

Eerika Korpela  
Juuso Viljakainen

# TIETOVERKKOSELVITYS SUOMENNIEMELLÄ

Opinnäytetyö  
Liiketalous

2017



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Eerika Korpela Juuso Viljakainen	Tradenomi (AMK)	Joulukuu 2017
<b>Opinnäytetyön nimi</b>  Tietoverkkoselvitys Suomenniemellä Tietoliikenneverkoston kehittäminen Suomenniemellä		65 sivua 3 liitesivua
<b>Toimeksiantaja</b>  Kauriansalmen kylät ry		
<b>Ohjaaja</b>  Mailis Kervinen		
<b>Tiivistelmä</b>  Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää ja tuottaa pohjatietoa Suomenniemen vakituisten asukkaiden, vapaa-ajan asukkaiden sekä yritysten tarve ja halukkuus rakennuttaa sekä liittyä valokuituverkkoon.  Opinnäytetyössä selvitetään vastaus tutkimusongelmaan, joka on: kuinka moni suomenniemeläinen haluaa liittyä valokuituverkkoon.  Tutkimus on toteutettu kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen. Tutkimusaineiston keräämisessä käytettiin kyselylomaketta sähköisessä muodossa toimeksiantajan internet-sivuilla sekä paperisessa muodossa, joka lähetettiin vastaajille. Tutkimuksen tulokset perustuvat vajaan viidenneksen joukkoon, jotka ovat vastanneet kyselyyn, verrattuna kaikkiin lähetettyihin kyselyihin. Vaikka kyselyn vastausprosentti on melko alhainen, ovat kyselyyn osallistuneet vastanneet kyselylomakkeen kysymyksistä lähes jokaiseen sadan prosentin vahvuudella. Osittain alhainen osallistumisprosentti johtuu todennäköisesti tutkimusmenetelmästä.  Tutkimuksen tuloksien perusteella selvä enemmistö vastaajista on valokuituhankkeen kannalla, kunhan yksittäiselle asukkaalle muodostuva hinta ei nouse liian korkeaksi. Tutkimuksen perusteella saatujen tulosten avulla, hankkeessa voidaan kuitenkin helposti lähteä eteenpäin hankkeen seuraavaan vaiheeseen.		
<b>Asiasanat</b>  Tietoliikenneverkko, rahoitus, kartoitus, valokuitu, yhdistys		

Authors	Degree	Time
Eerika Korpela Juuso Viljakainen	Bachelor of Business Administration	December 2017
<b>Thesis Title</b>		
Network Mapping in Suomenniemi Network Developing in Suomenniemi		65 pages 3 pages of appendices
<b>Commissioned by</b>		
Kauriansalmen kylät ry		
<b>Supervisor</b>		
Mailis Kervinen		
<b>Abstract</b>		
<p>This thesis was commissioned by Kauriansalmen kylät ry and the subject of the thesis was network developing in Suomenniemi. The network mapping has been in planning for several years. The objective of the thesis was to examine what the willingness of the villagers in Suomenniemi is to join the network.</p> <p>At the beginning of the theoretical part associations and operations of associations are discussed. The thesis also deals with the most important laws and rules governing associations and funding associations. After this networks and their different forms are discussed. The thesis deals with the challenges of developing networks and also the future aspects of networks and the possibilities the network will bring to the villagers and the companies which are located in Suomenniemi.</p> <p>A quantitative questionnaire was the main method of collecting material but also some qualitative questions were used.</p> <p>The research results indicated that the network development project in Suomenniemi was generally considered by the respondents to be very good but one has to make sure that the price of the whole network does not rise too high for the villagers or the companies which do business in Suomenniemi.</p>		
<b>Keywords</b>		
Network, finance, mapping, fiber optic, association		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TIETOLIIKENNEVERKOT .....	7
2.1	Yleisimmät tietoliikenneverkot.....	8
2.2	Tietoliikenteen haasteet.....	13
2.3	Tietoliikenneverkot nyt sekä tulevaisuuden näkymät .....	14
3	RAHOITUS.....	16
3.1	Toiminnan rahoittaminen .....	17
3.2	Hanke- ja projektirahoituksen malleja .....	22
3.3	Yhdistyksen varainhankinta .....	28
4	TOIMEKSIANTAJA.....	29
4.1	Kauriansalmen kylät ry .....	29
4.2	Suomenniemen alueen haasteet ja mahdollisuudet .....	32
5	TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUSAINEISTO .....	33
5.1	Kvantitatiivinen tutkimus .....	33
5.2	Aineiston hankinta ja analysointi.....	36
6	KARTOITUKSEN TULOKSET.....	38
6.1	Kartoitus .....	39
6.2	Kartoituksen tulokset .....	39
6.3	Yhteenveto .....	50
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTOIMENPITEET .....	51
7.1	Johtopäätökset .....	51
7.2	Tutkimuksen luotettavuus .....	54
8	LOPUKSI.....	58
	LÄHTEET.....	60

## LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake

Liite 2. Lehtiartikkeli valokuituhankkeesta

## 1 JOHDANTO

Nykyaikaiset ja nopeat sekä häiriöttömät yhteydet ovat tänä päivänä välttämättömiä, sillä erittäin suuri osa päivittäin käytettävästä elektroniikasta on tavalla tai toisella yhteydessä verkkoon. Tietoliikenneverkon oletetaan myöskin löytyvän joka taloudesta, sillä monet peruspalvelutkin ovat siirtyneet tai siirtymässä tulevaisuudessa sähköiseen muotoon. Hyvä ja nykyaikainen tietoliikenneverkko asunnossa nostaa myös usein sen jälleenmyyntiarvoa.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Kauriansalmen kylät ry ja työn tavoitteena on selvittää Suomenniemen asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden tarve ja halukkuus rakennuttaa ja liittyä valokuituverkkoon. Tutkimus on toteutettu lomakekyselynä sähköisesti Webropol-alustan avulla ja se tulee löytymään toimeksiantajan internet-sivuilta. Sähköisen lomakkeen lisäksi kysely toteutetaan myös paperisella kyselylomakkeella, jotka lähetetään Suomenniemellä vakituisesti asuville asukkaille.

Opinnäytetyön tutkimusongelmana on: kuinka moni suomenniemeläinen haluaa liittyä valokuituverkkoon ja millainen tarve paremmalle tietoliikenneverkolle kylällä on. Nykyiset tiedonsiirtoyhteydet ovat Suomenniemellä todella vaihtelevia, sillä joissain paikoissa verkkoyhteys toimii hyvin, mutta toisaalla todella huonosti. Lisäksi työssä pyritään tuottamaan hyödyllistä tietoa hankkeen jatkoa ajatelle.

Työn rakenne koostuu kahdeksasta pääluvusta, joista luvut kaksi ja kolme muodostavat teoreettisen viitekehyksen. Luvussa kaksi keskitytään yleisimpiin tietoliikenneverkkoihin sekä hieman niiden toimintaan. Toisessa teorialuvussa aiheena on rahoitus, joka keskittyy sekä toiminnan rahoittamiseen, että hankkeiden ja projektien rahoitukseen. Lisäksi luvussa kolme keskitytään edellä mainittuihin asioihin liittyvään lainsäädäntöön.

Luvussa neljä tutustutaan tämän opinnäytetyön toimeksiantajaan, hankeympäristöön ja muun muassa siihen liittyviin haasteisiin sekä mahdollisuuksiin. Viides luku puolestaan käsittelee kvantitatiivista tutkimusmenetelmää, aineiston keruuta

sekä analysointia, niin teorian pohjalta kuin myös tämän työn käytännön toteutuksen osalta.

Kartoituksen perustiedot, kartoitus sekä sen tulokset ja aineiston analysointi tapahtuvat luvussa kuusi. Kyseisestä luvusta löytyy myös yhteenveto edellä mainituista alaotsikoista.

Luku seitsemän summaa yhteen kartoituksesta saadut tiedot sekä johtopäätökset. Lisäksi kyseisessä kappaleessa pohditaan hankkeen jatkotoimenpiteitä sekä muita jatkoon liittyviä asioita. Luvussa kahdeksan puolestaan on päätäntö. Päätännön jälkeen raportista löytyvät vielä lähdeluettelo aakkosjärjestyksessä sekä liitteet.

## **2 TIETOLIIKENNEVERKOT**

Sana tietoliikenneverkko tulee suomen kieleen sanasta internet ja se toimii yleisnimityksenä kaikille verkkoyhteysmuodoille. Tietoliikenneverkoihin sisältyvät kaikki ne asiat, jotka yhdistävät tietokoneet toisiinsa lukuisten aliverkkojen avulla. Yksinkertaisimmillaan selitettynä tietoliikenneverkko tarkoittaa yhteyttä, joka on luotu tiedonsiirtoon. (Mikä on internet? 2017.)

Tietoliikenneverkon ollessa yleisnimitys kaikille yhteysmuodoille, voidaan verkot jakaa ensin todella karkeasti kahteen muotoon, joita ovat kapeakaistainen tietoliikenneyhteys sekä laajakaistayhteys. Tässä luvussa keskitytään ainoastaan laajakaistaverkkoihin, sillä niiden käyttö on merkittävästi yleisempää kuin kapeakaistaisen yhteyden. Laajakaistayhteyden voi edelleen jaotella kahteen ryhmään, eli kiinteisiin ja langattomiin yhteyksiin, jotka voidaankin jaotella todella useaan alakategoriaan (laajakaistasanasto 2012). Nykyaikaiset ja nopeat sekä häiriöttömät yhteydet ovat nykyään välttämättömiä, sillä erittäin suuri osa päivittäin käytettävästä elektroniikasta on tavalla tai toisella yhteydessä verkkoon. Tietoliikenneverkon oletetaan myöskin löytyvän joka taloudesta, sillä monet peruspalvelut ovat siirtyneet tai siirtymässä tulevaisuudessa sähköiseen muotoon. Hyvä ja nykyai-

kainen tietoliikenneverkko asunnossa nostaa myös sen jälleenmyyntiarvoa ja menee usein sellaisten kohteiden edelle, joissa ei ole lainkaan tai joissa on huono tietoliikenneverkko. (Asuinkiinteistön tietoliikenneverkon uudistaminen 2014.) Tässä luvussa perehdytään eri tietoliikennedyhteyksien toimintaan, niihin liittyviin haasteisiin sekä nykyään olemassa oleviin verkkoyhteyksiin ja myöskin tietoverkkojen tulevaisuuteen.

## 2.1 Yleisimmät tietoliikenneverkot

Laajakaistayhteys on mahdollista jaotella kahteen eri ryhmään, jotka ovat kiinteät ja langattomat yhteydet. Niin langattomien kuin kiinteiden verkkojen välillä on huomattavia eroja tiedonsiirtonopeuksissa, johon otetaan myös kantaa tässä luvussa (Ossi 2017). Langattomista yhteyksistä käydään läpi ne kaikista yleisimmät, eli WLAN-verkko sekä mobiililaajakaistayhteys. Kiinteistä verkoista käydään puolestaan läpi kaapeliverkkoyhteys, ADSL-yhteys sekä valokuituverkkoyhteys.

Kaapeliverkossa, kaapelimodeemi mahdollistaa verkon datapalveluiden käytön. Modeemi yhdistetään verkkokaapelilla kaapelitelevisioverkon (KTV) antenniliitäntään. Kaapelimodeemi kykenee lähes samaan tiedonsiirtonopeuteen seuraavaksi läpi käytävän ADSL-yhteyden kanssa, mikäli käyttöpaikasta löytyy kaksisuuntainen kaapelitelevisioverkko. Kaapeliverkossa verkon käyttäjille ei ole olemassa omia taajuuskaistoja, vaan alueen käyttäjien lukumäärä vaikuttaa tiedonsiirron nopeuteen, joten mitä enemmän käyttäjiä, sitä hitaampaa se on. (Granlund 2007, 368-376).

ADSL, eli Asymmetric Digital Subscriber. ADSL-yhteys perustuu kiinteää lankapuhelinverkkoa hyödyntävään laajakaistateknologiaan. Tätä yhteystyyppiä käytettäessä ei tarvita uutta kaapelointia, vaan yhteys saadaan aikaan lankapuhelinverkon kuparikaapeleita hyödyntämällä puhelinverkkopistokkeeseen kytkettävää ADSL-modeemia. ADSL tekniikka noudattavaa ITU-T G.992.x:n mukaisia suosituksia. (Granlund 2007, 389). Yksi ADSL-yhteyksien suurimmista eduista on sen tarjoama oma yhteyskaista verrattuna edellä olevassa kappaleessa mainittuun

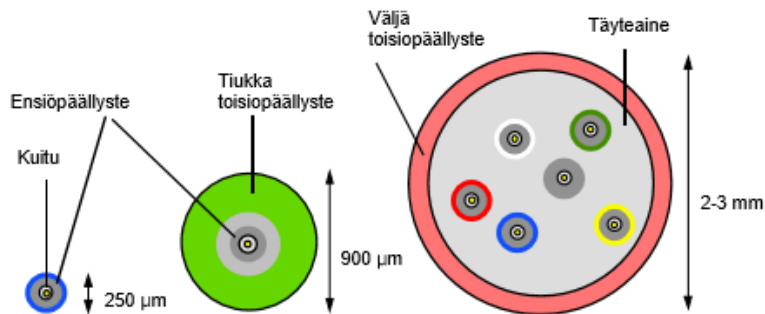
kaapeliverkkoyhteyteen, jossa käyttäjät jakavat saman kaistan. Näin ollen tiedonsiirtonopeus on riippumaton muista alueen verkon käyttäjistä. (Ossi 2017.)

ADSL-verkkoon liittyy myös rajoitteita. Sen maksimaalinen datan siirtonopeus rajoittuu noin 24:n megabitin sekuntinopeuteen, mutta pääosin nopeudet eivät saavuta kuin maksimissaan 20:n megabitin sekuntinopeuden. Edellä mainitun nopeuden saavuttamisen edellytys on, että käyttöpaikka sijaitsee korkeintaan kahden kilometrin päässä keskuslähdestä. Lappi.fi sivuston, Mikä on valokuitu? (2017) –artikkelin mukaan, ADSL-yhteys on erittäin hankala saada toimimaan, mikäli keskukseen on matkaa yli viiden kilometrin matka. Lisäksi ADSL-verkko rakennetaan kulkemaan puhelinpylväitä pitkin, jolloin se on alttiina myös sään aiheuttamalle rasitukselle, sekä muille ulkoisille tekijöille. (Mikä on valokuitu? - lappi.fi 2017).

Valokuituyhteydessä jokaisella käyttäjällä on ADSL-yhteyden tavoin oma yhteyskaista, mutta valokuituverkko rakennetaan nimensä mukaisesti valokuidusta, joka on ohut, ytimeltään noin 0,005 millimetriä paksu kvartsilasista tehty johto. Valokuitukaapeli siirtää tietoa kirjaimellisesti valon nopeudella, sillä tiedonsiirtosignaali siirtyy valon muodossa kaapelia pitkin. Vaikka johdin on ohut, voisi yhteen johtimeen mahduttaa koko Suomen tietoliikenteen samanaikaisesti ja yhteys toimisi silti. Tämä kuvaa hyvin valokuituverkon ylivertaista tiedonsiirtokapasiteettia verrattuna muihin yhteystyyppeihin. Periaatteessa valokuidun tiedonsiirtokapasiteetilla ei ole ylärajaa. Nopean tiedonsiirron lisäksi tiedonsiirtonopeus on aina sama, eikä esimerkiksi välimatka, maaston muodot, sää tai muiden käyttäjien määrä vaikuta nopeuteen. Lisäksi valokuitu on yksi toimintavarmimmista yhteyksistä. (Mikä on valokuitu? 2017; Valokuidussa tieto kulkee... 2017).

Valokuituverkkoa varten on usein tarpeellista tehdä uusi kaapelointi, joka toteutetaan pääosin maahan kaivamalla, jolloin toimintavarmuus paranee. Näin kaapeli on säältä suojassa maan sisällä. Valokuitukaapeli on mahdollista vetää esimerkiksi ongelmakohtissa ilmaitse lyhtypylväiden välille. Mikäli kaapeli joudutaan vetämään ilmaitse, sijoitetaan se alimmaiseksi verrattuna muihin pylväiden vä-

lillä oleviin kaapeleihin nähden. Tällä toimenpiteellä pyritään niin ikään parantamaan toimintavarmuutta ja minimoimaan esimerkiksi myrskyjen aiheuttamat vahingot kuituverkolle. Valokuituverkosta voidaan myös johtaa pääteaseman kautta WLAN-verkko käyttöpaikkaan langallisen yhteyden lisäksi (huippunopea valokuitu täyttää... s.a.). Rakennustavasta johtuen valokuituverkon vetäminen on melko arvokasta puuhaa, koska keskimääräinen kiinteistökohtainen hinta on noin 1000-4000 euroa kaava-alueilla ja haja-asutusalueilla hinnat voivat nousta korkeammallekin. Valokuituverkon toimintaiäksi lasketaan professori Pekka Niettaanmäen (2016) mukaan vähintään 50 vuotta. Vaikka valokuidun kallis hinta arveluttaa monia, jaettuna hinta mainitulle 50:lle vuodelle, ei vuosikohtainen hinta ole kovin suuri, kuukausikohtaisesta hinnasta puhumattakaan. Valokuituverkolla on myös positiivinen vaikutus asunnon arvoon ja usein helpottaa jossain määrin asunnon myyntiä. (Niettaanmäki 2016).



Kuva 1. Valokuitukaapelin rakenne (Valokaapelit tele- ja tietoverkoissa 2004)

Kuten jo edellisessäkin kappaleessa sivuttiin, myös Kuva 1 havainnollistaa valokuitukaapelien rakenteen, jonka avulla pyritään suojaamaan valokuidut erilaisilta rasituksilta kaapelien valmistuksen ja asennuksen sekä käytön aikana. Tällöin kuidun elinikä kasvaa vähintään kymmenien vuosien mittaiseksi. Valokuitukaapelin yhteen kuituun kohdistuvasta rasituksesta kolme haitallisinta ovat taipuminen, vetorasitus ja kosteus. Näitä kaikkia rasituksia pyritään ehkäisemään kaapelin rakenteella, joka sisältää kuituihin kohdistuvaa vetoa ja puristusta, taipumista sekä kosteutta estäviä rakenteita. Esimerkkinä maahan kaivettavissa kaapeleissa rakenne koostuu usein PE-muovista koostuvasta ulkovaipasta, jonka alla on teräsarmeeraus, toinen PE-muovikerros ja alumiinilaminaatti. Kuituun asti päästäessä itse kuitu kulkee suojaputkessa tai urarungossa ja kuitujen keskellä kulkee vielä

teräksinen vaijeri tai vetolanka. Kaikkea edellä käytyä rakennetta ympäröi vielä rasvakerros, joka on kehitetty valokuitukaapeleita varten estämään kosteuden pääsyä kaapelin sisään sekä vähentämään lämpölaajenemisen aiheuttamaa rasi- tusta. (Valokaapelit tele- ja tietoverkoissa 2004.)

Langaton lähiverkko eli WLAN. Lyhenne tulee englannin kielisistä sanoista ” - - wireless local area network”. Viestintäviraston langaton lähiverkko – enemmän kuin silmä näkee (2014) mukaan, WLAN itsessään on koko maailman kattava standardi, jossa WLAN-laite viestii 2,4Ghz- sekä 5,6GHz:n radiotaajuuksien väli- sellä alueella. Nämä taajuusalueet on standardin avustuksella määritelty useiksi eri kanaviksi. Langattomasta lähiverkosta puhuttaessa kyseessä on lähes poik- keuksetta IEEE 802.11-ryhmän standardit täyttävä tietokoneen liityntäverkko. IEEE 802.11 standardi määrittelee langattomien asiakkaiden sekä tukiaseman tai langattomien asiakkaiden välillä olevan langattoman yhteyden ja sen nopeuden. Standardi hyväksyttiin vuonna 1997 (802.11 IEEE wireless LAN standards 2017). Langattomasta verkosta puhuttaessa törmätään usein WLAN lyhenteen lisäksi sanaan Wi-Fi, mutta kyseessä on täysin saman verkon kaupallinen nimi. (Langa- ton lähiverkko – enemmän kuin silmä näkee 2014).

Langaton lähiverkko on saavuttanutkin nykypäivänä melkoisen suuren suosion, sillä se on halpa, helppo ottaa käyttöön, sekä sen toimintasäde on laajempi kuin esimerkiksi langallisessa yhteydessä. WLAN yhteyden luomiseen tarvitaan hel- poimmillaan vain tukiaseman liittäminen sähköverkkoon ja kytkemällä se langalli- seen lähiverkkoon. Nykyään uusista tietokoneista ja älypuhelimista löytyy sisään- rakennettu WLAN- asema. Langattomissa verkoissa on melko vapaat rajat ja niitä voi luoda vapaasti, kunhan ne eivät aiheuta häiriötä radiotielle. Esimerkiksi tällai- nen häiriö syntyy, kun kahden vierekkäisen tukiaseman kanavat menevät pääl- lekkäin, sillä sallittuja radiotaajuuksia on rajallinen määrä. (Langaton lähiverkko – enemmän kuin silmä näkee 2014).

Viimeisimpänä vaan ei todellakaan vähäisimpänä yhteysmuotona ovat mobiiliyh- teydet ja tarkemmin mobiililaajakaista yhteys, jonka alle kuuluvat 2G-, 3G- ja 4G- verkot. Mobiililaajakaistalla tarkoitetaan mukana liikkuvaa laajakaistaa, jolloin

käyttö ei siis ole sidottu tiettyyn käyttöpaikkaan. Yleisesti mobiililaajakaista on nimitys internet-yhteyksille, jotka toimivat SIM-kortin kautta ja yhteydet toimivat tabletilla, tietokoneella sekä puhelimella. (Mikä mobiililaajakaista on?).

