Saimaan Kuidun valokuituliittymän tietopaketti ja asennusohjeet

Olemme koonneet tähän yleistietoa Saimaan Kuidun valokuituverkosta ja ohjeita valokaapelin asentamisesta tontilla sekä kiinteistössä. Lisäksi esitellään kiinteistön kuitupäätelaite ja mm. BLC TV -palvelut.

Jos tämä tietopaketti ei anna vastauksia kaikkiin kysymyksiisi, niin katso lisätietoja Saimaan Kuidun nettisivuilta, tai kysy lisää Saimaan Kuidun toimihenkilöiltä tai BLC:ltä.

Saimaan Kuitu Oy

- **puhelin 040 701 1230**
- **info@saimaankuitu.fi**
- asiakaspalvelupäällikkö Heli Pajuvirta, puhelin: 040 707 4772 heli.pajuvirta@saimaankuitu.fi

Verkon rakentamisasiat

- Projektipäälliköiden yhteystiedot löytyvät www.saimaankuitu.fi nettisivuilta

Toimitusjohtaja/projektijohto/myyntijohto

- Jari Käyhty, puhelin: 040 687 6649 jari.kayhty@saimaankuitu.fi

Saimaan Kuidun ensimmäisen liittymän käyttöönotto 28.12.2015.

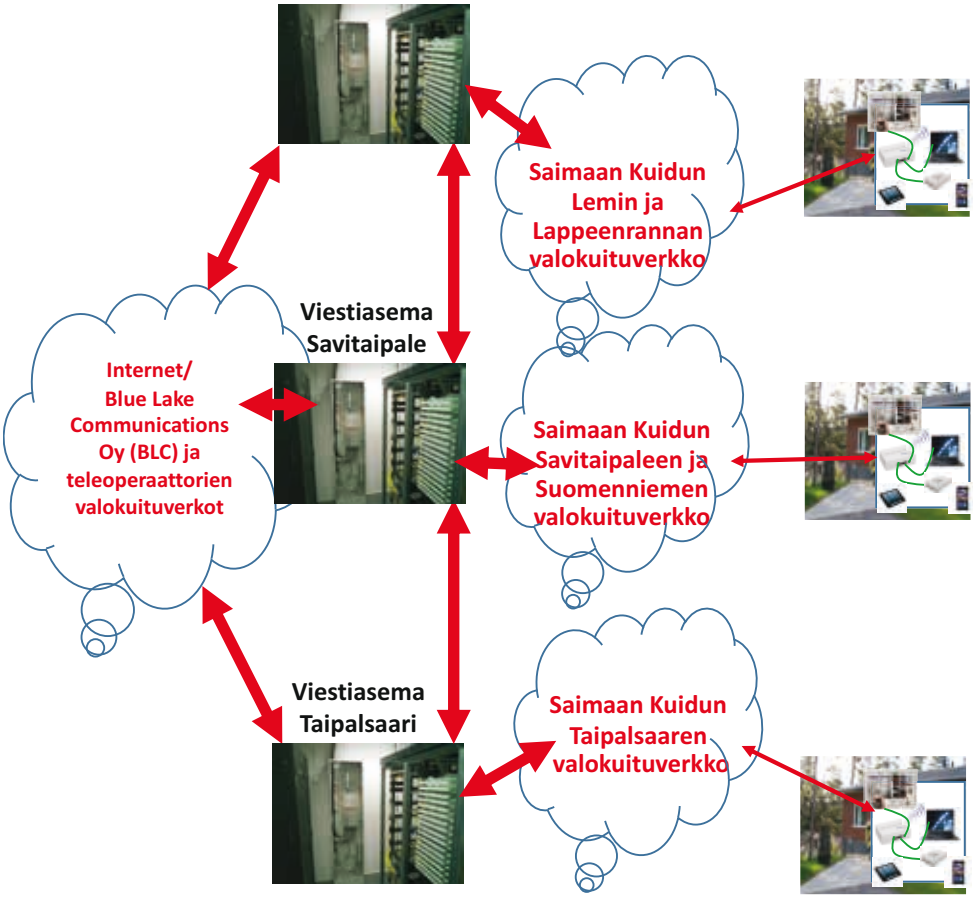
Saimaan Kuitu Oy on kuntalaisten oma osakeyhtiö.

Saimaan Kuidun valokuituverkko rakennetaan yhteistyössä asukkaiden kanssa. Näin saavutetaan mahdollisimman edullinen liittymähinta ja palvelumaksut.

Saimaan Kuitu Oy | Y-tunnus: 2704880-5
Kellomäentie 1, 54920 Taipalsaari
info@saimaankuitu.fi | www.saimaankuitu.fi | 040 701 1230

Saimaan Kuidun valokuituverkon rakenne ja verkon varmistukset

100/100 Mbit/s, 300/300 Mbit/s tai 1000/1000 Mbits kiinteä ja langaton verkkoyhteys kotona tai yrityksessä + TV-kanavat maksullisella BLC TV lisäpalvelulla



Saimaan Kuidun valokuituverkossa varataan jokaiselle asiakkaalle oma kuitu. Jokaiseen toteutettavaan liittymään (asunto, yritystila tai vapaa-ajan asunto) kytketään vähintään 1 kuitu/liittymä.

Valokuituverkon kaapelointiperiaate taajama-alueen asunto- ja yrityskiinteistöille

Taajamissa valokaapeli voidaan aurata kiinteistön omistajan luvalla rakennuksen viereen, jos maaperä, pihamaan rakenteet, maassa olevat johdot ja putket sen sallivat. Aurauksessa talon viereen kaapelioja jätetään kaivinkoneen tasoitusjäljelle. Nurmikon laitto, kivetysten asennus, sorastus, kaivinkoneen jälkien siistiminen tai vastaavat asennustyöt kiinteistön tonttialueella eivät kuulu valokaapelin asennukseen, vaan niistä vastaa kiinteistön omistaja omalla kustannuksellaan. **Valokaapelin aurausta ei suositella taajamissa, koska isot koneet rikkovat pihamaata ja jälkien korjaamisen vastuu on kiinteistön omistajalla. Siistein tapa on kaivaa valokaapelioja lapiolla.** Valokaapeliojan kaivamisesta kaivinkoneella kiinteistön tonttialueella Saimaan Kuidun maarakennusurakoitsija perii aina erillisen maksun 12 €/metri. Jos valokaapelia kaivetaan tontin alueella, siitä tehdään aina ennen kaivamista kiinteistön tontin alueen katselmuspöytäkirja. Palaverissa sovitaan työmenetelmä kiinteistön tontin/pihapiirin alueella ja asiakas saa katselmuksesta pöytäkirjan ja kustannusarvion.

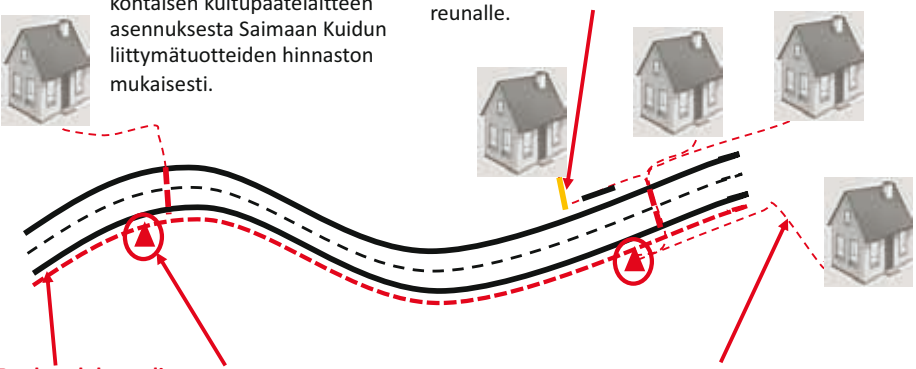
Saimaan Kuidun maanrakennusurakoitsija jättää tarpeellisen määrän valokaapelia kiinteistön viereen tai kiinteistön tontin rajalle.

