

TURUN YLIOPISTON JULKAISUJA
ANNALES UNIVERSITATIS TURKUENSIS

SARJA - SER. C OSA - TOM. 298

SCRIPTA LINGUA FENNICA EDITA

LUOTTAMUKSEN ILMENEMINEN ALUEELLISISSA YHTEISTYÖVERKOSTOISSA

Siru Korkala

TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU
Turku 2010

Vastaväittäjä

Jan-Erik Johanson, yliopistonlehtori
Helsingin yliopisto
Valtio-opin laitos

Kustos

Seppo Pöntinen, professori
Turun yliopisto
Sosiaalitieteiden laitos

Esitarkastajat

Petri Ruuskanen, tutkijatohtori
Jyväskylän yliopisto
Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos

Jan-Erik Johanson, yliopistonlehtori
Helsingin yliopisto
Valtio-opin laitos

Ohjaaja

Seppo Pöntinen, professori
Turun yliopisto
Sosiaalitieteiden laitos

Kannen kuva ja taitto

Mikko Leino

ISBN 978-951-29-4229-9 (nid.)

ISBN 978-951-29-4230-5 (pdf)

ISSN 0082-6995

Painosalama Oy – Turku, 2010

Abstract

Appearance of trust in regional, co-operative networks

In our times, the value of social networks has been widely acknowledged. One can say that it is important for private persons to get networked, whilst it is even a must for companies and organizations in business life. This doctor's thesis examines three co-operative regional networks. Networks are located in Western Uusimaa (Länsi-Uusimaa) region in southernmost Finland, and they had both public organizations and private companies as participants (later called 'players'). Initially, all of them were co-financed from public funds, and two of them are still operational while writing this. The main target of these networks has been to act as learning networks. The learning network stands for an ensemble of research and development units and workplaces constituting a common forum for learning. The main focus in this study has been on qualitative and structural characteristics of the networks, and how they are relating with intrinsic trust. In addition to the development of trust, it has been studied, at what level organizational learning within the networks takes place, and lastly, what kind of factors facilitate the development of social capital.

The theoretical framework for the study is built on analysing trust and social capital. It is a 'mission impossible' to find single definitions for such major concepts. In this study, from the research questions' point of view it has been more relevant to concentrate on the aspects of networking and the relationships between the participating organizations. The total view in this study is very network-centric, and therefore those theories which have similar point of view have been prioritized. Such is the theory about structural holes by Ronald S. Burt (1992). It has been widely applied; especially his views on constraints affecting players in networks. The purpose of this study has not been to create new theories or to analyse and compare thoroughly the existing theoretical trends. Instead, the existing theories have provided the study with conceptual tools, which have been utilized for supporting the empirical results. The aim has been to create an explanatory case study consisting relevant discussion on the relationship between the network characteristics and the appearance of trust.

The conceptual categorization for confidence vs. trust created by Niklas Luhmann (1979) is another important theoretical building block. In most cases, co-operation in networks is initiated by people already trusting in each other and willing to work together. However, personal trust is not sufficient in the long run to sustain the co-operation within the network: more abstract systemic trust described by Luhmann must also emerge. In the networks with different structures and at different development

phases, these forms of trust appear at different levels. In this study, Luhmann's systemic trust as a term has been replaced by the concept of 'trust in network as a system'.

Structural characteristics of a network (density, centrality, structural holes etc.) have been selected to explain the creation of social capital and trust. The ability to adapt new information is essential for the development of social capital. Qualitative analysis for development phase has been used, and the Learning Network Maturity Test by Leenamajja Otala (2000) and her work have been applied. Thus, the qualitative characteristics and the structural characteristics of the networks are utilized together, when the creation of social capital and appearance of trust are assessed.

Social Network Analysis, questionnaires and interviews have been the research methods. Quantitative and qualitative data have been combined. There is a similarity in viewpoints to research data with Extensive Case Study method, in which different cases are searched by exploring various cases and comparing certain common features between them and generic models.

Development of trust, social capital and organizational learning has been explained in the study by comparing the networks in hand. Being a case study, it doesn't have targets to provide with general results and findings like conventional surveys. However, in this work phenomena and mechanisms related to them are interpreted from the empirical data.

Key finding of this study is that the networks with high structural equality and clear target setting enable building trust to the network as a system. When systemic trust is present, e.g. changes in personnel involved in the co-operation won't hinder the network from remaining operational. On the other hand, if the players are not well motivated to co-operate, if the network is extremely centralized structurally, or if the network has players holding very much more beneficial position compared to the others, systemic trust won't develop: trust tends to remain at the personal level, and is directed to some players only. Such networks won't generate results and benefits to its players, and most probably they won't live very long. In other words, learning networks cannot solely be based on willingness to learn, but also on willingness to co-operate.

Keywords: trust, social capital, learning networks, social network analysis, structural holes

Tiivistelmä

Luottamuksen ilmeneminen alueellisissa yhteistyöverkostoissa

Verkostojen merkitys toimintaympäristössämme on nykypäivänä tunnettu ja tunnustettu. Verkostoituminen on tärkeää yksityishenkilöille, mutta yrityksille ja organisaatioille se on elinehto. Tämä väitöskirja tarkastelee kolmea alueellista ja osittain julkisella rahoituksella toimivaa yhteistyöverkosta, joista kaksi toimii edelleen. Kolmas tutkimuksen verkostoista lopetti toimintansa heti hankerahoituksen päätyttyä. Verkostojen tavoitteina on ollut toimia oppimisverkostoina, joilla tarkoitetaan tutkimus- ja kehittämissyksiköiden sekä työpaikkojen yhteisiä oppimisen foorumeja. Tutkimuskohteena ovat kyseisten verkostojen laadulliset ja rakenteelliset ominaisuudet sekä niiden yhteys verkostoissa ilmenevään luottamukseen. Luottamuksen muodostumisen lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan, tapahtuuko verkostossa oppimista ja millaiset tekijät edistävät sosiaalisen pääoman muodostumista verkostossa. Tutkimuksen teoreettisena viitekehysnä ovat sosiaalisen pääoman ja luottamuksen tarkastelut.

