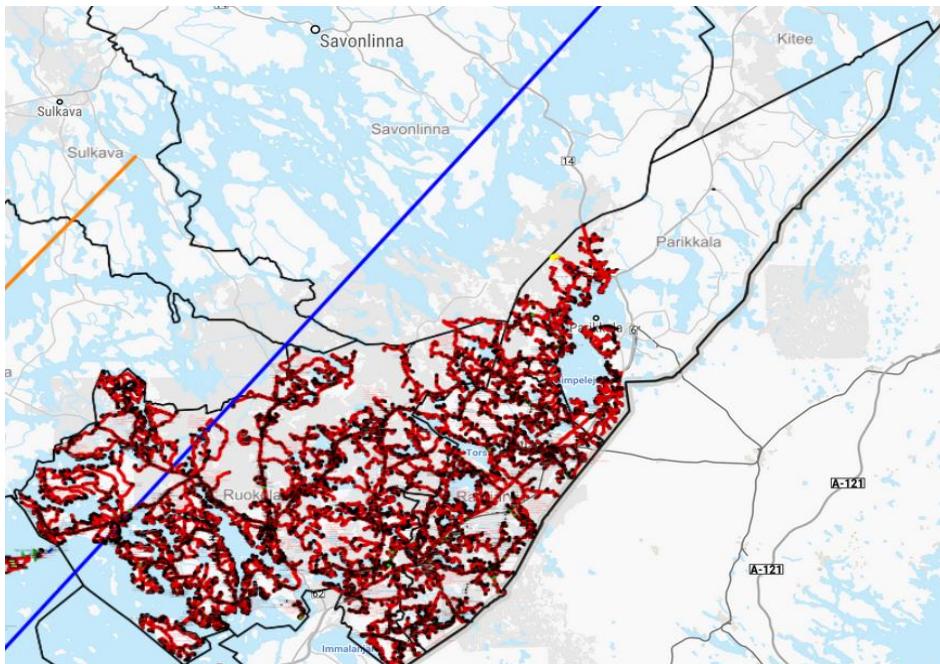


Kattavat valokuituverkot raja-alueille

Rautjärvi 22.5.2026



Tuomo Puhakainen Nek Saimaa Oy



ESITTELY

TUOMO PUHAKAINEN



Kuvassa Kyläniemen valokuituverkon ensimmäisen liittymän asiakas 15.6.2014

52 -VUOTTA TIETOLIIKENNEALALLA

- * 1986 VALOKAAPELIT LAPPEENRANNASSA
- * MUKANA KAIKISSA SUOMEN LAAJAKAISTAPROJEKTEISSA
- * 40 -VUOTTA TELIASONERALLA 16.4.1974-30.6.2013
- * YRITTÄJÄNÄ 1.7.2013 ALKAEN, NEK SAIMAA OY
- * SAIMAAN KUITU OY:N TOIMITUSJOHTAJA 1.9.2015-30.4.2020

Valokuituillan asialistaa

- 1. Miksi valokuituverkko, hieman historiaa?
 - 2. Miksi valokuituverkko alueen asukkaille ja yrityksille?
 - 3. Miksi valokuituverkko, miten kehitys etenee?
 - 4. Tietoliikenneverkko 2040
 - 5. Rautjärven maaseutualueiden valokuituverkko on suunniteltu
 - 6. Pitkäjärvi-Kangaskoski verkostoalueen valokuituverkkokartta
 - 7. TV
 - 8. Wifi
 - 9. Kustannuslaskentaan perustuvat hinnat ja liittymämaksulla rakentaminen
 - 10. Tee ennakkosopimus!
-
- Kiitos, kysymyksiä ja keskustelua!