2G-verkot ja siihen liittyvä teknologia perustuu hyvin usein GSM-teknologiaan. 2G-verkko mahdollistaa tiedonsiirtoliikenteen esimerkiksi matkapuhelimita alhaisella tiedonsiirtonopeudella. Sittemmin 2G-verkkoon on tehty parantavia tekniikoita, joita ovat muun muassa pakettidatapalvelu GPRS sekä EDGE joiden on tarkoitus nopeuttaa tiedonsiirtoa. Myös matkapuhelinten näytöillä näkee lähes poikkeuksetta 2G:n sijasta tekstin GPRS tai EDGE. (Matkapuhelinverkot – eri sukupolvien... 2017)

Sofia Virtasen (2017) kirjoittamassa artikkelissa Tekniikka & Talous lehdessä, kerrotaan, että vanhoja GSM-verkkoja eli 2G-verkkoja aletaan "ajamaan" alas, ainakin kahdessa eri maassa vuoden 2017 aikana. Japani sekä Etelä-Korea ovat jo ajaneet 2G-verkkonsa alas vuoden 2016 puolella ja Singapore sekä Australia tulevat lakkauttamaan 2G-verkkonsa vuoden 2017 aikana. Esimerkiksi Singaporen 2G-verkon käyttäjien on täytynyt siirtyä vuoden 2017 huhtikuusta lähtien käyttämään 3G- tai 4G-verkkoa. Singaporen kaikki teleoperaattorit ovat myös lopettaneet 2G-palveluiden tarjoamisen. (Virtanen 2017).

3G-verkosta puhuttaessa on kyseessä kolmannen sukupolven verkko. Matkapuhelimen näytöltä tutuksi on tullut 3G tekstin lisäksi H sekä H+, jotka molemmat kuvaavat kyseistä yhteysmuotoa. 3G-verkkojen toiminta perustuu UMTS-teknikkaan. Lyhenne tulee englannin kielen sanoista " - - Universal Mobile Telecommunications System". Kansainvälinen televiestinnän liitto ITU (International Telecommunication Union) on määrittänyt 3G-järjestelmälle määritelmän, joka kantaa nimeä IMT-2000. 3G-verkko mahdollistaa huomattavasti nopeamman tiedonsiirtonopeuden sekä datan käytön kuin edellä mainittu 2G. (Matkapuhelinverkot – eri sukupolvien... 2017).

4G-verkon toimintaa määrittää 3G-verkon tavoin ITU:n määritelmä, joka kantaa nimeä IMT-advanced. Määritelmässä on muun muassa määritetty, että 4G yhteyden tiedonsiirtonopeus on oltava vähintään 1 gigabitti sekunnissa (Gbit/s). Määritelmästä huolimatta nykyinen 4G-verkko on niin ylikuormitettu, että nopeudet jäävät hyvin usein määritelmästä. Kännykän yläreunasta tuttu LTE teksti on yksi 4G-verkon tekniikoista, joka tosin hyväksyttiin ITU:n 4G määritelmän (IMT-advanced) piiriin vasta loppuvuonna 2010. (Matkapuhelinverkot – eri sukupolvien... 2017).

## 2.2 Tietoliikenteen haasteet

Tietoliikenneverkkoihin sisältyy myös monia haasteita niin nyt, kun tulevaisuudessakin. Haasteita ovat muun muassa: datamäärän jatkuva kasvu tiedonsiirroissa sekä kun pilvipalvelut ja tiedonsiirto langattomien verkkojen kautta yleistyvät. Haasteita on myös tietoturvaan liittyen, jotta esimerkiksi varastojärjestelmä pysyy ajan tasalla tai ohjelmoidut robotit toimivat turvallisesti. Uusi teknologia tuo paljon mahdollisuuksia, joiden mukana myös riskit ja haasteet kasvavat. (Tietoliikenne ja tietoturva 2016.)

Tietoturvallisuus tarkoittaa Viestintäviraston (2015) artikkelin mukaan: ohjelmistojen, tietoliikenteen, laitteiston sekä tietoaineistojen toiminnan turvaamista, jotta verkot ja palvelut pysyvät ehjinä, käytettävänä ja luotettavina. Viestintävirasto valvoo eri tietoliikenneverkkoja Suomessa ja näitä verkkoja ovat muun muassa tele-yhtiöiden yleiset langattomat ja kiinteät joukkoviestinnän sekä kohdeviestinnän tietoliikenneverkot. Viestintävirasto panostaa tietoturvallisuuden valvonnassaan erityisesti käyttäjiin, joilla on käsiteltävänä kansainvälisen turjaluokituksen alaista tietoa tai viranomaistietoja. (Verkkojen ja palvelujen tietoturva 2015.)

Tietoliikenneverkkojen valvonnan myötä teleyhtiöt ovat veloitettuja oma-aloitteeseen ilmoituksen Viestintävirastolle, mikäli viestintäverkkoja tai –palveluita uhkaa mittava tietoturvaloukkaus tai uhka. Ilmoituksia hyödynnetään teleyhtiöiden järjestelmien seurannassa, häiriötilanteissa tilannekuvan kartoittamiseksi sekä säännösten kehitystyöhön. Yhtiöiden ilmoitusvelvollisuus on määritetty laissa: Laki

kansainvälisistä tietoturvallisuusvelvoitteista (24.6.2004/588). (Verkkojen ja palvelujen tietoturva 2015.)

### 2.3 Tietoliikenneverkot nyt sekä tulevaisuuden näkymät

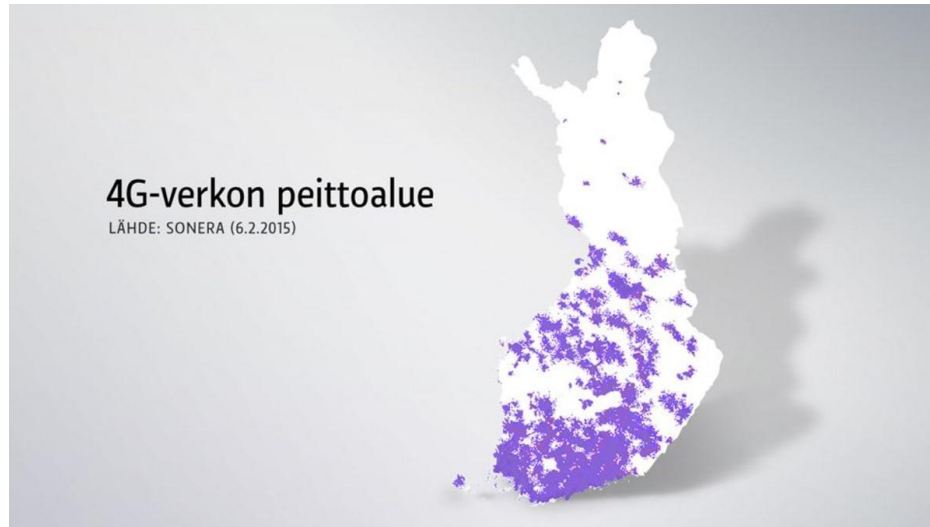
Tietoliikenneverkkojen tulevaisuus on hyvin vaikeasti ennustettavissa, sillä kehitys on koko ajan nopeampaa ja nopeampaa, näin ollen kovinkaan pitkiä realistisia ennustuksia on lähes mahdoton tehdä. Finnet-Liiton (2017) sivustoilla onkin otettu tulevaisuuden tutkimukseen näkökanta, joka tarkastelee näkymiä tulevaisuudessa lähestulkoon välttämättömän valokuituverkon kannalta. Jotta viestintä- ja tietoliikennemarkkinat voivat jatkaa kehitystään on itse tietoliikenneverkkojen oltava luotettava, häiriötön sekä supernopea. (Tietoverkkojen tulevaisuus 2017.)

Ylen sivuilla vuonna 2015 julkaistun, Minna Rinta-Tassin kirjoittaman artikkelin mukaan voidaan odottaa 5G-verkon syrjäyttävän nykyiset 3G- ja 4G-verkot vuoden 2020 mennessä. Tällä hetkellä lähestulkoon koko suomi on 3G-verkon kuuluvuuden sisällä (kuva 1), mutta kun verrataan vastaavaa kuvaa 4G-verkon peittoalueeseen (kuva 2), voidaan todeta, ettei se yllä läheskään samoihin tuloksiin kuin 3G-verkko. Tästä huolimatta 5G-verkko tulee tekemään sisääntulon markkinoille lähivuosina. (Rinta-Tassi 2015.)



Kuva 2. 3G-verkon peitto Suomessa (Yle Uutisgraafikka 2015)

Kuvasta 2 voidaan huomata, kuinka laajalti 3G-verkko toimii Suomessa. Verkon etuna on sen pitkä aallonpituus, jolloin yhden maston kuuluvuus on huomattavasti parempi, kuin seuraajassaan 4G:ssä.



Kuva 3. 4G-verkon peittoalue Suomessa (Yle Uutisgrafiikka 2015)

Kuvan 3 mukaan vuonna 2015, 4G-verkon peitto suomessa on silmämääräisesti todettuna hieman vajaan puolikkaan Suomen laajuinen. Ero 3G-verkkoon verrattuna johtuu sen lyhemmästä aaltopituudesta, jolloin tukiasemia tarvitaan huomattava määrä enemmän. 5G-verkkoon siirryttäessä tarvittavien tukiasemien määrä moninkertaistuu jälleen, jotta verkosta saataisiin mahdollisimman kattava. (Kuva 3; Tietoverkkojen tulevaisuus 2017.)

Tulevaisuudessa hyvän tietoliikenneverkon merkitys kasvaa entisestään, sillä huomattava osa päivittäisistä palveluista tulee siirtymään sähköisiin järjestelmiin, jolloin verkkoyhteyden asema välttämättömänä hyödykkeenä korostuu entistä enemmän. Näitä päivittäisiä palveluita ovat muun muassa pankkiasiointi, sähköiset lääkeresepit, ajanvaraus niin hammaslääkäriin, kuin parturiinkin. Lisäksi, nykyään saatavilla olevat suoratoistopalvelut sekä sähköiset ”videovuokraamot” vaativat toimiakseen kunnollisen verkkoyhteyden. Vaikka nykyäänkin olemassa olevilla langattomilla verkkoyhteyksillä pärjää vielä tällä hetkellä, tulevat ne todennäköisesti ruuhkautumaan lähivuosina, jolloin kiinteän valokuituyhteyden merkitys

nousee entisestään, sillä sen ruuhkautumisvaikutuksia on vaikea havaita. (Tietoverkkojen tulevaisuus 2017.)

Jo edellä mainitun 5G-verkko on vielä vuonna 2017 testikäyttö vaiheessa ja näin ollen myöskään kuluttajille suunnattuja 5G-verkkoa tukevia laitteita ei ole myynnissä. Suunnitelmien mukaan ensimmäiset 5G-verkot otetaan käyttöön vuoden 2018 aikana, mutta yleistymisen uskotaan alkavan vuonna 2020 ja sen jälkeen, kuten myös aiemmin tässä luvussa on mainittu. Nykyisin suurinta suosiota nauttivan 4G-verkkoon nähden, 5G-verkko kykenee mahdollistamaan yli satakertaisen tiedonsiirtonopeuden sekä merkittävän viiveen pienentymisen. Näin ollen esimerkiksi verkossa pelattavien tietokonepelien pelattavuus paranee entisestään. Aikaisemmin tässä kappaleessa mainitusta 5G-verkon testauksessa Suomella on erittäin suuri merkitys, sillä 5G testiverkko on rakennettu Helsingin seudulle ja se otetaan käyttöön vuonna 2018. Hankkeessa ovat työskennelleet muun muassa Oulun yliopisto sekä Teknologian tutkimuskeskus eli VTT. (Matkapuhelinverkot – eri sukupolvien... 2017.)

### **3 RAHOITUS**

Kirjassa moderni rahoitus (2012) määrittellään rahoitus käsitteenä seuraavasti: rahoitus kuuluu yrityksen varsinaiseen liiketoimintaan, joten rahoituskysymykset ja investoinnit kulkevat yhdessä. Investointien teko perustuu siihen, että investoinnit tuottavat enemmän tuloja kuin investoinnin rahoituksesta aiheutuu kuluja. Yrityksen rahoituksen kysymykset jaetaan kahtia, yrityksen taseen vastaavaa- ja vastattavaa-puolen mukaan. Vastaavaa-puolella keskitytään siihen, kuinka saadaan yrityksen pääomalle mahdollisimman hyvä tuotto ja vastattavaa-puolella puolestaan keskitytään siihen, kuinka saadaan rahoituskustannukset mahdollisimman pieniksi ja missä suhteessa rahoitus oman ja vieraan pääoman välillä toteutetaan. (Knupfer & Puttonen 2012, 15-16.)

Elinkeinoelämän keskusliitto (2017) määrittelee puolestaan rahoituksen seuraavalla tavalla: rahoitusta tarvitaan usein silloin, kun yritys tai tässä tapauksessa yh-

distys on aikeissa tehdä investointeja tai se tarvitsee käyttöpääoman lisäystä. Lisäksi rahoitus voi olla tarpeen toiminnan alkuvaiheiden aikana tai silloin kun toimintaa pyritään laajentamaan. (Rahoitus on kilpailukyvyn ytimessä 2017.)

### **3.1 Toiminnan rahoittaminen**

Kun rahoitusta suunnitellaan, voidaan se jakaa karkeasti kahteen kategoriaan, joita ovat lyhyen aikavälin, eli alle vuoden mittaiseen tai pitkän aikavälin, yli vuoden mittaiseen suunnitteluun. Lyhyttä aikaväliä suunniteltaessa keskitytään pääosin yhdistyksen maksuvalmiuteen liittyviin asioihin. On tärkeää, että yrityksen tai yhdistyksen kassassa on riittävä määrä varantoa, jotta päivittäiset maksut ja maksuliikenne ylipäätään saadaan hoidettua, eli toisin sanoen kassanhallinta on kunnossa. Vaikka yhdistys olisi vakavarainen, se joutuu ongelmiin mikäli maksuvalmius ei ole hyvä. Edellä kuvailtuun kassanhallintaan sisältyy olennaisesti kassavirran tai kassavirtojen ennustamista sekä kassabudjetoinnin tekoa. Pitkän aikajänteen rahoituksessa on mietittävä yhdistyksen tai yrityksen kannattavuuden sekä saadun rahoituksen tasapainoa. Usein esimerkiksi investoinneissa on kyse suurista summista, jolloin yritys tai yhdistys ei selviä niistä ilman vierasta pääomaa. Onkin tärkeää huomioida kuinka ja millä aikavälillä investoinnit sekä rahoitus suoritetaan. (rahoituksen suunnittelu s.a.)

Yllä olevassa tekstissä mainittujen lyhyen ja pitkän aikavälin rahoituksen suunnittelun alapuolelle kätkeytyy yritykselle tai tässä tapauksessa yhdistykselle, monta eri mahdollisuutta rahoittaa toimintansa. Ensimmäinen näistä mahdollisuuksista on tulorahoitus, jossa hyödynnetään yrityksen tai joskus yhdistyksen omaa pääomaa, kuten esimerkiksi edellisten tilikausien voittoja. (Yritysrahoituksen perusteet 2013.)

On kuitenkin tärkeä huomioida, että yhdistystoiminnan perustarkoituksena ei ole taloudellisen voiton tavoittelu tai ylipäätään taloudellinen toiminta. Toisin on yri-

tyksillä, joka tavoittelee koko ajan taloudellista tuottoa. Yhdistystoiminnassa tavoitellaan, sen säännöstössä ilmoitetun aatteen eteenpäin viemistä ja varainhankinta on vasta toissijainen tavoite. (Perälä & Perälä 2006, 29-30.)

Toinen vaihtoehto, joka koskee lähinnä yrityksiä, on oman pääoman lisäksi haettava ulkoinen rahoitus, jolloin vastineeksi sijoittajille tarjotaan osakepääomaa yrityksestä. Toisin sanottuna yritys siis järjestää osakeannin. Sijoittajat voivat osallistua päätöksen tekoon yrityksessä sekä saada mahdollista osinkoa tuottoja saavutettaessa, sillä sijoittajista tulee yrityksen osa-omistajia. Mitä enemmän sijoittaja sijoittaa yritykseen, sitä enemmän hän saa osakkeita ja näin ollen myös päätösvalta yrityksessä kasvaa. (Yritysrahoituksen perusteet 2013.)

Kolmas vaihtoehto rahoittaa toimintaa on käyttää vierasta pääomaa, eli lainarahaa. Yleisimmin käytetty vaihtoehto lienee pankkilaina. Lainan antaja, eli tässä tapauksessa pankki antaa lainaamalleen summalle tietyn tuottovaatimuksen ja se on maksettava huolimatta siitä, tekeekö yritys voittoa tai tappiota. Korkomaksu on myös maksettava ennen mahdollista osinkojen jakoa. Esimerkkinä pankin tuottovaatimuksesta voi olla vaikkapa viiden prosentin vuosikorko. Tuottovaatimuksen lisäksi lainaan lisätään yleensä myös preemio, joka tarkoittaa riskilisää. Jos yritykselle lainaamisella on iso riski, on preemio korkeampi kuin matalariskiselle yritykselle lainaa myönnettäessä. (Yritysrahoituksen perusteet 2013.)

Yhdistysten yksi perinteisimmistä varainhankintatavoista on jäsenmaksujen periminen jäseniltä. Kun henkilö maksaa jäsenmaksun, kuuluu hän yhdistykseen määräajan, joka on määritelty yhdistyksen säännöissä. Yhdistyksen vuosikokouksessa päätetään jäsenmaksun suuruus. Päätös pohjautuu hallituksen esitykseen, joka hyväksytään tai hylätään ja tehdään uusi ehdotus. Jäsenmaksu on yleisesti saman suuruinen kaikille, mutta näin ei aina ole. Yhdistys määrittää itse tekeekö se joitain ratkaisuita jäsenmaksujen suuruuteen tai luokitteluun. (Perälä & Perälä 2006, 258-259.)

Myös tapahtumien järjestäminen voi olla yksi yhdistyksen varainhankintamuoto ja tapahtuma voi olla suunnattu vain omille jäsenille tai avoin kaikelle yleisölle.

Usein tapahtumien yhteydessä kannattaa harjoittaa myös muuta varainhankintaa, kuten vaikkapa arpajaiset tai myyjäiset. (Nousiainen & Pursiainen 2014.)

Tapahtumaa järjestettäessä on kuitenkin muistettava noudattaa kokoontumislakia, jossa määritellään säännökset yleisötilauksiin sekä yleisiin kokouksiin. Yleinen kokous tarkoittaa kokoontumislakia (22.4.1999/530) suoraan lainaten: ” - mielenosoitusta tai muuta kokoontumisvapauden käyttämiseksi järjestettyä tilaisuutta, johon muutkin kuin nimenomaisesti kutsutut voivat osallistua tai jota he voivat seurata” ja yleisötilaisuus: ” - Yleisötilaisuudella tarkoitetaan laissa yleisölle avoimia huvitilaisuuksia, kilpailuja, näytöksiä ja muita niihin rinnastettavia tilaisuuksia, joita ei pidettävä yleisinä kokouksina. Jos tilaisuuteen osallistuminen edellyttää kutsua tai määrätyn yhteisön jäsenyyttä, sovelletaan siihen tämän lain säännöksiä yleisötilaisuudesta, jollei tilaisuutta osanottajien lukumäärän, tilaisuuden laadun tai muiden erityisten syiden perusteella voida pitää luonteeltaan yksityisenä” (Kokoontumislaki 22.4.1999/530, § 2.).

Kuten jo ylempänä tekstissä kävikin ilmi, yhdistys voi harjoittaa varainhankintaa myös myyjäisten tai tuotteiden myynnin muodossa. Myyjäiset ovat jäsenmaksujen tapaan melko perinteinen varainhankintalähde. Myyjäisten tuotteet koostuvat usein jäsenten valmistamista tuotteista, kuten esimerkiksi käsityöt, koriste-esineet, leivonnaiset, joiden lisäksi yhdistyksen oheistuotteita voidaan myydä. Myyjäisiä järjestettäessä on huomioitava toteutuspaikassa sijaitsevat säilytysmahdollisuudet tuotteille, jonka lisäksi on tärkeää ottaa huomioon erilaiset tarvittavat luvat, säännökset ja lait. (Nousiainen & Pursiainen 2014.)

Yhdistyksen varainhankintaa voidaan toteuttaa myös erilaisten tuotteiden myynnin avulla. Tuotteiden myyntiä voidaan harjoittaa niin yhdistyksen järjestämissä tapahtumissa, kuin niiden ulkopuolellakin isommalle kohderyhmälle. Yhdistyksellä on oikeus toteuttaa verovapaasti pienimuotoista tuotteiden myyntiä, jos tuotemyynnin on tarkoitus edistää yhdistyksen varainhankintaa toiminnan edistämiseksi ja tukemiseksi. Yhdistystä koskee tuloverolaki (30.12.1992/1535). (Nousiainen & Pursiainen 2014.) On myös huomioitava, että myynnistä aiheutunut tuotto on verovapaata yhdistykselle, silloinkin kun esimerkiksi kioskia tai kahvilaa

pidetään varojenkeräykseen tarkoitettussa tilaisuudessa. Muulloin kioskista tai kahvilasta saatu tuotto katsotaan elinkeinotuloksi. Tuotto tulkitaan verovapaaksi, silloin jos vain oman yhdistyksen jäsenet toimivat asiakkaana. (Pylkkänen 2009, 71.)

