

**Viritä verkkoyhteys
huippuunsa!**

Ota kaikki ilo irti huippunopeasta internetyhteydestä

**Oletko saanut käyttöösi
nopean internetyhteyden,
muttet huomaa
suurta eroa entiseen?
Näytämme sinulle, miten
saat kaiken ilon irti
gigabit-verkostasi.**



Toimittaja
Niklas Ernst

Palveluntarjoajat myyvät koko ajan nopeampia internetliittymiä, mutta käyttäjien verkkolaitteet eivät välttämättä pysy kehityksen perässä.

Suurin ongelmakohta on yleensä reititin, joka on verkollesi kuin sykkivä sydän. Väärään paikkaan sijoitet-

tu tai vanhentunutta mallia oleva reititin hidastaa tiedonsiirtonopeuksia koko kotiverkossa.

Olemme koonneet tähän artikkeliin parhaat vinkkimme, joita noudattamalla saat hyödynnettyä nopean internetyhteytesi mahdollisimman tehokkaasti. Jutun tavoitteena on varmistaa, etteivät verkkolaitteesi hidasta sinua matkalla suosikkisäilytöjesi äärelle. Seuraavilla sivuilla esiteltä-



hin vinkkeihin tutustuminen vie vain hetken, ja parhaassa tapauksessa ne voivat nopeuttaa verkkoyhteyttäsi merkittävästi.

Tukihenkilöiden parhaat vinkit

Olemme pyytäneet kommentteja myös eri palveluntarjoajien tukihenkilöiltä. Nämä ovat niitä ihmisiä, jotka vastaavat puhelimeen, kun käyttäjillä on ongelmia internetin kanssa. He tuntevat kaikki mahdolliset syyt, jotka voivat johtaa hitaaseen tai epävakaiseen internetyhteyteen.

Suosittelemmekin kääntymään palveluntarjoajasi tukihenkilön puoleen,

jos yhteytesi ei toimi luvatussa nopeudessa, vaikka olet noudattanut tässä artikkelissa annettuja neuvoja. He voivat esimerkiksi tarkistaa, onko kotiisi johtavissa kaapeleissa tai reitittimessäsi jotain vikaa.

Mikäli reitittimesi on vanhempaa mallia ja käytössäsi on moderni valokuituliittymä, voit ehkä samalla vaihtaa palveluntarjoajasi siitä, että tarvitset uudemman reitittimen. Sellainen pystyy hyödyntämään nopeaa yhteyttä. Voit ostaa uuden reitittimen myös itse. Oppaamme auttaa sinua suunnistamaan langattoman verkon kaikkien standardien viidakossa.

Viritä verkkoyhteytesi

Verkon huolelliseen perustamiseen käytetty aika maksaa itsensä takaisin nopeampina yhteyksinä.



1 Mittaa verkkosi kattavuus



2 Hyödynnä reitittimen kaikki tehot



3 Viritä laitteesi nopean yhteyden tasalle

TUKIHENKILÖ VASTAA



Mistä hidas latausnopeus yleensä johtuu?

”Yhteys voi olla odotettua hitaampi monestakin syystä. Nopeuteen voi vaikuttaa mikä tahansa reitittimen epäonnistuneesta sijoittelusta teknisiin ongelmiin yhteyskaapelissa. Jälkimmäisen syyn saamme selville testaamalla yhteyttä käytössäme olevilla mittausvälineillä. Jos ongelma