On mahdotonta löytää sosiaaliselle pääomalle ja luottamukselle yhtä yleispätevää määritelmää. Tutkimuksen näkökulma sosiaaliseen pääomaan ja luottamukseen on hyvin verkostokeskeinen, joten tarkastelussa keskitytään teorioihin, jotka tukevat ensisijaisesti verkostanalyttistä näkökulmaa. Muun muassa Ronald S. Burtin (1992) teoriaa rakenteellisista aukoista käsitellään työssä laajasti ja erityisesti hänen näkemyksiään verkoston toimijoihin vaikuttavista rajoitteista. Tutkimuksessa ei pyritä rakentamaan uutta sosiaalisen pääoman tai luottamuksen teoriaa tai systemaattisesti vertailemaan ja analysoimaan sosiaalisen pääoman eri teoreettisia suuntauksia. Sosiaalisen pääoman jo olemassa olevaa teoriaa hyödynnetään tutkimuksessa empiiristen tulosten tulkinnan tukena. Tavoitteena on siis rakentaa selittävää tapaustutkimusta, jossa keskustellaan verkostojen ominaisuuksien ja sosiaalisen pääoman ja luottamuksen välisestä yhteydestä.

Työn kannalta keskeisin luottamuksen tarkastelu on Niklas Luhmannin (1979) käsitteellinen jaottelu systeemeihin kohdistuvaan abstraktiin luottavaisuuteen (confidence) ja henkilöihin kohdistuvaan luottamukseen (trust). Yleensä verkostoyhteistyö saa alkunsa toisiinsa henkilötasolla luottavien toimijoiden halusta tehdä yhteistyötä. Henkilötason luottamus ei kuitenkaan yksin riitä pitämään verkostoyhteistyötä yllä pitkällä aikavälillä, vaan tarvitaan abstraktimpaa luottamusta eli Luhmannin kuvaamaa systeemistä luottamusta. Rakenteeltaan ja kehityskaareltaan erilaisissa verkostoissa nämä luottamuksen muodot näyttäisivät ilmenevän eriasteisesti. Käsite systeeminen luottamus on tässä tutkimuksessa korvattu verkostojärjestelmään kohdistuvalla luottamuksella.

Verkostojen rakenteelliset ominaisuudet (tiheys, keskittyneisyys, rakenteelliset aukot jne.) on valittu selittämään sosiaalisen pääoman ja luottamuksen muodostumista. Myös verkoston toimijoiden kyky omaksua uutta tietoa on sosiaalisen pääoman kertymisen kannalta merkittävää. Tämän omaksumiskyvyn kartoittamiseen tarvitaan verkostojen kehityskaaren laadullista analyysiä ja muun muassa Leenamajja Otalan (2000) Oppivan organisaation pikatestiä on sovellettu tutkimuksessa. Näin ollen verkostojen laadulliset ominaisuudet nousevat rakenteellisen tarkastelun rinnalle sosiaalisen pääoman muodostumisen ja luottamuksen ilmenemisen selittäjiksi.

Tutkimuskysymyksiin haetaan vastausta eri metodeilla: verkostanalyysillä, haastatteluilla ja kyselyillä. Tutkimuksessa yhdistetään siten määrällisiä ja laadullisia aineistoja. Lähestymistapa aineistoon on sama kuin ekstensiivisessä tapaustutkimuksessa, jossa haetaan eri tapauksia vertailemalla joitain ilmiötä koskevia yhteisiä ominaisuuksia ja yleisiä malleja. Eri verkostoja vertailemalla pyritään siis selittämään luottamuksen, sosiaalisen pääoman ja oppimisen kehittymistä. Koska työ on tapaustutkimus, ei se pyri yleistettävyyteen samalla tavalla kun perinteinen survey-tutkimus. Työssä on kuitenkin pyritty tulkitsemaan ilmiötä ja niihin liittyviä mekanismeja yksittäisten tapausten, eli kolmen erilaisen verkoston kautta.

Tutkimuksen keskeisin tulos on, että rakenteeltaan tasa-arvoiset ja tavoitteiltaan selkeät verkostot edistävät niissä vallitsevan luottamuksen kohdistumista verkostojärjestelmään. Tällaisen luottamuksen vallitessa eivät esimerkiksi jäsenistössä tapahtuvat muutokset häiritse verkoston toimintaa. Jos taas toisaalta toimijoiden motivaatio verkostoyhteistyölle on heikkoa ja verkosto on rakenteeltaan äärimmäisen keskittynyt, tai jos verkostossa on toimijoita, joilla on selvästi muita edullisempi verkostoasema, ei luottamusta verkostoon itseensä pääse toimijoille syntymään: luottamus kohdistuu tällöin vain tiettyihin yksittäisiin toimijoihin. Tällaisen verkoston toiminta ei ole tuloksellista eikä verkosto yleensä ole kovin pitkäikäinen. Oppimisverkostoja, joiksi tutkimuksen verkostot siis itseään kutsuvat, ei vie eteenpäin pelkästään halu oppia vaan myös halu toimia yhdessä.

Avainsanat: luottamus, sosiaalinen pääoma, oppimisverkostot, verkostanalyysi, rakenteelliset aukot

Esipuhe

Väitöskirjan tutkimussuunnitelmaa kirjoittaessa harvoin oikeasti tiedostaa sitä, miten pitkä ja moniportainen tie on edessä. Oman kipinäni jatko-opintoihin sain työskennellessäni Helsingin yliopiston alaisella erillislaitoksella aihealueiltaan hyvinkin vaihtelevissa tutkimustehtävissä. Valmistuin 1990-luvun puolivälissä suoraan pätkätöihin, kuten niin moni muukin ikätoverini. Tuossa elämäntilanteessa tuntui luontevalta ryhtyä jatko-opintoihin. Alun perin aloittaessani väitöskirjan suunnittelun vuonna 1999, oli tutkimusaiheeni täysin eri kuin mitä tämä työ käsittelee. Silloinen tutkimusaiheeni käsitteli maahanmuutto- ja monikulttuurisuusproblematiikkaa koulumaailmassa. Tuota teemaa en ole kuitenkaan mitenkään hylännyt, vaan itseasiassa nykyinen ansiotyönikin liittyy osaltaan samaan tematiikkaan. Kaikella on siis tarkoituksensa; sen olen monesti huomannut. Jatko-opintoni jäivät sitten taka-alalle elämän pyöriessä muutaman vuoden ajan perheen ja talonrakennusprojektin ympärillä. Palatessani työelämään silloinen esimieheni sai minut innostumaan verkostotutkimuksesta, ja sillä tiellä olen edelleen. Elämä ei aina mene niin kuin suunnittelee, mutta minulle isotkin elämänmuutokset ovat olleet kantava voima ja omalta osaltaan vieneet väitöskirjaprosessia eteenpäin.