Yhdistys voi harjoittaa kirpputoritoimintaa toimintansa rahoittamiseksi ilman vero-seuraamuksia pitämällä tavarankeräyksen tai siihen verrattavissa olevan tapahtuman. Vaikka kirpputori toimisikin kiinteässä liikepaikassa, voidaan se silti katsoa verovapaaksi tuloksi. Verovapauden edellytys on kuitenkin se, että myynissä olevat tavarat on saatu lahjoituksena. Yhdistyksen pitää siis itse hoitaa kirpputorilla myytävien tavaroiden myynti ja siihen liittyvät toiminnot. Jos yhdistys aikoo vuokrata pöytiä kirpputorille, ei edellä mainittua tavarankeräystoimintaa tapahdu vaan yhdistys alkaa tarjota myyntipaikkoja, jolloin toiminta muuttuu veronalaiseksi elinkeinotoiminnaksi. (Verohallitus 2016.)

Yhdistys voi järjestää arpajaiset, jolloin sen on noudatettava arpajaislain (23.11.2001/1047) ja arpajaisverolain (26.6.1992/552) mukaisia määräyksiä. Eri-laisia arpajaismuotoja jotka ovat luvanvaraisia, ovat muun muassa: tavara-arpajaiset, pienarpajaiset ja arvauskilpailut. Edellä mainituissa kilpailuissa voittojen arvon tulee olla yhteensä minimissään 35 prosenttia kaikkien arpojen myyntihinnasta ja pienin voitto on oltava arvoltaan yhtä suuri tai suurempi kuin yhden arvan arvo (arpajaislaki 23.11.2001/1047). Lisäksi yhdistys voi järjestää vaikkapa bingo-pelin, jolloin yhdistyksen tulee hakea bingopelilupaa poliisihallitukselta kirjallisesti ja se voidaan myöntää enintään kahdeksi vuodeksi yhtäjaksoisesti. Myös bingo-peleissä sovelletaan arpajaislain (23.11.2001/1047) luvun 6. mukaisia määräyksiä. (Nousiainen & Pursiainen 2014.)

Taulukko 1. Arpajaisissa tarvittavat luvat. (Nousiainen &amp; Pursiainen 2014)

Arpajaiset	Myynti	Lupaviran- omainen	Tilitys-velvol- isuus	Tilitys-ai- karaja
Tavara-arpajaiset	yli 2 000 €	poliisilaitos/ poliisihallitus	Kyllä	5 kk
Pien- arpajaiset	500-2 000 € (pienarpajaiset)	Ei lupaa	Kyllä	Heti
	alle 500 € (miniatyyriarpajaiset)	Ei lupaa	Ei	
Arvaus-kilpailut		Poliisilaitos/ poliisihallitus	Kyllä	5 kk
Bingo		Poliisihallitus	Kyllä	1 kk

Taulukkoon 1 on koottu edellä mainitussa tekstissä käsitellyt arpajaismuodot ja kuvasta voidaan todeta, tarvitaanko arpajaisia järjestettäessä mitään lupia sekä kuinka tavara-arpajaisten nimikkeen luokittelu tapahtuu. Lisäksi taulukon viimeisessä sarakkeessa oleva tilitys-aikaraja tarkoittaa poliisihallituksen vaatimaa tilitystä arpajaisista saaduista tuotoista. (Taulukko 1.)

Jos yhdistys järjestää rahankeräyksen, on se velvoitettu noudattamaan rahanke-  
räyslain (31.3.2006/255) mukaisia määräyksiä ja ohjeistuksia. Erilaisia yleisimpiä  
muotoja rahankeräyksissä ovat muun muassa merkkien tai tarrojen myynti, lipas-  
keräys, puhelinkeräys sekä hyväntekeväisyyskonsertti. Lahjoittajalle ei saa antaa  
lahjoituksen vastineena mitään esinettä tai asiaa, jolla on itsenäinen taloudellinen  
vaihanta-arvo (Perälä & Perälä 2006, 256). Mikäli rahankeräys järjestetään, tar-  
vitsee se aina luvan. Rahankeräyslupaa haetaan toimintapaikan poliisilaitokselta  
ja jos keräys tapahtuu usean poliisilaitoksen alueella, haetaan lupa suoraan poliisihallitukselta. Rahankeräyslupan voi saada säätiö tai yhteisö, jonka toiminnalla on vain yleishyödyllinen tarkoitus (Poliisi 2017).

Myös lahjoitukset ja testamentit ovat mahdollisia yhdistyksen rahalähteitä.

Yleensä lahjoitus on kertaluontoinen, mutta joissain tapauksissa lahjoitus voi jat-  
tua pitempiaikaisesti säännöllisesti tehtävillä maksusuorituksilla. Lahjoittajana toi-  
mii yleensä yksityishenkilö tai yritys, jonka intressinä on tukea yhdistyksen harjoit-

tamaa toimintaa tai aatetta (Perälä ym. 2008, 36-37). Lahjoituksen on aina tehtävä ilman vastiketta ja lahjoitus voi olla testamentti, rahaa tai jopa työsuoritus. Lahjoittaja voi määrätä lahjoitukselleen jonkin erityisehdon. Esimerkiksi lahjoittaja voi määrätä mihin tarkoitukseen lahjoitus on käytettävä. Tällöin lahjoitus on oltava omana rahastonaan, erillään muusta rahaliikenteestä. Mikäli erityismääräystä ei ole tehty, ei silloin rahastointiakaan tarvita. (Perälä & Perälä 2006, 261-263.)

Lainanantajan sekä osakesijoittajan näkökulmasta on tärkeää huomioida muun muassa seuraavat asiat. Lainaa annettaessa, lainanantaja tekee yrityksen kanssa sopimuksen, jossa sovitaan lainan korko sekä takaisinmaksuaikataulu. Yritys joutuu maksamaan kaikki lainaan liittyvät kustannukset ennen, kun se voi maksaa mahdollisia osinkoja mahdollisille osakkeenomistajille ja näin ollen lainanantajan riski alenee. Mikäli lainansaaja joutuu konkurssiin, ovat lainanantajat aina etusijalla verrattuna osakkeenomistajiin. Lainaa myönnettäessä on myös tärkeää osata pyytää lainalle oikea määrä korkoa, jonka perusteena on riskitön vaihtoehto ja sen lisäksi lainaan lisätään riskipremio, eli lisä lainanantajan ottamasta riskistä. Osakesijoittajan näkökulmasta katsottuna on hyvä huomioida, että omaa pääomaa sijoittamalla, sijoittajasta tulee yksi yrityksen omistajista, mutta oma pääoma ei välttämättä tee tuottoa, eli osinkoa joka vuosi. Konkurssitilanteissa osakkeenomistajat saavat rahansa takaisin vasta viimeisenä, mikäli siinä vaiheessa on enää mitään jaettavaa. On siis hyvä tiedostaa, että oman pääoman sijoittaminen ehtoisesti on suurempi riski, kuin vieraan pääoman ehtoisesti sijoittavilla. Mutta koska oman pääoman sijoittajien riski on suurempi, ovat myös tuotto-odotukset suurempia. (Yritysrahoituksen perusteet 2013.)

### **3.2 Hanke- ja projektirahoituksen malleja**

EU rahoittaa monenlaisia hankkeita ja ohjelmia eri aloille, kuten alueiden ja kaupunkien kehittäminen, työllisyys ja sosiaalinen osallisuus, maatalous ja maaseudun kehittäminen, meri- ja kalastuspolitiikka, tutkimus ja innovointi sekä humanitaarinen apu. Nämä hankkeet ja ohjelmat joita EU-rahoittaa perustuu jäsenvaltioiden yhdessä asettamiin poliittisiin tavoitteisiin. Kollektiivisesti Euroopan komis-

sion 28 komissaarilla on lopullinen poliittinen vastuu siitä, että EU:n varoja käytetään asiaan kuuluvasti. Varojen käyttö on tiukasti valvottua, avointa ja vastuullista ja tämä varmistetaan rahoituksen hallinnoinnin tarkoilla säännöillä. (Euroopan unioni 2017.)

Pienet ja keskisuuret yritykset voivat saada EU-rahoitusta avustusten, lainojen ja takuiden muodossa. Avustukset ovat suoraa tukea ja muuta rahoitusta voi hakea ohjelmista, joita hallinnoidaan kansallisella tasolla. (Euroopan unioni 2017.)

Eri alojen hakuehdot rahoituksella poikkeavat toisistaan, mutta jotkin ehdot koskevat kaikkia avustuksia. EU-tuen edellytyksenä hankkeille on aina myös kansallinen rahoitus, eli valtion, kuntien ja projekteihin osallistuvien yritysten, järjestöjen ja organisaatioiden rahoitusosuus. Avustuksia ei myöskään myönnetä jo toteutetun hankkeen kustannusten kattamiseen ja yksi hanke voi saada vain yhden avustuksen EU:lta, eli avustuksia ei voi hakea yhtä aikaa monesta paikasta. (Ulkoasiainministeriö 2017.)

Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikalla pyritään kaventamaan EU:n eri alueiden ja jäsenvaltioiden kehityseroja sekä edistämään taloudellista ja yhteiskunnallista yhteenkuuluvuutta. Tukea saavat ennen kaikkea heikoimmin kehittyneet maat ja alueet. EU:n alue- ja rakennepolitiikan toinen käytetty nimi on koheesiopolitiikka. Koheesiopolitiikka perustuu rakennerahastoista annettavaan tukeen, johon täytyy yhdistää kansallista julkista rahoitusta sekä yksityistä rahoitusta. Koheesiopolitiikkaan EU käyttää rahoituskaudella 2014– 2020 noin kolmanneksen budjetista. (Ulkoasiainministeriö 2017.)

Suomen rakennerahasto-ohjelmakauden 2014– 2020 teemana on tukea kestävää kasvua ja työtä. Ensisijaisiksi rahoitettaviksi kohteiksi määritellään sellaisia, jotka edistävät kasvua ja liittyvät työllisyyden ja kilpailukyvyn kehittämiseen ja parantamiseen. Hankkeita rahoitetaan pääsääntöisesti vain osittain rakennerahastoista, tämä tarkoittaa sitä, että hankkeella tulee olla myös muita rahoituslähteitä. (Hankkeen rahoitus 2017.)

Leader-rahoitusta voi hakea yleishyödylliseen kehittämishankkeeseen, investointihankkeeseen tai yrityshankkeeseen. Leader-rahoitusta voivat hakea esimerkiksi yhdistykset, yritykset, kunnat ja säätiöt. Rahoitettavien hankkeiden tulee osua paikallisen kehittämisohjelman raameihin. Suomessa on 54 Leader-ryhmää, jotka tekevät omat kehittämisohjelmansa ja valitsevat toteutettavat hankkeet. (Mitä on Leader? s.a.)

Leader-ryhmillä on itsenäinen päätösvalta ja niiden tekemää ohjelmaa toteutetaan yksittäisissä kehittämishankkeissa. Leader-ryhmä käsittelee tehdyt hankesitykset ja antaa niistä lausunnon ELY-keskukselle. ELY-keskus tekee hankkeiden lopulliset rahoituspäätökset. ELY-keskus voi myöntää puoltavan päätöksen rahoituksen suhteen vain sellaiselle hankkeelle, joka on saanut paikallisen Leader-ryhmän hyväksynnän. (Leader-ryhmät 2017.)

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ELY-keskus, hoitaa valtionhallinnon alueellisia toimeenpano- ja kehittämistehtäviä Suomessa. ELY-keskus on merkittävä EU-rahoituksen myöntäjä ja alueen kehittäjä. Ohjelmakaudella 2014– 2020 ELY-keskukset myöntävät tukea Kestävää kasvua ja työtä 2014– 2020 -Suomen rakennerahasto-ohjelmasta, Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta, toisin sanoen Maaseuturahasto, sekä Euroopan meri- ja kalatalousrahastosta. (Euroopan maaseuturahasto 2017.)

Maaseudun kehittämistä rahoitetaan maaseuturahastosta. Sen tavoitteena on kestävä kasvu, elinkeinojen kehittäminen ja elämänlaadun parantaminen maaseudulle ja sen hyöty kohdistuu viljelijöille, maaseudun yrityksille ja maaseudun asukkaille sekä koko ympäristölle. Tukea voi hakea esimerkiksi maaseudulla toimivien yritysten kehittämiseen tai maaseudun laajakaistayhteyksien parantamiseen. (Euroopan maaseuturahasto 2017.)

Valtion Nopea laajakaista –hanke tukee nopean laajakaistaverkon rakentamista eri puolille Suomea, jossa niin sanotusti kaupallinen tarjonta ei tule hyvin todennäköisesti toteutumaan. Hankkeen kautta saatava valtion tuki, tukee rakennuskustannuksia. Tukea on myönnetty alun perin 50 miljoonaa euroa ja sitä on

myönnetty tähän mennessä 33 miljoonan euron edestä. Hankkeiden toteutusai-  
kaa on vuoteen 2019 asti ja tukea on myöntämättä lokakuussa 2017, 24 miljoonaa  
euroa ja tuen piiriin kuuluu koko Suomi. Tukihakemus hankkeeseen liittyen  
on jätettävä viimeistään vuoden 2018 loppuun mennessä. (Ajankohtaista laajakaistahankkeessa 2017.)

Vuonna 2017 laki laajakaistarakentamisen tuki haja-asutusalueilla  
(22.12.2009/1189) koki muutoksen tukikelpoisten kustannusten osalta. Tukikelpoiksi  
kustannuksiksi lasketaan kulut, joita on syntynyt tukihakemuksen jättämisen jälkeen,  
kulut joita on syntynyt edistyksellisen viestintäpalvelun tai -palveluiden tarjonnasta  
tarpeellisen viestintäverkoston rakentamisen takia sekä kulut, joita syntyy hankealueelle  
välttämättä toteutettavasta liittymätarjonnasta käyttäjien sijaintipaikkaan. Tukea  
myönnetään jos, lakitekstiä (22.12.2009/1189.) lainaten” - -tuen saaja maksaa hankkeen  
tukikelpoisista kustannuksista vähintään 34 prosenttia ja kunta 33 prosenttia”. Edellä  
mainituista vähimmäisprosenttiosuuksista poiketen, kuntien välillä vallitsee eroja  
siitä, kuinka suuria tukia myönnetään. Esimerkiksi Suomenniemellä, kunnan tuen osuus  
on tällä hetkellä 44 prosenttia. (Ajankohtaista laajakaistahankkeessa 2017.)

Etelä-Savon maakuntaliitto myöntää hankerahoitusta muun muassa alueelliset innovaation  
ja kokeilut- eli AIKO -rahoitusta. AIKO -rahoitus perustuu kansalliselle aluekehitykselle  
myönnettyyn noin 10 miljoonan euron vuosittaiseen määrärahaan, vuosien 2016 ja 2018  
välille. AIKO -rahoituksen lisäksi Etelä-Savon maakuntaliitto on rahoittajana Euroopan  
Unionin rakennerahastohankkeissa, jotka rahoitetaan osittain Euroopan aluekehitysrahaston  
avulla. Tätä tukea voidaan hakea Eura-2014 –hakujärjestelmän avulla ja hakemus koskee  
2014– 2020 ohjelmakautta. (Hankerahoitus 2017.)

Kuten edellisessä kappaleessa mainittiin, on AIKO rahaa myönnetty kaudelle 2016–  
2018 yhteensä noin 30 miljoonaa euroa ja se suunnataan pääosin kolmeen kategoriaan,  
joita ovat: Ennakoitujen rakennemuutosten toimet, kaupunkien ja valtioiden välillä  
olevat kasvusopimukset sekä valtakunnallisesti merkittä-

vät kasvuvyöhykkeet ja niiden rakentaminen. Koko AIKO-rahoitus perustuu tavoitteeseen, jonka avulla pyritään turvaamaan koko maan kilpailukykyä, edistämään kasvua sekä hyödyntämään eri alueiden osaamista. (Alueelliset innovaatiot ja kokeilut 2016.)

Lain laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla (22.12.2009/1186) tavoitteena on monipuolistaa viestintäpalveluita kaikkialla Suomessa edistämällä nopeiden laajakaistayhteyksien rakentamista haja-asutusalueilla. (Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186.) Lakia sovelletaan myönnettäessä laajakaistahankkeisiin tukea valtion talousarvioon otetusta määrärahasta ja myös laajakaistahankkeen suunnitteluun maakunnassa sekä siihen julkiseen menettelyyn, jolla valtion tuki julistetaan haettavaksi maakunnan alueella. Mutta tätä lakia ei sovelleta niille hankkeille, joihin myönnetään tukea maaseudun kehittämisen tukemisesta annetun lain ohella. (Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186 2§.)

” - Tässä laissa tarkoitetun valtion tuen myöntämisen edellytyksenä on se, että tuen saaja maksaa hankkeen tukikelpoisista kustannuksista vähintään 34 prosenttia ja kunta 33 prosenttia. Valtion tukea myönnetään enintään 33 prosenttia hankkeen tukikelpoisista kustannuksista.” (Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186 8§.)

Tämä vaatii sitä, että tukea hakevan tulee olla maksukykyinen tai olla tapa, jolla varoja saadaan kerättyä tuen takaisin maksuun.

Tuki myönnetään vain, jos hakija sitoutuu tarjoamaan vähintään kymmenen vuoden ajan tuen avulla rakennettuja verkko- ja viestintäpalveluja. Palvelujen tulee olla teknisesti edistyksellisiä, toimintavarmoja ja turvallisia. Hakijan tulee sitoutua luovuttamaan seitsemän vuoden ajan muille teleyrityksille käyttöoikeuden tuen avulla rakennettuun viestintäverkkoon, verkkoelementtiin sekä verkon kapasiteettiin kohtuulliseen hintaan eikä millään tavalla syrji mitään teleyritystä. Hakijan tulee myös julkaista seitsemän vuoden ajan palvelun toimitusehdot ja muut käyttöoikeuden luovutusvelvollisuuden kannalta merkitykselliset tiedot (Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186 9§.)

Viestintävirasto myöntää laajakaistahankkeelle tuen, jos hanke täyttää tuen myöntämisen edellytykset ja samalla päättää enimmäismäärän laajakaistahankkeelle saaman valtion tuen. (Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186 10§.) Tukikelpoisia kustannuksia ovat ne kustannukset, jotka ovat syntyneet tukihakemuksen vireille tulon jälkeen sekä kustannukset, jotka ovat syntyneet edistyksellisten viestintäpalveluiden tarjonnassa tarpeellisen viestintäverkon rakentamisesta sekä myös ne kustannukset, jotka ovat välttämättömiä hankealueella sijaitsevien, käyttäjän vakinaiseen asuin- tai sijaintipaikkaan toimitettavien liittymien tarjonnassa. (Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186 11§.)

Viestintäverkon ylläpitokustannukset, kustannukset, jotka ulottuvat enintään sadan metrin päähän käyttäjän vakinaisesta asuin- tai sijaintipaikasta sekä kustannukset alueella, joka ulottuu sadan metrin päähän sellaisesta liityntäpisteestä, josta voidaan tarjota edistyksellisiä viestintäpalveluita, eivät ole tukikelpoisia kustannuksia. (Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186 11§.)

Tuen maksamisen yleisenä edellytyksenä on se, että tarvittava rahoitus on osoitettu valtion talousarviossa. Tukea myönnetään vuosittain valtion talousarviossa käytettävissä olevan rahoituksen puitteissa. (Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186 12§.) Tuen hakijalle myönnetystä valtion tuesta voidaan maksaa 50 prosenttia sen jälkeen, kun tukipäätös on tehty. Jotta tuen jäännöserä voidaan maksaa, tulee laajakaistahanke olla valmistunut ja tuen saajan on esitettävä sitä ennen Viestintävirastolle hyväksyttävän selvityksen kaikista tukikelpoisista kustannuksista. (Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186 13§.)

### 3.3 Yhdistyksen varainhankinta

Yhdistyksen varainhankinnassa yhdistyksen tulee noudattaa sille kuuluvaa lainsäädäntöä. Kuten aikaisemmin mainittu, yhdistys voi järjestää arpajaiset, jolla kerätä varoja. Arpajaislaki (23.11.2001/1047) määrittää kuinka arpajaiset voi toimeenpanna rekisteröity yhdistys, itsenäinen säätiö tai muu yhteisö, jolla on kotipaikka Suomessa ja jonka tarkoitus on yleishyödyllinen. Arpajaisissa osallistutaan ostamalla arpalippu, jolla voi voittaa sattumanvaraisesti rahanarvoisen voiton. Arpajaisten järjestäjä, tässä tapauksessa yhdistys, tarvitsee luvan, jotta arpajaiset voidaan toimeenpanna ja luvassa tulee selvittää, mikä on arpajaistuottojen käyttötarkoituksena. (Arpajaislaki 2§.)

Arpajaisia suunniteltaessa tulee muistaa Kokoontumislaki (22.4.1999/530), jonka avulla pyritään turvaamaan perustuslaissa säädetyin kokoontumisvapauden käyttämistä ja ohjaamaan yleisötilaisuuksien sekä yleisten kokousten järjestämistä tarpeellisilla järjestysluonteisilla säännöksillä. (Kokoontumislaki 22.4.1999/530 1§.)

Arpajaisia järjestettäessä, on arpajaisten toimeenpanija verovelvollinen. Tavara-arpajaisista, arvauskilpailuista ja tavaravoittoautomaattien käytettävänä pitämisestä vero on 1,5 prosenttia arpajaisten tuotosta ja bingopelistä vero on 5 prosenttia jaettujen voittojen yhteenlasketusta arvosta. (26.6.1992/552 4§.)

Yhdistyksen varainhankinnassa, myös erilaiset rahankeräys muodot ovat hyvä vaihtoehto. Kuten luvussa 3.1. mainitut yleisimmät muodot ovat muun muassa lipankeräys, tarrojen tai merkkien myynti sekä hyväntekeväisyyskonsertit.” - Rahankeräyksellä tarkoitetaan toimintaa, jossa yleisöön vetoamalla kerätään vastikkeetta rahaa.” (Rahankeräyslaki 31.3.2006/255 3§.) Rahankeräykset ovat aina luvanvaraisia ja luvan voi antaa vain viranomaisen (Rahankeräyslaki 5§). Keräystarkoitus tulee olla yksinomaan yleishyödyllinen toiminta, jotta rahankeräys saadaan toimeenpanna varojen hankkimiseksi (Rahankeräyslaki 6§).

