

Liikenne- ja viestintäviraston valokuitukatsaus

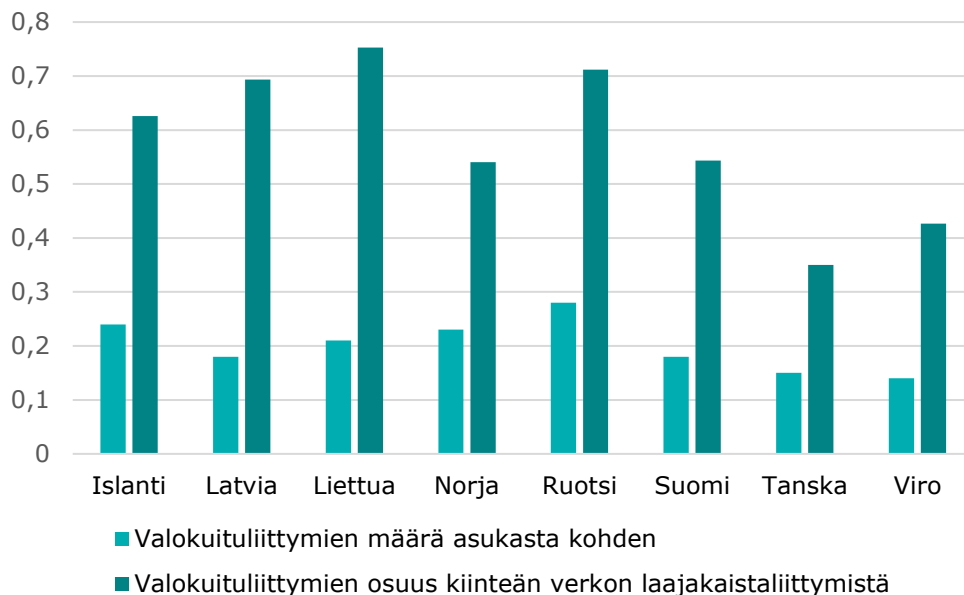
Valokuidun saatavuudessa on Suomessa suuria eroja alueen ja asuinrakennustyyppin mukaan. Erityisesti kaupunkien pientalojen valokuituyhteyksien saatavuudessa on vielä paljon parannettavaa. Kuluttajat kokivat edelleenkin valokuidun kustannukset korkeiksi, eikä kysyntä välttämättä kohdannut tarjontaa. Valokuituinvestointien kokonaismäärä ei ole viime vuosina kasvanut. Lisäpanostusta tarvittaisiin alue- ja asuntotyyppikohtaisten erojen tasoittamiseen.

Valokuitutekniikka tuo käyttäjille nopeat ja toimintavarmat laajakaistayhteydet, joiden avulla kaikkia internet- ja tv-palveluja voi käyttää sujuvasti. Valokuidun ominaisuuksien merkitys kasvaa tulevaisuuden palveluiden monipuolistuessa ja verkon vaatimusten kasvaessa. Valokuituyhteyksillä voidaan yltää aina vähintään 100 megan latausnopeuteen.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom valokuitukatsauksessa tarkastellaan kiinteän verkon valokuituyhteyksien käytössä olevia liittymämääriä ja saatavuutta, kuluttajien tarpeita sekä investointeja ja yleistä hintatasoa.

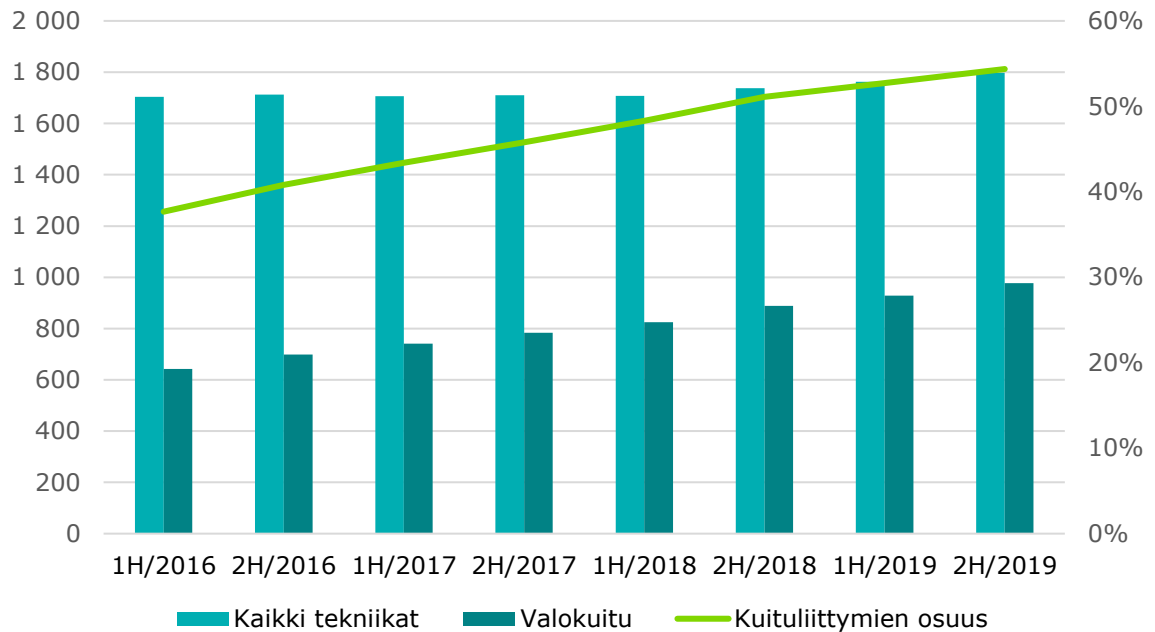
1 Valokuituliittymät

Kuituliittymien kokonaismäärä Suomessa oli 977 000 sisältäen myös yritysten käytössä olevat liittymät. Pääosa kuituliittymistä oli käytössä kotitalouksissa. Verrattuna muihin maihin Suomessa kuituliittymiä oli 0,18 kpl asukasta kohden, kun pohjolan kärkimaassa Ruotsissa niitä oli 0,28. Kaikista kiinteän verkon laajakaistaliittymistä hieman yli puolet oli Suomessa toteutettu valokuidulla, mutta esimerkiksi Liettuassa luku oli 75 %.



