

# Vinkkejä valokuidun kytkijöille

## Huoneiston sisällä

Ne, joilla ei kiinteistössään ole mitään langallista tai langatonta verkkoa tietokoneisiinsa, puhelimiinsa tai muihin verkkoa vaativiin laitteisiinsa, tarvitsevat valokuidun ja laitteidensa väliin yksinkertaisimmillaan reitittimen (router), jonka langattoman kentän kantasäde kattaa keskikokoisen huoneiston. Monikerroksiset tai laajat huoneistot, ehkä jopa pihapiiriin toiselle puolelle ulottuvat ratkaisut ja muut tavallisuudesta poikkeavat viritykset ovat oma lukunsa, joihin ei näissä perusohjeissa puututa sen enempää.

Ne, joilla reititin jo on, voivat jäädä odottamaan valokuidun kytkemistä reitittimeensä, jonka jälkeen he voivat testata riittäisikö vanhalla reitittimellä ja/tai vanhalla tietokoneella saavutettu vauhti toistaiseksi.

## Kotidiagnostiikkaa

Mitä tehdä, jos nopeus ei ole lähelläkään luvattua? Tavallisin syy on kodin ulkopuolella. Kun pyöritään netissä maailman äärissä, niin satojen ja tuhansien kilometrien reiteille voi sattua hetkellisiä hidasteita missä kohdassa näitä ketjuja tahansa. Se syy on helppo selvittää, koska nopeudet putoavat vain hetkeksi ja vain osassa paikoista.

Syyinä ei juuri koskaan ole se valokuidun osa, joka on kuidun palveluntarjoajan ja oman kodin välillä, vaan se mitä on kodin sisäpuolella. Kun ketjun jokainen osa valokuidun sisäboxista kodin laitteisiin on kunnossa, voidaan tyypillisesti saavuttaa noin 900-940 Mb kieppeillä olevia nopeuksia.

Jos nopeus on selvästi alempi, voi mikä tahansa datasihtaalien reitillä oleva reititin, liittimet, kaapelit ja päätelaitteet (tietokoneet, digi-TV) olla osasyllisiä, vallankin mitä vanhempia ovat. Eri selaimet ja niiden lisäosat antavat erilaisia nopeustuloksia samoin kuin erilaisten nopeusmittarien (tavallisin speedtest.net) lukemat, koneeseen mahdollisesti luikerrelleet roistojen ohjelmat, salaa harjoitettu bitcoinien louhinta monilla sivustoilla. Lisäksi nykyään paljon käytetyn salatun VPN-yhteyden käyttö pudottaa nopeutta rajusti (suunnilleen yhteen viidesosaan).

Tavallisin alhaisen nopeuden syy on vanha reititin tai tietokoneen vanha verkkokortti, jotka pystyvät tyypillisesti vain noin 100 Mb nopeuteen. Ensimmäiseksi on syytä tehdä se yksinkertainen testi: *ohitetaan reititin*, eli tietokone kytketäänkin suoraan *kaapelilla* sisäboxiin. Jos nopeus kasvaa lähelle maksimia (itselläni 947), on uuden reitittimen hankinta todennäköisesti edessä. Paitsi niillä, joilla on vain yksi tietokone vain yhdessä paikassa käytössä eikä langattomia yhteyksiä tarvita.

Jos nopeus ei kasva reitittimen ohituksella, epäilyksen kohteeksi joutuu seuraavaksi tietokone. Yhdistetään joku toinen, nopeaksi arveltu tietokone *kaapelilla* reitittimeen. Jos nopeus nousee huomattavasti, ja jos kone on helposti avattava pöytäkone, siihen voi hankkia nopean verkkokortin. Syy saattaa harvemmiten piillä myös murtuneissa kaapeleissa tai niiden liittimissä.