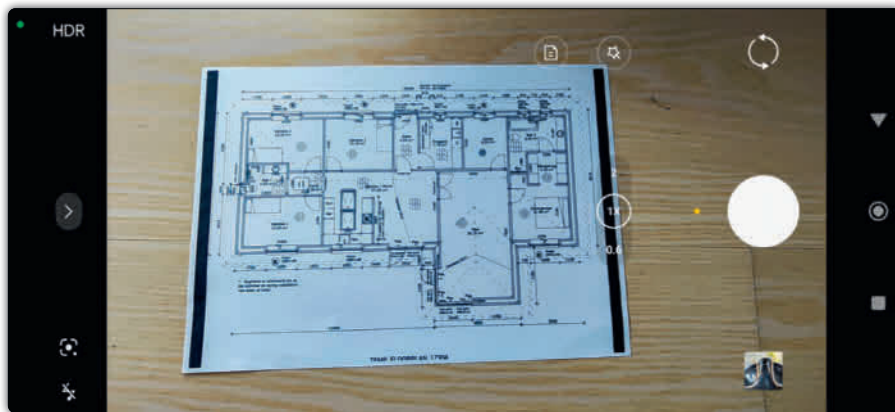
on asiakkaan kodin sisäisessä verkossa, se voidaan useimmiten ratkaista käyttämällä verkkokaapelia langattoman yhteyden sijasta tai yksinkertaisesti siirtämällä reititintä. Reitittimen sijainnilla on merkittävä vaikutus siihen, missä kohtaa kotia verkko toimii parhaiten.”

1 Mittaa verkkosi kattavuus

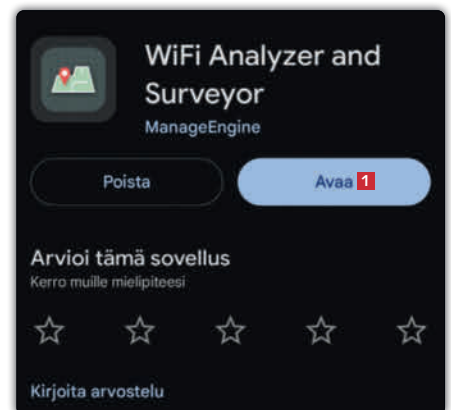
Mittaaa verkkoyhteys puhelimella

Voit selvittää puhelimesi, onko kotonasi paikkoja, joissa verkon kattavuus on heikko. Me käytimme tähän Android-sovellusta WiFi Analyzer and Surveyor, joka mittaa reitittimen läh-

tämän signaalin voimakkuutta. Vastava iPhone-sovellus on nimeltään WiFi Analyzer Network Analyzer, mutta siinä sinun on itse kirjattava mittaustulokset kotisi pohjapiirrokseen.



1 Ota puhelimesi kuva kotisi pohjapiirroksista. Piirroksen ei tarvitse olla mittakaavassa, joten voit tarvittaessa piirtää sellaisen tarvittaessa itse.



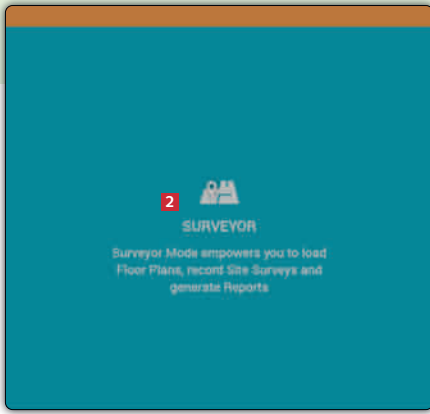
2 Lataa sovellus **WiFi Analyzer and Surveyor** Googlen Play-kaupasta ja napauta seuraavaksi kohtaa **Avaa 1**.

Tarkista reitittimen nopeus

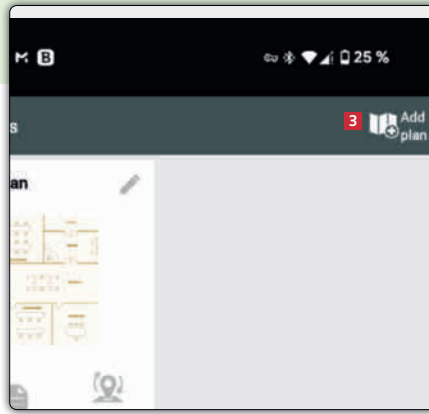
Kytke reititin tietokoneeseen johdolla langattoman yhteyden käyttämisen sijaan. Siten saat tarkemman kuvan nimenomaan reitittimen todellisesta latausnopeudesta.