Tärkein väitöskirjaani johtanut tekijä on kuitenkin ollut työskentely Hiiden klusteri-hankkeen parissa. Lukuisat hankkeen aikana tekemäni selvitykset ja kartoitukset kerryttivät tämän väitöskirjan aineistoa. Vähäinen tekijä ei myöskään ollut silloiselta Kansalliselta työelämän kehittämisohjelmalta, nykyiseltä Tykesiltä saamani tuki, joka toimi ”starttirahana” työn aloittamiselle. Suuri kiitos kuuluu myös tämän tutkimuksen kohteena olevissa verkostoissa toimineille henkilöille, jotka kärsivällisesti jaksoivat vastata kyselyihini ja suostuivat haastateltaviksi.

Verkostoanalyysillä, joka on yksi väitöskirjani tutkimusmenetelmistä, on ollut minulle suuri merkitys uralla etenemiseen ja se on myös ainainen henkilökohtainen kehityskohde. Tässä menetelmässä riittää jatkuvasti uutta omaksuttavaa. Tämänkään vuoksi opintoni tuskin päättyvät tähän.

Erityinen kiitos kuuluu kuitenkin ohjaajalleni professori Seppo Pöntiselle sekä esitarkastajilleni tutkijatohtori Petri Ruuskaselle ja yliopistonlehtori Jan-Erik Johansonille. Heidän asiantuntemuksensa ja erittäin yksityiskohtaiset kommentit ovat ohjanneet työtäni oikeaan suuntaan. Kiitän myös Suomen Akatemiaa taloudellisesta tuesta.

Lisäksi tukenani on ollut lukuisa joukko ystäviä ja työtovereita – kannustuksenne on ollut loputonta. Kiitos kaikille yhteisesti!

Erityisen kiitoksen ansaitsevat vanhempani, jotka eivät ole koskaan antaneet periksi, vaan ovat ajaneet minua tähänkin tavoitteeseen jo lapsesta asti. Elämäni alkuhetkistä asti oli selvää, ettei minusta tule käsityöläistä, vaan aivot ovat ainoa työkaluni elämässä selviytymiseen. Kiitos kuuluu myös Jonille ja Tarulle, jotka ovat jaksaneet ymmärtää sitä, että äiti viihtyy paremmin tietokoneen ääressä kuin keittiössä. Omistan tämän kirjan teille.

Lopuksi kiitän rakasta avopuolisoani Mikkoa, olet potkinut kaikki esteet pois tieltäni.

“Est indulgendum, quod non aliter faciendum.”

Florilegium Aboensis

Espoossa 21. helmikuuta 2010

Siru Korkala

Sisällysluettelo

1	Johdanto	12
2	Alueelliset oppimisverkostot tutkimuskohteena	20
2.1	Oppimisverkostot käsitteenä	20
2.2	Tutkimuksen kohteena olevat verkostot	23
2.2.1	Hiiden klusteri – Lohjan ja Karkkilan verkostot	23
2.2.2	LLL-oppilaitosverkosto	30
3	Teoreettinen viitekehys	32
3.1	Sosiaalinen pääoma	34
3.1.1	Sosiaalisen pääoman mittaamisesta	47
3.2	Luottamus verkostoissa	48
3.3	Systeeminen vs. henkilötason luottamus	56
3.4	Oppiva organisaatio	61
4	Tutkimusaineisto ja -menetelmät	66
4.1	Tutkimusongelma	66
4.2	Tutkimusasetelma	66

4.3	Verkostoanalyysi	70
4.4	Haastattelut ja kyselyt	79
4.5	Tutkimusaineistot vs. tutkimusongelmat	85
5	Verkostojen rakenne	87
5.1	Lohjan verkosto	88
5.2	Karkkilan verkosto	95
5.3	LLL-oppilaitosverkosto	101
5.4	Verkostojen rakenteelliset erot ja yhteneväisyydet	107
6	Luottamuksen ilmeneminen verkostoissa	110
6.1	Luottamuksen taso ja verkostot oppivina organisaatioina	111
6.2	Kokemuksia matkan varrelta – verkostojen kehityskaari	122
6.2.1	Lohjan verkosto	122
6.2.2	Karkkilan verkosto	129
6.2.3	LLL-oppilaitosverkosto	133
6.2.4	Verkostojen kehityskaaret ja luottamus	138
7	Verkostojen sijoittuminen luottamuksen suhteen	139
7.1	Luottamus verkostoon järjestelmänä vs. henkilötason luottamus	140
7.2	Verkostojen rakenteelliset ominaisuudet ja luottamus	145

7.3 Verkostojen laadulliset ominaisuudet ja luottamus	156
8 Johtopäätöksiä	160
Lähdeluettelo	173
Liitteet	183
Loppuviittaukset	197

1 Johdanto

Verkostoituminen on nykypäivän trendi. Sekä yritysten, organisaatioiden kuin yksityishenkilöidenkin on verkostoiduttava edes jonkin asteisesti pysyäkseen ajan hermolla. Eristäytymistä ei suositeta toimintatapana, tästä kertoo jo erilaisten internet-yhteisöjen suosion huima kasvu. Erityisen tärkeää verkostoituminen on yritysten ja organisaatioiden toimintakyvylle: tarvittavan tietotaidon ja resurssien saanti turvataan vain toimimalla ulospäinsuuntautuvasti. Näin ollen myös verkostotutkimus on saanut vankan jalansijan akateemisen tutkimuksen kentällä. Yhteiskuntatieteisiin verkoston käsite kuuluu nykyään yhtä itsestäänselvästi kuin kulttuuri, luokka tai normi. Verkostoitumiseen läheisesti liittyvä käsite on luottamus. Yritysten, organisaatioiden ja muiden toimijoiden tuloksellinen yhteistyö on riippuvaista toimijoiden keskinäisestä luottamuksesta. Vastaavasti taas yhteistyö lisää toimijoiden luottamusta ja verkostoitumista, eli toisin sanoen kasvattaa heidän sosiaalista pääomaansa.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan luottamuksen kehittymistä kehitysasteiltaan erilaisissa verkostoissa. Myös verkostoissa tapahtuva oppiminen ja sosiaalisen pääoman muodostuminen ovat keskeisessä osassa. Mielenkiinnon kohteena ovat myös kysymykset siitä, syntyykö verkostoissa sosiaalista pääomaa ja miten verkoston rakenteelliset ominaisuudet vaikuttavat luottamuksen ilmenemiseen. Sekä luottamuksella että sosiaalisella pääomalla on lukemattomia erilaisia määritelmiä. Molempia voidaan tarkastella sekä yksilön ominaisuutena että yhteistyöhön liittyvänä. Verkostonäkökulma tarkastelee näistä kahdesta jälkimmäistä ja Adam Seligmanin (1997) sanoin: luottamus on sekä yhteistyön edellytys että sen tulos. Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin tarkastella erilaisia verkostoja luottamuksen ja sosiaalisen pääoman viitekehyksessä. Tutkimus lähtee siitä oletuksesta, että verkostojen kyky välittää informaatiota sekä niiden tiiviyys vs. löyhyys vaikuttavat niissä ilmenevään luottamukseen. Tätä verkoston heikkojen siteiden ja sen tiivyyden vastakkainasettelua tarkasteli jo Granovetter (1973) tutkimuk-

sisään. Hänen julkaisunsa ovat osaltaan vaikuttaneet vahvasti sosiaalisen pääoman teorioiden muodostumiseen.