Asiakas vastaa myös kiinteistön tonttialueen kaapeleiden ja putkien sijaintiselvityksistä. Jos kiinteistön omistaja tilaa Saimaan Kuidulta tai sen urakoitsijalta kaapeleiden sijaintiselvityksen, niin työ on maksullista laskutettavaa työtä 66 €/tunti.

Valokaapelin asentaminen seinän lävitse kiinteistön sisälle päätelevision läheisyyteen tai keskeiselle paikalle talossa tai CAT 6 datakaapelointi telejakamoon ovat kiinteistön sisäverkkotöitä ja vastuu niistä on kiinteistön omistajalla. Asentaja tekee valokaapelin läpiviennin talon seinän lävitse tai asentaa valokaapelin telejakamoon. Kustannuksista vastaa asiakas asennuspaketin mukaisesti. Itse kuitupäätelaite kuuluu liittymän hintaan.

Saimaan Kuitu vastaa huoneisto-kohtaisen kuitupäätelaitteen asennuksesta Saimaan Kuidun liittymätuotteiden hinnaston mukaisesti.

Uusissa tieliittymissä ja pihoissa kiinteistön omistaja asentaa 50-100 mm kaapeliputken valmiiksi rakennusvaiheessa talojakamosta tontin reunalle.



Runkovalokaapeli
Runkovalokaapeli asennetaan 70 cm syvyyteen ja tien alituksissa 100 cm syvyyteen.

Valokaapelijatkos
Taajamassa jatkokset ovat 300-500 m ja haja-asutusalueella 500-1000 m välein.

Kiinteistövalokaapeli
Jokaiseen asuntoon tai yritystilaan kytketään vähintään 1 kuitu/liittymä. Kiinteistövalo-kaapelipituudet ovat 30-100 m ja valokaapeli asennetaan tontin alueella 20 – 30 cm syvyyteen suojaputken sisälle.

Valokuituverkon kaapelointiperiaate haja-asutusalueen asunto- ja yrityskiinteistöille

Valokaapeli voidaan sijoittaa maahan joko auraamalla tai kaivamalla kaapelioja. Ely-teillä valokaapeli aurataan tai kaivetaan aina tien reunaan vähintään 70 cm syvyyteen. Haja-asutusalueen yksityisteillä ja pihateillä valokaapeli voidaan aurata myös tienomistajan luvalla hiekkatien keskilinjaan. Pihateillä auraussyvyys voi olla 0,3-0,4 metriä. Kiinteistön omistajan luvalla auraus voidaan tehdä rakennuksen viereen, jos maaperä, pihamaan rakenteet, maassa olevat johdot ja putket sen sallivat. Aurauksessa talon viereen kaapelioja jätetään kaivinkoneen tasoitusjäljelle. Nurmikon laitto, kivetysten asennus, sorastus tai kaivinkoneen jälkien siistimiset sekä muut vastaavat asennustyöt kiinteistön tonttialueella eivät kuulu valokaapelin asennukseen, vaan niistä vastaa kiinteistön omistaja omalla kustannuksellaan. Valokaapeliojan kaivamisesta kaivinkoneella kiinteistön tonttialueella Saimaan Kuidun maarakennusurakoitsija perii aina erillisen maksun 12 €/metri**.**

Saimaan Kuidun maanrakennusurakoitsija jättää tarpeellisen määrän valokaapelia kiinteistön viereen tai kiinteistön tontin rajalle.

Asiakas vastaa myös kiinteistön tonttialueen kaapeleiden ja putkien sijaintiselvityksistä. Jos kiinteistön omistaja tilaa Saimaan Kuidulta tai sen urakoitsijalta kaapeleiden sijaintiselvityksen, niin työ on maksullista laskutettavaa työtä 66 €/tunti.

Valokaapelin asentaminen seinän lävitse kiinteistön sisälle päätelevision läheisyyteen tai keskeiselle paikalle talossa tai CAT 6 datakaapelointi telejakamoon ovat kiinteistön sisäverkkotöitä, ja vastuu niistä on kiinteistön omistajalla. Asentaja tekee valokaapelin läpiviennin talon seinän lävitse tai asentaa valokaapelin telejakamoon asiakkaan tilauksesta. Kustannuksista vastaa asiakas asennuspaketin mukaisesti. Itse kuitupäätelaite kuuluu liittymän hintaan.

Saimaan Kuitu vastaa huoneisto-kohtaisen kuitupäätelaitteen asennuksesta Saimaan Kuidun liittymätuotteiden hinnaston mukaisesti.

Valokaapelijatkos
Haja-asutusalueella 500-1000 m välein.

Runkovalokaapeli
Runkovalokaapeli asennetaan 70 cm syvyyteen tien reunaan tai yksityisteillä sopimuksen mukaisesti keskelle tietä. Tien alituksissa syvyys on 100 cm.

Kiinteistövalokaapeli
Silloin, kun Saimaan Kuidun liittymäsopimusehtojen mukaisesti on mahdollista, ja asiakas antaa siihen luvan, Saimaan Kuidun urakoisija auraa valokaapelin kiinteistön viereen haja-asutusalueilla. Auraus sisältyy liittymän hintaan. **Jos aurausta ei voida tehdä, kiinteistön omistaja vastaa aina kaikesta tontin/pihapiirin alueella tapahtuvasta kaivutyöstä.** Saimaan Kuidun projektipäällikkö suorittaa aina kiinteistön omistajan kanssa valokaapelin sijoittamisen tonttikatselmuksen. Palaverissa sovitaan työmenetelmä kiinteistön tontin/pihapiirin alueella. Jos tontin alueella joudutaan kaivamaan, asiakas saa katselmuksesta pöytäkirjan ja kustannusarvion.

Valokuituverkon kaapelointiperiaate kiinteistölle

Rivi- ja kerrostalojen sekä yrityskiinteistöjen valokaapelointi tarjotaan ”avaimet käteen” periaatteella.

Kiinteistövalokaapeli

Kiinteistön omistaja vastaa kiinteistön tontin alueella valokaapelin asennuksesta maahan, asennuksen kustannuksista ja kaapelin kunnosta kiinteistön tontin alueella. Saimaan Kuitu voi asiakkaan pyynnöstä ja kustannuksella kartoittaa valokaapelin reitin ja toimittaa asiakkaalle valokaapelin sijoituspiirroksen kiinteistön tontin alueella.

Valokaapeli asennetaan 70 cm syvyyteen. Matalammasta asennussyvyydestä voidaan sopia erikseen kiinteistön omistajan kanssa. Silloin on käytettävä suojaputkea.

Saimaan Kuitu tarjoaa rivi- ja kerrostalojen sekä yrityskiinteistöjen valokaapeloinnin ”avaimet käteen” periaatteella. Kiinteistön omistaja vastaa kaikista asennuskustannuksista kiinteistönsisäverkon osalta tontin alueella ja kiinteistön huoneistokaapeloinnista rakennuksen sisällä.