Kuva 1. Valokuituliittymien vertailu Pohjoismaissa sekä Baltian maissa

Sekä kuituliittymien määrä että samalla niiden osuus kaikista kiinteän verkon liittymistä oli kasvanut tasaisesti. Kolmessa ja puolessa vuodessa kuituliittymämäärä kasvoi noin 50 % lähes 650 000:sta vajaan miljoonaan. Samassa ajassa kiinteän verkon liittymien kokonaismäärä kasvoi viitisen prosenttia. Valokuidun saatavuuden lisääntyminen näkyi yleisesti myös kiinteän verkon liittymien nopeuksien kasvuna.

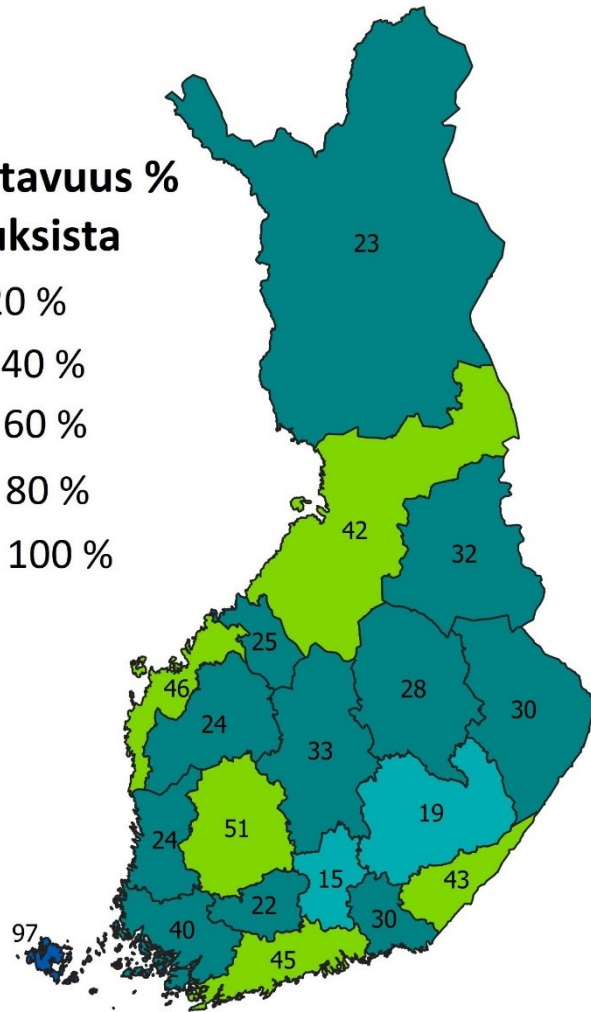
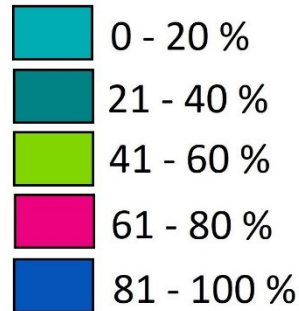


Kuva 2. Kiinteään verkon liittymät 2016-2019, valokuituliittymien osuus

1.1 Kuitusaatavuus ja rakennukset

Valokuituyhteys oli saatavilla vuoden 2019 lopussa 38 %:iin Suomen kotitalouksista, saatavuus kasvoi vuoden 2018 lopun tilanteeseen nähden 3 %-yksikköä. Kotitalouksien saatavuus laajeni suhteessa eniten Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan ja Pirkanmaan maakunnissa, kun taas Uudellamaalla saatavuuden piirin tuli määrällisesti eniten uusia kotitalouksia.