Yhdistyksiä ja niiden toimintaa koskevat monet eri säännöt, sekä lait ja määräykset, kuten luvussa 2 on kerrottu. Yhdistyksellä tulee olla säännöt, joissa määritellään yhdistyksen nimi ja kotipaikka, yhdistyksen tarkoitus, eli sen toiminnan tavoite tai määränpää, jonka eteen yhdistys tekee töitä. (Yhdistyslaki 26.5.1989/503.)

Yhdistyksen varainkeruussa tulee huomioida tuloverolaki 30.12.1992/1501. Ansiotulosta suoritetaan veroa seurakunnalle, valtiolle sekä kunnalle ja pääomatulosta ja pääomatulosta suoritetaan veroa valtiolle. Yhteisön ja yhteisetuuden tulosta suoritetaan veroa valtiolle sekä kunnalle. Yhteisöllä tarkoitetaan tässä laissa muun muassa aatteellista tai taloudellista yhdistystä. (Tuloverolaki 30.12.1992/1501 1§.) ”-Tuloverolaissa tarkoitettu yleishyödyllinen yhteisö on verovelvollinen vain, jos sen harjoittamasta toiminnasta saatua tuloa pidetään mainitun lain mukaan yhteisön veronalaisena elinkeinotulona.” (Arvonlisäverolaki 30.12.1993/1501 4§.)

## **4 TOIMEKSIANTAJA**

Tässä luvussa käydään läpi, tämän opinnäytetyön toimeksiantajan esittely, jonka lisäksi perehdytään siihen, mikä on yhdistys, myös teoria-aineiston avulla, sillä toimeksiantajana toimii rekisteröity yhdistys. Lisäksi toisessa alaluvussa perehdytään tutkimusalueeseen ja sen ympäristöön sekä sen tuomiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin.

Tämän kappaleen lähteet perustuvat pitkälti Suomenniemen aluetta ja yhdistyksiä käsitteleviin verkkolähteisiin, joiden lisäksi yhdistyksen esittelyn tukena käytetään verkkolähteiden lisäksi, Kauriansalmen kylät ry:n vuoden 2016 toimintakertomusta.

### **4.1 Kauriansalmen kylät ry**

Kauriansalmen kylät ry on Suomenniemellä toimiva kyläyhdistys, johon kuuluu vuoden 2016 toimintakertomuksen tietojen mukaan 109 jäsentä, joka vastaa karkeasti noin neljännestä alueen vakituisista asukkaista. Vuonna 2016 yhdistyksen

hallitukseen kaudelle 2016-2017 valittiin puheenjohtajan, varapuheenjohtajan, rahastonhoitajan sekä sihteerin lisäksi seitsemän hallituksen jäsentä ja kolme varajäsentä, joten hallituksessa toimii edellä mainitulla hallituskaudella yhteensä 11 jäsentä ja kolme varajäsentä. (Kyläyhdistyksen hallitus 2017.)

Kyläyhdistyksen toiminnan keskeisenä tarkoituksena on järjestää erilaisia tapahtumia alueella. Perinteisimmiksi muodostuneita yhdistyksen järjestämiä tapahtumia ovat Kasviretki, Metsätaitokilpailu sekä Tuomaan päivän jouluvaellus. Perinteisten tapahtumien lisäksi yhdistys järjesti vuonna 2016 kahdeksan muuta tapahtumaa, jotka sijoittuivat huhtikuun ja marraskuun välille ja tapahtumassa oli aina jokin selkeä teema, jonka mukaan toimittiin. (Toimintakertomus 2016; Tapahtumat 2017)

Syksystä 2016 lähtien yhdistys on myös ajanut alueelle kaavailtua ja toivottua valokuituverkko hanketta eteenpäin muun muassa jakamalla tietoa kyläläisille hankkeesta ja esittelemällä hanketta sidosryhmille. Tämä opinnäytetyö on myös osa tätä hanketta, jonka aloituksen yhdistys päätti toteuttaa yhteistyössä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kanssa. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun lisäksi yhteistyössä hankkeessa toimii Etelä-Savon Maaseutu –ICT hanke. (Toimintakertomus 2016.)

Yhdistystieto sivuston mukaan yhdistys tarkoittaa jonkin tietyn tarkoituksen vuoksi perustettua organisaatiota. Yhdistys voidaan muodostaa, kun minimissään kolme jäsentä harjoittaa pysyvää toimintaa, jolla on aatteellinen tarkoitus tai päämäärä. Yhdistyksen aatteellisella toiminnalla voidaan tarkoittaa muun muassa jonkin aatteen edistämistä, ammattiyhdistysten kautta tutuksi tullutta ryhmän edun valvomista, jäsenpalveluiden tuottoa, hyväntekeväisyystoimintaa tai yhdessäolon lisäämistä. Yhdistyksen jäsenien ei tarvitse olla ihmisiä, vaan jäseniä voivat olla ihmisen lisäksi myös esimerkiksi osakeyhtiöt tai muut yhdistykset. (Yhdistys – mikä se on? 2013).

Yhdistyksen yhdistystoiminta perustuu vapaaehtoisuuteen ja sen jäsenillä on yleensä, sama kohde tai päämäärä joka kiinnostaa heitä. Usein yhdistyksessä

toimiminen mielletään mukavaksi ja leppoiseksi toiminnaksi, jossa tehdään yhdessä. Kaikesta hauskuudesta huolimatta, yhdistyksiä ja niiden toimintaa koskevat monet eri säännöt, sekä lait ja määräykset, jotka on hyvä huomioida. Yhdistyksen säännöissä on määriteltävä yhdistyksen nimi ja kotipaikka, yhdistyksen tarkoitus, eli sen toiminnan tavoite tai määränpää, jonka eteen yhdistys tekee töitä. Tarkoituksen lisäksi tulee määritellä yhdistyksen toimintamuoto, joka kertoo myös yhdistyksen ulkopuoliselle henkilölle, minkälaisesta toiminnasta on kyse. Esimerkiksi x urheiluseura ry, jolloin myös ulkopuoliselle välittyy, että kyseessä on jonkinlainen urheiluyhdistys. Jäsenten maksuvelvollisuus, sekä jäsenten muut velvollisuudet on määriteltävä yhdistyksen säännöissä, siten mikäli jäsenellä on maksuvelvollisuus esimerkiksi jäsenmaksuun tai jäsen on velvoitettu tekemään jotain tiettyä asiaa, on sen käytävä ilmi säännöistä. Yhdistyksen hallituksen suuruus sekä varajäsenten määrä on määriteltävä säännöissä, siten että siinä käy ilmi vähimmäis- ja enimmäismäärät. (Sääntöjä koskevia ohjeita 2016.)

Myös yhdistyksen tilikausi ja toimintakausi on määritettävä säännöissä, joiden lisäksi myös määritellään tilintarkastaja tai tarkastajat, sekä toiminnantarkastajat ja heidän toimikautensa määritellään. Säännöissä määritellään yhdistyksen kokous, jossa tehdään valintapäätös yhdistyksen hallituksesta, toiminnantarkastajista ja tilintarkastajista, vahvistetaan tilinpäätös ja myönnetään vastuuvapaus, mikäli se on aiheellista. Kokousta ja aika määritellään siksi, jotta kaikilla jäsenillä on mahdollista saada tieto kokouksesta. Yhdistyksen purkautuessa tai lakkautetuksi tullessa, säännöistä on löydettävä määritelmä siitä, kuinka yhdistyksellä olevat varat käytetään. (Sääntöjä koskevia ohjeita 2016.)

Toimeksiantajana on rekisteröity yhdistys ja rekisteröidyllä yhdistyksellä tarkoitetaan patenti- ja rekisterihallituksen yhdistysrekisteriin rekisteröityä yhdistystä. Näin ollen rekisteröity yhdistys on oikeustoimikelpoinen ja se on oikeutettu sitoumuksien ja sopimusten tekoon, toimimaan oikeuden tuomioistuimissa asianomaisena, olla kiinteän omaisuuden omistaja, se voi siis ostaa sekä myydä omaisuuttaan. Yhdistys voi myös vastaanottaa lahjoituksia, järjestää tapahtumia, kuten arpajaisia tai huvitilaisuuksia, se voi olla jonkin toisen yhdistyksen jäsenenä

tai osakkeenomistaja osakeyhtiöissä. Rekisteröity yhdistys voi toimia myös ulkomailla toisin, kun rekisteröimätön yhdistys. (Rekisteröinnillä yhdistys saa... 2016.)

## **4.2 Suomenniemen alueen haasteet ja mahdollisuudet**

Suomenniemi on pieni, noin 600:n vakituisesasukkaan kylä, joka sijaitsee noin 45 kilometrin päässä Mikkelistä, valtatie 13:n varrella, josta on kulkuyhteys Mikkeliin, Lappeenrantaan ja Mäntyharjulle. Vuonna 2013 kuntaliitosten myötä Suomenniemi kuitenkin liitettiin Mikkeliin. Suomenniemen verkkosivujen mukaan, Suomenniemellä on viihtyisä asua, sillä esimerkiksi tonttien sijoittelussa kiinnitetään huomiota väljyyteen ja omaan rauhaan, joka tuokin mukavaa vaihtelua kaupunkiasumiseen (Suomenniemi 2017).

Suomenniemen suurimpana haasteena on asukasluvun pienuus sekä asukkaiden ikärakenne, joka on usein esteenä nopealla aikavälillä toteutettaville hankkeille ja etenkin niiden toteutukselle. Lisäksi ympäristön haasteena on huonossa kunnossa olevat tiet sekä epätasaisella nopeudella toimivat tietoliikenneyhteydet. Myös palveluiden kapeus aiheuttaa haasteita kyläläisille, sekä vapaa-ajan asukkaille. (Suomenniemi Master Plan 2014.)

Kauriansalmen kylätoimikunnan (2006) tekemän SWOT-analyysin mukaan, kylän mahdollisuuksia ovat luonto ja erityisesti luonnonkohteen, kylän historia, sekä kylän ilmapiiri. SWOT-analyysi on toteutettu kyläläisille teetetyn kyselyn avulla, jotta jokaisen asukkaan näkemys saadaan esiin. Luonnonkohteista esille nousivat erityisesti runsaslukuinen järvimaisemien kirjo ja erityisesti Kuolimo-järvi nousee esille, puhtaat metsät, maalaismaisemat sekä puro- ja jokireitit. Historian kautta ja historiallisesti merkittävien kohteiden mahdollisuuksista, nousivat esiin Kauriansalmen silta sen historioineen, uittotyöt, Sillankorvan saha, kalliomaalaukset sekä Karkauksessa sijaitseva vanha mylly.

Eryteisesti mahdollisuus piilee kylässä vallitsevassa ilmapiirissä, jota on SWOT-analyysissä luonnehdittu yhteistyöhalukkaaksi, sopuisaksi, rennoksi, rauhalliseksi sekä suvaitsevaiseksi myös kesäasukkaita kohtaan, joka on todella tärkeä tekijä

mahdollisuuksia ajateltaessa, sillä mökkiläiset kuitenkin kolminkertaistavat asukasluvun kesäisin ja ovat elinehto kylälle. (Kauriansalmen kylätoimikunta 2006.) ELY-keskuksen koko Etelä-Savo koskevan SWOT analyysi puolestaan pitää mahdollisuutena kesäasukkaiden, eli mökkiläisten ja muiden vapaa-ajan asukkaiden tarpeet palveluissa, sekä niiden kattavuudessa. Myös Suomenniemen runsaat metsät ovat mahdollisuus ulkoilun lisäksi myös energiapuun toimitusketun avulla. (Suomenniemi Master Plan 2014.)

## **5 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUSAINEISTO**

Tässä luvussa keskitytään kvantitatiiviseen tutkimukseen, sekä kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän käyttöön tässä opinnäytetyössä. Lisäksi toisessa alaluvussa pohditaan kvantitatiivisen tutkimuksen tiedonhankintaa teoreettisen tiedon perusteelta sekä käytännön toteutusta tässä opinnäytetyössä. Toisessa alaluvussa perehdytään myös tutkimuksen tulosten analysointiin teoria-aineiston pohjalta.

### **5.1 Kvantitatiivinen tutkimus**

Aluksi käydään läpi muutama kvantitatiivisen, eli määrällisen tutkimuksen peruskäsite. Ensimmäisenä perusjoukko, joka tarkoittaa tutkimuksen kohdejoukkoa ja kohdejoukoksi voi valikoitua muun muassa joidenkin tiettyjen palveluiden käyttäjät, asiakkaat, jonkin alan tai koulun opiskelijat, työntekijät tai vaikka kaikki Suomen kansalaiset. Toisena käydään läpi tilastoyksikkö, joka tarkoittaa yksittäistä tutkimukseen osallistujaa. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on tärkeä sisäistää mikä on tilastollinen muuttuja. Tilastollinen muuttuja kuvaa, jotain ominaisuutta jota halutaan tutkia ja muuttuja voi esimerkiksi olla sukupuoli, ikä tai ammattiryhmä. Joskus kvantitatiivinen tutkimus toteutetaan kokonaistutkimuksena, jolloin kaikki perusjoukon tilastoyksiköt otetaan mukaan kyselyyn. Perusjoukon ollessa todella suuri, voi olla tilanteita, jossa tutkimus onkin järkevämpi toteuttaa otantatutkimuksena, jolloin perusjoukosta tutkitaan vain otos, jonka voi saada esimerkiksi valitsemalla joka viidennen vastaajan. Otantamenetelmistä lisää hieman alempana tässä testissä. (Vilpas 2017.)

Määrällinen, eli kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä kuvaa tilastollisten muuttujien välisiä eroja sekä riippuvuuksia. Tällä tutkimusmenetelmällä on mahdollista saada vastaus muun muassa kysymyksiin, kuinka paljon, kuinka moni tai miten usein. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa, tutkimustietoja tutkitaan numeerisesti. Numeerinen tarkastelu tarkoittaa sitä, että kiinnostuksen kohde ja sen ominaisuuksien käsittely, tapahtuu numeroiden avulla. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkija saa siis tiedon numeraalisessa muodossa. Numeroista tutkijan puolestaan on koostettava olennaiset numeeriset tiedot sanalliseen muotoon, jolloin saadaan tulkinta tutkinnan kohteelle, sekä selville kohteiden väliset erot tai riippuvuudet. (Vilkka 2017, 13-17.)

Mikäli tutkimuksen vastaukset kerätään kyselylomakkeen avustuksella, on lomakkeessa pääasiallisesti strukturoituja eli suljettuja kysymyksiä. Kuten edellä olevassa kappaleessa kävikin jo ilmi, perustuu kvantitatiivinen tutkimus pitkälti mittaamiseen, jonka tarve syntyy havaintoaineiston numeerisista tuloksista. Tuloksia tulkitaan, analysoidaan ja pyritään selittämään sekä tiivistämään tilastotieteen avulla. Analyysin tavoitteena voi olla muun muassa tilastollisen riippuvuuden etsiminen, jonkin ilmiön selitys ja sen kehittymisen ennustaminen. Kyselystä suoraan saadut tilastot, eli niin sanotuissa raakatilastoissa on liikaa lukuja, jolloin niistä ei suoraan voi tehdä päätelmiä tutkimuksen kohteesta. Aineistojen analysointi tapahtuu usein esimerkiksi SPSS-ohjelman avulla. Tutkimuksen tuloksien luotettavuuden varmistamiseksi, pitää tutkimusaineistoa olla riittävän paljon sekä edustava. (Vilpas 2017.)

Koko seuraava kappale perustuu Tarja Heikkilän (2014) kirjoittaman tilastollinen tutkimus –kirjan pohjalta Heikkilän laatimaan-pdf tiedostoon kvantitatiivisesta tutkimuksesta. Otantamenetelmiä riittää, vaikka kuinka paljon, mutta käydään läpi kolme yleisimmin esiintyvää otantamenetelmää. Ensimmäisenä menetelmänä yksinkertainen satunnaisotanta, jonka nimestäkin voi jo päätellä, että otannan tulokset perustuvat jonkinlaiseen arvontaan tai muutoin täysin sattumanvaraiseen menetelmään. Tässä otantamuodossa kaikilla perusjoukon jäsenillä on yhtä suuri tai pieni todennäköisyys tulla valituksi otokseen. Toisena otantamenetelmänä käy-

dään läpi systemaattinen otanta, jolloin perusjoukosta valitaan tietyllä systemaattisella välillä yksi otoksen tilastoyksikkö. Esimerkiksi jos perusjoukossa on 153 jäsentä, arvotaan ensin perusjoukosta otannan aloituskohta, vaikkapa luku seitsemän. Tämän jälkeen päätetään poimia, esimerkiksi yksi otoksen jäsen viiden välein perusjoukosta, jolloin seuraava otoksen jäsen olisi 12 ja sitä seuraava 17, sama toistettaisiin niin pitkään, että kohdataan aloituskohta uudelleen. Viimeisenä otantamenetelmänä käydään läpi ositettu otanta, joka on kaikkein yksinkertaisin selittää esimerkin seuraavan avulla. Perusjoukkona on ammattikorkeakoulun liiketalouden opiskelijat, jotka on ryhmitelty vuosikursseittain. 1. vuosikurssilla on 200 opiskelijaa, toisella vuosikurssilla on 160 opiskelijaa ja kolmannella vuosikurssilla on 155 opiskelijaa. Otoksen saamiseksi voidaan käyttää suhteellista kiintiöintiä, eli otetaan jokaiselta vuosikurssilta yhtä suuri prosentuaalinen osuus, jolloin kaikilta vuosikursseilta on suhteellisesti yhtä paljon vastaajia. Suhteellisen kiintiöinnin sijasta voidaan käyttää tasaista kiintiöintiä, jossa valitaan jokaiselta vuosikurssilta yhtä monta otoksen jäsentä. (Heikkilä, 2014.)

Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä valikoitui aiheen perusteella tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi, sillä kvantitatiivisessa tutkimuksessa saadaan Vilkkan (2017, 13-17) mukaan vastaus kysymyksiin kuinka paljon, kuinka moni tai miten usein. Tässä työssä selvitetään vastausta kysymykseen, ”kuinka moni Suommenniemeläinen haluaa liittyä valokuituverkkoon?”.

Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä mahdollisti kyselytutkimuksen teon, josta saadaan johdettua numeerista tietoa, jonka avulla tutkimustuloksia voidaan havainnollistaa taulukoiden sekä kuvaajien avulla.

Kvantitatiiviseen tutkimukseen tyypillisten strukturoitujen kysymysten lisäksi tutkimuksessa otetaan hieman viitteitä kvalitatiivisesta, eli laadullisesta tutkimuksesta, sillä myös avoimia kysymyksiä on käytetty kyselyssä, jotta saadaan lisätietoa vastaajan valintaan johtaneesta syystä.

## 5.2 Aineiston hankinta ja analysointi

Kvantitatiivisen tutkimuksen aineistoa voidaan kerätä monilla eri tavoilla, kuten esimerkiksi kyselyn, haastattelun tai havainnoinnin avulla. Kyselyssä keskitytään siihen, että jokaiselta tutkimukseen osallistuvalla aineistoa kerätään tismalleen samalla lailla, eli kaikilla osallistujilla on samanlaiset kysymykset. Haastattelussa puolestaan kysymys pohjana toimii usein tarkoin harkitut strukturoidut kysymykset. Havainnoinnissa puolestaan keskitytään laadittuun suunnitelmaan, jonka pohjalta tutkijan on tehtävä havaintoja. (Vilkkä 2007.)

Kyselytutkimusta saatetaan kutsua myös survey –tutkimukseksi. Tässä aineistonkeruu muodossa tutkimuksen kysymykset ovat vakioita. Vakioidut kysymykset ovat siis tismalleen samat kaikille osallistujille, kuten jo edellisessä kappaleessa todettiin. Vakioinnin tavoite on, että jokainen kyselyyn osallistuva ymmärtää ja sisäistää kysytyn kysymyksen samoin, eikä siihen jää varaa tulkinnalle. Kyselyn lähetystapana voi toimia muun muassa postitus, sähköpostitse lähettäminen tai kyselyn lataaminen esimerkiksi yrityksen tai yhdistyksen verkkosivuille. Kysely voidaan näiden tapojen lisäksi toteuttaa informoituna kyselynä, jolloin kyselytutkimus muuttuu haastattelun rajamaille. Tässä kyselymuodossa tutkijalla on mahdollisuus myös esittää kyselyyn osallistujalle lisäkysymyksiä tai tarkentavia kysymyksiä itse kyselylomakkeen kysymysten lisäksi. (Vilkkä 2007.)

Kuten ensimmäisessä kappaleessa käykin jo ilmi, keskitytään kyselyssä usein strukturoituihin kysymyksiin, tarkan ennalta suunnitellun kysymyspohjan pohjalta. Haastatteluissa vastausprosentti on usein korkeampi kuin edellä mainitussa kyselytutkimuksessa, mutta myös haastateltavien tarve on suurempi, jotta tutkimuksesta saadaan tarpeeksi kattava, sillä vastausten hajonta saattaa olla suurempaa ja erilaisia vastauksia tulla enemmän. Myös sillä on eroa, toteutetaanko haastattelu kasvotusten vai esimerkiksi puhelimitse, jolloin kysymyspohjaan tukeudutaan vielä tiukemmin. Ongelmana haastattelussa voi olla se, että haastattelijan olemus tai reaktiot saattavat vaikuttaa vastaajaan. Myöskin arkaluontoisten kysymysten kysyminen ja niihin vastauksen saaminen on hankalampaa, sillä vastaaja voi ko-

kea tilanteen kiusalliseksi. Haastattelussa on myös melko helppo tehdä lisähavaintoja haastateltavista, sekä väärinymmärrysten mahdollisuus pienenee olennaisesti. (Heikkilä 2014.)