Kiinteistön huoneistokaapeloinnin voi kiinteistön omistaja tehdä talon asukkaiden talkootyönä talon rakenteiden kautta tai ulkokautta kaivamalla Saimaan Kuidun projektipäällikön ohjeiden mukaisesti.

Saimaan Kuitu vastaa huoneistokohtaisen kuitupäätelaitteen asennuksesta Saimaan Kuidun liittymätuotteiden hinnaston mukaisesti.

Valokuituverkon kaapelointiperiaate omakotitalo-kiinteistön tontilla

Taajamassa Saimaan Kuidun asennusurakoitsija kaivaa kadun/tien reunassa valokaapelit maahan ja tuo kaapelin tontin reunalle kiepille. Kaapeli on halkaisijaltaan 9 – 13,8 mm. Kiepin paikka merkitään merkkipaalulla Saimaan Kuidun ja tontin omistajan kanssa yhteisesti sovittuun paikkaan. Paaluun merkitään, kuinka monta metriä valokaapelia asennusurakoitsija jättää kiepille. Kaapelia jätetään varmasti riittävästi.

Kaapelireitti pihalla: Nurmikon poikki, kivetyksen reunoissa, kivijalan vieressä. Kaapelia ei saa asentaa aivan puiden läheisyyteen, koska juuret voivat vaurioittaa kaapelia.

Valokaapeli ja suojaputki tontilla:
Asiakas vastaa kaivamisesta ja asentamisesta. Kaapeliojaan on asennettava varoitusnauha.

Suojakouru kaapelinousussa tontin rajalla.
*** Saimaan Kuidun urakoitsija asentaa**

10 cm syväys riittää laatan alla.

20-30 cm syväys riittää pihalla.

Saimaan Kuidun kautta on saatavissa neuvoja ja myös edullista maksullista apua kiinteistöllä tapahtuviin töihin!

Valokaapelin läpivientiperiaate olemassa olevaan kiinteistöön

- metalliton valokaapeli (projektipäällikkö kertoo asiakkaalle kaapelityypin)

Internet käyttöön tulevien liittymien pitää maksaa 158 euron (sis. alv 24 %) asennuspaketti. Se sisältää valokaapelin kuitupäätelaitteen ja ulkoseinälle sijoitettavan suojakourun asennukset sekä metallisen valokaapelin maadoittamisen valokaapelin tulo-ojan maadoituskupariin ja valokaapelin seinän läpiviennin.
Laajemmat sisäverkkotyöt sovitaan asiakkaan kanssa kiinteistökatselmuksessa ja ne veloitetaan asiakkaalta erillisellä laskulla.

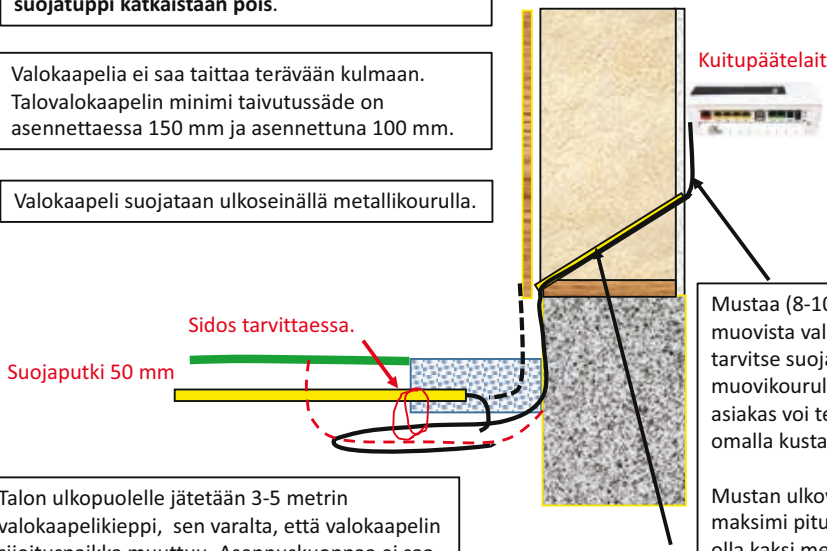
Kuitupäätelaitteen lähellä pitää olla kaksiosainen sähköpistorasia. Asiakas vastaa sähköpistorasian asennuksesta.

Asiakas ei saa itse viedä valokaapelia asuinhuoneistoon, vaan ainoastaan tekniseen tilaan, koska kuitujen päät ovat vaarallisia, kun suojatuppi katkaistaan pois.

Valokaapelia ei saa taittaa terävään kulmaan. Talovalokaapelin minimi taivutussäde on asennettaessa 150 mm ja asennettuna 100 mm.

Valokaapeli suojataan ulkoseinällä metallikourulla.

Esimerkki



Mustaa (8-10 mm) muovista valokaapelia ei tarvitse suojata muovikourulla, mutta asiakas voi tehdä sen omalla kustannuksellaan.

Mustan ulkovalokaapelin maksimi pituus sisällä saa olla kaksi metriä.

Talon ulkopuolelle jätetään 3-5 metrin valokaapelikieppi, sen varalta, että valokaapelin sijoituspaikka muuttuu. Asennuskuoppaa ei saa täyttää ennen kuin kuitupäätelaite on asennettu huoneistoon, koska ylimääräinen kaapeli työnnetään sisältä ulos.

Suojaputkeksi suositellaan 16 mm sähkökaapelien suojaputkea. Suojaputken ja kaapelin rako tiivistetään uretaanivaahdolla, mineraalivillalla tai vastaavalla materiaalilla vasta sen jälkeen kun asentaja on asentanut valokuituliittymän.

Valokaapelin läpivientiperiaate olemassa olevaan kiinteistöön

- maadoitettava metallia sisältävä valokaapeli

(projektipäällikkö kertoo asiakkaalle kaapelityypin)

Internet käyttöön tulevien liittymien pitää maksaa 158 euron (sis. alv 24 %) asennuspaketti. Se sisältää valokaapelin kuitupäätelaitteen ja ulkoseinälle sijoitettavan suojakourun asennukset sekä metallisen valokaapelin maadoittamisen valokaapelin tulo-ojan maadoituskupariin ja valokaapelin seinän läpiviennin.
Laajemmat sisäverkkotyöt sovitaan asiakkaan kanssa kiinteistökatselmuksessa ja ne veloitetaan asiakkaalta erillisellä laskulla.

Kuitupäätelaitteen lähellä pitää olla kaksiosainen sähköpistorasia. Asiakas vastaa sähköpistorasian asennuksesta.

Asiakas ei saa itse viedä valokaapelia asuinhuoneistoon, vaan ainoastaan tekniseen tilaan, koska kuitujen päät ovat vaarallisia, kun suojatuppi katkaistaan pois.

Valokaapelia ei saa taittaa terävään kulmaan. Talovalokaapelin minimi taivutussäde on asennettaessa 254 mm ja asennettuna 127 mm.

Asentaja suojaa valokaapelin ulkoseinällä metallikourulla. Maadoitusjohdin sijoitetaan suojaputken ulkopuolelle.

Saimaan kuidun projektipäällikkö sopii asiakkaan kanssa metallisen valokaapelin maadoituksen tekotavan. Maadoitusjohdin voidaan kiinnittää kiinteistön yhteismaa-kiskoon tai maadoitusjohdin voidaan asentaa kiinteistölle johtavaan kaapeliojaan suojaputken ulkopuolelle.