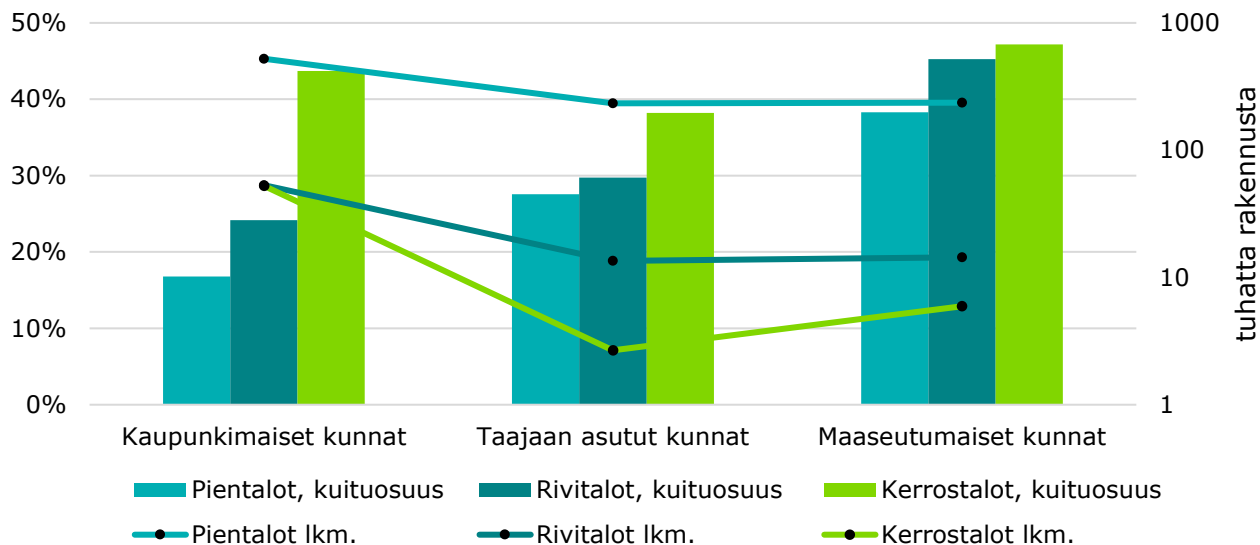
**Kuitusaatavuus %
kotitalouksista**



Kuva 3. Kuitusaatavuus 12/2019 maakunnittain

Suomen asuinrakennuskannasta selvästi suurin osa muodostuu pientaloista, joita on noin miljoona rakennusta. Rivitaloja ja kerrostaloja on huomattavasti vähemmän, yhteensä noin 150 000 rakennusta. Rakennussaatavuuden laskennassa käytettiin hyväksi Tilastokeskuksen rakennusluokitusta.

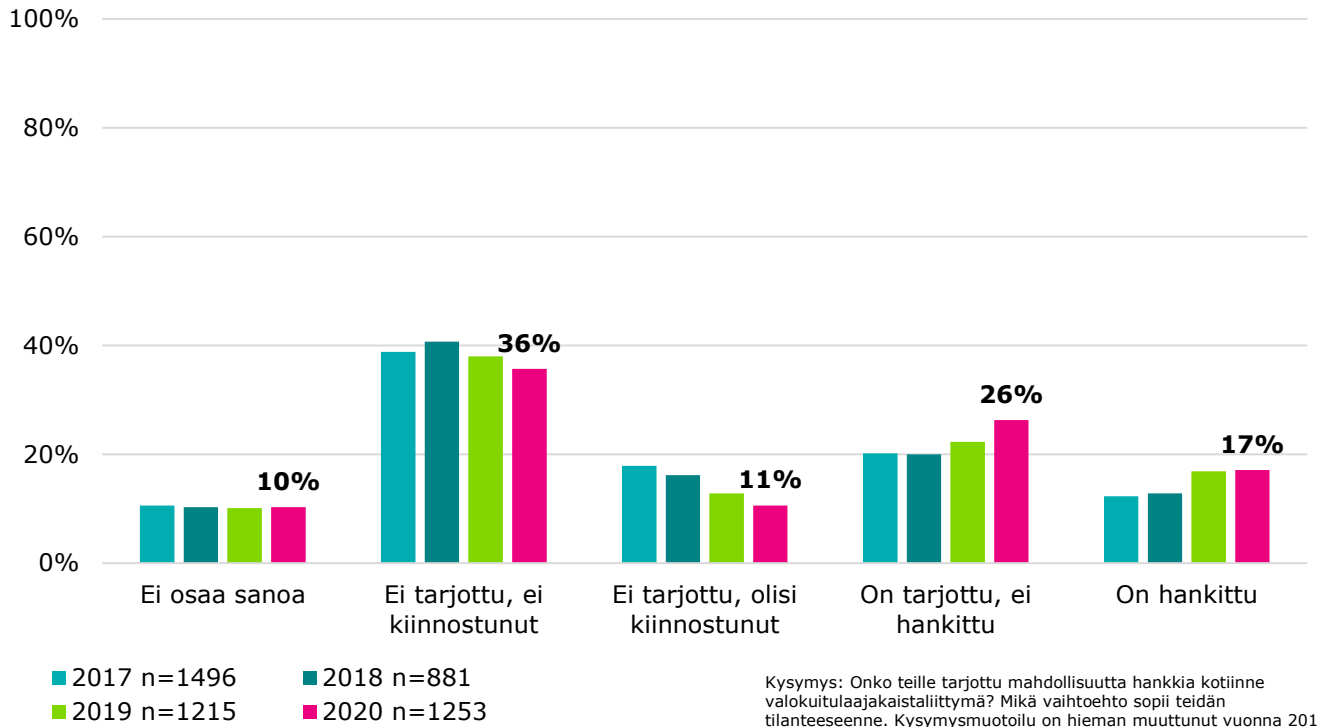
Valokuituyhteys oli puolestaan saatavilla 26 %:iin kaikista suomalaisista rakennuksista. Saatavuus jakautui epätasaisesti: rivitalorakennuksista ja pientaloista oli kuidutettu vain 25 %, kerrostalorakennuksista sen sijaan 43 %.



Kuva 5. Kuidutettujen rakennusten osuus kuntien alueluokkien rakennuksista

2 Kuluttajien näkemykset valokuidusta

Mahdollisuus saada käyttöönsä valokuituliittymä riippuu yllä esitettyjen tietojen perusteella paljon asumismuodosta. Traficom on selvittänyt kuituliittymien tarjontaa myös kuluttajatutkimuksien avulla. Omakotitalossa, paritalossa tai rivitalossa asuvista suomalaisista 17 % oli vuoden 2020 kuluttajatutkimuksen mukaan hankkinut valokuituliittymän, mikä oli sama tulos kuin vuotta aiemmin. Valokuituliittymien tarjoaminen kuluttajille on kuitenkin hieman lisääntynyt kuluvaan vuoden kevääseen mennessä. Vastaajista 26 % ilmoitti, että valokuituliittymää on tarjottu, mutta sitä ei ole hankittu, mikä on 4 %-yksikköä enemmän kuin vuotta aiemmin.