Luottamusta ja sosiaalista pääomaa on tutkittu aktiivisesti jo vuosikymmenien ajan sekä kotimaassa että kansainvälisesti. Luhmann (1979), Fukuyama (1995), Seligman (1997) ja Sztompka (1999) ovat keskeisiä luottamuksen ja Bourdieu (1986), Coleman (1988) ja Putnam (2000) sosiaalisen pääoman tunnettuja teoreetikkoja. Nämä käsitteet liittyvät läheisesti toisiinsa. Verkostotutkimuksen kannalta keskeisimpiä ovat Granovetterin heikkojen siteiden teoria ja Colemanin jaottelu sulkeutuneen ja avoimen verkoston välillä. Myös Ronald S. Burtin (1992) teoriaa rakenteellisista aukkoista käsitellään laajasti tässä tutkimuksessa: sen mukaan rakenteellisten aukkojen määrä vaikuttaa sekä sosiaalisen pääoman muodostumiseen että luottamukseen verkostossa. Kotimaisista sosiaalisen pääoman ja luottamuksen tutkijoista mainittakoot Ilmonen (2001), Simpura (2002), Hjerpe (1998) ja Ruuskanen (1999; 2002). Tässä tutkimuksessa keskeisimmän osan saavat Petri Ruuskasen luottamusta verkostotaloudessa käsittelevät tarkastelut. Ruuskasen maaseutuyrittäjien verkostoitumista koskevat tutkimustulokset ja erityisesti hänen tarkastelemaansa, alun perin Luhmannin esille tuomat, systeemisen ja henkilötason luottamuksen ulottuvuudet ovat tämän tutkimuksen pääasiallinen teoreettinen perusta. Systeemisellä luottamuksella tarkoitetaan abstrakteihin järjestelmiin perustuvaa luottamusta.

Koska tämän tutkimuksen kohteena ovat verkostot, systeeminen luottamus on korvattu verkostojärjestelmään perustuvan luottamuksen käsitteellä. Tällä tarkoitetaan verkoston toimijoiden luottamusta siihen, että verkosto itsessään toimii yhteistyön normina. Verkostoissa tapahtuvaa luottamuksen kehitystä tarkastellaan sekä suhteessa verkostojen rakenteellisiin ominaisuuksiin että niiden laadulliseen kehitykseen. Rakenteellisia ominaisuuksia ovat verkoston tiheys, keskittyneisyys, toimijoiden suhteelliset keskeisyysasteet ja rakenteellisten aukkojen määrä verkostoissa. Tutkimuksessa haetaan vastausta siihen, millaiset rakenteelliset ja laadulliset

ominaisuudet edistävät verkostojärjestelmään perustuvan luottamuksen syntymistä. Verkostojen rakenteelliset ominaisuudet ovat puhtaasti kvantitatiivista, verkostanalyysin avulla kerättyä aineistoa. Näin kerätty aineisto ei yksin riitä, vaan verkostojen kehitysvaiheita tarkastellaan myös laadullisilla menetelmillä.

Tutkimuksen pääasiallinen tutkimusmenetelmä on siis verkostanalyysi, jolla hahmotetaan sosiaalisia rakenteita. Verkostanalyysiä käytetään yhä enemmän yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa. Jacob Morenon luomaa sosiogrammia pidetään alkuna verkostanalyysin kehitykselle (Johanson ym. 1995, 5). Pelkän verkostanalyysin perusteella ei aineistosta kuitenkaan voida tehdä suoria johtopäätöksiä ja niinpä aineistoa on täydennetty kyselyin ja haastatteluin.

Tutkimusaineisto koostuu kolmesta Hiiden alueelle eli läntiselle Uudellemaalle sijoittuvasta verkostosta, joiden tavoitteena on etsiä uusia toimintatapoja alueen työ- ja elinkeinoelämän kehittämiseksi ja verkoston jäsenten osaamisen lisäämiseksi. Verkostot toimivat siten oppimisverkostoina, joiden tavoitteena on toimijoiden yhteistyön edistäminen ja uusien innovaatioiden kehittämisen mahdollistaminen. Tavoitteena on myös lisätä toimijoiden verkosto-osaamista ja lisäksi kahdessa tutkimuksen verkostossa keskitytään erityisesti ympäristöosaamisen kehittämiseen. Verkosto-osaaminen rakentuu pitkälti verkoston jäsenten viestintäkykyjen varaan. Toimiva verkosto edellyttää jäseniltään jatkuvaa yhteydenpitoa, aktiivista viestintää sekä vuorovaikutusta. Organisaatioiden pitää kyetä toimimaan joustavasti muuttuvassa toimintaympäristössä ja lisäksi vaikuttamaan toimintaympäristön kehittämiseen proaktiivisesti. (Mittilä 2006, 75.) Tutkimuksen verkostoja tarkastellaan myös oppivan organisaation viitekehyksessä. Oppivalla organisaatiolla on kyky luoda, hankkia ja siirtää tietoa. Oppiva organisaatio pystyy muuttamaan käyttäytymistään uuden tiedon ja uusien käsitysten myötä. Verkosto on oppimisen areena siinä missä sisäiset tiimit ja organisaatiotkin (Knight 2002). Tässä tutkimuksessa puhutaan kuitenkin oppivasta verkostosta. Leena-Maija Otalan (2000) rakentamalla oppivan organisaation pikatestillä, jota muokattiin tämän tutkimuksen verkostoille