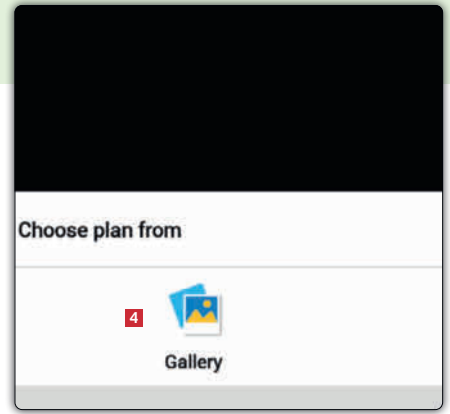
1 Yhdistä reititin tietokoneeseen verkkojohdolla. Silloin mittaustulos kuvaa suoraan latausnopeutta.



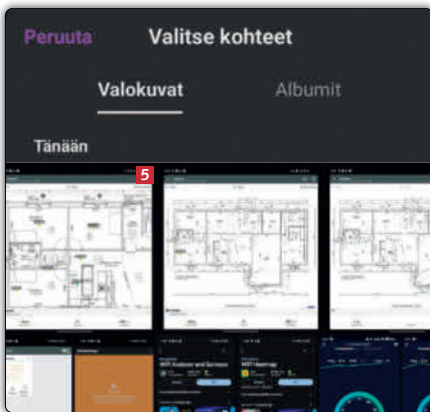
3 Napauta näytön sinistä osaa, jossa lukee **Surveyor** **2**.



4 Tuo nyt pohjapiirros sovellukseen napauttamalla ruudun oikeasta yläkulmasta painiketta **Add plan** **3**.



5 Napauta kohtaa **Gallery** **4** päästäksesi käsiksi puhelimeen tallennettuihin kuviin.



6 Valitse sitten kuva **5**, jonka juuri otit pohjapiirroksesi.

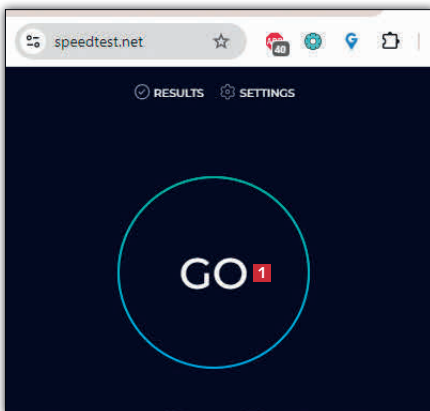


7 Kävele ympäriinsä ja pysähtele eri puolille taloa painaen näyttöä hetken. Mittaustulokset **6** näyttävät, missä yhteys on heikoin. Voit halutessasi siirtää reitintä lähemmäs näitä alueita.

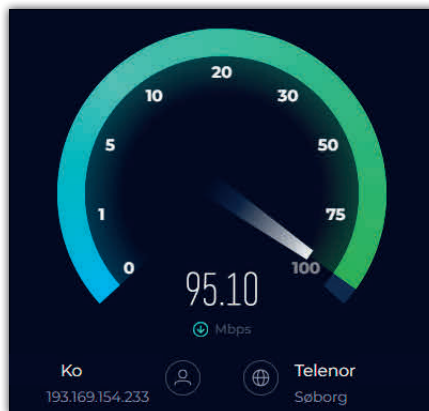
TUKIHENKILÖ VASTAA

Mihin reititin oikein kannattaa sijoittaa?

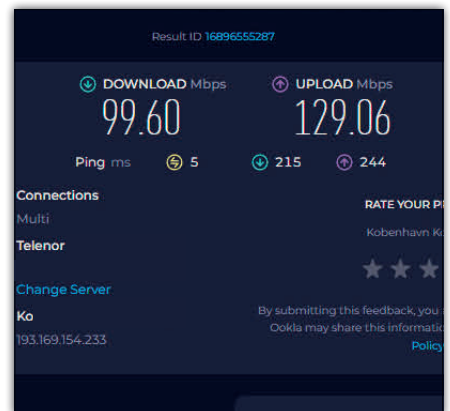
"Useimmat ihmiset sijoittavat reititimen sinne, missä kaapeli tulee taloon, mutta tämä on harvoin paras paikka. Esimerkiksi kodinhoitohuoneessa reitintä voi ympäröidä joukko signaalia häiritseviä esineitä, kuten metalliputkia tai lämminvesivaraaja. Yritä sijoittaa reititin mahdollisimman keskeiselle asunton kauskeittöistä ja kodinhoitohuoneesta."



