

Helsinki 29.03.2023
tunnus: "DNA / Kaupin urheilupuisto"

DNA Tower Finland Oy
PL 10
01044 DNA

Tampereen kaupunki
Rakennusvalvonta

VIITE: Uusimmassa 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 matkapuhelinverkoja ovat 2G-verkko (GSM), 3G-verkko (UMTS) sekä 4G-verkko (LTE). Teleoperaattorit ovat aloittaneet rakentamaan näiden rinnalle seuraavan sukupolven matkapuhelinverkkoa, 5G-verkkoa. Lähivuosina 5G-verkkotekniikka täydentää 4G-verkkoa mahdollistaen entistä nopeammat langattomat telepalvelut (internet, sähköposti, video- ja mobiilipalvelut).

Matkapuhelinverkkojen toimivuutta pyritään parantamaan erilaisten teknisten ratkaisujen avulla olemassa olevien tukiasemapaikkojen kautta. Uudet asuinalueet, rakennusten parantunut lämmöneristys, aiempaa suuremmat tiedonsiirtomäärät ja nopeudet sekä käytettävä teknologia edellyttävät kuitenkin näiden lisäksi uusien tukiasemapaikkojen rakentamista. Tukiasemapaikkojen määrän, tiheyden ja sijainnin kehitys seuraa myös pitkälti sekä asukasmäärään 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. Tukiasemien signaali vaimenee nopeasti etäisyyden kasvaessa, joten tukiasemat rakennetaan lähelle asiakkaita.

2 Maston 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, sen oikealla sijoittelulla ja huolellisella suunnittelulla voidaan ympäristövaikutuksia vähentää.

Tässä tapauksessa antennien kiinnitysalustaksi on valittu varsinaisia perinteisiä mastoja huomattavasti matalampi, yksinkertaisempi ja ilman haruksia oleva ns. vapaasti seisova **putkiristikkomasto**, jonka korkeus on 42m. Maston alaosa 24m koostuu kuumasinkitystä teräsputkesta ja yläosa 18m on kuumasinkittyä

teräsristikkoo. Tämä mastotyyppi tunnetaan myös nimityksellä antennipylväs. Maston korkeudessa on huomioitu, että kaikkien teleoperaattoreiden on mahdollista asentaa antenninsa puiden latvojen yläpuolelle.

Mastoista aiheutuva ainoa haitta asutukselle on visuaalinen. Maston sijainti on suunniteltu tilalle Kyttälä RN:n 2:0 (Kaupin urheilupuisto). Maston lähiympäristö on virkistys ja urheilukäytössä. Välittömässä läheisyydessä on asutusta vähäisissä määrin. Paikan valinnassa on pyritty säilyttämään olemassa oleva luonnollinen alueen ympäristö sekä pyritty kunnioittamaan luontoarvoja. Sijoituksesta on neuvoteltu Tampereen kaupungin kiinteistötoimen, liikuntatoimen ja ympäristösuunnittelun kanssa sekä todettu paikka parhaaksi alueella olevaksi, viimeisimmät katselmukset kohteessa ovat olleet 14.11.2022 ja 20.12.2022.

Lähin asuinrakennus sijaitsee lounaassa noin 174 m:n etäisyydellä. Kaakon suuntaan oleviin asuinrakennuksiin noin 450 metriä. Maston ympäristössä oleva puusto antaa hyvin näkösuojaa maston alaosaan varsinkin kesäaikaan itä - lounas ilmasuuntiin. Maston yläosa tulee näkymään myös kauemmaksi ympäristöön, Fintraffic määrää lausunnossaan maston värityksen punavalkoiseksi ja pienitehoiset lentoestevalot ovat havaittavissa paikoissa, joihin masto näkyy. Masto aidataan vihreän värisellä aidalla, aidan korkeus noin 2 metriä.