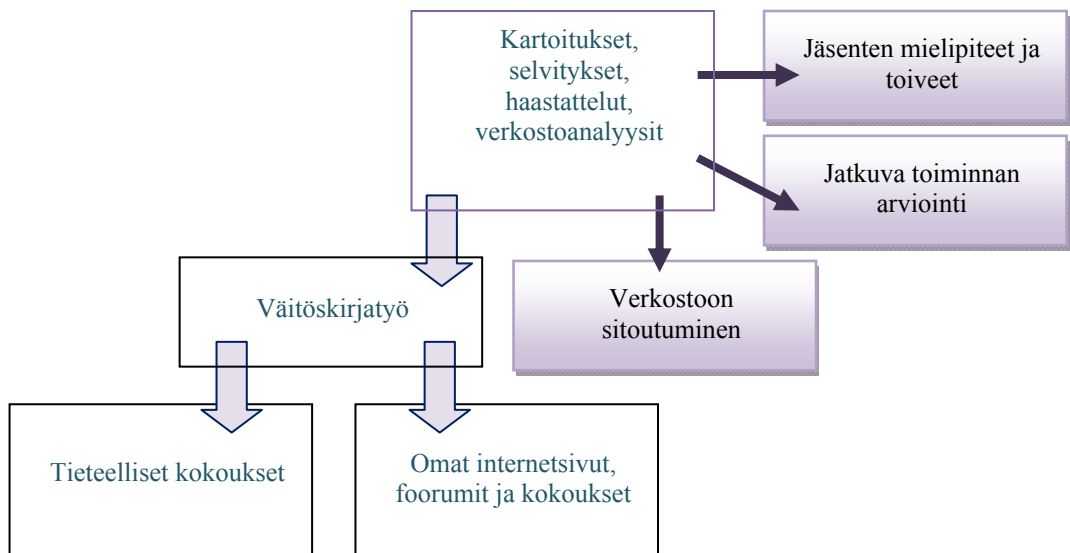
sopivaksi, testataan sitä, miten hyvin ne täyttävät oppivalle verkostolle asetetut tavoitteet. Testin tuloksia käsitellään verkostojen kehitysvaiheita kuvaavassa luvussa.

Tutkimuksen kohteena olevat verkostot ovat lähtökohdiltaan hyvin erilaisia, vaikkakin verkostoyhteistyön päämäärä ja tarkoitus on ollut sama eli toimiminen oppivina verkostoina. Aineisto koostuu Hiiden klusterin kahdesta paikallisverkostosta; Lohjan seudun ympäristöklusterista ja Karkkilan klusterista. Hiiden klusterin nettisivuilla sen toiminta-ajatus määritellään seuraavasti: *Hiiden klusteri on yritysten, kuntien ja yhteisöjen seudullinen oppimisverkosto, jossa etsitään uusia keinoja kehittää työelämää ja lisätä mukana olevien tahojen kehittämisosaamista. Toimintamuotoina ovat foorumit, koulutukset, työryhmätyöskentely, tutkimukset ja selvitykset, tiedottaminen ja mentorointi. Hiiden klusteri toteuttaa aluekeskusohjelmaa ja kehittää uusia verkostomaiseen yhteistyöhön perustuvia toimintamalleja alueella. Paikallisten Hiiden alueella toimivien ja perustettavien klustereiden, kuten **Lohjan seudun ympäristöklusterin** ja **Karkkilan klusterin** jäsenet ovat myös Hiiden klusterin jäseniä. Kukin jäsen hyödyntää Hiiden klusterin palveluita tarpeidensa mukaan.* Nimensä Hiiden klusteri on saanut alueen kehittämisohjelman mukaan. Hiiden alue tarkoittaa Lohjan seutua. Siihen kuuluvat Lohjan ja Karkkilan kaupunkien lisäksi Karjalohjan, Nummi-Pusulän, Sammatin, Siuntion ja Vihdin kunnat.

Tutkimuksen kolmantena verkostona ja samalla eräänlaisena vertailuaineistona toimii LLL-oppilaitosverkosto, jonka toiminta ajoittui vuosiin 2004–2006. Pilottihankkeen tavoitteena oli parantaa koulutuslaitosten elinkeinoelämää tukevan koulutuksen laatua rakentamalla yritysten ja oppilaitosten ennakoivan yhteistoiminnan malli. Lisäksi tavoitteena oli koulutuspalvelujen tuottajien yhteistoiminnan lisääminen. Kokonaisuudessaan hankkeen aktiivisin kohderyhmä olivat oppilaitokset – yritysten aktivoiminen mukaan hankkeeseen ei onnistunut. Tämän vuoksi verkostoa nimitetään tässä tutkimuksessa LLL-oppilaitosverkostoksi. Vaikka verkoston toiminta onkin jo päättynyt tätä kirjoittaessa, verkosto sopii hyvin tutkimuksen aineistoiksi, koska se eroaa tietyin osin hyvin paljon Hiiden klusterin paikallisverkostojen rakenteesta ja kehityksestä.

LLL-oppilaitosverkosto koostui Hiiden ja Raaseporin alueen oppilaitoksista. Raaseporin alueeseen kuuluivat tutkimusajankohtana Inkoon ja Pohjan kunnat sekä Karjaan, Hangon ja Tammisaaren kaupungit.

Näiden verkostojen valikoituminen tutkimuskohteeksi on ollut luontevaa, koska olen toiminut Hiiden klusterihankkeessa tutkijana koko paikallisklustereiden elinkaaren ajan. Klustereissa toteutetut analyysit ja selvitykset kerryttivät tämän tutkimuksen empiiristä aineistoa ja osallistuminen hanketoimintaan edesauttoi verkostojen kehitysvaiheiden seuranta ja kuvailemista. Kokonaisuudessaan hankkeen tutkimustoiminta rakentuu siten, että erilaiset kartoitukset, selvitykset ja verkostojen rakennetta kuvaavat verkostoanalyysit tukevat sekä jäsenten sitoutumista verkostoon että toiminnan jatkuvaa arviointia (kuvio 1.1.).



Kuvio 1.1. Tutkimus ja dokumentoiminen Hiiden klusterissa. Tummalla taustalla ovat koetut hyödyt. (Korkala & Ruokanen 2008, 24.)

Myös LLL-hankkeessa toimin tutkijana koko hankkeen ajan, sekä hankkeen loppuvaiheessa myös koordinaattorina. Oppimisverkostojen toimintaan osallistuu yleensä vaihtelevasti erilaisia asiantuntijaorganisaatioita ja sidosryhmiä, mutta tässä tutkimuksessa tarkastelun kohteena on vain verkostojen varsinainen, sopimuksilla sitoutunut jäsenistö. Hanketoimintaan osallistuvien asiantuntijoiden runsas vaihtuvuus ja toiminnan väliaikaisuus aiheutti sen, että heidän jättämisensä verkostorakenteen ulkopuolelle oli tässä tutkimuksessa relevanttia.