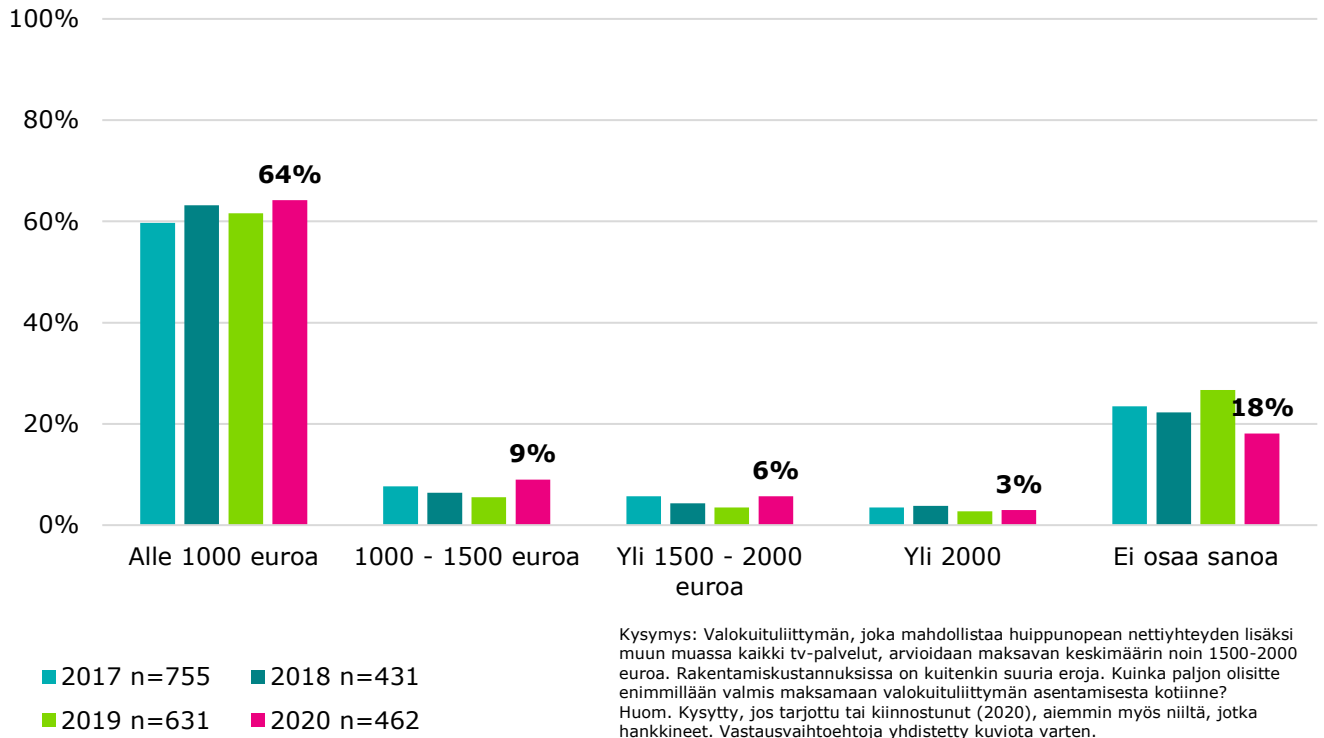
Kuva 6. Kiinnostuneisuus valokuituyhteydestä

Yleisimmin valokuituliittymä on kuluttajatutkimuksen perusteella hankittu rivitaloon, joissa asuvista 19 % on hankkinut kyseisen liittymän. Omakoti- tai paritalossa asuvista 16 % on hankkinut valokuituliittymän käyttöönsä. Kiinnostuneita asiakkaita löytyy kummankin asumismuodon joukosta. Omakoti- tai paritalossa asuvista 12 % on kiinnostunut valokuituliittymästä ja myös rivitalossa asuvista 9 % kokee valokuidun kiinnostavana vaihtoehtona. Tutkimuksessa näitä kysymyksiä ei kysytä kerrostalossa asuvilta, koska kerrostaloissa valokuitua ei yleensä itse hankita asuntoon asti.

Alueellisesti tarkasteltuna yli 30 000 asukkaan kunnissa asuvat henkilöt erityisesti Etelä-Suomesta ovat kiinnostuneita valokuituliittymästä. Yleisimmin valokuituliittymä oli jo hankittu maaseutumaisissa kunnissa asuvien kotitalouksiin.

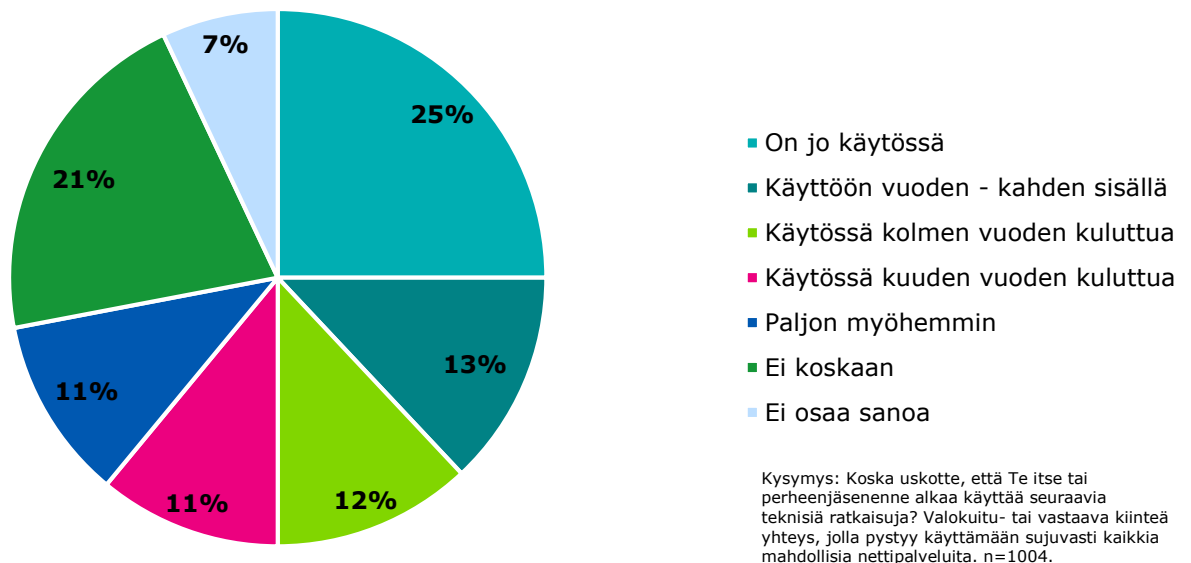
Kuluttajatutkimuksessa käsitellään myös kuluttajien internetin käyttökohteita. Keväällä 2020 tehdyn tutkimuksen mukaan 38 % suomalaisista teki etätöitä. Valokuidun hankkineista suomalaisista etätöitä teki 52 %. Etäopiskelua tehneiden osuuksissa ei ollut vastaavaa eroa.