1. Miksi valokuituverkko, hieman historiaa 1919-?

- **Simpeleen puhelinyhtiö**
 - E. Tanskanen
 - P.O. Virtanen
 - Yrjö Peippo
 - Juho Hinttanen
 - E. Väisäsen kahvila

Parikkalan Sanomat 3.9.1930

— **Simpeleen Puhelinyhtiön** ylimääräinen yhtiökokous pidettiin toisja festiviikkona **Simpeleen** funnan kokoushuoneella. Puheenjohtajena toimi luutn. Yrjö Peippo ja pöytäkirjurina hra Juho Hinttanen. Keskusteltiin Parikkalan ja Saaren **Puhelinyhtiön** liittymisestä. Kokous valtuutti johtokunnan liittämään yhtiön mainittuun puhelinyhtiöön, jos sellainen tilaisuus milloin tulee.

Syvästyttiin innajennurkkalaisten ehdotus keskuksen laittamisesta Innajennurkkaan, ehdolla, että innajennurkkalaiset hankkisivat uuden keskuskuoneen, jonka kuiten 1 vuoden kuluttua lahjoittaisivat **Simpeleen Puhelinyhtiölle** korvauksetta. Populinen päätös asiasta jäi johtokunnan huoleksi.

Peruutettiin aikaisempi päätös Innajennurkan keskuksen laittamisesta.

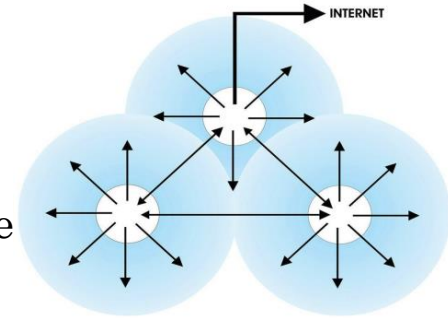
Syvästyttiin isännöitsijän palkan korotusanomus sekä pari lastua.

Pöytäkirjaa tarkastamaan valittiin K. Savolainen ja S. Usitainen.

2. Miksi valokuituverkko alueen asukkaille ja yrityksille?

- Yritysten, kuntalaisten ja vapaa-ajanasukkaiden jokapäiväinen elämä tarvitsee kunnan nettiyhteydet kuten: vesi, sähkö, tie
- Maaseudun asukkailla pitää olla tasa-arvoiset samanlaiset verkkoyhteydet kuin kaupungeissa
 - Suomen kaupungeissa ja taajamissa kuituyhteydet ovat pääosin valmiina vuoden 2026 aikana

- Huoltovarmuus paranee
 - Nettiyhteydet ja puhelimen kuuluvaisuus paranee



- Valokuituverkon rakentaminen työllistää alueen ihmisiä

1. Miksi valokuituverkko, miten kehitys etenee?

1973 Valokuidun käytön historia 53 v. ja käyttöikä uusilla kuidulla 50 v. 2076

1919-1932



2026



Ideal for Fast Outdoor Wi-Fi



TEKOÄLY



2040



4. Tietoliikenneverkko 2040

Tietoliikenneverkko

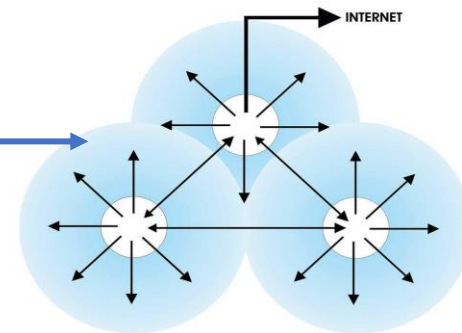
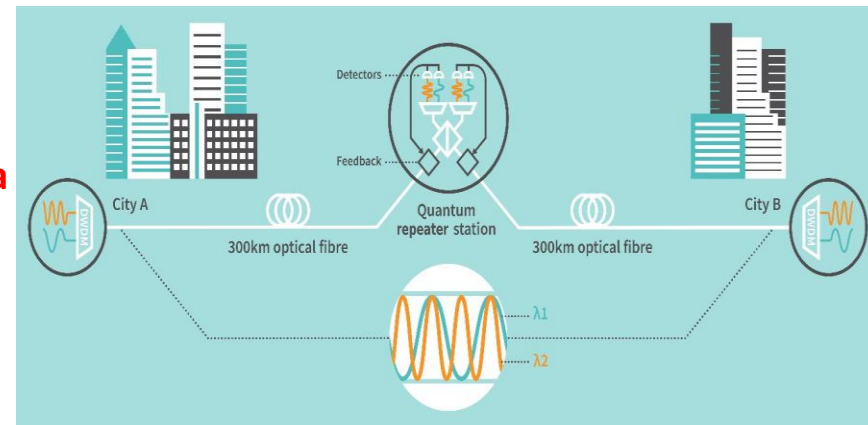
- **Valokuitu runkoyhteyksinä, myös kvanttiverkoissa**
- 6G / mahdollinen 7G mobiiliyhteyksinä
- LEO-satelliitit täydentämässä syrjäseudut
- Esineiden internet järjestelmät jatkuvasti verkossa