Puhuttaessa klustereista syntyy helposti mielikuva alihankkijaverkostoista, joiden yhteistoiminta on tuotannollista ja markkinavoimien sanelemaa. Taloustieteissä klusteri määritellään verkoston yläkäsitteeksi, eräänlaiseksi sateenvarjoksi, jonka suojissa kehittyvät uusia yritysverkostoja (Ollus ym. 2002, 39). Väitöskirjassaan ”Klusteri tieteen ja politiikan välissä” Jari Jääskeläinen (2001) kuvaa klustereita yritysten muodostamiksi vuorovaikutteisiksi verkostoiksi. Tarkan määritelmän mukaan klusteri muodostuu toisiaan tarvitsevista yrityksistä ja yrityksiä tukevien organisaatioiden verkostoista. Klustereiden toiminta perustuu erikoisosaamiseen, innovointiin, verkostomaiseen yhteistoimintaan ja kommunikointiin sekä vapaaseen kilpailuun. (Jääskeläinen 2001)

Vaikka tämän tutkimuksen verkostot eivät olekaan klustereita tarkasti määriteltynä, voidaan tässä kuitenkin viitata Jacobsin ja de Manin (1996) jaotteluun, jossa klusterit voivat olla kuuden tyyppisiä: alueellisia, ydinkeskeisiä, vertikaalisia, horisontaalisia tai tuote- ja teknologisia klustereita. Ydinkeskeinen klusteri on syntynyt jonkin keskeisen toimijan ympärille. Vertikaalinen klusteri kuvaa tilannetta, jossa yritykset ovat erikoistuneet tuotantoprosessin eri vaiheisiin. Horisontaalisessa klusterissa yhteistyön päämääränä on kasvattaa toiminnan volyyymiä yhdistämällä rinnasteisia resursseja. Toisiaan täydentäviä tuotteita valmistavat yritykset muodostavat puolestaan tuoteklusterin ja yhteistä teknologiaa hyödyntävät yritykset teknologisen klusterin. Alueellinen klusteri – jollaisia tämän tutkimuksen verkostot ovat – on tietyllä maantieteellisellä alueella syntynyt yritysten osaamiskeskittymä. Lohjan seudun

ympäristöklusteria voidaan kutsua myös ydinkeskeiseksi klusteriksi, koska Lohjan kaupunki on verkostossa maksimaalisen keskeinen toimija, mikä tullaan myöhemmin osoittamaan.

Vaikka verkostojen nimet viittaavat klustereihin, käsitellään niitä tässä tutkimuksessa puhtaasti verkostoina. Näin ollen vaikka Lohjan seudun ympäristöklusteri ja Karkkilan klusteri ovat verkostojen vakiintuneita ja virallisia nimiä, puhutaan jatkossa Lohjan verkostosta ja Karkkilan verkostosta.

Yritysklusteriteorioiden vertaaminen Hiiden klusterin paikallisverkostoihin ja oppilaitosverkostoon ei siten ole suoraan mahdollista. Kyseisten verkostojen yhteistyön motiivina ei ole ensisijaisesti taloudellinen hyöty, vaan sosiaalisen pääoman kerryttäminen. Verkostot ovat osittain julkisin varoin rahoitettuja hankkeita, joilla on ulkopuolinen koordinaattorinsa. Verkostohankkeiden tavoitteena on ollut toimijoiden välisen tiedon vaihdon ja yhteistyön mahdollistaminen. Yksityisen ja julkisen sektorin toimijoiden yhteistyöllä on haluttu kehittää innovatiivisia keinoja Hiiden alueen hyvinvoinnin ja kilpailukyvyyn edistämiseksi. Verkostot poikkeavat siten perinteisestä klusteriajattelusta etenkin sen vuoksi, ettei niiden yhteistyön päämääränä ole toimijoiden tuotannon tai markkina-arvon kohottaminen, vaan muun muassa uuden tiedon hankintaan liittyvien kustannusten jakaminen.

Tästä huolimatta myös näihin verkostoihin pätevät verkostosuhteisiin liittyvä vastavuoroisuus, keskinäinen riippuvuus, löyhä keskinäinen kytkentä ja voimasuhteet (Grabher 1993). Vastavuoroisuuden ylläpitäminen edellyttää toisiaan palkitsevaa vuoro-vaikutusta, keskinäinen riippuvuus taas syntyy verkostosuhteeseen liittyvillä sopimuksilla. Löyhä keskinäinen kytkentä sallii verkoston toimijoiden itsenäisyyden säilymisen ja voimasuhteet määrittelevät toimijan aseman verkostossa. (Ollus ym. 2002, 46)

Kokonaisuudessaan tutkimuksen empiirinen osio koostuu kolmen verkoston kehityskaaren kuvauksesta ja niiden rakenteellisiin ominaisuuksiin perustuvasta vertailusta.

Hiiden klusterin paikallisverkostot saavat tutkimuksessa LLL-oppilaitosverkostoa suuremman roolin, koska ne ovat edelleen toimivia verkostoja ja koska niiden kehitysvaiheiden samankaltaisuus tekee niistä tutkimuksellisesti kiinnostavia. LLL-oppilaitosverkoston roolia tutkimuksen vertailuverkostona ei silti tule väheksyä. Tutkimuksen lopussa osoitetaan, miten verkostojen erilaiset kehitysvaiheet ja rakenteet näkyvät niiden luottamuskuvasissa ja millaiset verkostot saavuttavat vahvan luottamuksen verkostojärjestelmään. Lisäksi osoitetaan, millaisissa verkostoissa toimijoiden väliset henkilösuhteet korostuvat. Tutkimuksen johtavana ajatuksena on, että toimijoiden luottamus verkostojärjestelmään tekee verkostosta toimivan ja lisää näin verkostossa syntyvää sosiaalista pääomaa.