Havainnoinnissa tietoa kerätään omiin aisteihin luottaen, jolloin tulokset ovat itse aistittavissa. Havaintoja on mahdollista kerätä esimerkiksi näkö-, kuulo-, haju- ja makutestien avulla tai automatisoiduilla havaintolaitteilla, kuten esimerkiksi vaaka. Myös ihmisten tekemät asiat voivat olla havainnoinnin kohteena, kuten käyttäytyminen tai toimintatapa jossain tietyssä tilanteessa. (Vilkkä 2007.)

Kvantitatiivisen tutkimuksen tutkimusaineiston hankinta tässä opinnäyteyössä on toteutettu kyselytutkimuksen avulla. Aineiston keruun apuna on käytetty Webropol –alustaa, sekä paperisia kyselylomakkeita. Webropol –kysely löytyi toimeksiantajan internet-sivuilta ja sitä markkinoitiin sähköisesti muun muassa Suomeniemen Facebook ryhmässä. Paperiset kyselyt puolestaan lähetettiin kaikille Suomalaisille asuville, joiden osoitetiedot olivat saatavilla. Aineistoa pyrittiin lisäksi hankkimaan kylän tapahtumissa.

Liitteestä 1 löytyvän kyselylomakkeen avulla kerättyjä monivalintakysymysten tuloksia on pyritty täsmentämään kahden avoimen kysymyksen avulla, jolloin vastaaja on voinut kertoa mikä esimerkiksi aiheuttaa kieltävän vastauksen valitsemisen, valokuituverkkoon liittymisestä kysyttäessä.

Analysoinnissa tärkeintä on, että raportti pysyy helppolukuisena, sekä selkeänä. Analysoinnissa on hyvä käyttää apuna analysointi -ohjelmistosta saatuja tuloksia, kuten taulukoita ja kuvaajia. On myös muistettava, että analysoinnissa on tärkeä edetä loogisesti ja johdonmukaisesti esimerkiksi kyselylomakkeen mukaan. Kuvioista sekä taulukoista kerrotaan ensimmäisenä niiden pääkohdat, sekä faktatieto, jonka jälkeen voidaan siirtyä omien havainnointien ja johtopäätösten tekoon. (Heikkilä 2014.)

Tavoitteena analysoinnissa on tarjota lukijalle mahdollisimman kattava kokonaisuus ja kokonaiskuva muun muassa aineistossa esiin tulevista piirteistä, poik-

keamista, sekä luokitteluista. Aineistoa analysoitaessa keskitytään tilastoyksiköihin yhdessä tai erikseen. Erikseen tilastoyksiköitä on syytä tarkastella silloin kun aineisto on saatu otoksesta. Kaikkia tilastoyksiköitä puolestaan tarkastellaan silloin, kun aineisto on kerätty koko perusjoukosta. (Kvantitatiivisen analyysin perusteet 2017.)

Analysoinnissa tilastojen käsittelyssä keskitytään pääosin frekvensseihin, eli jonkin kysytyn asian lukumääriin, lisäksi keskitytään muuttujiin sekä otokseen ja niiden määräytymiseen. Myös asteikoiden määräytymisestä on hyvä kertoa analysoinnin yhteydessä, kuten myös jakaumien merkittävydestä verrattuna perusjoukkoon. (Kvantitatiivisen analyysin perusteet 2017.)

Tässä opinnäytetyössä analysointi on toteutettu melko tarkasti mukaillen teoriaa kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän teoriaa. Kuten edellä olevassa tekstissä mainittiin, myös tämän tutkimuksen analysoinnissa on keskitytty kyselylomakkeen vastausten läpi käymiseen loogisessa järjestyksessä liitteen 1 lomakkeen mukaan. Jokaisen kysymyksen vastauksista on koostettu frekvenssitaulukko tai kuvaaja, joka selkeyttää helpottaa lukijaa ymmärtämään tuloksien analysointia paremmin. Analysoinnissa käydään tarkasti läpi vastausmäärät, vastausjakaumat, vastausprosentit sekä puuttuvat vastaukset.

## **6 KARTOITUKSEN TULOKSET**

Tässä luvussa perehdytään itse tutkimukseen ja sen tuloksiin ja niiden analysointiin. Luvun lopussa on yhteenveto tuloksista sekä tärkeimmän havainnot joita havaittiin tutkimuksen tulosten perusteella.

Rakenteeltaan luku koostuu neljästä eri alaotsikosta, joista kohdassa kartoitus käydään läpi perustiedot siitä, kuinka kysely on toteutettu, sekä kyselyn rakennetta pintapuolisesti. Kohdassa 7.2 puolestaan käydään läpi kysymys kysymykseltä liitteestä 1 löytyvä kyselylomake, sekä kysymyksiin tulleiden vastauksien vastausmäärät sekä vastausprosentit verrattuna kaikkiin kyselyyn osallistuneisiin. Kohta 7.3 puolestaan keskittyy kartoituksen tulosten tarkempaan analysointiin,

jossa käydään läpi tarkat vastausjakaumat ja niiden prosentuaaliset osuudet, hyödyntäen havainnollistavia taulukoita, sekä kuvia. Yhteenveto luvussa käydään läpi jo edellisessäkin kappaleessa mainitut keskeisimmät havainnot sekä tärkeimmät tulokset.

## 6.1 Kartoitus

Kartoitus toteutettiin sekä perinteisenä paperisena kyselynä, että verkkokyselynä Webropol –sivuston avulla. Paperista kyselylomaketta markkinoitiin lehti-ilmoituksilla, sekä lehtijutuilla. Lehti-ilmoitukset laitettiin Länsi-Saimaan sanomiin, Länsi-Savoon ja Mikkelin kaupunkilehteen. Lisäksi Länsi-Saimaan sanomat teki 6.7.2017 artikkelin (liite 2.) joka käsittelee hanketta ja sen edistymistä. Kyselyä suunniteltaessa päädyttiin siihen lopputulokseen, että kysely on järkevintä toteuttaa sekä sähköisenä, että paperisena, jotta vastaajalla on mahdollisuus valita mielekkäämpi vaihtoehto ja myöskin kyselyyn saadaan näin enemmän vastauksia.

Kartoitus perustuu kyselylomakkeeseen, jossa on yhdeksän kohtaa, joista kahdeksan on pakollisia kysymyksiä ja yksi kysymys täydentävä kysymys. Mikäli vastaaja valitsi kysymykseen numero kahdeksan, vastausvaihtoehdon ”en ole kiinnostunut liittymään valokuituverkkoon”, tulee hänen kertoa syyt, jonka vuoksi verkkoon liittyminen ei kiinnosta. Kysely koostuu avoimista, sekä monivalintakysymyksistä.

## 6.2 Kartoituksen tulokset

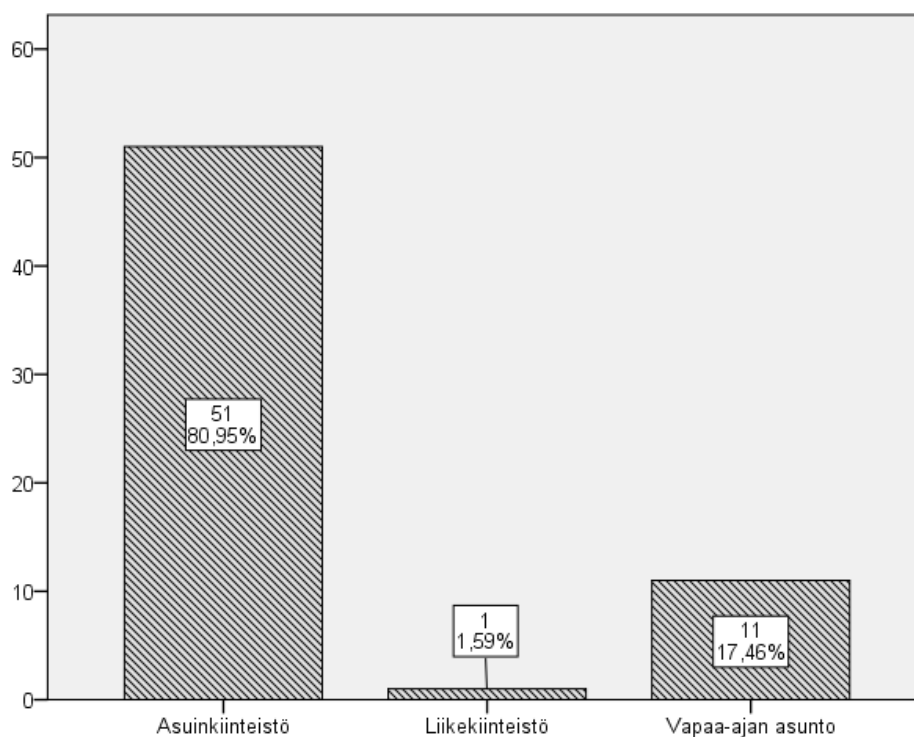
Tämän luvun tarkoituksena on analysoida kyselyn tulokset ja esittää vastausten jakaumaa sekä mahdollista tilastollista riippuvuutta taulukoiden sekä graafisten kuvioiden avulla. Avoimet kysymyksen numerot kuusi ja yhdeksän, käydään läpi yleisimpien toistuvien, saman tyylisten vastausten osalta. Tulokset käydään läpi liitteestä 1 löytyvän kyselylomakkeen kysymysten mukaisessa loogisessa järjestyksessä.

Taulukko 2. Vastaajan ikä

	Lukumäärä	% kaikista	% vastanneista
18-24	1	1,6	1,6
25-32	0	0,0	0,0
33-41	7	11,1	11,1
42-50	8	12,7	12,7
51-59	15	23,8	23,8
60-68	19	30,2	30,2
69-	13	20,6	20,6
Yhteensä	63	100,0	100,0

Taulukko 2 kuvaa vastaajien ikäjakaumaa, luokiteltuna seitsemään eri kategoriaan, alkaen 18-vuotiaasta ja päättyen 69-vuotiaisiin ja sitä vanhempiin vastaajiin. Ikäluokittelu katsottiin järkevimmäksi kohdistaa vain täysi-ikäisiin. Kuten taulukosta 2 voidaan todeta, että vastaajien ikäjakauma painottuu todella voimakkaasti yli keski-ikäen oleviin ikäluokkiin, joista suurin luokka on 60-68 -vuotiaat vastaajat. 60-68 vuotiaita vastaajia on peräti 19 vastaajaa 63:sta vastaajasta, tämä on prosentuaalisesti 30,2 prosenttia, joka vastaa miltei kolmannesta vastaajista.

25-32 -vuotiaita vastaajia puolestaan ei ollut lainkaan ja toiseksi pienin vastausluokka oli 18-24 -vuotiaat joita oli vastaajista vain 1,6 prosenttia, joka tarkoittaa yhtä vastaajaa. Kaiken kaikkiaan yli 51 vuotiaita vastaajia kyselyssä oli selvä enemmistö, joita oli peräti 74,6 prosenttia vastaajista, joka vastaa lähes kolmea neljäsosaa. Alle 50 vuotiaita vastaajia puolestaan on vain noin yksi neljäsosa, jakauman ollessa 25,4 prosenttia. Kysymykseen, jota taulukko 2 kuvaa, vastasivat kaikki kyselyyn osallistuneet.



Kuva 4. Kiinteistömuotojen jakauma

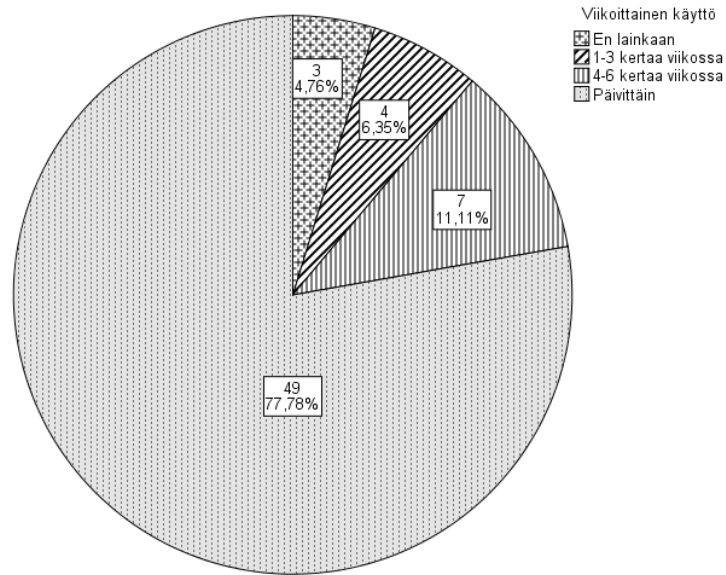
Kiinteistömuodot, jonka perusteella vastaajat ovat antaneet vastauksensa, ovat jakautuneet todella selkeästi painottuen yksityisiin asuinkiinteistöihin, joihin 63:sta vastaajasta sijoittuu 51 vastaajaa, joka prosentuaalisesti katsottuna on 80,95 prosenttia kaikista vastaajista ja on näin ollen, noin neljä viidestä vastaajasta asuu yksityisessä asuinkiinteistössä. Liikekiinteistö vaihtoehto oli puolestaan valittu vain kerran, joka on 1,59 prosentin osuudella pienin vastausluokka. Vapaa-ajan asunto vaihtoehtojen valinnoita on 11, joka vastaa hiukan vajaata yhtä viidesosaa vastaajista. Vapaa-ajan asunto vaihtoehtojen valinnoiden vähäinen määrä johtuu siitä, että kyselyt lähetettiin Suomenniemellä vakituisesti asuville, olemassa olevan osoitelistan perusteella. Jo ennen kyselyä ennakoitiin, että jakauma tulee olemaan hyvin pitkälti samanlainen kuin kuva 4 osoittaa, joten tässä väittämässä ennako-odotukset täyttyivät. (Kuva 4.)

Taulukko 3. Käyttöpaikan vakituisten verkkokäyttäjien lukumäärä

	Lukumäärä	% kaikista	% vastanneista
1	12	19,0	19,7
2	29	46,0	47,5
3	8	12,7	13,1
4	9	14,3	14,8
5	3	4,8	4,9
6+	0	0,0	0,0
Vastanneista yhteensä	61	96,8	100,0
Vastaus puuttuu	2	3,2	
Kaikki yhteensä	63	100,0	

63:sta kyselyyn osallistuneesta, 61 vastaajaa vastasi kyselyn kysymykseen, jossa kysyttiin käyttöpaikan vakituisten verkkokäyttäjien lukumäärää, jonka vastauksia taulukko 3 myös kuvaa. Puuttuvia vastauksia on siis kaksi kappaletta ja niiden prosentuaalinen osuus on 3,2 prosenttia. Pienin vastausluokka tämän kysymyksen kohdalla on kuusi tai enemmän vaihtoehto, jota ei ollut valinnut yksikään vastaaja. Seuraavaksi vähiten valittu vastausvaihtoehto, on toiseksi suurin käyttäjien lukumäärä, jonka on valinnut vain kolme vastaajaa ja se vastaa 4,9 prosentin osuutta tämän kysymyksen vastaajista, sekä 4,8 prosentin osuutta kaikista kyselyyn osallistuneista.

Kaksi eniten valittua vastausvaihtoehto ovat yksi ja kaksi käyttäjää, joka on 67,2 prosenttia tähän taulukkoon vastanneista ja 65 prosenttia kaikista kyselyyn osallistuneista. Ylivoimaisesti eniten valittu vaihto ehto on, kaksi käyttäjää käyttöpaikkaa kohden. Edellä mainittu vaihtoehto sai peräti 29 valintaa 61:stä vastauksesta, joka on prosentuaalisesti 47,5 prosenttia vastanneista ja 46 prosenttia kaikista kyselyyn osallistuneista. Seuraavaksi eniten valittu kohta on vaihtoehto, yksi käyttäjä käyttöpaikkaa kohden, joka valittiin 12 kertaa ja se vastaa 19,7 prosenttia vastanneista, sekä tasan 19 prosenttia kaikista vastaajista. (Taulukko 3.)



Kuva 5. Vastaajien viikoittainen verkon käyttö

Kuvasta 5 voidaan todeta kyselyyn osallistuneiden vastaajien keskimääräinen viikoittainen internetin käyttö luokiteltuna neljään eri vastausvaihtoehtoon, joista vastaajan tulee valita omaa käyttäytymistään parhaiten kuvaava kohta. Vastausluokat ovat ”en lainkaan”, eli vastaaja ei käytä lainkaan internetiä. Loput vaihtoehdot ovat ”1-3 kertaa viikossa”, ”4-6 kertaa viikossa”, sekä ”päivittäin”.

Vastaukset jakautuvat tämänkin kysymyksen kohdalla ennako-odotusten mukaan suosituimmasta vastausvaihtoehdosta. Eniten valittu vaihtoehto on ”päivittäin”, jonka on valinnut 49 vastaajaa 63:sta vastaajasta. Prosentuaalisesti edellä mainitun vaihtoehdon on valinnut lähes 78 prosenttia. Seuraavaksi eniten valittu vaihtoehto on ”4-6 kertaa viikossa”, joka on valittu seitsemän kertaa, joka vastaa noin 11 prosentin osuutta vastaajista. Vaihtoehdon ”en lainkaan” tai ”1-3 kertaa viikossa” on valinnut yhteensä seitsemän vastaajaa ja vähiten valittu vaihtoehto on odotetusti kohta ”en lainkaan”, kolmella valinnalla ja se vastaa vain 4,76 prosenttia kaikista vastanneista. (Kuva 5.)

Suomenniemen alueella olevia tiedonsiirtoyhteistyksiä on koottu kyselyn vastausten perusteella, luokiteltuna vastausten perusteella neljään eri vastauskategoriaan, niin hyvin kuin se suinkin on mahdollista. Vastauksia on tässä kohdassa enemmän kuin itse kyselyyn osallistujia, sillä kyselyyn tulleiden vastauksien perusteella

monella vastaajalla on käytössään useampi kuin yksi tiedonsiirtoyhteys. Neljän vastauskategorian lisäksi yhteydet on jaoteltu yhteysmuodosta riippumatta 3G-, 4G-verkkojen sekä määrittelemättömän vastauksen perusteella. Taulukoissa 4 ja 5 olevat prosenttiosuudet on saatu vertaamalla vastauksien lukumäärää kaikkiin vastaajiin, jolloin on saatu kunkin vastausluokan prosentuaalinen osuus kaikista vastaajista ja lisäksi prosentuaalinen vertailu on tehty myös vastausten lukumäärän kesken, jolloin saadaan selville useimmin toistunut vastaus.

Taulukko 4. Nykyiset verkkoyhteydet

	Lukumäärä	% Vastauksista	% Kaikista osallistujista
Mobiiliverkko	26	38,8	41,3
Langaton verkko	22	32,8	34,9
Kiinteä verkko	7	10,4	11,1
Ei voida määritellä vastauksen perusteella	12	17,9	19,0
Yhteensä	67	100,0	

Taulukosta 4 käy ilmi nykyisten tietoliikenneverkkojen muotojen jakauma. Tulokset on tulkittu ja luokiteltu avoimen kysymysten vastausten perusteella, niin tarkasti kuin se suinkin on mahdollista, jotta saadaan mahdollisimman kattava ja paikkaansa pitävä tulos. Todetaan että Nykyisistä verkkoyhteyksistä yleisin on kyselyn perusteella mobiiliverkko, joka oli mainittu jossain yhteydessä vastauksissa 26 kertaa. Tämä tarkoittaa 38,8 prosentin osuutta kyselyn vastauksista ja 41,3 prosenttia kaikista kyselyyn vastanneista. Voidaan tehdä päätelmä, jonka mukaan kyselyyn osallistuneista kahdella viidestä vastaajasta on jonkinlainen mobiiliverkko. Vaikka mobiiliverkkokin on langaton verkko, on kuitenkin syytä erottaa nämä toisistaan.

Langaton verkko puolestaan löytyy 22 vastaajalta, joka prosentuaalisesti vastaa 32,8 prosenttia vastauksista ja 34,9 prosenttia kaikista kyselyyn osallistujista. Tämä vastausluokka oli toiseksi useimmin esiintynyt vastaus taulukossa 4. Langattomien verkkojen osuus kyselyssä tukee hyvin luvussa 2.1 mainittua Viestintäviraston (2014) jutussa esiintynyttä väitettä langattoman verkon suuresta suosiota (Luku 2.1 yleisimmät tietoliikenneverkot). Kolmas vaihtoehto ”kiinteä verkko” on

saanut seitsemän vastausta, joka vastaa hieman reilun kymmenen prosentin osuutta vastauksista ja 11,1 prosenttia, eli reilua kymmenystä kaikista kyselyyn osallistuneista. 12:ta vastausta ei voida määrittellä edellä mainittuihin luokkiin, jonka seurauksena syntyi määrittelemättömien vastausten luokka. Näissä vastauksissa ei ole yhtäläisyyksiä muiden vastausten kanssa. Määrittelemättömiä vastauksia on 17,9 prosenttia vastauksista ja 19 prosentin osuus kaikista kyselyyn osallistuneista. Taulukossa 4 vastausten lukumäärä on yhteensä 67 koska osa vastaajista oli sisällyttänyt vastaukseensa kaksi eri verkkoyhteyttä kuten esimerkiksi: "kiinteä laajakaista/ mobiiliyhteys". (taulukko 4.)