2 Avaa selaimesi ja mene osoitteeseen speedtest.net. Napsauta sitten kohtaa **GO** **1**.



3 Verkkosivu mittaa nopeutesi. Tulos on todenmukainen, jos verkkoa ei samalla kuormiteta esimerkiksi pelaamalla tai katsomalla videoita.



4 Verkkosivu näyttää tulokset heti, kun mittaus on valmis.

2 Hyödynnä reitittimen kaikki tehot

Valitse oikea reititin kotiisi

Ketju on yhtä vahva kuin sen heikoin lenkki. Nopeasta internetyhteydestä ei ole apua, jos kotonasi on edelleen vanha reititin, joka ei pysty hyödyntämään yhteyttä täysimääräisesti. Siksi suosittelemme kaikille vähintään Wi-Fi 5 -standardin mukaista reititintä. Jos et ole varma, minkä tyyppinen reititin sinulla on, voit tarkistaa sen helposti itse. Yleensä malli-

numero ja tuotemerkki on merkitty reitittimen alla tai takana olevaan tarraan. Siinä lukee yleensä valmistajan nimi (kuten Netgear, TP-Link, ASUS) ja mallinumero, joka voi koostua sekä numeroista että kirjaimista. Kokeile kirjoittaa kyseisen mallin nimi Googlen hakupalkkiin. Hakutuloksista saat selville, mitä Wi-Fi-standardia reitittimesi tukee.



Wi-Fi 7

Wi-Fi 7 (802.11be) on tällä hetkellä nopein Wi-Fi-standardi. Teoriassa sillä voi saavuttaa jopa neljänkymmenen gigatavun sekuntinopeuden. Kaistanleveyttä riittää siis runsaasti, vaikka haluaisit suoratoistaa 4K-sisältöä tai yhdistää verkkoon erityisen paljon erilaisia laitteita tietokoneista kodinkoneisiin.



Wi-Fi 6

Wi-Fi 6 on markkinoiden toiseksi nopein langaton verkkotyyppi. Se tunnetaan myös nimellä 802.11ax, ja sen teoreettinen maksiminopeus on jopa 9,6 gigatavua sekunnissa. Wi-Fi 5:een verrattuna toimintasäde on parempi, ja verkkoon pääsee samanaikaisesti useammalla eri laitteella.



Wi-Fi 5

Wi-Fi 5 eli tekniseltä nimeltään 802.11ac-standardi otettiin käyttöön yli kymmenen vuotta sitten. Sitä ei enää käytetä uusissa tuotteissa juuri lainkaan. Wi-Fi 5 tarjoaa nopeimmillaan 3,5 gigatavun sekuntinopeuden. Useimmissa tapauksissa Wi-Fi 5 -reititin kannattaa päivittää uudempaan.

Uusi reititin palveluntarjoajalta



Useimmat internetin palveluntarjoajat antavat reitittimen osana palveluitaan. Yleensä he vaihtavat laitteen, jos vanha reititin on viallinen tai vanhentunut. Uuteen ja kalliiseen reitittimeen sijoittamisen sijaan kannattaakin ensin ottaa yh-

teyttä palveluntarjoajaan. Soita heidän asiakaspalveluunsa ja selitä heille, että reitittimesi on vanhentunut eikä pysty hyödyntämään nopeaa yhteyttäsi. Todennäköisesti he tarjoavat sinulle uuden reitittimen joko ilmaiseksi tai edulliseen hintaan.