## Kaupassa

Huomaa, että näkemykseni ovat puhtaasti omiani, eikä minulla ole mitään tiskinalaisia diilejä kenenkään tahon kanssa. En ole testannut näitä laitteita, vaan muodostanut mielipiteeni netistä ja tietokonelehtien kritiikeistä. Nämä näkemykset eivät välttämättä sovi juuri sinun erityisolosuhteisiisi.

Muista kaupoista saattaa ajoittain löytyä samoja laitteita hiukan halvemmalla, mutta siitä huolimatta katson sopivimmaksi kokonaisuudeksi Verkkokaupan (<https://www.verkkokauppa.com>), jonka vakioasiakkaana olen itse ollut jo yli kaksi vuosikymmentä. Sen [asiakaspalvelu](#), käyttöliittymä ja logistiikka on aina toiminut moitteetta. Kannattaa rekisteröityä sen asiakkaaksi, jolloin jokaisesta ostoksesta jää kuitti talteen veroilmoitusta, takuuhuoltoa ym. varten. [Palautusoikeus](#) on näissä laitteissa yleensä 32 vrk. Postin kuljetusmaksu Lopelle kotiovelle maksaa kympin.

## CAT6, WiFi 6 (802.11ax)

Tällä hetkellä (jos itse tarvitsisin) olisi oma ensisijainen valintani [TP-LINK Archer AX20](#) reititin. Se käyttää edullisesta hinnastaan huolimatta (kirjoitushetkellä kampanjahinta on vain 80 euroa) uusinta langatonta WiFi 6 (802.11ax) standardia, joka riittää pitkälle tulevaisuuteen. AX-standardia vanhempia ei tule enää ostaa, sillä valokuituyhteyden pitkäikäisyyden vuoksi on katsottava kauas kymmenien vuosien päähän tulevaisuuteen, ja ostoissakin ajateltava myös jälkipolvia ja muuttuvia olosuhteita.

Tietokoneen langattoman verkkoyhteyden pitää olla samaa WiFi 6 (802.11ax) tasoa kuin reititinkin, ettei se ole pullonkaulana nopean yhteyden tiellä. Nämä [ax-tasoiset langattomat verkkokortit](#) käyvät, mutta jos koneen sisuksiin, kuten useisiin kannettaviin, ei pääse, niin USB 3.x porttia käyttävät wifi-tikut, kuten [TP-LINK Archer T9UH](#), ajavat nekin asian vaikka ovatkin kuitua hitaampia yhteyksiä.

Paikallisverkkokaapeleita tarvitaan yksi valokuidun sisäboxin ja reitittimen välille, ja yksi tai useampia reitittimen ja tietokoneen (ja muiden nettiä tarvitsevien laitteiden) välille, mikäli ne eivät riittävän nopeasti toimi reitittimen luoman langattoman yhteyden kautta. [Tässä kaapelilinkissä](#) on joukko eripituisia Cat6-tason häiriösuojattuja paikallisverkkokaapeleita. Jos sopivaa pituutta sisäboxin, reitittimen ja laitteiden välille ei löydy, voi Cat6-tason [jatkokappaleilla](#) napsauttaa kaapeleita peräkkäin yhteen.

## Tee-se-itse

Tee-se-itse-miehelle on sopiva projekti hankkia [-20 asteen pakkasta kestävä ulkoilmakaapeli](#), siihen liittimet päähän ja hätätilanteessa vaikka paljaaltaan pihan poikki langattoman yhteyden (myös Mesh-yhteyden) saavuttamattomissa olevaan rakennukseen, siellä toiseen reitittimeen tai tietokoneeseen. Ja nopeus säilyy hyvänä, ja ilmaisena. Pidempiaikaiseen ratkaisuun olisi kaapelin kuitenkin hyvä olla suojaputkessa.

\*\*\*

Muitakin sopivia reitittimiä, kaapeleita ja kaikkea muuta tässä mainitsemattomiin erilaisiin sisäverkkotarpeisiin myyviä firmoja on tietysti netti ja Suomi täynnänsä.

22.5.2021

Markku Siivola