Useana vuonna kuluttajatutkimuksessa on tiedusteltu sitä, kuinka paljon vastaajat olisivat valmiita maksamaan saadakseen käyttöönsä valokuituliittymän. Traficom on arvioinut valokuituliittymän hinnaksi keskimäärin 1500 - 2000 euroa. Hinta riippuu paljon maaperästä eli siitä, millaista kaivuutyötä joudutaan tekemään ja toisaalta etäisyydestä olemassa olevaan valokuituun. Vain 9 % vastaajista oli valmis maksamaan liittymästä tämän keskimääräisen hinnan. Suuren enemmistön mielestä hinnan pitäisi olla alle 1000 euroa.



Kuva 7. Maksuvalmius valokuituliittymästä

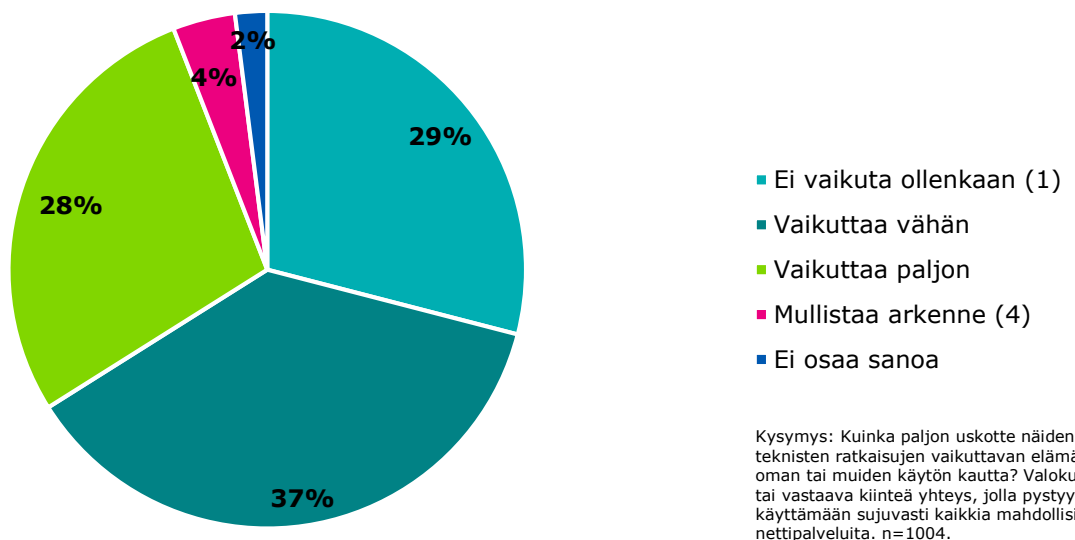
Ymmärtääkseen kuluttajien odotuksia ja näkemyksiä uudemmissa ja vielä yleistyvistä teknologioista, teetti Traficom alkuvuodesta 2020 kuluttajatutkimuksen, jossa kartoitettiin näitä teemoja. Tutkimuksessa kysyttiin muun muassa, millä aikavälillä vastaaja uskoo hänen tai kotitaloutensa ottavan käyttöön valokuituliittymän tai vastaavan kiinteän yhteyden, jolla pystyy käyttämään sujuvasti kaikkia mahdollisia internetpalveluja. Neljännes ilmoitti tällaisen yhteyden olevan jo käytössä ja toinen neljännes uskoo tällaisen yhteyden olevan käytössä viimeistään kolmen vuoden kuluttua. Toisaalta reilu viidennes ei usko koskaan saavansa käyttöön tällaista toimintavarmaa kiinteää verkkoyhteyttä.



Kuva 8. Valokuidun tulevaisuuden käyttö

Ikäluokkia vertailtaessa alle 35-vuotiailla valokuitu tai vastaava nopea kiinteä yhteys oli käytössä todennäköisemmin kuin tätä vanhemmilla. Alle 50-vuotiaat uskoivat tällaisen olevan käytössä seuraavien kuuden vuoden kuluessa todennäköisemmin kuin tätä vanhemmat. Alueellisesti vertailtuna pääkaupunkiseudulla, kaupunkimaisessa kunnassa sekä taajaan asutussa kunnassa yli 50 % uskoi tällaisen yhteyden olevan käytössä viimeistään kuuden vuoden kuluttua, mutta maaseutumaisissa kunnissa oltiin tätä pessimistisempiä.

Samassa tutkimuksessa kysyttiin myös, kuinka paljon vastaaja uskoi näiden teknologioiden vaikuttavan arkeensa oman tai muiden henkilöiden käytön seurauksena. Suomalaisista noin 30 % ei usko valokuidulla tai vastaavalla käyttövarmalla kiinteällä yhteydellä olevan minkäänlaista vaikutusta arkeensa. Toisaalta reilu neljännes uskoo kuitenkin tällaisen vaikuttavan paljon arkeensa ja 4 % arvioi sen suorastaan mullistavan heidän arkensa.