Kulku tukiasemalle tapahtuu Kaupin urheilukentän hiekkatietä sekä Kuntokatua pitkin. Tukiasemalle rakennetaan huoltoliittymä ja rakennusaikaiset vauriot viheralueella korjataan. Kulku tapahtuu Kuntokadun kautta ja huoltokäyntejä on vuodessa n. 2 – 4 kpl, joten huollon tarve on vähäistä.

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. Huomion arvoista on myös, että masto rakenteena kerää vähemmän jäätä ja lunta kuin puusto.

Teleoperaattorit **noudattavat** 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 terveystieteiden ministeriön hallinnonalaan kuuluva asiantuntijaviranomainen Säteilyturvakeskus, STUK**. Teleoperaattorien verkkosuunnittelijat ovat saaneet selkeän ohjeistuksen antennien asennusta, tukiasemapaikan valintaa, käytettyjä tehoja, antennivahvistuksia ja muita tähän vaikuttavia tekijöitä koskien. Teleoperaattoreiden asennushenkilöstö on koulutettu tekemään asennukset niin, että tukiasemien antennia ei asenneta tavalla, joka voisi aiheuttaa vaaratekijän työntekijöille itselleen tai tukiaseman lähistöllä asuville ihmisille. Käytettävistä tehoista johtuen alue, jolla säädösten mukaiset raja-arvot ylittyvät, ovat antennien välittömässä läheisyydessä. Ylhäälle mastoon asennuksesta johtuen jokapäiväisessä elämässä ei ole mahdollista, että ihmiset joutuisivat tälle varoalueelle. Huomiona, että suunniteltu tukiasema ei missään suhteessa olennaisesti poikkea muista käyttämistämme tukiasemista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että matkaviestintukiasemat antennineen eivät ole määräysten mukaisesti toteutettuina vaaraksi ihmisille.

STUK on julkaissut mm. seuraavat em. asioita laajemmin käsittelevät julkaisut, jotka ovat luettavissa STUK:n kotisivuilta (www.stuk.fi) kohdasta julkaisut:

- Radioaallot ympäristössämme (Löytyy alavalikosta Esitteet)
- STUK-TR16: Väestön altistuminen matkapuhelintukiasemien radiotaajuisille kentille Suomessa (löytyy alavalikosta Tekniset raportit)

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

3 Selvitys tukiasemapaikkahankkeen tarpeellisuudesta ja sijainnista

Suunniteltu matkaviestintukiasema poistaa matkapuhelinkuluvuuden 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 alueilla, missä on paljon ihmisiä. Suunnitelmia tehtäessä kartoitettiin mahdollisuutta saada alueelle laadullisesti ja kapasiteetiltaan riittävä palvelu jo olevia tukiasemapaikkoja hyödyntäen. Lähin masto sijaitsee luoteen suunnassa n.1.0 km ja kaakon suunnassa n. 1,6 km päässä sekä lounaan suunnalla n.1.9 km etäisyydellä. Lähialueen rakennukset ovat niin matalia, että niiden katoilta tukiaseman peittoalue jäisi hyvin suppeaksi tai tarpeellista kuuluvuutta ei aikaansaada.

Eduskunta on nähnyt asian tarpeelliseksi ja huomionnut asian vuoden vaihteessa (2014/2015) voimaan tulleessa laissa:

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

"7.11.2014/917 / Laki sähköisen viestinnän palveluista / I OSA YLEISET SÄÄNNÖKSET 1 luku, 1 § Lain tavoitteet:

*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."*

Katsomme että uuden antennipylvään rakentaminen tässä suhteessa on perusteltua.

Masto tulee palvelemaan myös muita teleoperaattoreita. Masto täyttää lain sähköisen viestinnän palveluista kohdan: 8 luku/käyttöoikeuden luovutukseen liittyvät velvollisuudet 56 – 58 §, mm. velvollisuus vuokrata antennipaikka.

4 Lähimmät suunnitellut muut mastot

Tiedossamme ei ole muita lähialueelle tarvittavia pylväs- tai mastohankkeita.

Kunnioitavasti

DNA Tower Finland Oy, Jouni Koskenkangas