Käytä reitittimen molempia verkkoja

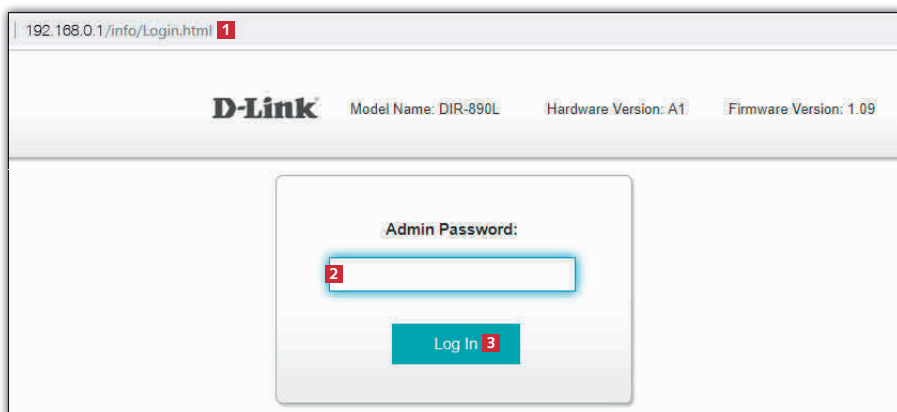
Reitittimet voivat lähettää usealla eri taajuudella, joten kannattaa varmistaa, että kaikki taajuudet ovat käytössä. 2,4 gigahertsin taajuudella on pitkä kantama, mutta se on hitaahko. Se sopii erinomaisesti pienille laitteille, jotka saattavat sijaita kaukana reitittimestä,

kuten valvontakameroille, älylampuille, termostaateille ja muille vastaaville. Jos kaipaavat suurta nopeutta, mutta voit sijoittaa laitteesi lähemmäs reititintä, kannattaa käyttää viiden gigahertsin taajuutta. D-linkin reitittimellä taajuudet määritetään seuraavasti:

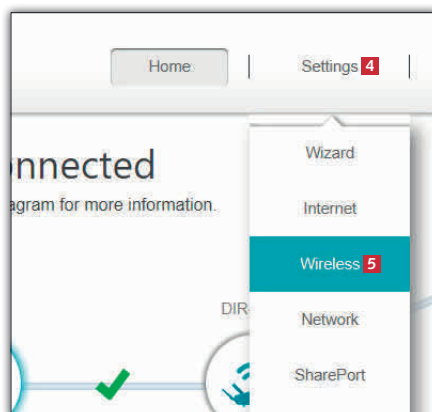
TUKIHENKILÖ VASTAA

Mikä langaton reititin kannattaa ostaa?

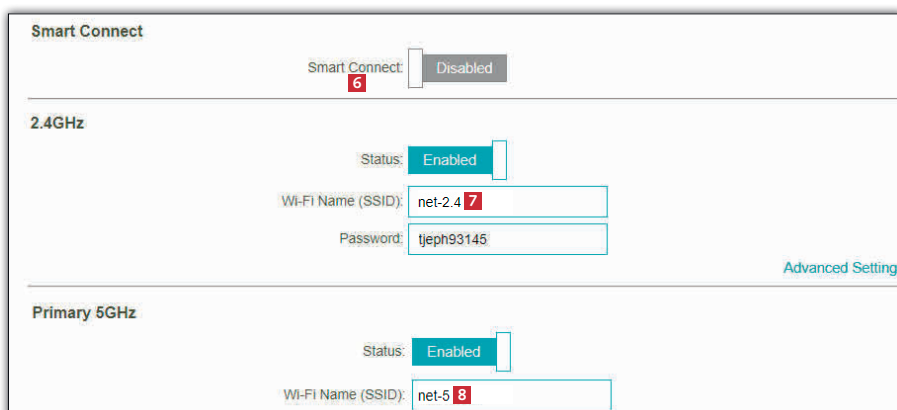
"Yleensä kannattaa valita reititinmalli, joka on uusimman langattoman verkon standardin mukainen. Toistaiseksi se tarkoittaa Wi-Fi 7:ää. Useimpien reitittinten langaton verkko kattaa koko keskiverron kokoisen kodin, mutta jos sinulla on ongelmia kantaman kanssa, kannattaa kokeilla mesh-verkkoa. Siinä useampi laite välittää signaalia eri puolille kotia."