Esimerkki

Valkoinen ohut (5-6 mm) ulkovalokaapelin sisä-kuituputki on aina suojattava kiinteistön sisällä muovilistalla. Tämä koskee tapauksia, joissa joudutaan tekemään valokaapeliin maadoitus-liitos talon ulkopuolella, jolloin valokaapelista poistetaan musta ulkovaippa ja kaikki metalliosat.

Asentaja asentaa maadoitusliittimen kiinni valo-kaapelin metallisiin osiin. Maadoitusliitin yhdistetään maadoitusjohtoon.

Talon ulkopuolelle jätetään 3-5 metrin valokaapelikieppi sen varalta, että valokaapelin sijoituspaikka muuttuu. Asennuskuoppaa ei saa täyttää ennen kuin kuitupäätelaite on asennettu huoneistoon, koska ylimääräinen kaapeli työnnetään sisältä ulos.

Suojaputkeksi suositellaan 16 mm sähkökaapelien suojaputkea. Suojaputken ja kaapelin rako tiivistetään uretaanivaahdolla, mineraalivillalla tai vastaavalla materiaalilla vasta sen jälkeen kun asentaja on asentanut valokuituliittymän.

Valokaapelin läpivientiperiaate olemassa olevaan kiinteistön tekniseen tilaan tai talojakamoon talon anturan läpi tai alitse

- maadoitettava metallia sisältävä tai metalliton valokaapeli

Kuitupäätelaitteen lähellä pitää olla kaksiosainen sähköpistorasia. Asiakas vastaa sähköpistorasian asennuksesta.

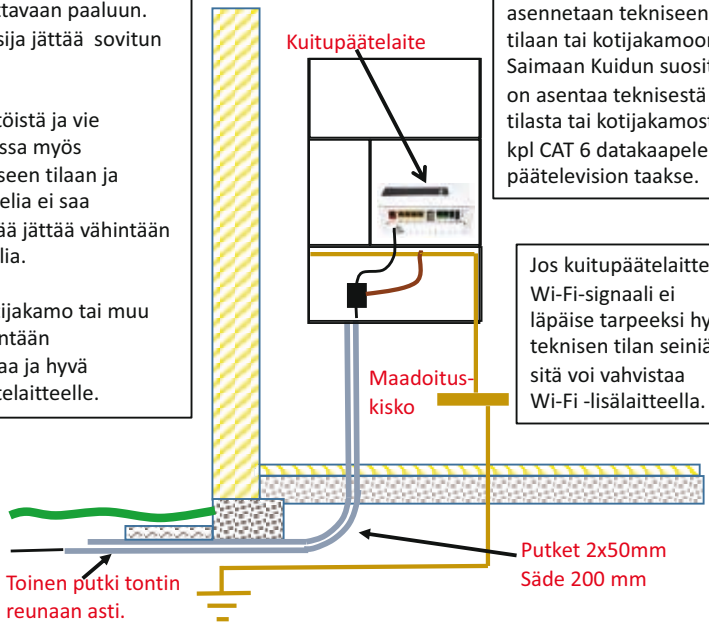
Saimaan Kuidun projektipäällikkö sopii tarvittavan valokaapelimäärän kiinteistön omistajan kanssa ja se merkataan kiinteistön viereen laitettavaan paaluun. Saimaan Kuidun urakoitsija jättää sovitun määrän valokaapelia.

Asiakas vastaa kaivamistöistä ja vie valokaapelin ja tarvittaessa myös maadoituskuparin tekniseen tilaan ja talojakamoon. Valokaapelia ei saa katkaista. Työvaraksi pitää jättää vähintään kolme metriä valokaapelia.

Tekninen tila voi olla kotijakamo tai muu tila, jossa pitää olla vähintään 400-600 mm vapaata tilaa ja hyvä kiinnitysalusta kuitupäätelaitteelle.

Jos kuitupäätelaite asennetaan tekniseen tilaan tai kotijakamoon, Saimaan Kuidun suositus on asentaa teknisestä tilasta tai kotijakamosta 2 kpl CAT 6 datakaapeleita päätelevision taakse.

Jos kuitupäätelaitteen Wi-Fi-signaali ei läpäise tarpeeksi hyvin teknisen tilan seiniä, sitä voi vahvistaa Wi-Fi -lisälaitteella.



Metallivaippaisissa valokaapeleissa asentaja kytkee valokaapelin maadoituksen talojakamossa olevaan maadoituskiskoon kuparijohdolla. Asiakas vastaa siitä, että maadoituskisko on talojakamossa ja sähkökeskuksen ulkopuolella. Maadoitus voidaan tehdä myös liittymän hintaan sisältyvällä kaapeliojaan sijoitettavalla 25 metrin maadoituskuparijohdolla. Tällöin asentajat kytkevät kaapeliojassa olevan kuparijohdon valokaapelin metallisiin osiin. Projektipäällikkö opastaa asiakasta maadoituksen tekotavasta, ennen kuin valokaapeli tuodaan kiinteistölle.

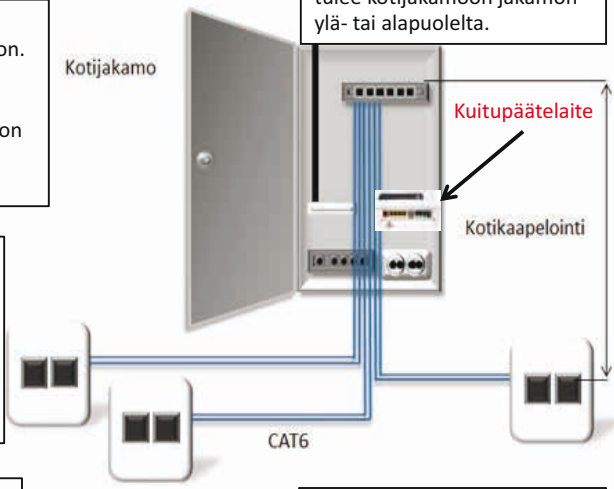
Valokaapelin asennus uusissa rakennettavissa taloissa
- maadoitettava metallia sisältävä tai metalliton valokaapeli

Uudisrakennuksista pitää asentaa vähintään yksi 50 mm putki kiinteistön tontin rajalle, jos matka ei ole pitempi kuin 50 m. Jos matka on pitempi, niin putken pitää olla halkaisijaltaan 100 mm. Asenna myös vetolanka putkeen valokaapelin asennusta varten.

Kotijakamossa pitää olla kaksiosainen sähköpistorasia.

Kiinteistövalokaapeli tulee kotijakamoon jakamon ylä- tai alapuolelta.

Asiakas tai sähköurakoitsija vie kiinteistövalokaapelin kotijakamoon. Sähköurakoitsija saa katkaista valokaapelin ja suojata sen uudestaan. Työvaraksi kotijakamoon pitää jättää kolme metriä valokaapelia.



Metallisen valokaapelin minimi taivutussäde asennettaessa on 254 mm ja asennettuna 127 mm. Metallittoman valokaapelin minimi taivutussäde asennettaessa on 150 mm ja asennettuna 100 mm.

Asentaja asentaa kuitupäätelaitteen ja tekee tarvittaessa valokaapelin maadoituksen jakamossa olevaan maadoituskiskoon.

Kotijakamon ovi pitää olla sellainen, että se läpäisee kuitupäätelaitteen Wi-Fi -signaalin.

