

---

**AVOIN KUITU  
LAAJAKAISTA  
PALVELUKUVAUS**

---

## Sisällysluettelo

1	YLEISKUVAUS.....	2
1.1	Palvelun rajoitukset.....	2
1.1.1	Liikenne rajoitukset porttitasolla .....	3
2	PALVELUKOMPONENTIT .....	3
2.1	Päätelaite.....	3
2.2	Nopeus.....	3
2.3	IP- osoitteet.....	3
3	TOIMITUS JA KÄYTTÖ.....	4
3.1	Kytkenä .....	4
3.2	Palvelun Käyttö .....	4
3.2.1	Nopeusvaihtelut .....	4
3.2.2	Nopeuden mittaamisesta .....	4
4	TUKI JA YLLÄPITO .....	5
5	PALVELUTASOT.....	5
5.1	Toimitusaika.....	5
5.2	Käytettävyys.....	5
5.3	Virheen korjaus .....	6
6	PALVELUEHDOT .....	6
7	KÄSITTEET .....	6
8	PALVELUKUVAUKSEN MUUTTAMINEN.....	6

# Avoin Kuitu Laajakaista

## 1 YLEISKUVAUS

Avoin Kuitu Laajakaista (jäljempänä Palvelu) on Lounea Palvelut Oy:n (jäljempänä Palveluntarjoaja) tarjoama laajakaistapalvelu, joka mahdollistaa internet-yhteyden kotikäyttöön. Palvelu sisältää yhteyden ja IPv4-protokollan mukaisen liikennöinnin internettiin

Palvelusta on eri nopeuksilla toimivia tuotteita. Kulloinkin voimassa olevat hinnat ja nopeudet löytyvät hinnastoista ja/tai Oma Lounea-portaalista, <https://omalounea.lounea.fi/>.

### 1.1 Palvelun rajoitukset

Todellinen nopeus voi vaihdella Palveluntarjoajan vaikutuspiirin ulkopuolella olevien asioiden takia, esimerkiksi:

- Internet-verkon ruuhkaisuus
- Kiinteistön/Taloyhtiön sisäverkon laatu ja muu samanaikainen käyttö
- Asiakkaan sisäverkon laitteiden ja tietokoneen suorituskyky
- Käytössä olevien ohjelmistojen kuormitus päätelaitteelle

Palvelu on tarkoitettu vain yhden kotitalouden käyttöön, eikä niiden jakaminen useamman kotitalouden tai yrityksen kesken ole sallittua.

Palveluntarjoajalla on oikeus sulkea liittymä tilapäisesti, mikäli liittymän käytössä havaitaan verkkoa tai muita käyttäjiä häiritseviä poikkeamia, esim. viruksen tai haittaohjelman aiheuttamaa liikennettä. Liittymän uudelleen avaus häiriöiden eliminoinnin jälkeen tapahtuu Palveluntarjoajan Asiakastuen kautta.

Palvelussa on mahdollista käyttää yhtäaikaaisesti maksimissaan viittä (5) MAC-osoitetta.

### 1.1.1 Liikenerajoitukset porttitasolla

Rajoitukset perustuvat viranomaisten määräyksiin tai lainvoimaisiin tuomioistuimen päätöksiin.

Mm. Seuraavien porttien liikennettä on rajoitettu asiakasliittymiin.

Portti#	Protokolla	Suunta	Peruste
53	UDP	DL	Tietoturva (DNS amplification hyökkäysten esto)
1900	UDP	DL	Säädös tai viranomaisen määräys/päätös.
7547	TCP	UL ja DL	Säädös tai viranomaisen määräys/päätös (Mirai bottiverkko)
25	TCP	UL	Säädös tai viranomaisen määräys/päätös. (SMTP spam)

DL= Download, lataus ; UL= Upload, lähetys

Yllä listattujen porttirajoitusten lisäksi käytössä voi olla muitakin määräaikaista rajoituksia, esim. Palvelun käyttäjän pääsy voidaan estää tiettyihin verkko-osoitteisiin. Lisätietoja Palveluntarjoajan verkkosivuilta: <https://lounea.fi/tuki-laajakaistojen-liikenerajoitukset> .