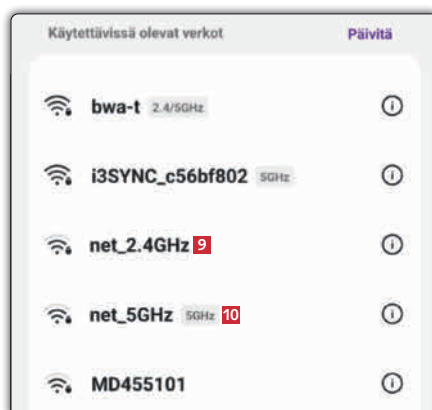
1 Avaa selain. Kirjoita osoitekenttään reitittimen osoite, joka on useimmiten **192.168.0.1** (osoite lukee reitittimen käyttöohjeessa). Syötä reitittimen ohjauspaneelin salasana **2** ja napsauta painiketta **Log in** **3**.



2 Napsauta kohtaa **Settings** **4** ja valitse **Wireless** **5**. Huomaa, että omassa reitittimessä valikko saattaa näyttää erilaiselta ja kohdat voi olla nimetty eri tavalla.



3 Kytke **Smart Connect** **6** pois käytöstä, jos se on aktivoitu. Se yhdistää taajuudet yhden nimen alle. Anna 2,4-GHz-verkolle nimi **7**. Sisällytä siihen lukema 2,4, jotta tunnistat verkon. Nimeä myös 5-GHz-verkko, ja pidä numero 5 osana sen nimeä **8**. Napsauta painiketta **Save**.



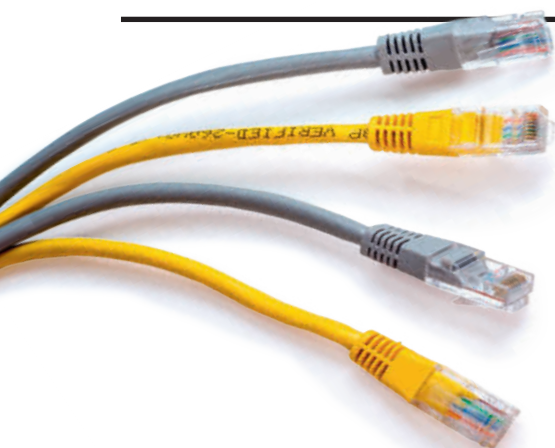
4 Etsi nyt langattomia verkkoja tietokoneella tai kännykällä. Listalla näkyy sekä 2,4 GHz- **9** että 5 GHz -verkkosi **10**. Yhdistä esimerkiksi älytelevisiosi 5-GHz-verkkoon.

3 Viritä laitteesi nopean yhteyden tasalle

Tarkista tukeeko laitteesi nopeaa yhteyttä

Kaikki verkkolaitteet eivät pysty hyödyntämään jopa gigatavun sekunnissa lähettävää kuituyhteyttä. Jos laitteesi käyttää vanhentunutta langattoman verkon standardia, kannattaa verkkoon liittyä johdolla. Vanhemman tietokoneen verkkokortin voi vaihtaa uudempaa langatonta

standardia käyttävään korttiin. Jos haluat suoratoistaa korkearesoluutioista videokuvaa televisioon, suosittelemme jälleen verkkojohtoa, jotta yhteys olisi mahdollisimman vakaa. Verkkojohto ei ole yhtä herkkä elektroniselle kohinalle kuin langaton internetyhteys.



Johdoissakin on eroja

Olet saattanut joskus katsoa verkkojohtoa ja ajatellut, että kaikki verkkojohdot ovat samanlaisia. Se on kaukana totuudesta. Eri verkkojohtojen nopeuksissa ja huippukuormituksissa on valtaisia eroja.

Esimerkiksi CAT5-johdot tukevat enimmillään sadan megatavun sekuntinopeutta, mikä ei välttämättä riitä

modernissa kotitaloudessa suoratoistoon ja pelaamiseen vaadittaville nopeille yhteyksille. Nopeammat johdot, kuten CAT5e, CAT6 tai CAT6a, tukevat suurempia nopeuksia yhdestä gigatavusta sekunnissa ylöspäin. Tarkista siis johtosi, jos verkkosi ei toimi toivotulla nopeudella. Johdon tyyppi on yleensä merkitty siihen.