Taulukko 5. 3G, 4G vai määrittelemätön yhteys

	Lukumäärä	% vastauksista	% kaikista
3G	4	6,2	6,3
4G	19	29,2	30,2
Ei voida määrittellä vastauksen perusteella	42	64,6	66,7
Yhteensä	65	100	

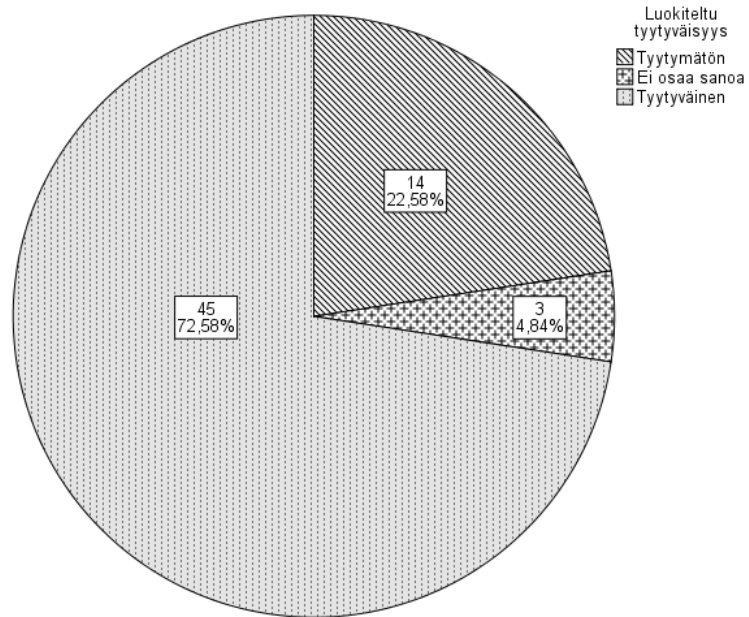
Taulukosta 5 nähdään yhteyksien jakauma ja odotetusti 3G-yhteyksien lukumäärä on vähäinen, sillä nykyiset 4G-yhteydet ovat syrjäyttäneet ne. 3G-yhteys on 4 vastaajalla 63:sta, joka on prosentuaalisesti 6,3 prosenttia osallistuneista ja 6,2 prosenttia vastauksista, joita on 65. Tässäkin luokittelussa vastauksia on enemmän kuin osallistujia, sillä osa vastaajista on ilmoittanut verkkoyhteydekseen molemmat 3G- ja 4G-verkot. 4G-verkkojen osuus vastauksista on 19 kappaletta ja se vastaa 29,2 prosentin osuutta vastauksista, sekä 30,2 prosentin osuutta kaikista kyselyyn osallistuneista. Peräti 42 vastauksesta ei voitu määrittellä, onko vastaajalla minkälainen verkkoyhteys käytössään, joten 64,6 prosenttia vastauksista ei voida määrittää. Tämä vastaa 66,7 prosentin osuutta kaikista kyselyyn osallistuneista. Mitä todennäköisimmin vastaukset jakautuisivat pitkälti kahden edellä mainitun vastausluokan vastausvaihtoehtojen mukaisella suhteella, mutta täyttä varmuutta ei saada, joten tämä jää pelkäksi olettamaksi tai ennako-odotukseksi. Voidaan myös päätellä, että 3G- ja 4G-verkkojen peitto on Suomenniemen alueella sellainen, ettei se kata kaikkia asukkaita, ainakaan tarvittavan nopeuden osalta.

Taulukko 6. Vastaajan tyytyväisyys nykyiseen yhteyteen

	Lukumäärä	% kaikista	% vastanneista
En ole tyytyväinen	7	11,1	11,3
En ole juurikaan tyytyväinen	7	11,1	11,3
En osaa sanoa	3	4,8	4,8
Olen melko tyytyväinen	31	49,2	50,0
Olen tyytyväinen	14	22,2	22,6
Vastanneet yhteensä	62	98,4	100,0
Vastaus puuttuu	1	1,6	
Kaikki yhteensä	63	100,0	

Taulukosta 6, nähdään vastaajien tyytyväisyys heidän nykyiseen internet-yhteyteen. Lisää nykyisistä internet-yhteyksistä löytyy kohdasta 4.2.2 Nykyiset tiedon-siirtoyhteydet Suomenniemellä, jossa on käyty läpi yleisimpiä vastauksia nykyisestä internet-yhteydestä kysyttäessä. Tähän kysymykseen vastasi 62 vastaajaa 63:sta vastaajasta, jolloin vastausprosentti on 98,4 prosenttia ja vastaus puuttuu siis vain yhdeltä vastaajalta, joka selittää puuttuvan 1,6 prosenttia.

Kolme vastaajaa ei osannut sanoa onko tyytyväinen vai tyytymätön nykyiseen yhteyteensä. Edellä mainittu oli vähiten valittu vastausvaihtoehto ja sen valitsi 4,8 prosenttia vastaajista. Vaihtoehdot ”en ole tyytyväinen” ja ”en ole juurikaan tyytyväinen”, ovat seuraavaksi vähiten valitut vastaukset ja molemmat kohdat on valittu seitsemän kertaa ja prosentuaalisesti se vastaa 11,3 prosenttia vastaajista, sekä 11,1 prosenttia kaikista kyselyyn osallistujista per kohta. Eniten valintoja saanut vastaus on ”olen melko tyytyväinen”, joka on valittu peräti 31 kertaa ja se on tasan 50 prosenttia tähän kysymykseen vastanneista. Lisäksi 14 vastaajaa koki olevansa täysin tyytyväisiä nykyiseen internet-yhteyteensä, joka muodosti toiseksi eniten valitun vastausvaihtoehdon. (Taulukko 6.)



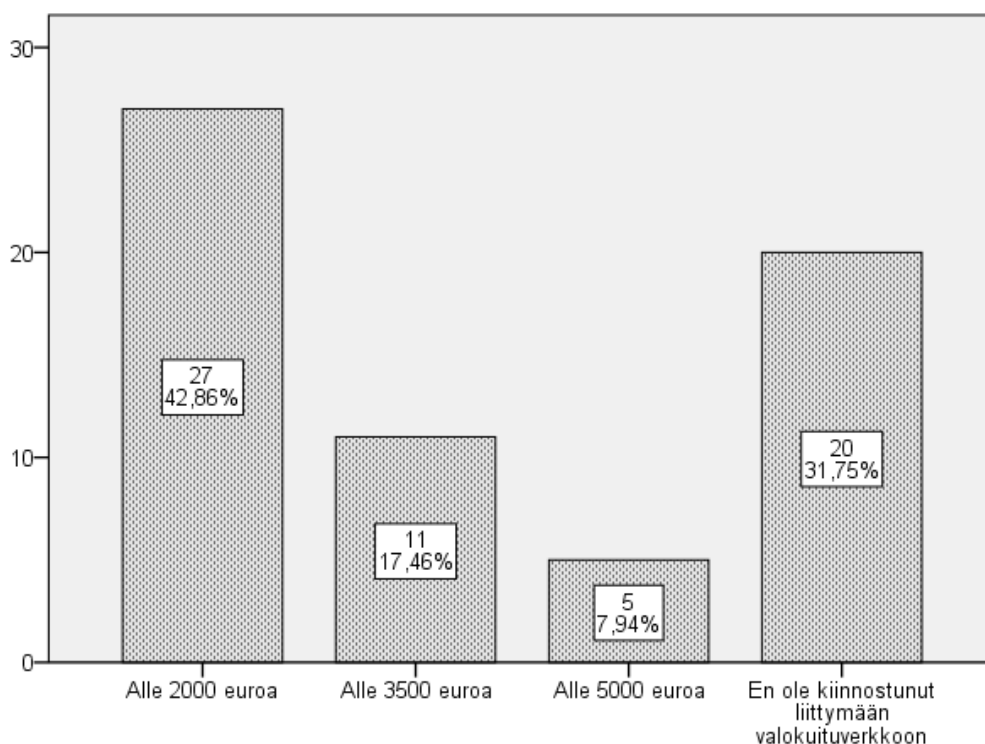
Kuva 6. Vastaajien luokiteltu tyytyväisyys.

Kuva 6 perustuu taulukon 6 tuloksiin, josta vastausluokkia yhdistelemällä ollaan saatu selvä jakauma siitä, kuinka moni asukas on tyytyväinen, tyytymätön tai ei osaa sanoa mitä mieltä tämänhetkisestä yhteydestään on. Suurin osa vastaajista on tyytyväisiä tämänhetkiseen internet-yhteyteen, sillä peräti 45 vastaajaa 63:sta on valinnut myönteisen vaihtoehdon. Prosentuaalisesti osuus on noin 72,5 prosenttia kaikista kysymykseen vastanneista. Kolme vastaajaa ei osannut tai tahtonut ilmaista mielipidettään ja ennakko-odotusten vastaisesti vain 14 vastaajaa on tyytymätön tämän hetkiseen yhteyteensä. 14 vastaajaa vastaa noin 22,5 prosentin osuutta tähän kysymykseen vastanneista asukkaista.

Taulukko 7. Kiinnostus valokuituverkkoon liittymiseen

	Lukumäärä	% kaikista	% vastanneista
Ei	20	31,7	31,7
Kyllä	43	68,3	68,3
Yhteensä	63	100,0	100,0

Taulukko 7. on hyvin yksinkertainen kyllä ja ei jakaumien erottelu, josta voidaan todeta, että kaikki 63 vastaajaa ovat vastanneet tähän kysymykseen. Vastan-  
neista kieltävän vastauksen antaneita on 20 kappaletta ja heidän prosentuaalinen  
osuus on 31,7 prosenttia kaikista kyselyyn osallistuneista. kuten myöskin kaikista  
vastaajista. Myönteisen vastauksen valitsi yli kaksi kertaa enemmän vastaajia,  
vastauksien määrän ollessa 43 kappaletta ja prosentuaalinen osuus kaikista ky-  
selyyn osallistuneista sekä kaikista vastanneista on 68,3 prosenttia, joka on yli  
kaksi kolmasosaa. Vastausten jakauma vastausvaihtoehtojen välillä käydään tar-  
kemmin läpi kuvassa 7.



Kuva 7. kiinnostus liittymisestä vastausluokittain

Kysymykseen valokuituverkkoon liittymisen halukkuudesta on neljä eri vastaus-  
vaihtoehtoa, joista taulukossa 7 on jaettu myönteisiin ja kieltäviin vastauksiin,  
mutta kuvassa 7 pureudutaan tarkemmin vastausluokkiin ja niiden jakaumaan.  
Kuten jo taulukossa 7 käy ilmi, 20 vastaajaa 63:sta ei ole kiinnostunut liittymään  
valokuituverkkoon ja tämän vastausluokan on valinnut hieman vajaa kolmannes  
vastaajista. Myönteisiä vastauksia kysymykseen: ” olen kiinnostunut liittymään  
valokuituverkkoon, mikäli kustannukset mahdollisten tukien jälkeen ovat:” on siis

noin kaksi kolmasosaa. Eniten valittu myönteinen vastausvaihtoehto on ”alle 2000 euroa”, jonka on valinnut 27 vastaajaa ja se vastaa hieman vajaata 43 prosenttia kaikista kysymykseen vastanneista, sekä myös kyselyyn osallistuneista. Toiseksi eniten valintoja kohdistuu kohtaan ”alle 3500 euroa”, jonka on valinnut 17,46 prosenttia vastaajista. Tämä vastaa lukumäärältään 11 vastaajan joukkoa. Vähiten valittu myönteinen vastausvaihtoehto on ”alle 5000 euroa”, jonka on valinnut viisi vastaajaa ja tämä vastaa hieman vajaan kahdeksan prosentin osuutta kyselyyn osallistuneista.

Mikäli vastaaja valitsi edellä läpi käytyyn kysymykseen kieltävästi, on hänelle osoitettu jatkokysymys kyselyssä, joka koskee syytä, miksi liittyminen ei kiinnostanut. Tähän kysymykseen vastasi yhteensä kaksikymmentä vastaajaa, eli yhtä monta vastausta, kuin kielteisiä vastauksiakin on. Vastauksista on koostettu yleisimminkin toistuvat ja saman tyyliset vastaukset yhteen. Vastaukset on luetteloidu karkeasti neljään eri toistuvaan tekijään, joita ovat nykyisen yhteyden riittävyys, liian korkeaksi koettu liittymishinta, vastaaja kokee, ettei tarvitse yhteyttä tai hänellä ei ole sitä lainkaan, sekä jokin muu syy.

Taulukko 8. Kielteisen vastauksen syy

	Lukumäärä	% vastanneista	% kaikista
Nykyinen yhteys on riittävä	7	35,0	11,1
Liittymähinta on liian korkea	6	30,0	9,5
Ei tarvetta tai ei lainkaan yhteyttä	6	30,0	9,5
Muu syy	1	5,0	1,6
Kaikki yhteensä	20	100,0	31,7

Taulukosta 8 voidaan todeta, samoin kuin edellä olevassa tekstissäkin mainitut kirjallisista vastauksista koostetut vastausluokat ja niiden jakauma, sekä prosentuaaliset osuudet kieltävien vastausten kesken, kuin myös prosentuaalinen osuus verrattuna kaikkiin kyselyyn osallistujiin. 7 vastaajaa on sitä mieltä, että heidän nykyinen internet-yhteys on riittävän hyvä, eivätkä he siten tarvitse valokuituyhteyttä. Tämän vastausluokan prosentuaalinen osuus on 35 prosenttia tähän kysymykseen vastanneista, sekä 11,1 prosenttia koko kyselyyn osallistujista. Kuusi vastaajaa puolestaan oli sitä mieltä, että liittymishinta on turhan korkea kiinteistöä

kohtaan. Edellä mainitut kuusi vastaajaa muodostavat 30 prosentin suuruisen osuuden kysymykseen vastanneista ja 9,5 prosentin osuuden kaikista kyselyyn osallistuneista. Tismalleen saman suuruinen joukko kuin edellisessä kohdassa, on sitä mieltä, että he eivät tarvitse verkkoyhteyttä, tai heillä ei ole lainkaan verkkoyhteyttä. Lisäksi yksi vastaus sijoitettiin kategoriaan myy syy, sillä sitä ei voitu rinnastaa mihinkään edellä mainittuun vastausluokkaan. Tämä yksi vastaus muodostaa viiden prosentin osuuden tähän kysymykseen vastanneista, sekä 1,6 prosentin osuuden kaikista kyselyyn vastanneista.

### **6.3 Yhteenveto**

Itse kartoituksen markkinointi ja tiedottaminen on ollut melko kattavaa, sillä kartoitusta on mainostettu lehti-ilmoitusten avulla kolmessa eri paikallislehdessä, joista yksi on ilmaisjakelulehti, jolloin informaatio on saatu varmuudella lähes kaikille kylän asukkaille. Lehti-ilmoituksen lisäksi hankkeesta tehtiin artikkeli, sekä kyselyä mainostettiin kyläyhdistyksen internet-sivuilla, sekä Suomenniemen Facebook ryhmässä ja kahdessa tapahtumassa. Tästä huolimatta kartoituksen kyselyn vastausprosentti jäi melko alhaiseksi. Odotusarvo vastausprosentista oli noin 20 ja 25 prosentin välillä, mutta aivan siihen ei päästy. Osasyynä alhaiselle vastausprosentille on varmasti se, että paperiseen kyselylomakkeeseen on helppo jättää vastaamatta, samoin kuin sähköiseen lomakkeeseenkin. Survey -tutkimuksena toteutettu kartoitus oli kuitenkin kaikista varmin tapa saada luotettavat vastaukset, sillä haastattelijan läsnäolo olisi saattanut aiheuttaa jonkin asteista vaikutusta vastaajan vastauksiin.

Kyselyyn osallistuneet puolestaan vastasivat todella hyvällä prosentilla kyselyn kysymyksiin. Jokaisen kysymyksen vastausprosentti oli joko täysi sata prosenttia tai hyvin lähellä sitä ja vastauksia kysymyksistä puuttui enimmillään kaksi per kysymys. Vastaukset antoivat hyvän yleiskuvan osallistuneiden suhtautumisesta valokuituverkkoon ja tämän kyselyn tietoja voidaan hyödyntää hyvänä pohjatietona hankkeen etenemisen kannalta, jolloin edessä on esiselvityksen tekeminen.

## **7 JOHTOPÄÄTÖKSET, JATKOTOIMENPITEET JA LUOTETTAVUUS**

Tämä luku käsittelee tutkimustulosten perusteella tehtyjä, sekä omista päätelmistä johdettuja johtopäätöksiä, jotka pohjautuvat osittain myös toimeksiantajan kanssa käytyihin keskusteluihin. Pohdinta kohdistuu myös jatkotoimenpiteiden mahdollisuuksiin. Toinen alaluku puolestaan käsittelee tutkimuksen reliabiliteettia, sekä validiteettia niin teorian, kuin myös tämän opinnäytetyön tutkimuksen kannalta.

### **7.1 Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet**

Kyselyn tulosten perusteella voidaan todeta, että Suomenniemen ikärakenne keskittyy pitkälti yli 51 vuotiaisiin, sillä pelkkä kyselyyn vastanneiden yli 51 vuotiaiden osuus oli lähes kolme neljäsosaa. Omalta osaltaan saattaa aiheuttaa ongelmia myös valokuituverkon haluttavuudessa, sillä heillä ei välttämättä ole tarvetta nopealle internet-yhteydelle. Toisin kuin edellinen johtopäätös antaa ymmärtää, peräti 77.8 prosenttia vastaajista käyttää internetiä päivittäin, jolloin voidaan päätellä, että tarvetta toimintavarmalle verkolle kuitenkin löytyy. Vaikka noin 73 prosenttia vastaajista oli tyytyväisiä nykyiseen verkkoyhteyteensä, oli peräti 68,3 prosenttia valokuituverkkoon liittymisen kannalla, joten voidaan päätellä, että entisen verkon toimivuus ei sulje pois halukkuutta valokuituverkkoon investointiin. Ennako-odotusten mukaisesti suurin osa vastaajista, jotka ovat halukkaita liittymään valokuituverkkoon, ovat valmiina investoimaan verkkoon, mikäli sen hinta sijoittuu enintään noin 2000:n euron paikkeille. Nykyisistä verkkoyhteyksistä voidaan päätellä langattomien 3G- ja 4G-verkkojen olevan alueella eniten käytetyt verkkomuodot tällä hetkellä. Lopuksi kyselyn tulosten perusteella voidaan päätellä, että valokuituverkko on enimmäkseen haluttu lisä Suomenniemelle ja voidaan odottaa, että jatkoselvitysten jälkeen vastausjakauma myönteisten ja kielteisten vastausten jälkeen pysyy samankaltaisena.

Toimeksiantajayhdistys ei itsessään halua hankkeen rakennuttajaksi valokuituverkolle ja eikä ottaa itse yhdistyksen nimiin mahdollista lainarahaa, saatavan ra-

hoituksen lisäksi. Yksi hyvä mahdollisuus olisi perustaa oma valokuituosuus-kunta, johon valittavat henkilöt voivat silti kuulua kyläyhdistykseenkin. Osuus-kunta on rekisteröitävä kaupparekisteriin, koska sillä tulee olemaan merkittävää rahaliikennettä sekä varaintoa. Osuuskunnan etuna tulisi olemaan se, että jokai-nen joka on halukas liittymään valokuituverkkoon, liittyy osuuskuntaan ja näin ol-len on osuuskunnan jäsen ja rahoittaa toimintaa, eli hanketta oman liittymähin-tansa verran, saadun tuen ylittävältä osuudelta. (Sääntöjä koskevia ohjeita 2016).

Osuuskuntaa perustettaessa on myös muistettava, että sen toimintaa sitoo yhdis-tyslaki (26.5.1989/503), sekä tässä tapauksessa myös Laki laajakaistarakentami-sen tuesta haja-asutusalueilla (22.12.2009/1186).

Suomenniemi kuuluu niihin alueisiin, joille valokuituverkkoa ei ole kannattavaa ra-kentaa kaupallisessa mielessä. On kuitenkin tärkeä käynnistää neuvottelut ensisi-jaisesti paikallisten teleoperaattoreiden kanssa yhteistyömahdollisuudesta valo-kuituverkkoa rakennettaessa. On olemassa myös mahdollisuus yhteistyöhön Lappeenrannan suunnalla operoivien nimenomaan valokuituverkkojen suunnitte-luun ja rakennuttamiseen erikoistuneiden toimijoiden kanssa. Suomenniemen kannattaa hyödyntää paikallisia toimijoita lähialueilta esimerkiksi kaivuutöissä sekä asennustöissä Kilpailutuksessa on huomioitava, että tarjoukset kysytään metrihinnoittain ja että sopimukseen kuuluu raportointi kaikista tehdyistä kaivuutöistä. Myös talkootöillä voidaan saada kustannuksia merkittävästi alemmas, esi-merkiksi lyhyet pätkät runkokaapelista omakotalolle on mahdollista kaivaa itse muutaman metrin matkalta.

Mahdollisen valokuituosuuskunnan jäseniksi liittymäisivät ne henkilöt, jotka tahtovat liittyä valokuituverkkoon ja esimerkiksi jäsenmaksuna maksavat oman osuutensa tuen jälkeisestä liittymäkohtaisesta hinnasta. On myös tärkeää, ettei koko liittymäsummaa tarvitsisi maksaa kerralla, vaan on esimerkiksi mahdollisuus maksaa liittyminen useassa erässä. Osamaksumahdollisuudella saataisiin todennäköi-sesti myös lisää liittymiä, sillä tutkimuksen vastauksissa kävi ilmi, että liittymähinta tuntuu joidenkin vastaajien mielestä liian korkealta kerralla maksettavaksi (Luku

5.2.1 Nykyiset tiedonsiirtoyhteydet Suomenniemellä). Kuten laki laajakaista tuesta haja-asutusalueilla (22.12.2009/1189) säätää, voi jokainen valokuituverkoon liittynyt hakea valtiolta tukea valokuituverkon kustannuksiin, joista tuen hakijan on maksettava itse vähintään 34 prosenttia, jonka jälkeen kunnalta on mahdollista saada tukea vähintään 33 prosenttia sekä valtiolta maksimissaan 33 prosenttia. Suomenniemen kunta maksaa tällä hetkellä tukea 44 prosenttia per liittymätalous.

