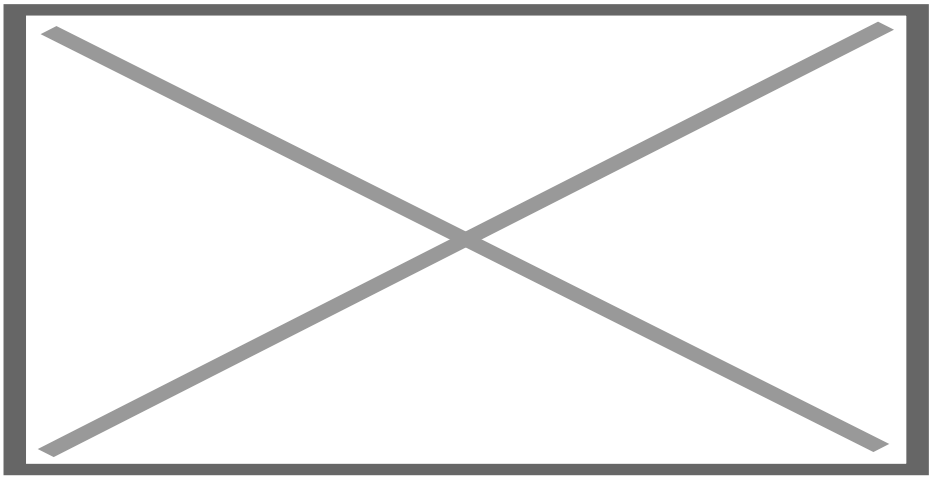
Teretulemast kapillaarvõrku ehk Elisa toob hea levi siseruumidesse

11 years ago- 17.02.2015 By AM



Majad ehitatakse meil aina enam raadioeetrikindlamaks: paksud poolemeetrised soojustuskihid, mis tulevad liginullenergiamajadel, selektiivklaasid, fooliumist soojapeegeldid, betooni sisse valatud raudsarrus, millest moodustub ideaalne Faraday puur... operaatorid on juba ammu mures. Ükskõik kui palju sa välja antenne ei paneks ja võimsust ei suurendaks (lubatu piires), ei taha signaal enam siseruumi levida. Kuid siseruumides tarbitakse 80% andmesidest. Mõnikord isegi rohkem Sinna on netti hädasti vaja.

Lahenduseks on kapillaarvõrgud. Need on pisikesed operaatori tugijaamad, nagu WiFi purgid hoone sees. Külge käib Etherneti kaabel, sees on moodulid WiFi, 3G ja 4G jagamiseks. Leviala jääb 20-30 meetri piiresse, kuid siseruumides polegi rohkem vaja. Suuremates majades pannakse neid karpe nagu WiFi-ruutereid ühtlaselt igale korrusele.

Muud võimalust kui väikesed kapillaarvõrkude tugijaamad enam operaatoritel valida polegi. Inimasustuse tihedus on kontorihonetes ja kaubanduskeskustes suur, uusehitiste iseärasuste tõttu aga signaal läbi seinte sisse ei levi. Tulebki levi seestpoolt turgutada.

Elisa ja Huawei tutvustasid täna oma uut koostööprojekti: nn Pico lahendust keskmistele ja väikestele äriklientidele ning Lampsite lahendust natuke suurematesse kohtadesse. Lampsite lahendus on mõeldud siselevi loomiseks hoonetes, kus on suured mobiilse interneti koormused – suured ärimajad,

ostukeskused, hotellid, suurhallid, staadionid.

Vaade tulevikku

- Praegune hilistumine mobiilivõrgus on 20 ms. Kahe aasta pärast 10 ms. See tähendab paremaid otseülekandeid, online-mänge, videokõnesid ja HD-helikõnesid.
- 2020. aastal on hilistumine juba 1 ms.
- Aastal 2020+ jõuab 10 Gbit/s lõpptarbijani. Praegu on kogu Elisa rahvusvahelise ühenduse maht 10 Gbit/s.
- 2020.-2030. aastatel on võrgus korraga 100 miljardit seadet. See esitab võrgule hoopis uued väljakutsed. Tugijaamu tuleb panna nii et mustab tihedalt asustatud piirkondadesse.

Nn Small Cellid ehk kapillaarvõrgud tagavad paljude mobiilse neti kasutajatega kohtades internetti kasutamise suurtes mahtudes, lisaks leviala tekitamisele toovad need väikesed tugijaamad siseruumidesse maksimaalsed kiirused – allalaadimiskiirused sisevõrgus 150 kuni 300 Mbit/s. Ühegi muu tehnoloogiaga ei saavutata siseruumides nii suuri kiiruseid.

Ja suuri kiiruseid on vaja - Elisa andmetel moodustub juba praegu 30% võrguliiklusest Youtube, videostriimid kokku aga juba üle poole. Teine kolmandik juhtudest kasutatakse sotsiaalvõrke.

Väikesed tugijaamad pole ostetavad ega ise paigaldatavad. Need on ikkagi operaatoriseadmed ja vajavad võrgu planeerimist. Kuid klient saab operaatorile teada anda, et soovib oma siseruumides paremat levi ja operaator, antud juhul Elisa tuleb Huawei *smallcell*i seadmega ning ühendab selle Etherneti kaablit pidi majas asuva keskseadmega. Kuhu ja mis järjekorras tullakse, sõltub aga muidugi sellest, kui oluliseks leviala peetakse. Enne eramaju ilmselt saavad kapilaarvõrkudega kaetud kaubanduskeskused ja muud avalikumad kohad. Ja see võrgulaiendus käib väga lihtsalt. Praegu võib näiteks proovima minna Elisa Kristiine keskuse esindusse, kas saab 100 megabitti sekundis kätte.

Avapildil: Huawei kapillaarvõrgu-tugijaam Elisa kontori laes. 2x100 mW, MIMO antenn, maht 2,6 liitrit, < 3 kg. Etherneti kaabli kaudu on ühenduses maja keskseadmega, kust läheb edasi optiline kaabel operaatori magistraalvõrku.

- Uudised
- Andmeside