2 Alueelliset oppimisverkostot tutkimuskohteena

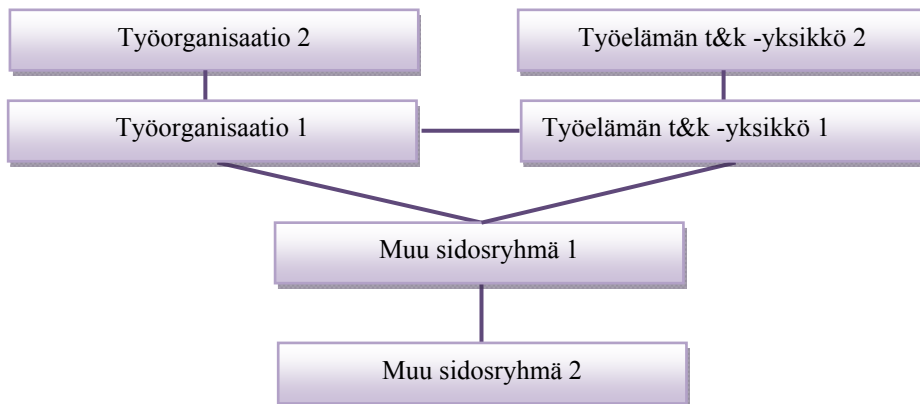
Luottamuksen kehittymisen ja sosiaalisen pääoman syntymisen yhteyttä verkoston rakenteellisiin ominaisuuksiin lähestytään tutkimuksessa kolmen esimerkkiverkoston – Hiiden klusterin kahden paikallisverkoston ja LLL-oppilaitosverkoston avulla. Kaikki tutkimuskohteena olevat verkostot kutsuvat itseään oppimisverkostoiksi, joten on myös luontevaa tarkastella, tapahtuuko niissä todellisuudessa oppimista. Tutkimuskysymyksiin haetaan vastauksia verkostojen rakenteellisiä ominaisuuksia mittaavan verkostanalyysin avulla, sekä laadullisia ominaisuuksia kartoittavilla kyselyillä ja haastatteluilla. Erityisesti tutkimuksessa haetaan vastausta siihen, millaiset verkoston rakenteelliset ominaisuudet edistävät luottamuksen kohdistumista verkostojärjestelmään. Tutkimuksen oletuksena on, että luottamus verkostoon järjestelmänä edistää toimijoiden oppimista ja motivoi heitä lisäämään yhteistyötä entisestään. Verkostohankkeiden toiminnan aikana niistä kerättiin runsaasti erilaista aineistoa, mitä hyödynnetään laajasti tässä tutkimuksessa. Tutkijalla on ollut myös mahdollisuus seurata läheltä verkostojen kehittymistä niiden perustamisesta lähtien.

2.1 Oppimisverkostot käsitteenä

Hiiden klusterin toimintaa rahoittaa Työelämän kehittämisohjelma Tykes. Tykes-ohjelman neljästä projektitoiminnan muodosta työelämän oppimisverkostot ovat se toimintamuoto, johon edellä kuvatut verkostot pyrkivät. Muut ovat kehittämisprojektit, perusanalyysit sekä menetelmäkehitysprojektit. Oppimisverkostoilla tarkoitetaan tutkimus- ja kehittämysyksiköiden sekä työpaikkojen yhteisiä oppimisen foorumeja, joissa voi olla osallisina muitakin toimijoita ja joiden tavoitteena on vauhdittaa innovaatioiden syntymistä ja leviämistä (Alasoini ym. 2006, 6–7). Työelämän oppimisverkostot ovat toimintamuotoina niin uusia, että niiden pitkän aikavälin vaikutuksista organisaatioille ei ole kertynyt vielä paljoa tietoa.

Työelämän oppimisverkostoissa osallistujia yhdistävä kiinnostuksen kohde voi olla projektin käynnistyessä vielä väljästi määritelty. Yhdistävän kohteen lisäksi osallistujia voi yhdistää esimerkiksi maantieteellinen alue, toimiala tai klusteri, asema samassa arvoketjussa tai samanlainen asema arvoketjussa. Arvoketju määritellään organisaatioiden/yritysten muodostamaksi ketjuksi, jonka edetessä raaka-aineesta jalostuu tuote ja se toimitetaan loppukäyttäjälle. Tavoitteena on luoda eri osaamisista koostuva toimijoiden verkosto, joka luo arvoa paitsi asiakkaalle myös verkostossa toimiville kumppaneille (Karjalainen 2000, 43). Oppimisverkostojen tarkoituksena on lisätä osallistujien kehittämisosaamista, luoda ja kokeilla uudenlaisia kehittämissyhteistyön muotoja työelämän t&k-yksiköiden ja työpaikkojen kesken sekä synnyttää uusia, innovatiivisia ratkaisuja suomalaiseen työelämään (Alasoini 2004, 8).

Kuviossa 2.1. on kuvattu työelämän oppimisverkostojen rakennetta. Verkostot ovat yleensä horisontaalisia ja ne palvelevat eri osapuolten välistä tiedon ja kokemusten vaihtoa sekä oppimista. Ne ovat usein myös jonkin rahoittajan tukemia hankkeita. Verkoston tutkimus- tai kehittämiskohteena on usein jokin tietty teema (mm. työorganisaatioiden ja työprosessien kehittäminen, johtamisjärjestelmät, työympäristön tai työturvallisuuden parantaminen, palkkaus- ja palkitsemisjärjestelmät, tasa-arvon edistäminen, arvioinnin kehittäminen, uuden teknologian käyttöönotto sekä mittarien ja välineiden kehittäminen) (Ramstad 2003). Verkostossa toimivat työorganisaatiot, työelämän tutkimus- ja kehittämisyksiköt sekä muut sidosryhmät ovat aktiivisessa vuorovaikutuksessa keskenään.



Kuvio 2.1. Työelämän oppimisverkoston osapuolet ja niiden vuorovaikutussuhteet (Ramstad 2003).

Myös Hiiden klusterin paikallisverkostot ovat pyrkineet toimimaan oppimisverkoston tavoin. Tavoitteena onkin ollut, että verkostoissa toimivat yritykset ja organisaatiot pystyvät hyödyntämään toimintansa kehittämisessä ulkopuolisia asiantuntijoita. Hiiden klusterissa erityistä huomiota on saanutkin jatkuvasti laajenevan ja uusiutuvan asiantuntijaverkoston kehittäminen ja ennakoivan otteen ylläpito niin kehittämis- kuin koulutustoiminnassa.

Verkostoituminen, joka tapahtuu organisaatioiden rajojen yli, nähdään yhdeksi tärkeimmistä jatkuvan kehityksen ja oppimisen edellytyksistä. Verkostoitumisen merkitys korostuu entisestään oppimisprosessien laajetessa yksilötasolta organisaatiotasolle ja erityisesti juuri työelämän edustajien kesken tapahtuvassa yhteistyössä. Organisaatiossa tapahtuvan oppimisen tärkeänä lähtökohtana on, että organisaation rakenne sekä organisaation sisäinen ja ulkoinen vuorovaikutus sopeutuu jatkuvasti muuttuviin tilanteisiin. Avoimuus sekä informaation vapaa ja nopea leviäminen eivät kuitenkaan takaa oppimista: keskeistä on sisältö, eli se, mihin ja miten vuorovaikutuskanavia käytetään. Kahdensuuntainen vuorovaikutus lisää organisaation jäsenten mahdollisuuksia

kyseenalaistaa ja muokata organisaation toimintaan liittyvää informaatiota. Tämä taas puolestaan edesauttaa organisaation tietorakenteiden laadullista muuttumista. (Salo 1999, 223—224.)

