



DNA Tower Finland Oy
PL 10
01044 DNA

Helsinki 23.01.2024
tunnus: "DNA Tower Finland Oy/ Pirkkala"

Lempäälän kunta
Rakennusvalvonta

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 matkapuhelinverkoja ovat 2G, 3G ja 4G-verkot, joista 3G-verkko on poistumassa käytöstä lähitulevaisuudessa. 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 matalampi, yksinkertaisempi ja ilman haruksia oleva ns. vapaasti seisova **putkirstikkomasto**, jonka korkeus on 54m. Maston alaosa (12m) koostuu kuumasinkitystä teräsputkesta, putkiosuuden kokonaispituus on 30 – 36 metriä.

Putkiosan yläpuolella on 18 – 24 metriä teräsristikkoa. Tämä mastotyyppi tunnetaan myös termillä **Antennipylväs**.

Mastoista aiheutuva ainoa haitta asutukselle on visuaalinen. Maston sijainti on suunniteltu yhteistyössä maanomistajan kanssa Säijärventie (yhdystie 13780) varrella yleiskaavassa olevaan maa- ja metsävaltaiselle alueelle (M). Suunnitteluvaiheessa on kuultu Finaviaa, MIL esikuntaa sekä Traficomia.

Ympäristö on metsä / peltovaltaista aluetta ja olemassa olevaa asutusta on vähäisessä määrin. Lähin asuinrakennus sijaitsee kaakon suunnalla noin 170 metrin etäisyydellä ja etelän suunnalla lähin asuinrakennus on noin 360 metrin etäisyydellä. Maston ympäristössä oleva kasvillisuus antaa hyvin näkösuojaa maston alaosalle ja laitesuojalle varsinkin kesäaikaan pohjoisen suuntaan. Korkeutensa vuoksi maston yläosa tulee kuitenkin näkymään ympäristöön.

Visuaalista haittaa pyritään vähentämään laitesuojan ja maston rakenteella ja värityksellä. Laitesuojan julkisivu on väriltään tumman harmaa, kuten puistomuuntamoidenkin.

Maston yläosa tulee näkymään myös kauemmaksi ympäristöön.

Traficom lentoestelupa ID 60466 22.01.2024 *"Este on varustettava pienitehoisin lentoestevaloin huippuun ja puoleenväliin sekä päivämerkinnöin (lentoestemaalauksin). Alin 12 m mastosta voidaan jättää maalaamatta lentoestemaalauksin."*

Kulku tukiasemalle tapahtuu Säijärventieltä, olemassa olevaa liittymää ja metsätietä parannetaan tarpeen mukaan. Huoltokäyntejä on vuodessa n. 1 – 10 kpl.

Tukiasema ei aiheuta häiriötä 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 antennit 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.

Yritystiedot

DNA Tower Finland Oy
PL 10
01044 DNA
Kotipaikka: Helsinki
Y-tunnus: 3209137-3

Käynti- ja postiosoite

DNA Tower Finland Oy
käynti: Lakkisepäntie 21,
00620 Helsinki
posti: PL 10, 01044 DNA

Yhteystiedot

Vaihde 044 0440
e-mail: etunimi.sukunimi@dna.fi
www.dna.fi

STUK:in sivuilla (www.stuk.fi) on tietoa matkapuhelintukiasemista kohdassa ”Arjen säteily”. Lisäksi aiheesta laadittuja julkaisuja on haettavissa osoitteessa julkari.fi (www.julkari.fi) hakusanalla matkapuhelin. Sieltä löytyy mm. seuraavat julkaisut:

- Radioaallot ympäristössämme (2009)
- STUK-TR16: Väestön altistuminen matkapuhelintukiasemien radiotaajuisille kentille Suomessa (2014)
- Matkapuhelimet ja tukiasemat (03/2003)
- Radioaallot ympäristössämme (01/2009)

Muita lähinaapureille mastosta aiheutuvia vaikutuksia ovat rakennusaikana työmaalla liikkuvat työkoneet ja niistä mahdollisesti muodostuva melu. Varsinainen rakennusvaihe kestää 1-3 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 katveja 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 pohjoisen suunnassa (pieni masto) n. 1.4 km:n etäisyydellä. Kaakossa sijaitsevaan mastoon on matkaa n. 2.8 km ja luoteessa olevaan mastoon n. 4.2 km. Etäisyydet ovat liian suuria, jotta näistä mastoista käsin olisi voitu parantaa palvelua halutulle alueelle.

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 maston 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 §, mm. velvollisuus vuokrata antennipaikka.

Yritystiedot

DNA Tower Finland Oy
PL 10
01044 DNA
Kotipaikka: Helsinki
Y-tunnus: 3209137-3

Käynti- ja postiosoite

DNA Tower Finland Oy
käynti: Lökkisepäntie 21,
00620 Helsinki
posti: PL 10, 01044 DNA

Yhteystiedot

Vaihde 044 0440
e-mail: etunimi.sukunimi@dna.fi
www.dna.fi



4 Lähimmät suunnitellut muut mastot

Tiedossamme ei ole muita lähialueelle tarvittavia tai suunniteltuja mastohankkeita.

Kunnioittaen
DNA Tower Finland Oy
Jouni Koskenkangas