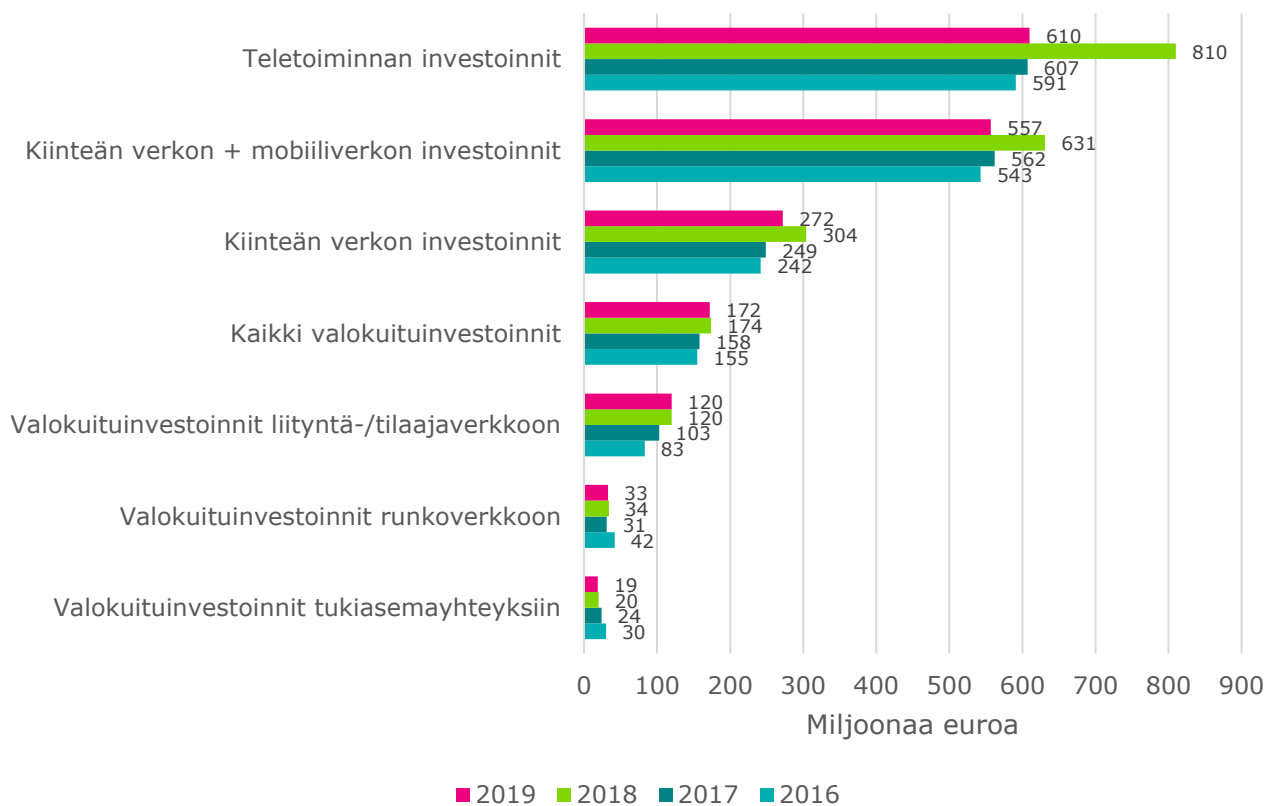
Kuva 9. Valokuidun vaikutus arkeen

Alueellisessa tarkastelussa erot kaupunkialueiden ja maaseudun välillä ovat selkeät. Maaseutumaisissa kunnissa asuvista vain hieman reilu 50 % uskoi tällaisen kiinteän yhteyden vaikuttavan heidän elämäänsä edes vähän, kun luku pääkaupunkiseudulla sekä kaupunkimaisissa ja taajaan asutuissa kunnissa oli noin 70 %.