Mahdolliset ominaisuudet:

- **Terabittiluokan nopeudet ja lähes viiveetön yhteys, 1 terabitti (Tb) = 1 000 gigabittiä (Gb)**
- Verkko optimoi itse peiton, turvallisuuden ja energiankulutuksen
- Holografinen viestintä, lisätty todellisuus (AR) ja virtuaalitodellisuus (VR) sekä etäohjaus arkipäivää

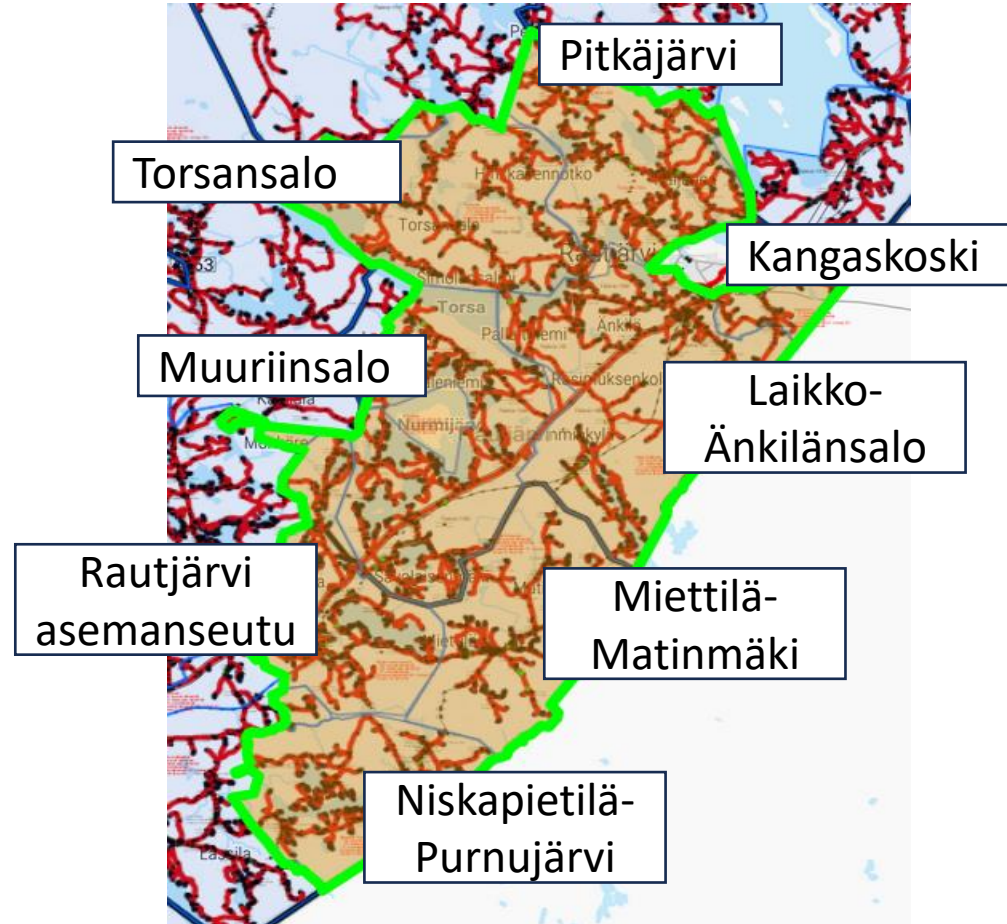
Käytännöt omakotitalossa:

