston jäävaara-alue määritetään standardien ISO 12494 ja SFS-EN 1993-3-1 ja Suomen kansallisen liitteen mukaisesti. **Tarkasteltavana oleva masto kuuluu jäävaaraluokkiin R0 - R3, jolloin maston sijoittelu jäävaaran puolesta on vapaa.**

Operaattorit noudattavat tukiasemarakentamisessaan **maamme lakeja ja muita määräyksiä**, jotka koskevat tätä toimintaa. Niihin kuuluu myös tukiasemien sähkömagneettista säteilyä säätelevät määräykset ja lait. **Niiden valvontaa hoitaa asiantuntijaviranomaisena Säteilyturvakeskus, STUK, joka kuuluu sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön hallinnonalaan.** Operaattorien verkkosuunnittelijat ovat saaneet selkeän ohjeistuksen antennien asennusta, tukiasemapaikan valintaa, käytettyjä tehoja, antennivahvistuksia ja muita tähän vaikuttavia tekijöitä koskien. Operaattoreiden asennushenkilöstö on koulutettu tekemään asennukset niin, että tukiasemien antenneja ei asenneta tavalla, joka voisi aiheuttaa vaaratekijän työntekijöille itselleen tai tukiaseman lähistöllä asuville ihmisille. **Huomiona, että suunniteltu tukiasema ei missään suhteessa olennaisesti poikkea muista operaattoreiden käyttämistä tukiasemista.**

Yhteenvetona voidaan todeta, että matkaviestitukiasemat anteineen eivät ole määräysten mukaisesti toteutettuina vaaraksi ihmisille. Lisätietoa osoitteesta: <https://stuk.fi/tukiasemat>.

Muita lähinaapureille mastosta aiheutuvia vaikutuksia ovat rakennusaikana työmaalla liikkuvat työkoneet ja niistä mahdollisesti muodostuva melu. Varsinainen rakennusvaihe kestää 1 - 2 kuukautta, jonka jälkeen alueella liikutaan vain huollon ja uusien laiteasennusten tarpeiden mukaisesti muutaman kerran vuodessa.

Mielestämme tukiaseman rakentaminen ei ole ristiriidassa alueen ympäristön, luonnon, naapureiden ja alueen muun kehittämisen kanssa. Korostamme lisäksi, että lähtökohtana tukiaseman rakentamiselle on jatkossakin parempien ja laadukkaampien matkaviestinpalveluiden tarjoaminen alueen asukkaille, palveluille, yrittäjille, työntekijöille sekä alueen liikenneväylillä liikkujille.

3 Selvitys tukiasemapaikkahankkeen tarpeellisuudesta ja sijainnista

Suunniteltu 4G/5G matkaviestintukiasema poistaa matkapuhelinkuuluvuuden katveita ja lisää erityisesti datakapasiteettia alueella. Tukiasema tulee palvelemaan mm. liikkuvan laajakaistan asiakkaitamme. Yksi tukiasema voi palvella samanaikaisesti vain rajallisen määrän asiakkaita. Sen kapasiteetti on siis rajallinen. Tämän vuoksi tukiasemia täytyy rakentaa suhteellisen taajaan eri alueille, missä on asiakkaita (ihmisiä). Suunnitelmia tehtäessä kartoitettiin mahdollisuutta saada alueelle laadullisesti ja kapasiteetiltaan riittävä palvelu jo olevia tukiasemapaikkoja hyödyntäen. Lähimmät mastot sijaitsevat kaakossa 0,75 km:n, luoteessa 1,1 km:n, etelässä 1,2 km:n ja koillisessa 1,5 km:n päässä. Etäisyydet lähimpiin olemassa oleviin tukiasemapaikkoihin ovat liian pitkiä, jotta niistä voisi tuottaa riittävän palvelun halutulle kuuluvuusalueelle. Alueella ei myöskään ole jo olemassa olevia soveltuvia rakenteita tukiasemalaitteiden asennusta varten.

Alueella hyvät ja toimivat langattomat matkaviestinverkot ovat jopa turvallisuuskysymys.

Mastoon voivat halutessaan sijoittaa laitteensa ja antenninsa kaikki kolme teleoperaattoria.

Katsomme että uuden maston rakentaminen on perusteltua.

4 Lähimmät suunnitellut muut mastot

Ympärillä olevat ja suunnitellut tukiasemat, palvelevat ja tulevat palvelemaan omaa lähialuettaan. Tarve tukiasemaverkon tihentämiseen syntyy asiakkaiden lisääntyvistä laatuvaatimuksista. Sisätilapeitto ja lisääntyvät kapasiteettivaatimukset edellyttävät käytännössä suurempaa tukiasematiheyttä. **Sen vuoksi tätä hanketta ja muita ympärillä olevia ja suunniteltuja masto/pylväs hankkeita ei voi yhdistää. Jokainen eri masto/pylväshanke on oma erillinen hankkeensa, jotka täydentävät toisiaan.**

Tämän hankkeen aikana tiedossamme ei ole muita lähialueella suunniteltuja mastohankkeita.

Kunnioittaen

Telia Towers Finland Oy

Production manager Petri Suomalainen