



Helsinki 20.1.2017
tunnus: "DNA / Vantaanlaakso"

Vantaan kaupunki
Yrityspalvelut, maankäyttötekniikka Jorma Hopponen
Kielotie 28
01300 Vantaa

VIITE: Uusimassa 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.

Nykyinen maanlaajuinen matkapuhelinverkko tunnetaan GSM-verkkona, Teleoperaattorit rakentavat parhaillaan sen rinnalle seuraavien sukupolvien matkapuhelinverkkoja, ns. 3G-verkkoa (UMTS) ja 4G-verkkoa (LTE). 3G- ja 4G-verkkotekniikat mahdollistavat etenkin suurta datakapasiteettia vaativat langattomat telepalvelut (internet, sähköposti, video- ja mobiilipalvelut). Näistä on myös tulossa maanlaajuinen verkko ja se tulee korvaamaan myöhemmin purkautuvan GSM-verkon.

Uutta 3G- ja 4G-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 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. 3G- ja 4G-tukiasemien signaali vaimenee nopeasti etäisyyden kasvaessa, joten tukiasemat rakennetaan lähelle asiakkaita.

Tämä suunniteltu tukiasema tulee palvelemaan aluetta muutaman sadan metrin säteellä.

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 ja sen oikealla sijoittelulla voidaan ympäristövaikutuksia vähentää. Tässä tapauksessa antennien kiinnitysalustaksi on valittu varsinaisia perinteisiä mastoja huomattavasti

matalampi, yksinkertaisempi ja ilman haruksia oleva ns. vapaasti seisova antennipylväs. Antennipylvään korkeus on 36m.

Antennipylvään sijoitus Vanhan Nurmijärventien viereisen Martinkylän Högbergin viheralueelle sopii hyvin. Puistossa on olevaa korkeaa puustoa, joka estää antennipylvään näkymistä ympäristöönsä merkittävästi.

Antennipylvään lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat etelän suunnassa. Lähimpiin asuinrakennuksiin tulee matkaa noin 75 - 85 metriä. Tiheä ja korkea puusto estää tehokkaasti antennipylvään näkymistä näihin rakennuksiin. Lännen suunnassa oleviin asuinrakennuksiin tulee matkaa noin 140 metriä. Näiden rakennusten ja pylvään välissä on korkea mäki sekä puustoa ja melkoisesti etäisyyttä, jolloin pylvästä tuskin sieltäpäin havaitsee. Koillisen suunnassa on pysäköintitalo n. 70m:n päässä ja toimistotalo n. 160m:n päässä. Pysäköintitalolle pylväs näkyy melko selvästi, mutta rakennuksen luonteen huomioon ottaen siitä tuskin on kenellekään haittaa. Toimistotaloon etäisyys on sen verran pitkä, ettei pylvästä aiheudu maisemahaittaa.

Antennipylvästä ei ole mitään haittaa ympärillä oleville asutuksille.

Antennipylvään yläosa tulee näkymään kauemmaksi ympäristöön jonkin verran, mutta lentoeste-merkkien ja valojen sijaan harmaaa pylvään ristikkomainen yläosa (väri vaalea harmaa) soveltuu hyvin taustaansa horisonttia vasten. Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi ei vaadi antennipylvääseen lentoestemerkinä ja eikä valoja. Pimeänä aikana antennipylväs ei siis ole havaittavissa.

Tukiasemalle rakennetaan lyhyt huoltopolku kadulta. Koska läheisyydessä sijaitsee pysäköintitalo, erillistä pysäköintipaikkaa kadun varteen ei tarvitse rakentaa. Jos on tarvetta jättää huoltoauto kadun varteen, noudatetaan silloin samoja sääntöjä ja varotoimia kuin tukiaseman rakennusaikanakin noudatetaan.

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.