1. **Valokuitu** tai satelliitivastaanotin erittäin harvaan asutuilla seuduilla
2. Keskitetty Älyverkko -reititin sekä sisä- ja ulkomesh tukiasemat
3. Energiaverkon, turvajärjestelmien ja ajoneuvojen yhdentyminen
4. Älykäs datan prosessointi ja laskenta ja kodin laitteissa
5. WiFi-puhelut ja jatkuva mobiilivarmennus



5. Rautjärven maaseutualueiden valokuituverkko on suunniteltu

- Verkko muodostuu osa-alueista
 - Pitkäjärvi
 - Kangaskoski
 - Torsansalo
 - Laikko-Änkilänsalo
 - Rautjärvi asemanseutu
 - Miettälä-Matinmäki
 - Muuriinsalo
 - Niskapietilä-Purnujärvi

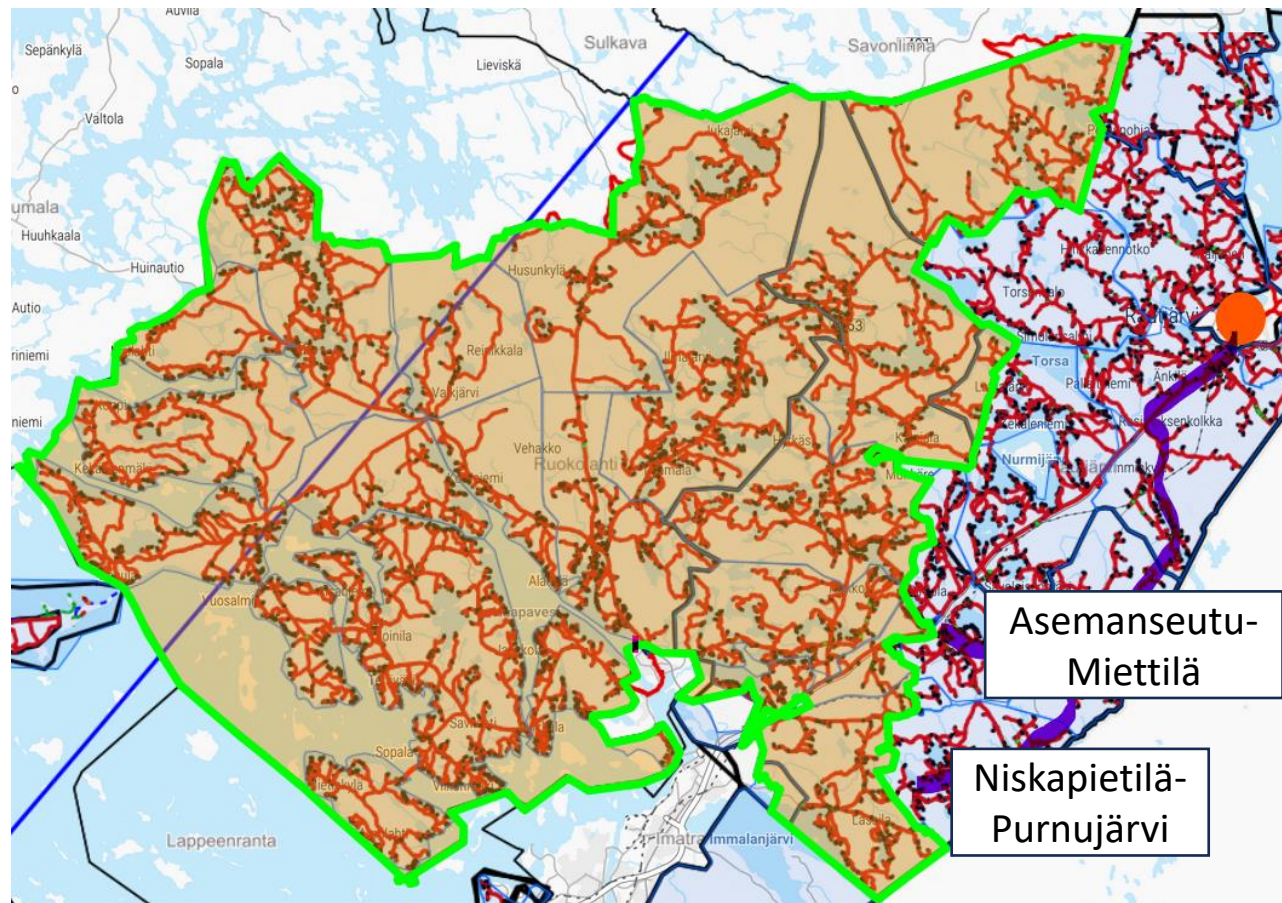


5.2. Verkkomuutoksia, jos Ruokolahti ei ole mukana Rajakuitu Oy:ssa

Jos Ruokolahti ei ole mukana Rajakuitu Oy:ssa, niin Rautjärven valokuituverkko on suunniteltava kuntien raja-alueilla uudestaan.

Sarajärvelle ei tule runkovalokaapelia Simpeleeltä.

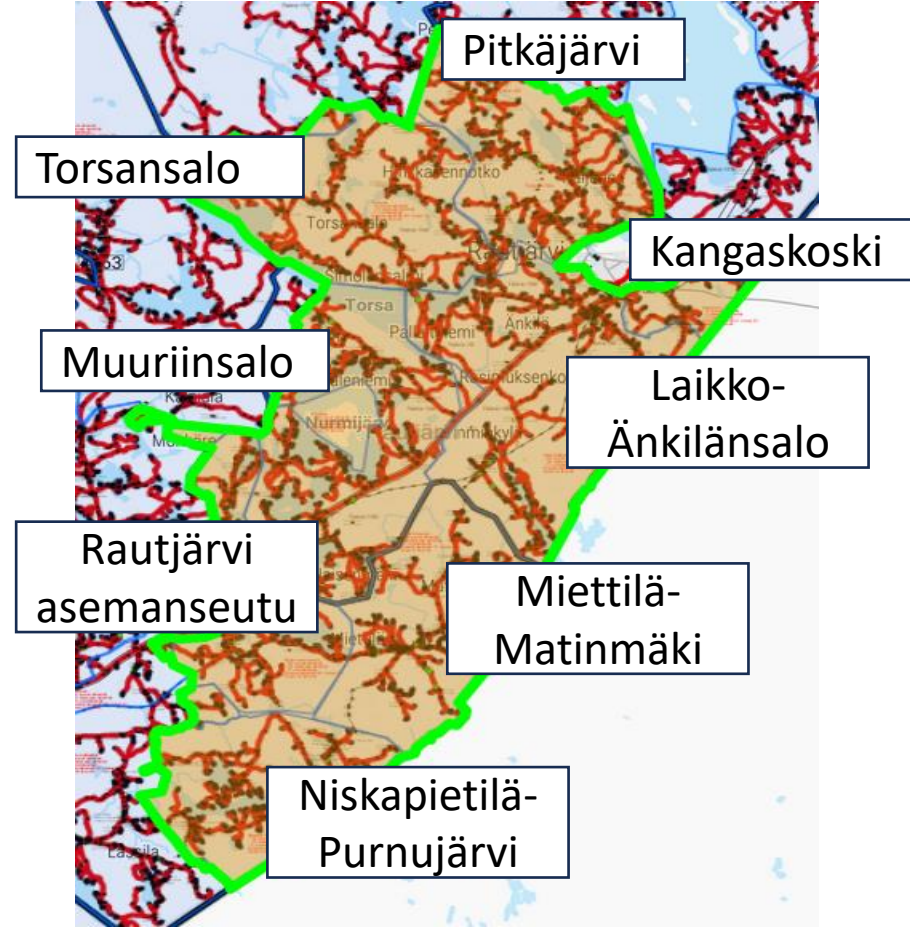
Simpeleeltä on suunniteltava runkovalokaapelit Mietttilään ja Rautjärven asemansseudulle sekä Niskapietilä-Purnujärven alueelle