## 2 PALVELUKOMPONENTIT

### 2.1 Pääteleite

Palvelu sisältää valmiiksi asennetun valokuitupäätelaitteen (CPE). Pääteleite on Telian toimittama ja omistama, lisäksi Teliällä on oikeus sen etähallintaan ja asetusmuutoksiin.

Pääteleite ei sisällä langattoman lähiverkon (WLAN, Wifi) ominaisuuksia.

### 2.2 Nopeus

Palvelu toimitetaan tilatulla nopeudella. Nopeuden vaihteluvälit on määritetty luvussa 3.2.

### 2.3 IP- osoitteet

Perustoimituksessa Palvelu sisältää tarpeellisen määrän vaihtuvia julkisia tai yksityisiä IP-osoitteita.

Asiakaslaite saa ne käyttöönsä määräajaksi. Osoitteet ovat IPv4 protokollan mukaisia.

## 3 TOIMITUS JA KÄYTTÖ

### 3.1 Kytkentä

Palvelu kytketään Avoin Kuitu verkkomallin kautta kiinteistössä sijaitsevaan kuitupäätteeseen. Palvelun käyttö useammassa asiakaslaitteessa edellyttää käytännössä, että asiakas hankkii erillisen reitittimen, joka kytketään kuitupäätteen ethernet-porttiin 1.

### 3.2 Palvelun Käyttö

Palvelun turvallinen käyttö edellyttää tietoturvan suojaustoimenpiteitä, esim. virustorjunta- ja palomuuriohjelman käyttöä. Myös Palvelussa käytettävien laitteiden ja ohjelmistojen tietoturvasta ja päivityksistä tulee pitää huolta.

Lähtevän postin palvelimena voi käyttää mm. smtp.seutuposti.fi palvelinta.

#### 3.2.1 Nopeusvaihtelut

Nopeuden vaihteluvälit ovat enintään:

Nopeus	Lataus min - max (Mbit/s)	Lähetys min - max (Mbit/s)
1000M/100M	700 - 1000	70 - 100
200M/100M	140 - 200	70 - 100
100M/100M	70 - 100	70 - 100

Häiriöttömässä käyttötilanteessa Palvelun normaalinopeus on 90% nimellinopeudesta.

#### 3.2.2 Nopeuden mittaamisesta

Nopeuden mittaamiseen suositellaan käyttämään "Speedtest by Ookla"-sovellusta, joka on saatavilla Androidin, Applen sekä Windowsin sovelluskaupoista. Verkkoselaimeen perustuvat nopeusmittaukset eivät ole luotettavia, varsinkaan yli 100 Mbit/s nopeuksilla.

Suurimpien nopeuksien mittaaminen vaatii mittaukseen käytetyltä laitteistolta erittäin hyvää suorituskykyä. Mobiililaitteiden (älypuhelin, tabletti) suorituskyky voi olla riittämätön luotettavaan mittaamiseen yli 100M nopeuksilla. On suositeltavaa käyttää tehokasta PC- tai Mac-laitteistoa.

Mittaustulosta voivat vääristää mm. :

- Verkkoselaimen tai asiakaslaitteen suorituskyky
- Rajoitukset mittauspalvelinta isännöivän tahon (esim. toinen operaattori) verkossa/yhteyksissä.
- Valokuituliittymän mittauksen aikainen muu käyttö (esim. suoratoisto tai videoneuvottelu)
- Asiakkaan kiinteistön sisäverkon rajoitukset

Mittaus tulee suorittaa kuitupäätelaitteen portista 1 kiinteällä ethernet-yhteydellä. Langaton WLAN-yhteys on aina kiinteää hitaampi ja langattoman verkon nopeuteen vaikuttaa useampi asia, kuten WLAN-laitteen ikä ja sijoituspaikka sekä muiden WLAN-verkkoon liitettyjen laitteiden suorituskyky.