Viritä vanha televisiosi nopeaksi

Onko sinulla vanhempi älytelevisio, jonka voi liittää langattomaan verkkoon? Se saattaa käyttää vanhentunutta Wi-Fi-standardia, kuten Wi-Fi 4:ää. Silloin television yhteys on hidas, vaikka reitittimesi on uusi ja in-

ternetliittymäsi nopea. Ilmeisin ratkaisu on ostaa uusi televisio, mutta se voi tulla kalliiksi. Halvempi vaihtoehto on hankkia pieni tv-boksi, kuten Google TV Streamer tai vastaava. Siitä ohjataan television käyttöliittymästä, mutta se käyttää omaa prosessoriaan ja verkkokorttiaan. Samalla saat salamannopean internetyhteyden suoratoistopalveluille.



Mitä standardia laitteesi käyttävät?

Joskus internetiin liitetyissä laitteissa, kuten termostaateissa ja valvontakameroissa, esiintyy yhteyskatkoksia. Silloin kannattaa tarkistaa, mitä Wi-Fi-standardia ne tukevat. Syynä voi olla, että laitteet ovat vanhentuneita ja tukevat vain vanhaa ja hidasta standardia.

Vaihda kannettavan verkkokortti

Muuten toimivassa tietokoneessa voi olla vanhentunut verkkokortti, joka hidastaa yhteyttä internetiin. Useimpiin tietokoneisiin sen voi onneksi vaihtaa. Toimenpide on melko helppo, ja uusi verkkokortti maksaa korkeintaan muutaman kymppin. Lopputuloksena on moderni ja nykyisiä tarpeitasi vastaava verkkoyhteys.

Osoitteesta kotimikro.fi/wifi-card voit lukea, miten tietokoneen verkkokortti vaihdetaan uuteen. Prosessista on myös havainnollistava video. Samalla sivustolla kerromme, miten tarkistat, voiko koneesi vaihtaa verkkokortin.



TUKIHENKILÖ VASTAA

Kuinka tärkeää on päivittää kodin internetlaitteisto?

Pitääkö kaikki laitteet uusia?

”Ei. Jos olet tyytyväinen laitteidesi toimintaan, voit jatkaa niiden käyttöä. Reititin on kuitenkin poikkeus tähän sääntöön. Kaikki verkon liikenne kulkee reitittimen kautta, joten sen päivittämistä uudempaan malliin kannattaa harkita. Muuten se voi alkaa hidastaa kaikkea verkkoliikennettä kodissasi.”

Onko puhelin vaihdettava?

”Ei välttämättä. Jos matkapuhelimesi internetyhteys tuntuu toimivan hitaasti, voit kokeilla kytkeä Wi-Fi:n pois päältä ja käyttää sen sijaan mobiilidataa.”



Kännykkä ja Wi-Fi 7

Tehokkaan kuituyhteyden hyödyntäminen täysimääräisesti matkapuhelimella edellyttää sekä puhelimesta että reitittimeltä uusinta ja nopeinta langattoman verkon standardia: Wi-Fi

7:ää. Samsungin, Applen, Googlen ja muiden valmistajien uusimmat huipumallit tukevat sitä, mutta edullisemmissa malleissa käytetään edelleen yleisesti Wi-Fi 6:ta.

Tarkista onko tietokoneessasi nopea langaton verkko

Tietokoneesi käyttää todennäköisesti joko Wi-Fi 4:ää, Wi-Fi 5:tä tai Wi-Fi 6:ta riippuen laitteen iästä. Markkinoiden uusimmat tietokoneet tukevat jo uutta ja salamannopeaa Wi-Fi 7 -standardia. Se, mitä Wi-Fi-standardia tietokoneesi noudattaa, vaikuttaa internetyhteyden nopeuden lisäksi sen vakauteen ja kantamaan sekä tietokoneen akunkestoon.