Uusissa rakennettavissa rakennuksissa pitää noudattaa viestintäviraston sisäverkkomääräyksiä.
Katso ohjeet:
Kiinteistön sisäverkko | Traficom

Asuinkiinteiston_tietoliikenneverkon_uudistaminen_2014.pdf (traficom.fi)

Periaatekuva samalla tontilla olevan päärakennuksen ja sivurakennuksen liittämisestä valokuidulla yhdeksi verkoksi (hinnat sis. alv 24%)

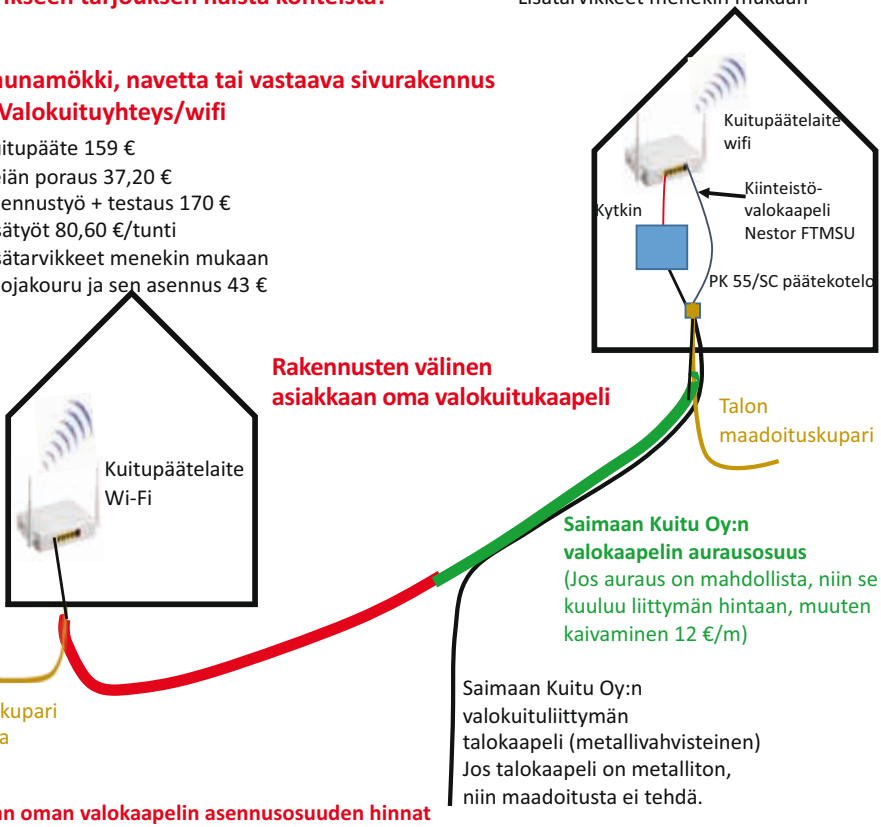
Huom! Saimaan Kuitu antaa aina erikseen tarjouksen näistä kohteista!

Päätalo
*** Valokuituyhteys/wifi**

- Asennuspaketti (reiän poraus, suojakouru, mahd.maadoitus, kaikki asennuksineen) 158 €
- PK 55/SC päätekotelo + hitsaus 170 €
- Kytkin kaapeleineen 210 €
- Kiinteistövalokaapeli Nestor FTMSU 4xG.657.A1 0,75 €/m
- Cat6 datakaapeli 2x4p U/FTP 2,00 €/m (tuplakaapeli)
- Lisätyöt 80,60 €/tunti
- Lisätarvikkeet menekin mukaan

Saunamökki, navetta tai vastaava sivurakennus
*** Valokuituyhteys/wifi**

- Kuitupääte 159 €
- Reiän poraus 37,20 €
- Asennustyö + testaus 170 €
- Lisätyöt 80,60 €/tunti
- Lisätarvikkeet menekin mukaan
- Suojakouru ja sen asennus 43 €



Asiakkaan oman valokaapelin asennusosuuden hinnat

- Kaivu 12 €/m
- Auraus 3,1 €/m
- maavalokaapeli metalliton 0,75 €/m (kaivaminen)
- maavalokaapeli metallinen 0,81 €/m (auraus)
- Maadoituskupari 40 €/25 m
- Valokaapelin reitin kartoitus ja dokumentointi 0,5 €/m
- Suojaputki tarvittaessa 50 mm 1,50 €/m
- Suojakouru tarvittaessa (90*1000 mm) 2 €/kpl

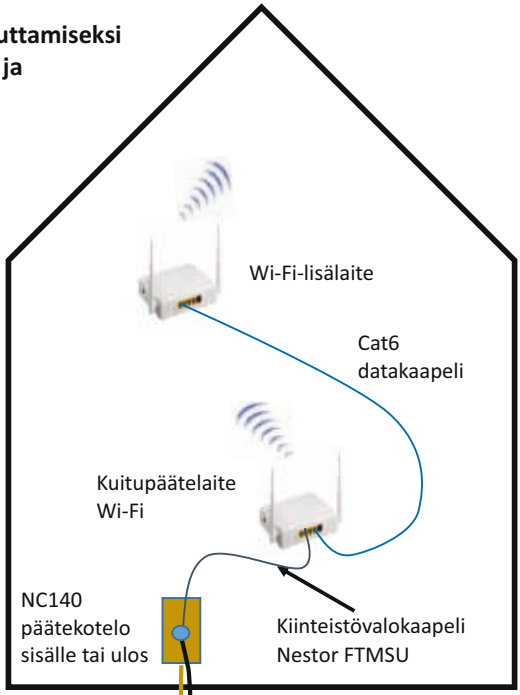
Suuret ja useampikerroksiset tai muut rakennukset, joissa tarvitaan sisäkuidun asentaminen.

Periaatekuva ulkomaavalokaapelin muuttamiseksi kiinteistökaapeliksi, joka soveltuu sisä- ja ulkoasennuksiin (hinnat sis. alv 24%)

Ratkaisua tarvitaan esimerkiksi kiinteistöissä, joissa ulkomaavalokaapelia ei voida asentaa suoraan sisälle päätelevision läheisyyteen, vaan kuitupäätelaite sijoitetaan johonkin muualle keskeisempään paikkaan kiinteistössä.

Päätelevisiolle ja muille televisioille suositellaan Cat 6 datakaapelia kaksoisrasialla. Näiden sisäasennusten lisäkustannuksista vastaa asiakas.

Ratkaisu voi sisältää useita Wi-Fi-laitteita, jotka ovat lisäkustannus asiakkaalle.



Omakotitalo ja muu rakennus
* Valokuituyhteys/Wi-Fi

- Asennuspaketti (reiän poraus, suojakouru, mahd.maadoitus, kaikki asennuksineen) 158 €
- NC140 päätekotelo + kotelon asennus + hitsaus 170,00 € (jos tarvitaan)
- Kiinteistövalokaapeli Nestor FTMSU 4xG.657.A1 0,75 €/m
- Sisäverkkotyöt 80,60 €/tunti
- Cat6 datakaapeli 2x4p U/FTP 2,00 €/m (tuplakaapeli)
- Lisätarvikkeet menekin mukaan

Saimaan Kuitu Oy valokuituliittymän talokaapeli (metallivahvisteinen) Jos talokaapeli on metalliton, niin maadoitusta ei tehdä.

Talon maadoituskupari

- Talossa maadoituskuparin liitosasennus kiinteistön yhteismaadoitukseen on sisäverkkotöitä.