3 Investointitiedot, vähittäishinnat ja tilaajayhteyshinnat

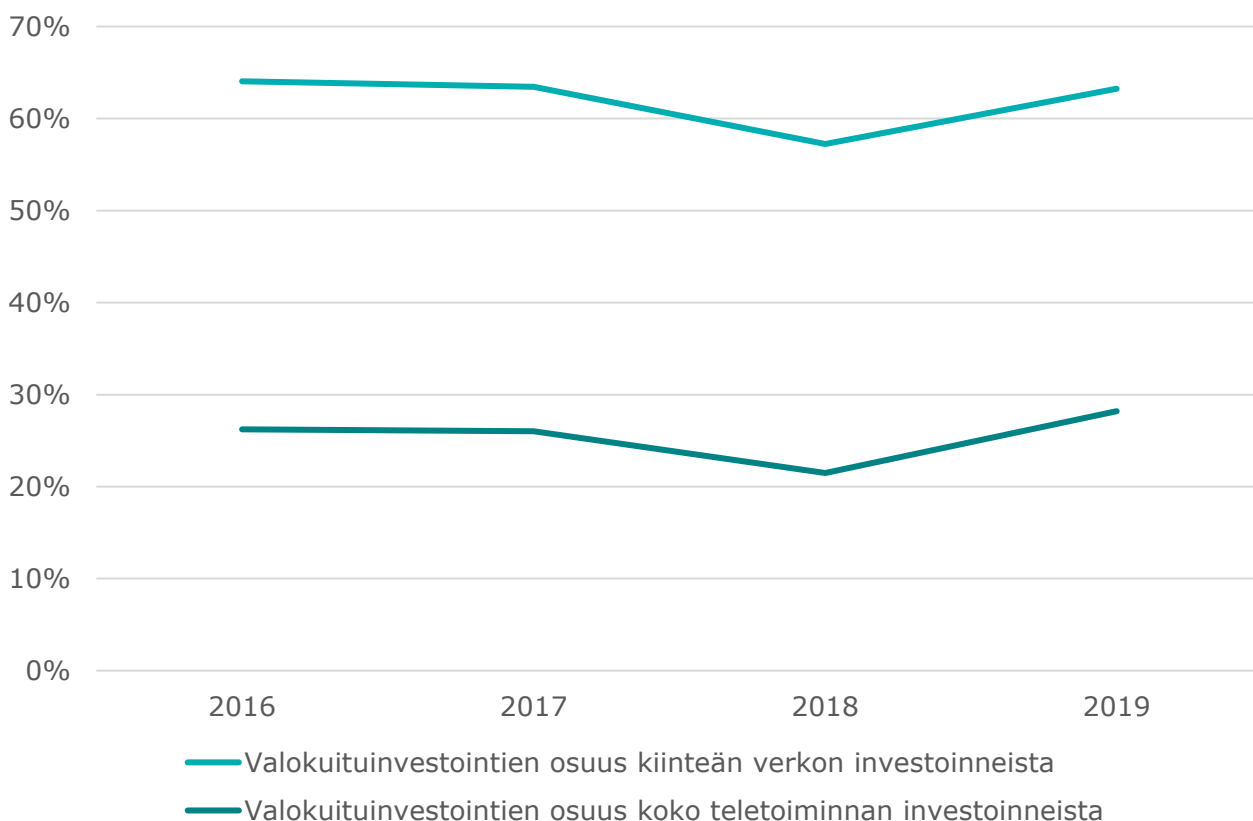
Valokuituinvestoinnit

Valokuituinvestoinnit ovat olleet viimeiset kaksi vuotta runsaat 170 miljoonaa euroa vuodessa. Kahden viime vuoden aikana kuituinvestoinnit liityntä- ja tilaajaverkkoon ovat muodostaneet lähes 70 % kaikista kuituinvestoinneista. Loput 30 % kuituinvestoinneista käytetään runkoverkkoon ja tukiasemayhteyksiin.



Kuva 10. Valokuitu- ja muut teletoinnin investoinnit

Valokuituinvestoinnit muodostavat noin kaksi kolmasosaa kiinteän verkon investoinneista ja vähän alle 30 % koko teletoinnin investoinneista.



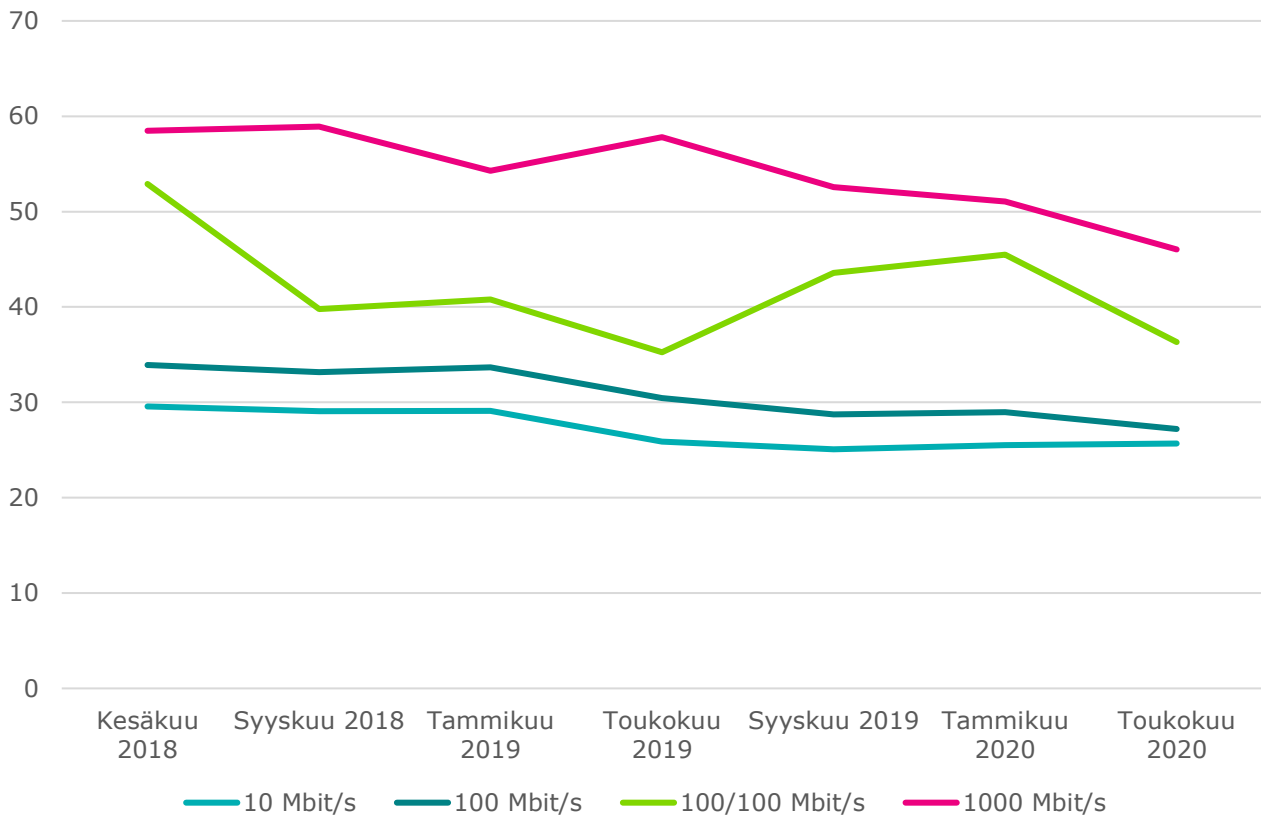
Kuva 11. Valokuituinvestointien osuus muista investoinneista

Valokuitujen vähittäishinnat

1000 megan kuituyhteys on yleisesti nopein kuluttajille myytävä kuituyhteys. Keskimääräiset vähittäishinnat ovat laskeneet tässä nopeusluokassa viimeisen kahden vuoden aikana 58 eurosta 46 euroon. Tässä 1000 megan nopeusluokassa tarjotaan liittymiä harvoissa tapauksissa kaapeli-TV -verkon kautta eivätkä hinnat poikkea merkittävästi kuituliittymistä.