Julkisen tuen saamiseksi, on saatava Mikkelin kaupunki mukaan hankkeeseen. Suomenniemen aluejohtokunta on esittänyt esityksen hankkeesta viikolla 33. Julkista tukea haettaessa varteenotettavimmat vaihtoehdot ovat, jo luvussa 4.2 Hanke- ja projektirahoituksen malleja, esille tulleet Etelä-Savon maakuntaliiton myöntämä hankerahoitus, Valtion nopea laajakaista hanke sekä Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen myöntämä Leader-rahoitus. Tukien lisäksi on mahdollista, että tarvitaan myös lainarahaa, jolloin neuvottelut pankkien sekä muiden rahoittajien kanssa on aloitettava varhaisessa vaiheessa.

Hanke jatkuu esiselvityksen merkeissä, jossa kootaan tarkempaa tietoa rakentamishankkeen hakemusta varten. Esiselvityksessä saadaan tarkempaan tietoa muun muassa potentiaalisista tilaajista, sekä tarvittavaa tietoa verkon kaivuutarpeista, kaivuu- ja kaapelimääristä sekä kaapelijatkosten määrästä.

Esiselvitystä tehdessä on tärkeää muuttaa tiedonhankinnan tyyliä, jotta tavoitetaan kaikki Suomenniemellä asuvat asukkaat, jolloin saadaan tarkka kokonaiskuva, vastaako halukkaiden liittyvä suhde tämän hetkistä tietoa, joka saadaan taulukosta 6. Myös yritysten halukkuus liittyä on selvitettävä tarkemmin, kuin myös mahdollisuuksien mukaan vapaa-ajan asukkaiden laajempi mielipide on saatava. Paras tapa jatkoselvityksen tekoon olisi haastattelu, joko puhelimitse tai niin sanotulla ovelta ovelle periaatteelle, jolloin myös yleiselle havainnoinnille olisi mahdollisuus (Vilkkä 2007).

Hanke jatkuu liiketoimintamallin ja rahoituksen hakemisen lisäksi myös markkinoinnin, tiedotuksen ja kilpailutuksen osalta, jonka jälkeen voidaan laatia alustavia kustannuslaskelmia, sekä rahoituslaskelmia ja budjetti. Kun kaikki edellä mainitut vaiheet ovat selvillä ja hanke on edennyt todella paljon, tulee vuoroon itse valokuituverkon suunnittelu. Jolloin tiedetään jo kuinka laajalle alueelle ja mihin suuntaan itse runkoverkko rakennetaan. Tästä edetään lupien sekä kaivuu ja kaapelinvetotöiden kautta käyttöönottovaiheeseen.

## 7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuudesta puhuttaessa törmää usein termeihin validiteetti tai reliabiliteetti. Validiteetista puhuttaessa perehdytään siihen, kuinka hyvin tutkimuksen mittarit sekä tutkimusmenetelmä osuvat tutkittavaan ilmiöön ja sen eri ominaisuuksiin, joita on tavoitteissa saada tutkittua. Tutkimus on validi silloin, jos sekä kysymykset, että kohderyhmä ovat oikeita. Validiteettia on syytä pohtia jo tutkimusmenetelmää valittaessa, jolloin voidaan miettiä mitkä ovat mittarit, joilla saadaan validia tietoa. Validiteetti perustuu loppujen lopuksi arviointiin ja mikäli mittaustulosten ja olemassa olevan teoriatiedot välillä löytyy yhtäläisyyksiä, tai tulokset tarkentavat olemassa olevaa tietoa voidaan tuloksia pitää valideina. Validiteetti tarkoittaa siis yksinkertaisimmillaan sitä, ovatko tutkimuksen väittämät päteviä, eli voidaanko päätelmiä pitää sopivina, mielekkäinä tai käyttökelpoisina jälkikäteen. (Hiltunen 2009.)

Validiteetteja voidaan luokitella moneen eri kategoriaan joita ovat: looginen validiteetti, jossa tutkimusta käsitellään kokonaisuutena ja tutkijan käsissä on valta määrittellä, onko tutkimuksen tulos oikea. Sisäisessä validiteetissa puolestaan haetaan vastausta kysymykseen ”ovatko muuttujien väliset erot tai koetilanteen tulosten erot ennako-olettamuksiin verrannollisia”. Määrällisen tutkimuksen sisäisen validiteetin heikkous saattaa johtua muun muassa ajasta: mittaustapahtumasta, mittareista, vinoutumista tai vastaaja kadosta. Sisäisen validiteetin lisäksi pohditaan myös ulkoista validiteettia siinä tilanteessa määrällistä tutkimusta, kun on saatava tieto tulosten yleistettävyydestä. Yleistettävyyttä pohdittaessa on tärkeä tiedostaa myös minkälaisissa tilanteissa yleistys voidaan tehdä. Sisältö- eli aineistovaliditeetissa perehdytään tutkimusaineistoon liittyviin validiteetteihin ja

pohditaan kuinka tarkasti analysoinnin menetelmä vastaa saatua tutkimusaineis-  
toa. Ulkopuoliselle lukijalle on käytävä ilmi, että kyse ei ole pelkästään tutkijan in-  
tuitiosta, vaan tutkijan tulee avata ja perustella saadut tulokset, tulkintatavat ja  
ratkaisut. (Tutkimuksen validiteetti 2007.)

Käsitevaliditeetissa eli teoriavaliditeetissa tutkitaan teoreettisen lähestymistavan  
oikeellisuutta tutkimuksessa. Oikeellisuutta voidaan tutkia teorian perusteella  
säädettyjen mittareiden kautta, ja mikäli nämä mittarit täyttyvät, on kysely validi.  
Ennustettavuusvaliditeetti puolestaan tarkoittaa sitä, voidaanko mittareiden tai  
tutkimusmenetelmän kautta saada tulos tai tuloksia jotka ovat ennustettavissa.  
Joten mikäli ennustukset täyttyvät, on tutkimus näin ollen luotettava. Korrelatiivi-  
sessä validiteetissa tutkimuksen tuloksia verrataan jo olemassa olevaan toiseen  
tutkimukseen ja mikäli näiden tutkimusten välinen korrelointi on suurta, voidaan  
tutkimusta pitää validina. Konvergenssivaliditeetilla tarkoitetaan sitä, onko kaik-  
kien mittausten tulokset samankaltaisia keskenään. Erotteluvaliditeetissa pohdi-  
taan nimensä mukaisesti sitä, voidaanko eri mittareilla saatuja tuloksia erotella.  
Rakennervaliditeetti on yksinkertaisemmilla selitettynä sitä, että vastaavatko sää-  
dettyt mittarit tutkittavaa kohdetta riittävän paljon. Viimeinen luokittelukategoria on  
kontekstivaliditeetti, jossa pohditaan sekä mittareiden, että tutkimusaineiston yh-  
täläisyyksiä tutkittavaan kohteeseen ja ilmiöön nähden. (Tutkimuksen validiteetti  
2007.)

Edellä mainitut validiteetit pätevät pääosin tutkimusmenetelmän ja tutkimusai-  
neiston perusteella tehtyjen havaintojen pätevyyttä, kun taas tulosten näkökul-  
masta tarkasteltavia validiteetteja ovat sisältövaliditeetti, kriteerivaliditeetti sekä  
käsitevaliditeetti. Kaksi kolmesta tässä kappaleessa esitellystä validiteetista ovat  
nimeltään samoja kuin edellä olevissa kappaleissa mainituissa tutkimusmenetel-  
mää ja tutkimusaineistoa käsittelevissä validiteeteissa. Sisältövaliditeetissa tar-  
kastellaan, onko tutkimukseen valikoituneet kysymykset riittävän kattava otos ai-  
healueesta. Tämän validiteetin täytyminen on tärkeä osa onnistunutta tutki-  
musta. Kriteerivaliditeetti puolestaan voidaan jakaa kahteen eri ryhmään joita  
ovat ennustettavuusvaliditeetti ja rinnakkaisvaliditeetti. Ennustettavuusvaliditee-

tissa pyritään ennustamaan esimerkiksi jonkin asian tulevaa menestystä nyt tehtyjen havaintojen perusteella. Rinnakkaisvaliditeetissa, jonka käyttökohteena on usein tieteellinen tutkimus, käytetään apuna ja vertailukohtana jo olemassa olevaa tutkimustietoa ja verrataan niitä uusiin tutkimustuloksiin. Käsitevaliditeetti, toisin sanottuna myös rakennevaliditeetti tai konstruktiovaliditeetti keskittyy mittareiden tarkastelua olemassa olevaan ja tutkimukseen liittyvään teorian tietoon perustuen. (Hiltunen 2009.)

Reliabiliteetti tarkoittaa luotettavuutta ja se kertoo, kuinka luotettava tutkimuksessa käytetty tutkimusmenetelmä tai mittari mittaavat tutkinnan alla olevaa ilmiötä. Reliabiliteettia tarkastellessa kerrotaan yleensä myös mahdollinen mittavirhe, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi toistomittauksia tehdessä. Reliabiliteetissa pyritään erottamaan toisistaan stabiliteetti sekä konsistenssi. Stabiliteetti tarkoittaa jonkin menetelmä tai mittarin ajassa pysymistä, eli kuinka tarkasti tulos pysyy samana myös ajan kuluessa. Epästabiili menetelmä tai mittari näyttää olosuhteen ja mielialan sekä muut satunnaisvirheet ja niiden vaikutukset helposti. Stabiliteettia voidaan parantaa tarkastelemalla aikajanalla peräkkäisiä tuloksia, mutta ongelmana on usein se, että oikean mittainen aikaväli on vaikea valita. Konsistenssilla puolestaan tarkoitetaan yhtenäisyyttä. Yhtenäisyys saadaan tutkittua useasta kahteen joukkoon jaetusta väittämästä. Jos kysymykset kuitenkin tarkoittavat aina jotakin samaa asiaa, saadaan vastausjoukkojen välisestä pisteerosta johtuen joukkojen välillä vallitseva korrelaatiokerroin, joka on todella suuri, jos taas kysymysjoukko käsittelee kahta täysin eri asiaa, on korrelaatiokerroin olematon. Reliabiliteetin alle kätkeytyy kaksi melko erilaista käsitettä ja onkin hyvä tiedostaa että, konsistentti mittari ole aina stabiili, eikä stabiili ole konsistentti. Mutta se kuitenkin pätee, että mitä matalampi reliabiliteetti, niin sitä alhaisempi on myös validiteetti, mutta tämä yhtälö toimii ainoastaan näin päin. Lisäksi on muistettava, että mittareiden on oltava valideja. (Hiltunen 2009.)

Reliabiliteetti voidaan tarkistaa neljällä eri tavalla, joita ovat yhdenmukaisuus eli kongruenssi, jossa tarkastellaan, että mittarin mittaavat samaa asiaa. Toisena reliabiliteetin tarkastelukohteena on tarkkuus, jossa pyritään toistuvilla selvittä-

mään, kuinka samankaltaisena jokin sama ilmiö toistuu. Kolmannessa tarkastelussa verrataan ilmiön objektiivisuutta sekä subjektiivisuutta keskenään, eli tarkastellaan kuinka kauan muut kykenevät ymmärtämään tekijän tarkoituksen sekä viitekehyksen jossain asiassa. Viimeinen tarkastelun kohde keskittyy jatkuvuuteen, eli siihen kuinka usein jokin tapahtuma on samanlainen. Mikäli ilmiö on todettu olevan samanlainen useina eri ajankohtina, on kyseessä jatkuva ilmiö. Tutkimustuloksissa reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen väitteiden ja niistä saatujen tulosten luotettavuutta, eli onko kyseellä täysi sattuma vai voidaanko osoittaa tulosten riippumaton toistuminen. Toistuminen voidaan havaita tutkimuksen eri kerroilla tai arvioitsijoiden välillä, jolloin puhutaan edellä olevan tekstin mukaisessa järjestyksessä retestausmenetelmästä (test-retest reliability) ja arvioitsijareliabiliteetistä (inter-rater reliability). (Anttila 2006, 515-517.)

Opinnäytetyön tutkimustulokset perustuvat jo aiemmin tässä työssä ilmi käyneeseen kyselytutkimukseen ja sen kautta saatuun tutkimustietoon, lisäksi analysointia tehdessä on hyödynnetty jo olemassa olevaan teoretietoon. Opinnäytetyön tutkimukseen ja sen luotettavuuteen voidaan olla yleisesti ottaen tyytyväisiä. Työtä tehdessä on käytetty monia eri lähteitä sekä muita aineistoja sekä mielipiteitä. Myös aineistonhankinnan menetelmiä ja analysointimenetelmiä on pyritty hyödyntämään mahdollisimman laajasti. Alkuperäisenä suunnitelmana oli toteuttaa kyselyn lisäksi täsmentäviä haastatteluja sekä tehdä puhelinhaastatteluja kysymyslomakkeen pohjalta, mutta sittemmin tästä aineistonkeruumuodosta jouduttiin luopumaan ajan puutteen takia. Myös paikallisten teleyhtiöiden edustajien haastattelu oli yhtenä vaihtoehtona, jolloin työhön oltaisiin saatu myös asiantuntijanäkökulma, jolloin uskottavuus ja luotettavuus olisi parantunut entisestään. Tästäkin menetelmästä jouduttiin kuitenkin luopumaan samasta syystä kuin edellisessäkin kohdassa.

Kyselyn tuloksia voidaan pitää luotettavana, sillä jokainen vastaaja on saanut täyttää kyselyn omassa rauhassaan, eikä siihen ole ollut vaikuttamassa ulkoisia häiriötekijöitä toimeksiantajan tai tutkijoiden osalta. Näin ollen vastaukset perustuvat täysin vastaajan omaan mielipiteeseen, joka vahvistaa luotettavuutta sekä uskottavuutta.

Kaikki tutkimusaineisto on kerätty ja käsitelty luottamuksellisesti, jolloin ainoastaan tutkimuksen tekijät sekä toimeksiantaja ovat päässeet näkemään kyselylomakkeet. Myöskään tässä opinnäytetyössä esitetyistä tuloksista ei voi tunnistaa ketään yksittäistä vastaajaa, vaan tulokset on esitelty anonyymisti. Tuloksia on kuitenkin tarkoitus hyödyntää tulevissa jatkotoimenpiteissä myös olemalla suoraan yhteydessä tähän kyselyyn osallistuneisiin henkilöihin.

## 8 LOPUKSI

Opinnäytetyö oli kokonaisuutenaan hyvin opettavainen, mielenkiintoinen sekä tarpeeksi haastava. Työ oli toimeksiantajalle tarpeellinen sekä ajankohtainen ja antoi opinnäytetyön tekijöille motivaatiota työn tekemiseen. Toimeksiantajana Kauriansalmen kylät ry oli innostava, joustava ja apua sai aina tarvittaessa. Toimeksiantajan kautta saatiin myös monia hyviä kehittämisideoita, sekä näkökulmia toimeksiantajayhdistyksen eri jäseniltä, jonka vuoksi näkökulmia saatiin monelta eri suunnalta.

Tekijöiden näkökulmasta työ tuotti paljon lisää tietoa ja kehitti tutkimustyöskentelyä sekä lisäsi tutkijoiden tietoutta tutkimusprosessin eri vaiheista ja sen tuottamista haasteista, mahdollisuuksista sekä vaihtoehtoisista toimintatavoista.

Opinnäytetyön suunnitteleminen ja toteuttaminen aloitettiin maaliskuussa 2017. Työn tuli saada nopeasti käyntiin, sillä toimeksiantajan oli tärkeä saada kyselyn tulokset jo kesäkuussa. Haasteeksi opinnäytetyölle ilmeni aikataulut. Tekijät suorittivat kevään ja syksyn aikana opintoja sekä kävivät töissä samanaikaisesti, jonka lisäksi asuvat eri paikkakunnilla, joten yhteistä työskentelyaikaa oli haastava järjestää. Myös tekijöiden vähäinen kokemus tutkimustöiden suhteen ja sitä myöten omiin tutkimuksiin ja niiden tuomiin näkemyksiin vertailu oli mahdotonta. Lisäksi haasteita aiheutti teoretiedon löytäminen, etenkin tietoliikenneverkkojen toiminnan osalta, koska tekniikka kehittyy koko ajan.

Opinnäytetyön toteutus kokonaisuutenaan onnistui hyvin, ottaen huomioon edellä mainitut haasteet, joita tekijät kohtasivat työn edetessä. Opinnäytetyötä voidaan

siis pitää onnistuneena ja se saavutti halutun lopputuloksen sekä tavoitteen. Työ tuottaa hyödyllistä tietoa toimeksiantajalle hankkeen jatkotoimenpiteisiin ja toimii tärkeänä pohjatietona ja aineistona esimerkiksi hankerahoitusta haettaessa.

Aiheeseen liittyen olisi mahdollista tehdä toinen opinnäytetyö, sillä hankeprojekti lähtee vasta kunnolla käyntiin, kun tarvittavat hakemukset saadaan tehtyä ja saadaan tarvittavat luvat. Kuten aiempana tekstissä käy ilmi, tämä opinnäytetyö tuotti pohjatietoa, jonka pohjalta lähdetään viemää koko hanketta eteenpäin.

## LÄHTEET

802.11 IEEE wireles LAN standards s.a. Webopedia. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.webopedia.com/TERM/8/802\\_11.html](http://www.webopedia.com/TERM/8/802_11.html) [viitattu 15.9.2017]

Ajankohtaista laajakaistahankkeessa 2017. Viestintävirasto. WWW-dokumentti. Päivitetty: 10.10.2017. Saatavissa: <https://www.viestintavirasto.fi/ohjausjavalvonta/nopealaajakaista/hankkeeneteneminen.html> [viitattu 12.10.2017]

Alueelliset innovaatiot ja kokeilut 2016. Työ- ja elinkeinoministeriö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://tem.fi/alueelliset-innovaatiot-ja-kokeilut> [viitattu 18.9.2017]

Anttila P. 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. 2. painos. Hamina: Akatiimi [viitattu 23.10.2017]

Arpajaislaki 23.11.2001/1047

Arpajaisverolaki 26.6.1992/552

Arvonlisäverolaki 30.12.1993/1501

Asuinkiinteistön tietoliikenneverkon uudistaminen. 2014. Viestintävirasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.viestintavirasto.fi/attachments/Asuinkiinteiston\\_tietoliikenneverkon\\_uudistaminen\\_2014.pdf](https://www.viestintavirasto.fi/attachments/Asuinkiinteiston_tietoliikenneverkon_uudistaminen_2014.pdf) [viitattu 2.10.2017]

Euroopan maaseuturahasto 2017. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. WWW-dokumentti. Päivitetty 5.9.2017. Saatavissa: [http://www.ely-keskus.fi/web/ely/euroopan-maaseuturahasto#.Wd\\_XH2i0PIU](http://www.ely-keskus.fi/web/ely/euroopan-maaseuturahasto#.Wd_XH2i0PIU) [viitattu 12.10.2017].

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2017. EU-rahoitus. WWW-dokumentti. Päivitetty 12.9.2017. Saatavissa: [https://www.ely-keskus.fi/web/ely/eu-rahoitus#.Wd\\_Rz2i0PIV](https://www.ely-keskus.fi/web/ely/eu-rahoitus#.Wd_Rz2i0PIV) [viitattu 12.10.2017].

Euroopan unioni 2017. EU-rahoitus. WWW-dokumentti. Päivitetty 12.10.2017. Saatavissa: [https://europa.eu/european-union/about-eu/funding-grants\\_fi](https://europa.eu/european-union/about-eu/funding-grants_fi) [viitattu 12.10.2017].

Ulkoasiainministeriö s.a. EU-rahoitus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://eurooppatiedotus.fi/perustietoa-eusta/eu-rahoitus/> [viitattu 12.10.2017].

Granlund K. 2007. Tietoliikenne. 1. painos. Jyväskylä: WSOYpro/ Docendo-tuotteet

Hankerahoitus 2017. Etelä-Savon Maakuntaliitto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.esavo.fi/hankerahoitus> [viitattu 19.9.2017]

Hankkeen rahoitus s.a. Rakennerahastot. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.rakennerahastot.fi/hankkeen-rahoitus#.Wd-39mi0PIV> [viitattu 12.10.2017].

Heikkilä T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. pdf-dokumentti. Saatavissa: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf> [viitattu 10.10.2017]

Heikkilä T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. painos. Helsinki: Edita Publishing

Hiltunen L. 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Jyväskylän yliopisto. Pdf-dokumentti. Päivitetty 18.2.2009. Saatavissa: [http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius\\_ ja\\_reliabiliteetti.pdf](http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ ja_reliabiliteetti.pdf) [viitattu 21.10.2017]

Huippunopea valokuitu täyttää kaikki tulevaisuuden tarpeet s.a. Finnet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.finnet.fi/valokuitu/> [viitattu 21.9.2017]

Kauriansalmen kylätoimikunta 2006. Kauriansalmen kylät ry. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://kylat.ekarjala.fi/kauriansalmi/files/2011/11/SWOT\\_yhteen\\_veto.pdf](http://kylat.ekarjala.fi/kauriansalmi/files/2011/11/SWOT_yhteen_veto.pdf) [viitattu 30.8.2017]

Knupfer S. & Puttonen V. 2012. Moderni rahoitus. 6. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Kokoontumislaki 22.4.1999/530

Kvantitatiivisen analyysin perusteet s.a. Virtuaali ammattikorkeakoulu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojak-sot/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289328583/1194289824724.html> [viitattu 17.10.2017]

Kyläyhdistyksen hallitus 2017. Kauriansalmen kylät ry. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://kylat.ekarjala.fi/kauriansalmi/kylayhdistys/hallitus/> [viitattu 1.10.2017]

Laajakaistanasto 2012. Sanastokeskus TSK ry. Pdf-dokumentti. Saatavissa: <http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Laajakaistanasto.pdf> [viitattu 25.9.2017]

Laki kansainvälisistä tietoturvallisuusvelvoitteista 24.6.2004/588

Laki laajakaistarakentamisen tuesta haja-asutusalueilla 22.12.2009/1186

Langaton lähiverkko – enemmän kuin silmä näkee 2014. Viestintävirasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.viestintavirasto.fi/kyberturvallisuus/tietoturvanyt/2014/09/ttn201409021705.html> [viitattu 20.9.2017]

Leader-ryhmät 2017. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Päivitetty 9.2.2017. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.ely-keskus.fi/web/ely/toimintaryhmat#.Wd\\_PkGi0PIV](http://www.ely-keskus.fi/web/ely/toimintaryhmat#.Wd_PkGi0PIV) [viitattu 12.10.2017].