Saimaan Kuitu Oy:n valokaapelin aurausosuus
(Jos auraus on mahdollista, niin se kuuluu liittymän hintaan, muuten kaivaminen 12 €/m)

1. SOPIMUKSEN OSAPUOLET

1.1. Toimittaja

Nimi	Osoite	Postinumero	Postitoimipaikka
Saimaan Kuitu Oy	Kellomäentie 1	54920	Taipalsaari

1.2. Asiakas

Nimi	Postinumero	Postitoimipaikka
Kiinteistön osoite	**Kiinteistötunnus**	

2. KIINTEISTÖN TONTIN ALUE JA VALOKAAPELIN MAARAKENTAMISEN EHDOT TONTIN ALUEELLA

- Kiinteistön tontilla tarkoitetaan 100 metrin tai lyhyempää etäisyyttä rakennuksesta, johon valokuituliittymä asennetaan. Etäisyydet tulevat laajakaistalain tukiehdoista, jossa kiinteistön tontin alue tai maksimissaan 100 metrin etäisyys valokuituliittymän asennuskiinteistöstä on tukikelvotonta.
- Valokuituverkon maarakentaminen tapahtuu Saimaan kuidun liittymäsopimusehtojen mukaisesti. Jos tontin maa-aines, kasvillisuus, kunnallistekniset tai muut rakenteet eivät estä auraamista (kaapelit jne.), asentaa Saimaan Kuitu Oy auraamalla valokaapelin kiinteistön tontin alueella lähelle rakennuksen seinää. Aurausjälki peitetään kaivinkoneen tasoitusjäljelle. Tontin alueella tapahtuvista valokaapeliojan kaivutöistä ja valokaapelin asentamisesta kaivuojaan vastaa kiinteistön omistaja. Kiinteistön tontin alueella nurmikon laitto, istutukset, asfaltointi, kivetysten asennus ja vastaavat työt eivät kuulu Saimaan Kuitu Oy:n vastuulle, vaan niistä vastaa kiinteistön omistaja. Pihatien ja piha-alueen lisäsoran tai murskeen kustannuksista vastaa kiinteistön omistaja.
- Kiinteistön tontin omistajan velvollisuus on ilmoittaa katselmuksessa kaikki tontin alueella olevat kunnallistekniset rakenteet, kaapelit ja muut rakenteet. Jos valokaapelin auraamisen tai kaivamisen seurauksena edellä mainitut rakenteet ja kaapelit vaurioituvat, niin korjaamisen kustannuksista vastaa asiakas.

☐ **Tontin valokaapelireitillä EI OLE aurauksen estäviä kaapeleita, putkia tai rakenteita**
☐ **Tontin valokaapelireitillä ON aurauksen estäviä kaapeleita, putkia tai rakenteita**
☐ **Valokaapeli tuodaan auraamalla sovittuun paikkaan tontilla tai lähelle taloa. Tämä sisältyy liittymän hintaan.**
☐ **Asiakas kaivaa itse loppumatkan**
☐ **Pihatien ja piha-alueen lisäsoran tai murskeen kustannuksista vastaa kiinteistön omistaja.**

☐ **Sovittiin, että urakoitsija kaivaa koneella tontilla (kaapelien, putkien ylitykset, yms.) arviolta _____ m**
Lisälaskutus on 12 €/metri, jonka urakoitsija laskuttaa suoraan asiakkaalta.
☐ **Sovittiin, että tontilla kaivetaan punainen kaapelisuojaputki rakennukseen lapiolla Saimaan Kuitu Oy:n osoittamalla tekijällä arviolta _____ m. Kustannusarvion tekee kaivun suorittaja ja laskuttaa suoraan asiakasta.**

☐ **Punainen suojaputki (D50mm) tarvitaan** ☐ **Asiakas asentaa** ☐ **Urakoitsija asentaa, lisälasku**
☐ **Maadoituselektrodi tarvitaan** ☐ **KEVI tarvitaan**
☐ **Suojakouru seinänousuun tarvitaan**
☐ **Reikä seinään tarvitaan**
☐ **Kytkentöjen jälkeen asiakas kaivaa ja peittää reservikaapelikiepin (yleensä seinän vieressä)**
☐ **Asennuspaketti 158 € (sis. läpivienti, kuitupäätelaitteen ja suojakourun asennus sekä maadoitus tarvittaessa.)**
Huomautukset:
_____
☐ **Liitteenä tonttikartta, johon merkitty valokaapelin sijoitus kiinteistön tontin alueella.**

3. KATSELMUSPÖYTÄKIRJAN ALLEKIRJOITUKSET

Paikka ja aika ☐ Savitaipale ☐ Taipalsaari ☐ Lemi / / 2022	
Asiakkaan allekirjoitus	**Saimaan Kuitu Oy:n projektipäällikkö**
Puhelinnumero	**Puhelinnumero**
Sähköposti	**Sähköposti**

Saimaan Kuitu 100,

*100/100, 300/300 tai 1000/1000 Mbit/s

Älytelevisio (Joissakin LG, Samsung, Sony, Philips ja Finlux televisioissa on BLC TV -palvelun vaatima Ålcom ohjelmisto. Silloin et välttämättä tarvitse IPTV-boksia. Kysy televisiokauppiaalta neuvoa tai katso www.blc.fi/blctv.)

HDMI

CAT 6

CAT 6

Sisälle tai ulos asennettava **Cat 6 datakaapelin** maksimipituus on 90 m. Jos matka on pitempi, niin tarvitaan valokuitukaapeli.

- asiakas vastaa itse asennuskustannuksista

Ulko- tai sisäasennusvalokaapeli

Kuitupäätelaite/Wi-fi

- Asentaja ottaa käyttöön kuitupäätelaitteen, johon liitetään tuleva valokaapeli. Kuitupäätelaite kuuluu liittymän hintaan. Ulkokaapeli ei saa olla paloturvallisuusmääräysten mukaan 2 metriä pitempi rakennuksen sisällä. Paras paikka on päätelevision lähellä tai CAT 6 datakaapeloinnin keskipisteessä tai muualla talon keskeisessä paikassa.

Kuitupäätelaitteeseen voidaan liittää kamero ja turva-antureita.

300 ja 1000 liittymä

internet-liittymä ja BLC TV -palvelut

Lisäpalveluna voi tilata BLC TV -mobiilipalvelut

- Palvelua voi käyttää kolmella eri mobiililaitteella samanaikaisesti, (pad, tietokone, älypuhelin). Mobiilikäyttö selaimella on lisämaksullinen palvelu.
- Äly-TV voi olla kiinni samanaikaisesti internetissä ja antenniverkossa sekä BLC TV -palvelussa: IPTV-boksilla kiinteällä Cat 6 datajohdolla tai television BLC TV-palvelun vaatimalla Ålcom ohjelmistolla.
- Huoneistossa voi olla useita älytelevisioita BLC palvelussa omilla IPTV-digibokseilla tai BLC TV Ålcom ohjelmistoilla.
- *BLC TV –palvelun ja mobiilipalvelun hinnat sekä kanavapaketit näet osoitteesta www.blc.fi/blctv.*

Kuitupäätelaite/langaton Wi-Fi

- Kuitupäätelaitteessa on langaton Wi-Fi.
- Suurissa kiinteistöissä ei selvitä yhdellä Wi-Fi laitteella. Wi-Fi laajennusratkaisuja on saatavissa.
- Laajennus ja lisä Wi-Fi laitteet asiakas ostaa itse. Asiakas asentaa itse IPTV- ja lisä Wi-Fi -boksit ja TV-ohjelmoinnin tai asennusliike asentaa laitteet ja palvelut asiakkaan tilauksesta.