Nopeusluokissa on tarkasteltu lähtökohtaisesti vain laskevaa nopeutta, joka tarkoittaa liittymän kykyä vastaanottaa tietoa, kun taas nousevalla nopeudella tarkoitetaan tietojen lähettämistä. Toukokuussa 2020 liittymät, joissa sekä laskeva että nouseva nopeus oli vähintään 100 megaa, maksoivat keskimäärin 36 euroa kuukaudessa. Näiden liittymien hinnat ovat olleet laskusuunnassa viimeisen kahden vuoden aikana. Tällaisessa nopeusluokassa käytetty tekniikka on hintavertailussa kaikissa tapauksissa kuitu.

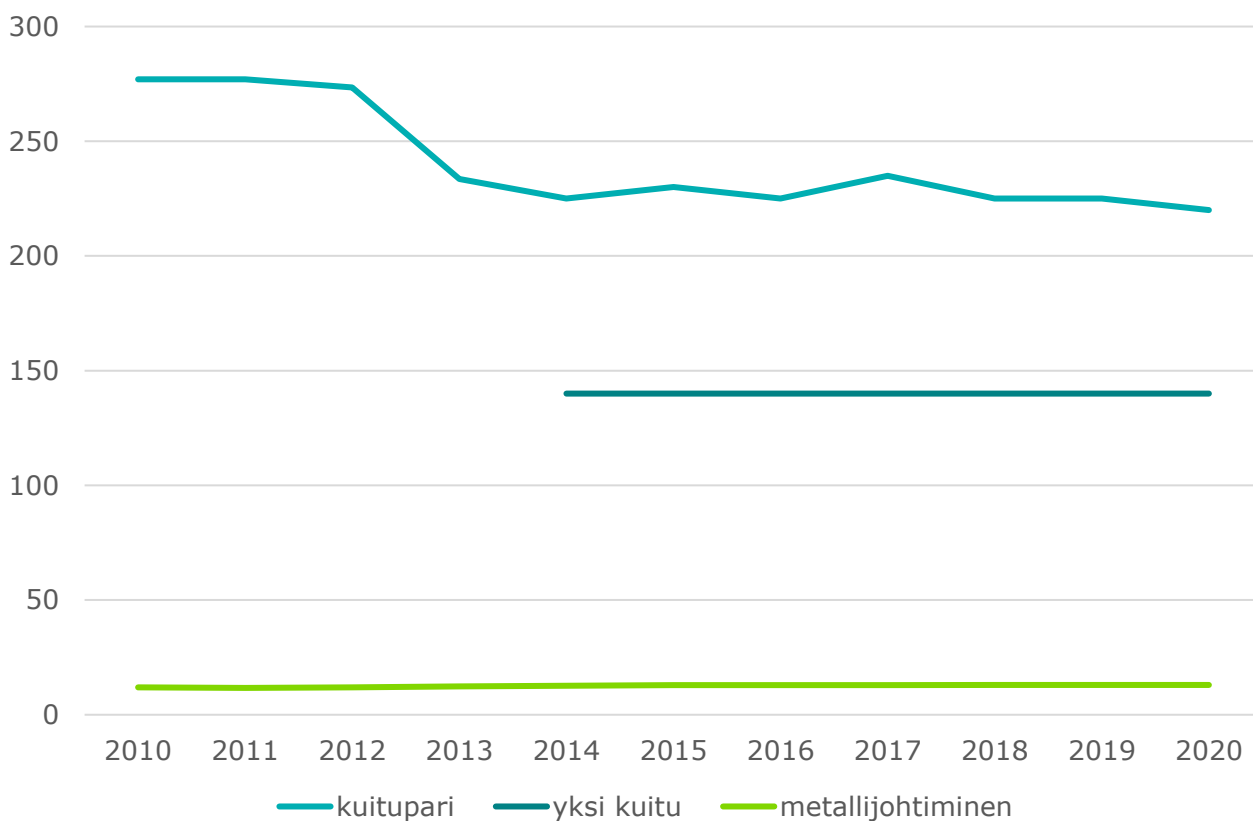
Vertailun vuoksi oheisessa kuviossa on esitetty myös 100 megan ja 10 megan keskimääräiset kuukausihinnat. 100 ja 10 megan liittymissä tarjotaan liittymiä kuituverkon, kaapeli-TV-verkon ja kupariverkon kautta.



Kuva 12. Keskimääräiset vähittäishinnat eri nopeusluokissa

Valokuitujen tukkuhinnat

Kuituparin tilaajayhteyden mediaani-kuukausihinta on viimeisen 10 vuoden aikana laskenut 277 eurosta nykyiseen 220 euroon, kun yhden kuidun mediaanihinta on pysytellyt 140 eurossa. Metallijohtimisen tilaajayhteyden mediaani-kuukausihinta on liikkunut noin 12 eurosta nykyiseen 13 euroon.



Kuva 13. Tilaajayhteyksien kuukausihinnat mediaani, kuitu ja kupari

Lisätietoja:

Tilastokeskuksen Rakennusluokitus 1994: [<https://www.stat.fi/meta/luokitukset/rakennus/001-1994/a.html>]

Tilastollinen kuntaryhmitys 2019: [http://www.stat.fi/meta/luokitukset/kunta/001-2019/kunta_kr.html]