## 4 TUKI JA YLLÄPITO

Virheilmoitukset tehdään toimittajan Asiakastukeen, puh. 0800-30304 (maksuton puhelu), tai sähköpostilla asiakastuki@lounea.fi. Virheilmoituksen vastaanotossa Palveluntarjoaja noudattaa 24/7/365 periaatetta, eli virheilmoituksen voi jättää mihin vuorokaudenaikaan tahansa viikonpäivästä välittämättä. Korjaustoimet suoritetaan Palveluntarjoajan virheenkorjausprosessin mukaisesti, virheen vakavuuden perusteella

## 5 PALVELUTASOT

### 5.1 Toimitusaika

Tilatun Palvelun tavoitteellinen toimitusaika on kaksi (2) viikkoa.

### 5.2 Käytettävyys

Palvelua tuotetaan jatkuvalla 24/7/365 periaatteella. Palvelussa voi esiintyä katkoksia mm. ennalta määriteltyjen huoltokatkojen aikana. Huoltokatkoista tiedotetaan mm. Palveluntarjoajan verkkosivuilla. Lisäksi katkoksia voi esiintyä Telian huoltokatkojen aikana, maanantaisin klo 00:00 – 04:00.

Huoltokatkojen aiheuttamat häiriöt Palvelulle pyritään minimoimaan.

### 5.3 Virheen korjaus

Palvelussa esiintyvän virheen korjaus suoritetaan toimittajan kuluttajatuotteiden peruspalvelutason määrittelyn mukaisesti.

Korjaustoimet suoritetaan Palveluntarjoajan virhekorjausprosessin mukaisesti, virheen vakavuuden perusteella. Pääsääntöisesti virheen korjaus alkaa 48 tunnin kuluessa palveluaikana (arkisin 8-16).

## 6 PALVELUEHDOT

Palvelussa noudatetaan Lounean yleisiä sopimusehtoja kuluttajille. Sopimusehdot ovat saatavilla mm. Palveluntarjoajan verkkosivuilla, [www.lounea.fi/sopimusehdot](http://www.lounea.fi/sopimusehdot) .

## 7 KÄSITTEET

- **IP- osoite** Yksilöivä osoite, joka mahdollistaa internetliikenteen, liittymässä kulkeva liikenne kulkee IP-paketteina
- **CPE** Customer Premises Equipment, asiakkaan kiinteistöön tuleva päätelaite, kuitupääte.
- **Ethernet** Pakettipohjainen lähiverkon tiedonsiirtoratkaisu, nimitys tarkoittaa myös verkkokaapeloinnin liittimiä (RJ-45), esim. kuitupäätteessä ja reitittimissä.
- **MAC-osoite** Media Access Control, yksilöllinen koodi, jonka valmistaja on määrittänyt tietylle verkkoon liitettävälle laitteelle.
- **Julkinen osoite** Julkisen internet-verkon IP-osoite, julkisesta osoiteavaruudesta.
- **Yksityinen osoite** Operaattorin palvelukohtaisen sisäisen osoiteavaruuden mukainen IP-osoite, ei-julkinen. Reititys julkiseen internettiin tapahtuu operaattorin osoitteenmuunnosjärjestelmän kautta.
- **WLAN, Wifi** Wireless Local Area Network, laajasti käytetty langaton lähiverkkojen tiedonsiirtoprotokolla.

## 8 PALVELUKUVAUKSEN MUUTTAMINEN

Palveluntarjoaja voi muuttaa tätä palvelukuvausta. Asiakastiedotus tapahtuu yleisten kuluttajasopimusehtojen mukaisesti.