WLAN / Wi-Fi,
Bluetooth

ita

Saimaan Kuidun kuitupäätelaite kiinteistön sisällä

- **Saimaan Kuidun valtuuttama asentaja vastaa kiinteistövalokaapelin päättämisestä kuitupäätelaitteeseen ja kuitupäätelaitteen asennuksesta. Kuitupäätelaite kuuluu Saimaan Kuidun liittymämaksuun. Asennuksen jälkeen kiinteä ja langaton internetyhteys ovat käytettävissä.**

- Saimaan Kuidun valokuituverkon runkoverkon rajapintana toimii kytkentöjen osalta kuitupäätelaite. Saimaan Kuitu toimittaa kaikille liittyjille liittymätyypin mukaiset runkoverkkoon kuuluvat osat. Toimitukseen eivät kuulu kiinteistön sisäverkko tai kuitupäätelaitteeseen liitettävät muut laitteet. Kuitupäätelaitteen sähkönsyöttöliitännän (suositus kaksiosainen pistorasia 240 V) toteuttamisesta vastaa asiakas.

- Kuitupäätelaite luovutetaan toimitusehtojen mukaisesti asiakkaalle asennuksen jälkeen. Jos kuitupäätelaite vaurioituu käytössä, asiakas saa uuden laitteen takuuaikana (1v.) ilman veloitusta ja takuuajan jälkeen Saimaan Kuitu Oy:n voimassa olevan hinnaston mukaisesti toimipisteestä Taipalsaarelta. Uuden kuitupäätelaitteen asennuksesta vastaa asiakas. Suosittelemme, että asiakas hankkii UPS-laitteen ja/tai ylijännesuojan, johon kuitupäätelaite kytketään. UPS-laite suojaa lyhyiltä sähkökatkoilta ja ylijännitteiltä. Katso tarkemmat tiedot Saimaan Kuidun nettisivuilta ja hinnastosta.

- Kuitupäätelaitteen langattomassa Wi-Fi -osassa on kaksi nimettyä Wi-Fi -taajuutta 2,4 Ghz ja 5 Ghz. Matalampi taajuus kantaa pitemmälle, mutta sillä nopeudet (Mbits) ovat alhaisemmat noin puolet verrattuna 5 Ghz taajuuteen lähietäisyydeltä mitattuna.

- Kuitupäätelaitteeseen on liitettävissä kameroita, joita voit katsoa tietokoneella, älypuhelimella ja tabletilla. Katso tarkemmat tiedot Saimaan Kuidun nettisivuilta ja hinnastosta.

Kuitupäätelaitteen koko:
205*158 mm ja syvyys 48 mm.

Kuitupäätelaitteen asennuspaikkoja voivat olla:
- päätelevision läheisyys
- muu keskeinen paikka huoneistossa
- kiinteistön telejakamo tai muu laitetila

Saimaan Kuidun projektipäällikkö auttaa kuitupäätelaitteen paikan valinnassa.

Jos asiakas tarvitsee kiinteistön sisäverkkotöitä, Saimaan Kuitu auttaa asennusliikkeen hankinnassa tarvittaessa tai voitte tilata langattoman MESH-järjestelmän. Asiakas maksaa sisäverkon kustannukset.

Lisätietoja Inteno EG400-laitteesta on saatavissa Saimaan Kuidun nettisivuilta.

Langattomat verkot ja niiden nopeus sekä ongelmat

Langattoman verkon nopeus

Langattomasti ei toistaiseksi pysty saavuttamaan aivan kuituliittymän huippunopeuksia. Jos haluat käyttää valokuituliittymääsi maksiminopeudella ja pienimmällä mahdollisella vasteajalla, tulee sinun kytkeä tietokoneesi suoraan kuitupäätelaitteeseen RJ45-verkkojohdolla.

Langattoman verkon siirtonopeus vaihtelee, ja se on riippuvainen monesta eri tekijästä. Nopeuteen vaikuttavat mm. laite ja etäisyys sekä ympäristö. Laitteissa ilmoitetut nopeudet ovat teoreettisia maksiminopeuksia. WLAN-verkon nopeuteen ja toimivuuteen vaikuttavat myös lähistöllä olevien langattomien verkkojen määrä ja käytössä olevat lähetyskanavat.

Kuitupäätelaite/Wi-Fin tai muun erillisen Wlan-laitteen sijoittelu

Jotta langattoman verkkosi kantavuus ja nopeus olisivat mahdollisimman hyvät, valitse kuitupäätelaite/Wi-Fin tai muun erillisen Wlan-laitteen paikka oikein. Kuitupäätelaiteen sijoituspaikan valinnassa saat apua Saimaan Kuidun projektipäälliköltä.

Ota paikkaa valitessasi huomioon mm. seuraavat asiat:

- Jokainen este heikentää signaalin kantavuutta. Se kulkeutuu ovien, ikkunoiden ja kevyempien seinärakenteiden läpi, mutta ne vaimentavat signaalia.
- Myös jotkut kodin elektroniikkalaitteet, kuten tietokoneet, mokkulat, mikroaaltouunit, viihde-elektroniikka ja energiansäästölamput voivat aiheuttaa häiriöitä.
- Metalli, betoni, tiili, kivi ja hirsi estävät signaalin kulun usein kokonaan.
- Tukiasema kannattaa sijoittaa mahdollisimman keskeiselle paikalle ja mielellään korkealle, jotta signaali ulottuu koko asuntoon.
- Esimerkiksi kaksikerroksissa taloissa, joissa on avonainen rappukäytävä, hyvä paikka kuitupäätelaite/Wi-Fi:lle on portaiden puolivälissä seinällä. Tällöin televisioille tarvitaan Cat6-datakaapelointi.

Hankalissa tapauksissa ratkaisu löytyy yleensä käyttämällä Cat 6 datakaapelointia, lisäantenneja tai tukiasemia.

Langattoman verkon ongelmat

Wlan-yhteys on hyvin altis käyttöympäristön häiriöille ja syy huonoon toimivuuteen on yleensä modeemin ja tietokoneen välinen liian heikko signaali. Wlan-signaalin voimakkuuteen vaikuttaa eniten modeemin ja tietokoneen välinen etäisyys ja käytetty Wlan-kanava. Aluksi kannattaa testata yhteyden toimivuutta lähempänä Wi-Fi -laitetta. Jos langaton yhteytesi pätkii tai on hidas Wi-Fi-laitteen hyvästä sijoittelusta huolimatta, yritä korjata yhteyttä seuraavasti.

Käynnistä kuitupäätelaite/Wi-Fi tai muu Wlan-laite uudelleen

Ensimmäiseksi kannattaa kuitupäätelaite/Wi-Fi ja mahdolliset Wlan-tukiasemat käynnistää uudelleen. Mikäli laitteet ovat olleet yhtäjaksoisesti päällä hyvin pitkään, saattavat ne ”jumittaa”. Yleensä tämä johtuu laitteen muistin loppumisesta.