Malleja aatteellisen yhdistyksen tarkoitukseksi ja toimintamuodoiksi 2013. Patentti- ja rekisterihallitus. WWW-dokumentti. Päivitetty: 14.2.2013. Saatavissa: [https://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/yhdistys\\_perustaminen/tarkoitus\\_toiminta.html](https://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/yhdistys_perustaminen/tarkoitus_toiminta.html) [viitattu 12.10.2017]

Matkapuhelinverkot – eri sukupolvien matkapuhelinteknologiat s.a. Meego Network. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://meegonetwork.fi/matkapuhelinverkot-eri-sukupolvien-matkapuhelinteknologiat/> [viitattu 5.10.2017]

Mikä mobiililaajakaista on? s.a. Elisa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://elisa.fi/asiakaspalvelu/aihe/mobiililaajakaista/ohje/tietoa-mobiililaajakais-tasta/> [viitattu 22.9.2017]

Mikä on valokuitu? s.a. Lappi.fi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.lappi.fi/laajakaista/valokuitu> [viitattu 30.10.2017]

Mikä on Valokuitu? s.a. Telia. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.avoinkuitu.fi/perustietoa-kuitulahettilaalle> [viitattu 20.9.2017]

Mitä on Leader s.a. Leader Suomi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://leader-suomi.fi/fi/mita-on-leader-toiminta> [viitattu 12.10.2017.]

Niettaanmäki P. 2016. Kiinteä kuituverkko on yhtä tärkeä kuin tiet ja sähkö. Anvia. Saatavissa: <http://www.anvia.fi/anvia/uutiset/artikkelit/kiintea-kuituverkko-yhta-tarkea-kuin-tiet-ja-sahkot> [viitattu 21.9.2017]

Nousiainen M. & Pursiainen T. 2014. Yhdistystoiminnan rahoitusopas. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.ylasavonveturi.fi/files/file/Rahoitusopas\\_jelli.pdf](http://www.ylasavonveturi.fi/files/file/Rahoitusopas_jelli.pdf) [viitattu 25.7.2017]

Ossi M. s.a. Laajakaistateknologiat. Laajakaistavertailu.fi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.laajakaistavertailu.fi/Teknologiat.php> [viitattu 3.9.2017]

Perälä J., Juutinen S., Lilja M., Lindgren G., Reinikainen M. ja Steiner M. 2008. Yhdistyksen hyvä hallinto. Helsinki: WSOYpro

Perälä S. & Perälä J. 2006. Yhdistyksen ja säätiön talous, kirjanpito ja verotus. Helsinki: WSOYpro

Poliisi 2014. Rahankeräysluvut. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.poliisi.fi/luvat/arpajaishallinto/rahankeraykset/rahankeraysluvut> [viitattu 16.8.2017]

Pylkkänen P. 2009. Yhdistyksen talous ja verotus. WWW-dokumentti. Päivitetty: 21.1.2014. Saatavissa: [http://www.maaseutupolitiikka.fi/files/844/YHDISTYKSEN\\_TALOUS\\_JA\\_VEROTUS\\_YHTALO\\_OPAS\\_nettiin.pdf](http://www.maaseutupolitiikka.fi/files/844/YHDISTYKSEN_TALOUS_JA_VEROTUS_YHTALO_OPAS_nettiin.pdf) [viitattu 29.7.2017]

Rahankeräyslaki 31.3.2006/255

Rahoituksen suunnittelu s.a. Yritys-Suomi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://yrityssuomi.fi/rahoituksen-suunnittelu> [viitattu 11.8.2017]

Rahoitus on kilpailukyvyn ytimessä s.a. Elinkeinoelämän keskusliitto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ek.fi/mita-teemme/yritysjays/yritysrahoitus/> [viitattu 10.8.2017.]

Rekisteröimätön yhdistys 2013. Yhdistystieto. WWW-dokumentti. Päivitetty: 11.3.2013. Saatavissa: <http://yhdistystieto.fi/wiki/57-rekisteroimaton-yhdistys> [viitattu 12.10.2017]

Rekisteröimätön yhdistys ei ole oikeuskelpoinen 2016. Patentti- ja rekisterihallitus. WWW-dokumentti. Päivitetty: 3.8.2016. Saatavissa: [https://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/rekisteroity\\_ ja\\_rekisteroimaton\\_yhdistys/rekisteroimatonyhdistys.html](https://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/rekisteroity_ ja_rekisteroimaton_yhdistys/rekisteroimatonyhdistys.html) [viitattu 11.10.2017]

Rekisteröinnillä yhdistys saa oikeuskelpoisuuden 2016. Patentti- ja rekisterihallitus. WWW-dokumentti. Päivitetty: 3.8.2016. Saatavissa: [https://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/rekisteroity\\_ ja\\_rekisteroimaton\\_yhdistys/rekisteroity\\_ ja\\_rekisteroimaton\\_yhdistys.html](https://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/rekisteroity_ ja_rekisteroimaton_yhdistys/rekisteroity_ ja_rekisteroimaton_yhdistys.html) [viitattu 11.10.2017]

Rinta-Tassi, M. 2015. Tulevaisuuden 5G-verkko tulee mullistamaan langattoman. Tiedonsiirron. WWW-dokumentti. Päivitetty: 20.3.2015. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-7876044> [viitattu: 13.8.2017]

Suomenniemi.fi 2017. Kukkuu Suomenniemi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.suomenniemi.fi> [viitattu 9.9.2017]

Suomenniemi Master Plan 2014. Mikkelin seudun elinkeino-yhtiö Oy. Pdf-dokumentti. Päivitetty 10.1.2014. Saatavissa: [http://www.suomenniemi.fi/wp-content/uploads/2014/12/Master-plan\\_2014.pdf](http://www.suomenniemi.fi/wp-content/uploads/2014/12/Master-plan_2014.pdf) [viitattu: 1.9.2017]

Sääntöjä koskevia ohjeita 2016. Patentti- ja Rekisterihallitus. WWW-dokumentti. Päivitetty: 18.4.2016. Saatavissa: [https://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/yhdistys\\_perustaminen/muita\\_ohjeita.html](https://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/yhdistys_perustaminen/muita_ohjeita.html) [viitattu 11.10.2017]

Tapahtumat 2017. Kauriansalmen kylät ry. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://kylat.ekarjala.fi/kauriansalmi/tapahtumat/> [viitattu 1.10.2017]

Tietoliikenne ja tietoturva 2016. Turku AMK. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/tutkimusryhmat/tietoliikenne-ja-tietosuojat/> [viitattu 15.7.2017]

Tietoverkkojen tulevaisuus s.a. Finnet-Liitto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.finnet.fi/tietoliikenne/> [viitattu 13.8.2017]

Toimintakertomus 2016. kauriansalmen kylät ry

Tuloverolaki30.12.1992/1535

Turisti-info 2017. Suomenniemen kunta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.turisti-info.fi/kunta-info/suomenniemen-kunta/> [viitattu 9.9.2017]

Tutkimuksen validiteetti. 2007. Virtuaali ammattikorkeakoulu. WWW-dokumentti. Päivitetty 11.11.2007. Saatavissa: <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opinto-jak-sot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413809750/1194415367669.html> [viitattu 23.10.2017]

Yhdistyslaki 26.5.1989/503. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/1989/19890503> [viitattu 23.10.2017]

Yhdistys - Mikä se on? 2013. Yhdistystieto. WWW-dokumentti. Päivitetty: 11.3.2013. Saatavissa: <http://yhdistystieto.fi/wiki/63-yhdistys-mika-se-on> [viitattu 11.10.2017]

Yleishyödyllinen yhdistys ja poikkeava verokohtelu; entä kun elinkeinotoiminta on muodostumassa merkittävään asemaan 2017. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://yplpalvelu.fi/ht/yleishyodyllinen-yhdistys-ja-poikkeava-verokohtelu-entä-kun-elinkeinoiminta-muodostumassa> [viitattu 26.9.2017]

Yle Uutisgrafiikka 2015. Yle. Kuva. Päivitetty 20.3.2015. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-7876044> [viitattu 11.8.2017]

Yritysrahoituksen perusteet 2013. Chasing my future. Blogi. Päivitetty 8.9.2013. Saatavissa: <http://www.lily.fi/blogit/chasing-my-future/4-yritysrahoituksen-perusteet> [viitattu 15.8.2017]

Valokaapelit tele- ja tietoverkoissa. 2004. Helkama Bica Oy. Pdf-dokumentti. Saatavissa: <http://web.archive.org/web/20101129233537/http://helka-mabica.fi/pdf/FlashCord-fi.pdf> [viitattu 20.10.2017]

Valokuidussa tieto kulkee valon nopeudella s.a. Mikä on valokuitu?. Sunet. Saatavissa: [http://www.sunet.fi/mika\\_on\\_valokuitu](http://www.sunet.fi/mika_on_valokuitu) [viitattu 20.9.2017]

Verkkojen ja palvelujen tietoturva 2015. Viestintävirasto. WWW-dokumentti. Päivitetty 26.3.2015. Saatavissa: <https://www.viestintavirasto.fi/ohjausjavalvonta/tekni-mentoimivuusjatietoturva/tietoturva.html> [viitattu: 15.10.2017]

Vilkka H. 2007. Tutki ja mittaa. e-kirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Saatavissa: <http://hanna.vilkka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf> [viitattu 10.10.2017]

Vilpas, P. s.a. Kvantitatiivinen tutkimus. Metropolia. pdf-dokumentti. Saatavissa: <https://users.metropolia.fi/~pervil/kvantsu/Moniste.pdf> [viitattu 9.10.2017]

Virtanen S. 2017. Hyvästi, vanhat gsm-puhelimet – nämä maat aikovat ajaa 2g verkot alas jo tänä vuonna. Tekniikka & Talous. WWW-dokumentti. Päivitetty

24.1.2017. Saatavissa: <http://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/ict/hyvasti-vanhat-gsm-puhelimet-nama-maat-aikovat-ajaa-2g-verkot-alas-jo-tana-vuonna-6617498>  
[viitattu 14.9.2017]

Verohallitus 2016. Verotusohje yleishyödylliselle yhteisölle. Kohta 2.2.2. Päivitetty 25.11.2016. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/47999/verotusohje\\_yleishyodyllisille\\_yhteisoi3/](https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/47999/verotusohje_yleishyodyllisille_yhteisoi3/) [viitattu: 2.8.2017]

## HYVÄ VASTAANOTTAJA

Opiskelemme Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulussa Mikkelin kampuksella liiketalouden yksikössä tradenomin tutkintoon johtavassa koulutuksessa. Teemme opinnäytetyönämme Kauriansalmen kylät ry:lle **kyselyn tietoliikenneverkon kehittämisen tarpeellisuudesta Suomenniemellä. Kyselyn avulla saamme kartoitettua teidän halukkuutenne ja tarpeenne tietoliikenneverkolle.** Etelä-Savon Maaseutu ICT –hanke tukee tätä tutkimusta.

Tulevaisuuden tietoliikenneyhteydet rakennetaan valokuidulla, koska sen kapasiteetti on käytössä olevista tiedonsiirtotekniikoista suurin. Maahan kaivetun kuitukaapeloinnin käyttöäksi on arvioitu 50 - 100 vuotta, ja verkon nopeutta voidaan nostaa aina tarpeen vaatiessa eikä ruuhka-aikoja ole, toisin kuin mobiiliyhteyksillä. Kuituverkko rakennetaan kokonaan maan alle, joka tuo toimintavarmuutta, eikä se näin ollen ole myöskään altis myrskytuhoille. Valokuitua ei voi kuunnella, peilata tai nauhoittaa, niin kuin radiotaajuuksilla tapahtuvaa tiedonsiirtoa.

Aiemmissa vastaavanlaisissa hankkeissa rakennettujen kuituverkkojen tuen osuus kokonaiskustannuksista on ollut enimmillään n. 70 %, jolloin kiinteistöjen omistajien maksettavaksi on jäänyt n. 30 %. Kokemusten mukaan rakennettujen verkkojen liittymäkohtainen hinta voi haja-asutusalueilla vaihdella 10.000 -15.000 euron välillä, jolloin rakentamiseen saadun tuen jälkeen hinta voi vaihdella 2.000 – 5.000 euron välillä, riippuen kaapelin ja sen asennuksen metrihinnasta, verkon kokonaispituudesta, liittymien määrästä ja rahoituskustannuksista. Valokuituverkon rakentamisen kokonaishinta on noin 20 €/metri, joka Itä-Suomen kivisillä alueilla saattaa paikoin jopa ylittyä. -Kyseessä on siten varsin mittava investointi Suomenniemen alueen tulevaisuuteen.

On myös huomattava, että verkon rakentamiseen myönnettävä tuki on kertaluontoinen kullekin alueelle, joten verkon rakentamisen jälkeen uusille liittymille ei rahallista tukea ole luvassa.

Opinnäytetyö toteutetaan kyselytutkimuksena, johon kutsumme teidät osallistumaan. Osallistuminen merkitsee oheisen kyselylomakkeen täyttämistä ja palauttamista. Kyselyn vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja tulokset julkaistaan nimettömänä. Kysymykseen 8. saadut vastaukset esitellään karttapohjalla olevilla väripisteillä esittelytilaisuudessa tiistaina 20.6.2017 klo 17 - 19 Kahvila-Ravintola Salmenrannassa.

**Pyydämme ystävällisesti teitä vastaamaan 30.4.2017 mennessä joko osoitteessa:**

<http://kylat.ekarjala.fi/kauriansalmi/>

**tai kyselylomakkeeseen tämän paperin kääntöpuolella, ja palauttamaan sen Kahvila-Ravintola Salmenrantaan tai Suomenniemen Saleen.** Kyselyyn vastaaminen vie 5-10 minuuttia.

Ystävällisin terveisin

Eerika Korpela ja Juuso Viljakainen

eerika.korpela@edu.xamk.fi

juuso.viljakainen@edu.xamk.fi

## 1. Perustiedot

Etunimi \_\_\_\_\_  
 Sukunimi \_\_\_\_\_  
 Osoite \_\_\_\_\_  
 Postinumero \_\_\_\_\_  
 Postitoimipaikka \_\_\_\_\_  
 Puhelin \_\_\_\_\_

## 2. Ikä

- 18-24  
 25-32  
 33-41  
 42-50  
 51-59  
 60-68  
 69-

## 3. Kiinteistömuoto?

- Asuinkiinteistö  
 Liikekiinteistö  
 Vapaa-ajan asunto

## 4. Käyttöpaikan vakituisten verkkokäyttäjien lukumäärä

1 2 3 4 5 6+  
      6+

## 5. Kuinka monena päivänä viikossa käytätte internetiä?

En lainkaan 1-3 kertaa viikossa 4-6 kertaa viikossa Päivittäin  
    7

## 6. Millainen verkkoyhteys sinulla on tällä hetkellä?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## 7. Oletteko tyytyväinen nykyiseen verkkoyhteyteesi?

En ole tyytyväinen En ole juurikaan tyytyväinen En osaa sanoa Olen melko tyytyväinen Olen tyytyväinen  
     +

## 8. Olen kiinnostunut liittymään valokuituverkkoon, mikäli kiinteistö kohtainen liittymän hinta on tuen jälkeen:

- alle 2000 euroa  
 alle 3500 euroa  
 alle 5000 euroa  
 en ole kiinnostunut liittymään valokuituverkkoon

## 9. Mikäli vastasitte kohtaan 8. "en ole kiinnostunut liittymään valokuituverkkoon", kerro meille miksi?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

TMO/SIHO



Taisto Hirvonen ihallee Kiesilänkosken maisemia Suomenniemellä. Hän uskoo, että valokuituverko saadaan myös Kiesilään.

## Kaikki kylät halutaan asian taakse

► Tietoverkkokyselyn vaisuhko tulos ei masenna valokuituhankkeen puuhamiestä Taisto Hirvosta. Kauriansalmen kylät kutsuu muut kyläyhdistykset kuitupalaveriin.

**SUOMENNIEMI** Valokuituverkon rakentamista varten tarvitaan nykyistä enemmän kiinnostuneita Suomenniemellä. 43 suomenniemeläistä ilmoitti tietoverkkokyselyssä kiinnostuksestaan lähteä mukaan valokuituhankkeeseen.

– 43 kiinnostunutta ei riitä. Pitäisi saada kaksin- tai kolminkertainen määrä, niin sitten tämä vasta etenee, Kauriansalmen kylien hallituksessa istuva **Taisto Hirvonen** pohtii.

Suomenniemeläinen Hirvonen kuuluu kuituhankkeen puuhamiehiin.

**Kauriansalmen** kyläyhdistys teetti Suomennimen tietoverkkokyselyksen. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Mikkelin liiketalouden yksikössä opiskelevat **Eerika Korpela** ja **Juuso Viljakainen** tekivät selvityksen opinäytetyönään.

Etelä-Savon Maaseutu ITC -hanke tuki tutkimusta.

Tutkijat lähettivät pos-

tijakeluna kysymykset 381 ihmiselle 12. huhtikuuta. 10. kesäkuuta mennessä saatiin 63 vastausta. Vastausprosentiksi muodostui 16,5.

43 vastaajaa oli valokuituverkon hankkimisen kannalla.

**Selvityksen** tuloksia esiteltiin 20. kesäkuuta.

Taisto Hirvosen mielestä tilaisuuden keskeisin sanoma oli se, että selvitystyössä on päästy hyvään alkuun ja työtä tulee jatkaa.

### Moni haluaisi tehdä etätöitä.

Taisto Hirvonen

Valokuituverkon liittymäkohtainen hinta on noin 2 000 euroa, mikäli julkista tukea saadaan 60–70 prosenttia kustannuksista ja liittymää löytyy vähintään kolme kilometriä kohti.

– Osa oli valmis maksamaan enemminkin. Se 2 000 euroa tuntui muuten

### Valokuitua verrataan sähköön

► Laajakaistayhteyttä pidetään Taisto Hirvosen paperissa yhtä tärkeänä kuin tieyhteyttä, sähköverkkoa tai vesijohtoa.

► Suomenniemen tilaisuuden alustuksessa todetaan, etteivät kuparikaapelin kautta toimivien kiinteiden tai liikkuvien langattomien yhteyksien ominaisuudet enää riitä.

► – Moderni tietoliikenne ja uudet sähköiset palvelut edellyttävät suuria siirtonopeuksia, tilaisuudessa muistutettiin.

kipurajalta, Hirvonen selvittää.

Hän on kuullut joitakin suomenniemeläisiltä, että he eivät vastanneet kysymyksiin, koska eivät usko hankkeen toteutumiseen.

Tutkimuksen mukaan linjalla Punkka–Suomenkylä näyttäisi olevan eniten potentiaalia valokuituverkolle. MPY puuhaa tosin parin kilometrin valokuituverkkoa Suomenniemen kirkonkylään.

– Kauriansalmella ei pitäisi kukaan valokuituliittymään sitä kautta, Hirvonen huomauttaa.

Saimaan Kuitu Oy:n projektipiälliikö **Kari Kotirinta** kertoi tilaisuudessa Savitaipaleen, Taipalsaaren ja Lemin kultuverkkohank-

keen tuomista kokemuksista ja haasteista.

Kotirinta ilmoitti, että Saimaan Kuidulla on valmiuksia ja kiinnostusta laajentaa toiminta-alueetta Suomenniemelle, mikäli yhtiön omistajakunnat ja Mikkelin kaupunki pääsevät asiasta sopimukseen.

**Kyläyhdistys** on Kauriansalmella jo päättänyt verkko-hankkeen valmistelun jatkamisesta. Muutkin suomenniemeläiset kyläyhdistykset halutaan hankkeen taakse.

Kauriansalmen kylät on kutsunut muut kyläyhdistyksen ja muut toimijat palaveriin, joka pidetään 3. elokuuta Salmennannassa. Hirvosen mukaan olisi

tärkeää, että kyläyhdistykset saataisiin ajamaan asiaa ja levittämään tietoa alueen ihmisille. Naapurusto on tärkeässä asemassa, kun väkeä rohkaistaan satsaamaan valokuituun.

– Jos saamme herätettyä mielenkiintoa, niin sen jälkeen otamme yhteyttä Mikkelin kaupunkiin, Hirvonen suunnittelee.

**Taisto** Hirvosen mielestä valokuituhankkeessa on kysymys koko paikkakunnan elinvoiman säilyttämisestä. Hän muistuttaa langattomissa yhteyksissä olevia isoja vaihteluita ja muita puutteita.

– Moni haluaisi tehdä etätöitä, mutta nyt on epävarmaa, miten yhteydet toimivat.

Hirvonen mainitsee myös opiskelijat, joille toimiva etäyhteys on entistä tärkeämpi. Hän toivoo Suomenniemen valokuituhankkeen hankkeen nytkähtävän eteenpäin heti kesälomien jälkeen.

Timo Sihvo  
timo.sihvo@kansainmaa.fi