5.3. Rautjärven maaseutualueiden valokuituverkon kustannukset

* kaikki hinnat tarkistettava tarjouskierroksen jälkeen

Verkon osa-alue	Kokonaiskustannukset
Pitkäjärvi-Kangaskoski	1 162 277,59 €
Torsansalo	474 806,00 €
Laikko-Änkilänsalo	883 386,00 €
Muuriinsalo	1 102 685,00 €
Rautjärvi asemanseutu (1)	812 796,00 €
Miettilä-Matinmäki (1)	419 156,00 €
Niskapietilä-Purnujärvi (1)	624 609,00 €
(1) tehtävä suunnittelun muutos, jos Ruokolahti ei lähde Rajakuitu Oy:n mukaan	
Yhteensä	5 479 715,59 €



6. Rautjärven Pitkäjärvi-Kangaskoski verkostoalueen valokuituverkkokartta

* hankealueet rajattu sinisellä värillä

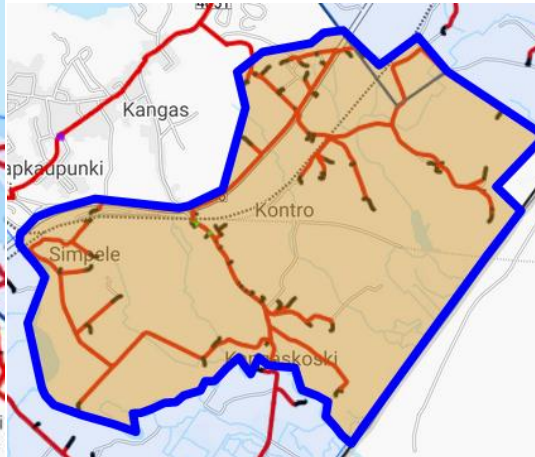
369 kiinteistöä



Verkon rahoitus

- 65 % EU tukea
- 35 % liittyjiltä

69 kiinteistöä



7. TV

- TV -markkina voi muuttua lähivuosina
- Kuinka pitkään jatkuu antenni TV lähetykset?
 - Yle maksaa 30 miljoonan vuodessa Digitalle
- Rajakuidun valokuituliittymällä voi katsoa
 - BLC TV, MTV3, Nelonen, Telia, Elisa viihde jne.
- Smart TV vaatii yleensä vain sovelluksen asennuksen
- Vanhempi TV tarvitsee erillisen TV-boxin



Tietoliikenne

MTV irtisanoi sopimuksen Elisan kanssa – kanavat pimentyvät sadoissatuhansissa kodeissa

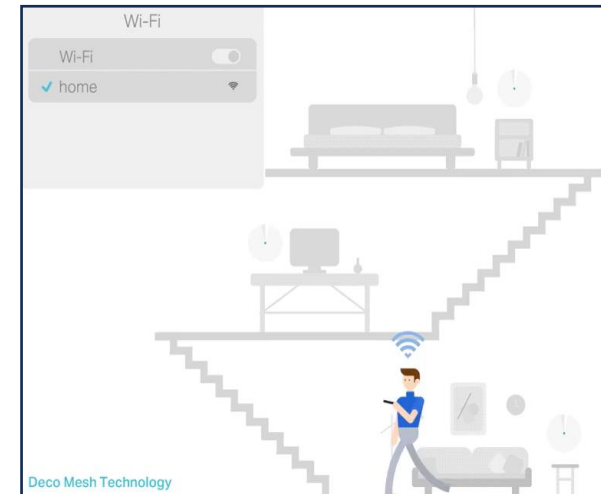
MTV ja Elisa eivät ole päässeet sopuun uudesta jakelusopimuksesta.



8. Wifi

- Liittymä sisältää kuitupäätelaitteen ja asennuksen. Asennuksen jälkeen kuitupäätelaite jää asiakkaan omaisuudeksi.
- Jokainen asiakas hankkii wifi –laitteen itse tarpeen mukaan tai käyttää olemassa olevaa wifi –laitetta.
- Kuitupäätte- ja wifi –laitteelle kannattaa ostaa UPS laite, joka suojaa wifin ylijännitteiltä ja yhteys toimii, kun sähköt ovat poikki.