Käynnistä laite uudelleen ottamalla laitteesta virtajohto irti n. 10 sekunnin ajaksi ja kytkemällä johto sen jälkeen takaisin. Varmista, että kuitupäätelaite on sammuksissa tarpeeksi pitkään, jotta jännite ehtii varmasti poistumaan laitteesta. Odota käynnistyksen jälkeen vähintään 5-10 minuuttia. Kytke muut Wlan-laitteet vastaa tämän jälkeen kuitupäätelaitteeseen kiinni.

Jos kuitupäätelaite ei edelleenkään toimi, niin testaa laite RJ45-verkkojohdolla. Toimi Saimaan Kuidun vikailmoitusohjeen mukaisesti, jonka olet saanut Saimaan Kuidulta liittymäsi asennuksen yhteydessä.

Television uudet katsomisen mahdollisuudet ja BLC TV -palvelu

- **Saimaan Kuidun asiakkaana nopealla valokuituyhteydellä pystyt hyödyntämään aivan uudella tavalla älytelevision mahdollisuuksia. Katsottavissa ovat helposti mm. BLC TV -palvelu sekä internetin kautta monia lisäpalveluita maksuttomina tai maksullisina, kuten mm. Skype, Yle Areena, MTV Katsomo, Ruutu, Netflix, HBO Nordic, jne. Saimaan Kuidun verkossa toimivat kaikkien operaattoreiden viihdepalvelut.**

  Älytelevisiolla voit selata myös nettiä ja mm. lukea nettilehdet.

  Kaikki älytelevision palvelut riippuvat television merkistä ja tyypistä. Parasta kokonaispalveluvalikoimaa edustaa tällä hetkellä LG Smart televisiot, mutta tilanne muuttuu koko ajan. Kun valitset älytelevisiota, niin tarkista televisiokauppiaalta onko laitteessa BLC TV –palvelun tarvitsema Ålcom-sovellus.

- Niihin huoneistoihin, joissa ei ole CAT6-datakaapelointia, suositamme kuitupäätelaitteen asentamista älytelevision läheisyyteen, jotta voit liittää älytelevision suoraan CAT6 RJ45-johdolla kuitupäätelaitteeseen. Myös BLC TV -digiboksi pitää liittää suoraan kuitupääte-laitteeseen sekä HDMI-johdolla älytelevisioon. Jos sijoitat kuitupäätelaitteen kauemmaksi televisiosta esimerkiksi tekniseen tilaan tai talojakamoon, suositamme CAT6-kaapeloinnin asentamista kaksoisrasialla älytelevision viereen.

- **Tarvitset Saimaan Kuidun valokuituyhteyden ja television, jossa on IPTV-boksi tai BLC TV:n käyttämän Ålcom –sovelluksen sekä BLC TV palvelun. BLC TV -palvelun** avulla näet vapaasti valokuituyhteyden kautta tulevat TV- ja HD-kanavat sekä ison määrän verkon yli katsottavia kanavia.

- Lisä-TV:t voit liittää palveluun BLC TV- digiboksilla tai BLC TV:n käyttämällä Ålcom-sovelluksella. Katso www.blc.fi/blctv sivuilta televisiomallit, joihin saa Ålcom-sovelluksen. Sieltä saat myös lisätietoja palvelusta ja hinnoista.

- Muissa laajakaistakohteissa voit katsoa BLC TV-kanavia samoilla tunnuksilla Ålcom-sovelluksen avulla. BLC TV toimii kaikkien teleoperaattoreiden laajakaistayhteyksillä. Palvelun laatu on kiinni laajakaistayhteyden kapasiteetista.

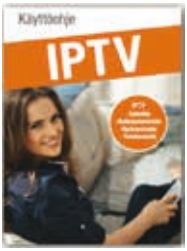
BLC TV -palvelun kanavat ja tallennus

- BLC TV -palvelu on helppo asentaa ja et tarvitse uutta teräväpiirto-HD-antennia tai maksullisia maksukanavakortteja.

- Löydät mm. tutut suomalaiset tv-kanavat: YLE TV1, YLE TV1HD, YLE TV2, YLE TV2HD, YLE Teema & Fem, Yle Teema & FemHD, MTV3, MTV3HD, Nelonen, SubTV, MTV AVA, Fox, Frii, Liv, JimTV, TV VIISI, Kutonen ja monia muita kanavia. Huomaa, että IPTV-boksilla saat laajemman kanavavalikoiman käyttöösi.

IPTV-digiboksi

- **SPIN+ tallentaa suosikkiohjelmasi**
  BLC TV –palvelun lisäpalveluksi saa tilattua SPIN+ -palvelun. Sillä voit tallentaa rajattoman määrän ohjelmia arkistoosi puoleksi vuodeksi niiltä kanavilta, joiden jakeluoikeudet sen sallivat. Toimittaja varaa oikeuden muuttaa palvelun piiriin kuuluvaa tarjontaa. SPIN+:n avulla voit myös pitää taukoja live-ohjelmia katsoessasi ja jatkaa niiden katselua myöhemmin, tallentaa automaattisesti sarjoja (eli tallentaa kaikki ohjelmat, joilla on sama otsikko ja jotka tulevat samalta kanavalta) aina siihen asti, kunnes päätät lopettaa sarjan tallentamisen.



- **Ohjelmakirjasto käytössäsi**
  BLC TV:n huippuominaisuus on ReTV-ohjelmakirjasto, jonka avulla voit selata ja tiettyjen kanavien ohjelmia viikon ajalta taaksepäin. ReTV-kirjaston päivittyy automaattisesti. Palvelu ei ole tarjolla kaikilla kanavilla tekijänoikeussäädösten vuoksi ja toimittaja varaa oikeuden muuttaa palvelun piiriin kuuluvaa tarjontaa.

- Ohjelma- ja sarjakohtaisia tallennuksia sekä maksullisten kanavien tallennuksia voit tehdä omalle ulkoiselle kovalevylle, jonka voit tilata soittamalla BLC:n asiakaspalveluun.

- **Katso lisää BLC TV palveluun liittyvistä asioista:** http://www.blc.fi/blc

- **Jos BLC TV yhteys ei toimi tai pätkii, niin vika voi olla valokuitu-yhteydessä, kuitupäätelaitteessa tai IPTV-digiboksissa. Ota yhteys BLC:n vikailmoitusnumeroon, mutta mittaa ennen soittoa valokuituliittymäsi nopeus johdolla kuitupäätelaitteen ethernet portista ja kerro vikailmoituspalveluun mittauksen tulos.**

BLC TV -asioissa ota yhteys BLC asiakaspalveluun ma - pe klo 9-16 numeroon (015) 577 5310 tai sähköpostilla asiakaspalvelu@blc.fi

Hyviä hetkiä Saimaan Kuidun valokuituliittymän kanssa!

Blue Lake Communications Oy (BLC) vastaa Saimaan Kuitu Oy:n teknisestä asiakaspalvelusta ja palveluiden kuukausilaskutuksesta.

BLC asiakaspalvelu palvelee puhelimitse
ma - pe klo 9-16 numerossa:
(015) 577 5310
tai
sähköpostilla asiakaspalvelu@blc.fi

BLC laskutus asiakaspalvelu palvelee puhelimitse
ma - pe klo 9-16 numerossa:
(015) 577 5330
tai
sähköpostilla laskutus@blc.fi

Vikailmoitukset (24 h/vrk)
(015) 577 5350
tai
sähköpostilla hairioilmoitukset@blc.fi

Asentajat antavat liittymän asennuksen ja testauksen jälkeen asiakkaalle asiakasohjeet, 5 metrin ”vikakaapelin” ja Wi-Fi salasanan.

2022