Antennipylväät suunnitellaan Eurokoodi-normiston mukaan. Normisto huomioi pylvään lujustekniset näkökohdat sekä mahdollisen jäävaaran. Pylvään tai maston jäävaara-alue määritetään standardien ISO 12494 ja SFS-EN 1993-3-1 ja Suomen kansallisen liitteen mukaisesti. Tarkasteltavana oleva pylväs kuuluu jäävaaraluokkiin R0 -R3, jolloin pylvään sijoittelu jäävaaran puolesta on vapaa. Huomion arvoista on myös, että pylväs rakenteena kerää vähemmän jäätä ja lunta kuin puusto.

DNA Oyj **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 terveystieteiden ministeriön hallinnonalaan kuuluva asiantuntijaviranomainen Säteilys- ja turvallisuuskeskus, STUK.** DNA Oyj:n verkkosuunnittelijat ovat saaneet selkeän ohjeistuksen antennien asennusta, tukiasemapaikan valintaa, käytettyjä tehoja, antennivahvistuksia ja muita tähän vaikuttavia tekijöitä koskien. DNA Oyj:n 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 on noin 3 metriä antennista (pääkeilan suunnassa). Sivukeiloissa (myös alaspäin) ja takana varoalue on noin 0,5 m. Ylhäälle pylvääseen asennuksesta johtuen jokapäiväisessä elämässä ei ole mahdollista, että lähistön asukkaat joutuisivat tälle

varoalueelle. Huomiona, että suunniteltu tukiasema ei missään suhteessa olennaisesti poikkea muista käyttämistämme tukiasemista.

Yhteenvedona voidaan todeta, että matkaviestitukiasemat antennineen eivät ole määräysten mukaisesti toteutettuina vaaraksi ihmisille.

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

- Matkapuhelimet ja tukiasemat (03/2003)
- Radioaallot ympäristössämme (01/2009)
- Ionisoimaton säteily ja ihminen (12/2002)
- Väestön altistuminen matkapuhelintukiasemien radiotaajuisille kentille Suomessa (08/2014)

Muita lähinaapureille antennipylvästä aiheutuvia vaikutuksia ovat rakennusaikana työmaalla liikkuvat työkonet 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 antennipylvään 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 3G/4G 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 kaupunkialueilla, missä on paljon ihmisiä. Suunnitelmia tehtäessä kartoitettiin mahdollisuutta saada alueelle laadullisesti ja kapasiteetiltaan riittävä palvelu jo olevia tukiasemapaikkoja hyödyntäen. Lähimmät mastot sijaitsevat pohjoisessa Vantaankosken paloasemalla n. 1,2 km:n päässä ja Silvolan tekojärven toisella puolella n. 1,5 km:n päässä. Etäisyydet ovat niin suuria, ettei näistä mastoista pystytty peittämään haluttua kuuluvuusaluetta. Alueella ei myöskään ole jo olemassa olevia soveltuvia rakenteita tukiasemalaitteiden asennusta varten.

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

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

"7.11.2014/917 / Tietoyhteiskuntakaari / I 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."*

Katsomme että uuden antennipylvään rakentaminen tässä suhteessa on perusteltua.

Yritystiedot

DNA Oyj
PL 10
01044 DNA
Kotipaikka: Helsinki
Y-tunnus: 0592509-6

Käynti- ja postiosoite

DNA Oyj
käynti: Lakkisepäntie 21, 00620 Helsinki
posti: PL 10, 01044 DNA

Yhteystiedot

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

Antennipylväs tulee palvelemaan myös muita teleoperaattoreita. Antennipylväs täyttää tietoyhteiskuntakaarilain kohdan: 8 luku/käyttöoikeuden luovutukseen liittyvät velvollisuudet 56 – 58 §, mm. velvollisuus vuokrata antennipaikka.

4 Lähimmät suunnitellut muut mastot

Tämän hankkeen aikana ei tiedossamme ole muita lähialueelle tarvittavia pylväs- tai mastohankkeita.

Kunnioittaen

DNA Oyj

Osastopäällikkö Jouni Koskenkangas

Yritystiedot

DNA Oyj
PL 10
01044 DNA
Kotipaikka: Helsinki
Y-tunnus: 0592509-6

Käynti- ja postiosoite

DNA Oyj
käynti: Lakkisepäntie 21, 00620 Helsinki
posti: PL 10, 01044 DNA

Yhteystiedot

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