- Kuvassa suositus wifi –laite, joka on minulla käytössä.
- TP-LINK Deco X50 WiFi 6 -Mesh-järjestelmä



9. Verkon kustannuslaskentaan perustuvat hinnat

Liittymän maksutavat ja internet palvelumaksut (Internet palvelut ovat samanhintaiset kuin Saimaa Kuidulla		
Liittymismaksun maksaminen kertamaksulla tai kahdessa erässä		2 990,00 €
* Internet kuukausimaksu maksamalla liittymän kertamaksuna	100/100 Mbis	33,30 €/kk
* Internet kuukausimaksu maksamalla liittymän kertamaksuna	300/300 Mbits	40,30 €/kk
* Internet kuukausimaksu maksamalla liittymän kertamaksuna	600/600 Mbits	47,30 €/kk
* Internet kuukausimaksu maksamalla liittymän kertamaksuna	1000/1000 Mbits	70,70 €/kk
Liittymämaksun maksaminen rahoituksella 10 vuoden aikana 32 €/kk (Huom! alustava laskelma)		0,00 €
* Rahoituksella liittymämaksu+internet palvelumaksu	100/100 Mbis	65,30 €/kk
* Rahoituksella liittymämaksu+internet palvelumaksu	300/300 Mbits	72,30 €/kk
* Rahoituksella liittymämaksu+internet palvelumaksu	600/600 Mbits	79,30 €/kk
* Rahoituksella liittymämaksu+internet palvelumaksu	1000/1000 Mbits	102,70€/kk
Liittymän avausmaksu 100 €		

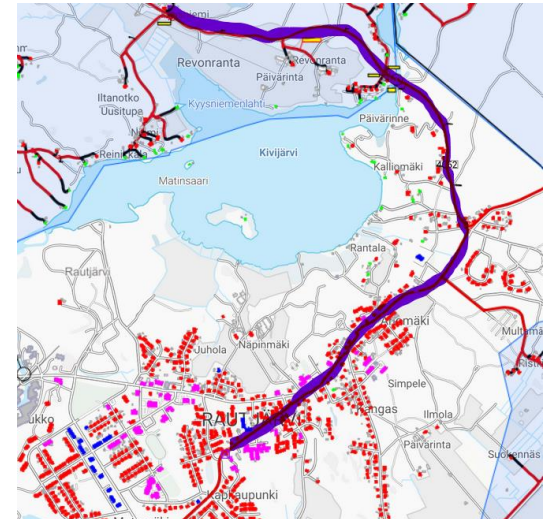
Jotta liittyjät voivat maksaa liittymän rahoituksella tarvitaan kuntien takaama 10 vuoden laina.

2 990 euron liittymämaksulla rakentaminen



Violettiviivan vieressä on 62 kiinteistöä Kivijärvensalmesta Ruokolahden rajalle

- Runkoverkon rakentaminen tapahtuu periaatteessa EU tuella.
- Liittymämaksulla voidaan rakentaa yksittäistä valokaapeliyhteyttä 650 m auraamalla.



10. Tee ennakkosopimus tai ennakkoilmoitus 31.5.2026 mennessä

- **Ennakkosopimus**

- Asiakas sitoutuu ostamaan valokuituliittymän täyttämällä ennakkosopimus
- Jos Kaakkois-Suomen elinvoimakeskus ei myönnä tukea hankkeelle, niin sopimus raukeaa

- **Ennakkoilmoitus**

- Asiakas ilmoittautuu halukkaaksi ostamaa valokuituliittymä, jolloin tarvitaan
 - Nimi, osoite, puhelinnumero ja sähköposti
- Näitä tarvitaan yhteensä toukokuun loppuun mennessä 131 kpl, jolloin Kaakkois-Suomen elinvoimakeskuksen vertailussa hanke saa parhaat vertailupisteet

Kattavat valokuituverkot raja-alueille

Kiitos, kysymyksiä ja keskustelua!

Tavoite, ensimmäisen
käyttöön otetun liittymän kukat