Engeströmin (2001) mukaan jokaisen oppimista käsittelevän analyysin tulisi pystyä vastaamaan seuraaviin neljään kysymykseen: ”Ketkä oppivat?”, ”Miksi he oppivat?”, ”Mitä he oppivat?” ja ”Miten he oppivat?” (Alasoini ym. 2006, 23). Tärkeä kysymys on myös: ”Ketkä ovat oppimisverkostoissa oppimisen subjekteja?” Alasoini ym. (2006) viittaavat työelämän oppimisverkostoja kuvaavassa artikkelissaan Vesalaisen ja Strömmerin (1999) jaotteluun: verkostot oppimisen foorumeina ja verkostot oppijoina. Oppimisen foorumina verkosto on ainoastaan väline verkoston toimintaan osallistuvien yksilöiden, ryhmien tai kokonaisten yritysten oppimiselle. Jälkimmäisessä tapauksessa oppimista tapahtuu puolestaan koko verkoston tasolla ja oppiminen voi kohdistua esimerkiksi uudensuunniteltuihin kahdenvälisiin tai monenkeskisiin käytäntöihin, verkoston toiminnan pelisääntöihin tai verkoston osapuolten keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Olennaista on, että kehittämisen kohde on yhteinen osapuolten kesken ja se liittyy näiden väliseen vuorovaikutukseen (Alasoini ym. 2006, 24).

Myös oppiminen yli verkoston on yksi näkökulma oppimisverkostoissa. Tällä tarkoitetaan verkoston kykyä luoda ja levittää uusia ideoita ja käytäntöjä verkoston rajojen ulkopuolelle (Alasoini ym. 2006, 25). Edellämainittuja oppimisen muotoja tavoitellaan myös tämän tutkimuksen verkostoissa. Jokaisen verkoston oppimisprosessi ja oppimistulokset ovat kuitenkin omanlaisiaan ja niitä pyritään kuvaamaan verkostoja tarkasteltaessa.

2.2 Tutkimuksen kohteena olevat verkostot

2.2.1 Hiiden klusteri – Lohjan ja Karkkilan verkostot

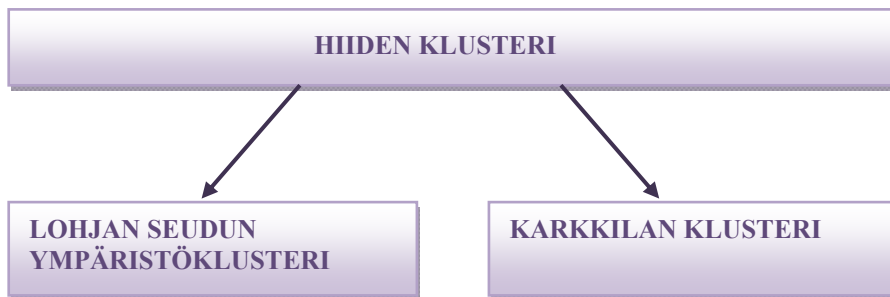
Läntisellä Uudellamaalla on tehty yritysten, kuntien ja organisaatioiden kesken yhteistyötä ympäristön hyväksi monin eri tavoin, kuten esimerkiksi ilmanlaadun

yhteistarkkailussa. Verkostoksi yhteistyö organisoitui vuonna 1999, jolloin lohjalaiset yritykset sekä Lohjan kaupunki yhdessä Helsingin yliopiston kanssa ryhtyivät suunnittelemaan Lohjan seudun ympäristöklusteria eli Lohjan verkostoa. Ajatus ympäristöklusterin perustamiseksi lähti Lohjan seudun kumppanuushankkeesta, joka keskittyi yritysten ja Lohjan kaupungin välisen yhteistyön edistämiseen. Hankkeessa teetetyin analyysin mukaan ympäristöasioiden hyvä hoito ja ekologinen modernisaatio olivat välttämättömiä alueen ja sen yritysten kilpailukyvyn säilyttämiseksi. Pitkän suunnitteluvaiheen tuloksena päätettiin alkaa rakentaa verkostomaista yhteistyötä organisaatioiden, yritysten, viranomaisten ja asukkaiden välille. Alueella oli tiedostettu haasteita niin yritysviranomaisyhteistyössä kuin yritysten ja asukkaidenkin näkemysten yhteensovittamisessa. Myös kaavoituspäätöksistä valitettiin usein. Analyysin mukaan puutteita oli niin ympäristöosaamisessa kuin yhteistyö- ja viestintätaitoissakin.

Tykes myönsi hankkeelle rahoituksen ja vuosina 2000–2002 luotiin verkostomalli, joka on osoittautunut toimivaksi ja palkitsevaksi tavaksi tehdä yhteistyötä. Alkuvuosien moninaisten kokeilujen ja osahankkeiden perusteella yhteistyö tiivistyi osaamisen ylläpitoon ja kehittämiseen eli ympäristöklusterista muodostui oppimisverkosto. Alkuvaiheen Tykes-rahoitus oli olennaisen tärkeä, jotta verkoston toimintaedellytykset saatiin kehitettyä, mutta myös yritysten ja Lohjan kaupungin rahoituspanokset ja sitoutuminen olivat merkittävässä roolissa alusta lähtien. Tämän jälkeen Lohjan verkosto on jatkanut toimintaansa perustuen osallistujien jäsenmaksuihin, julkiseen hankerahoitukseen ja sidosryhmiltä erikseen kerättävään hankerahoitukseen.

Oppimisverkoston osoittaututtua toimivaksi kehittämisvälineeksi syntyi tarve monipuolistaa verkoston toiminnan sisältöä ja laajentaa mallia alueellisesti. Muutaman toimintavuoden jälkeen hyväksi todettua verkostomallia alettiin edelleen kehittää ja laajentaa. Vuonna 2004 perustettiin Hiiden klusteri, jonka toimintaa myös rahoittaa Tykes. Nykyään Hiiden klusteri koostuu kahdesta paikallisverkostosta, edellä mainitusta alkuperäisestä Lohjan verkostosta ja uudemmassa Karkkilan verkostosta.

Organisatorisesti Hiiden klusteri toimii siis sateenvarjo-organisaationa kahdelle paikallisverkostolle, jotka ovat yrityksistä, kunnista ja muista toimijoista koostuvia kehittäjäverkostoja (ks. kuvio 2.2.). Paikallisverkostoiden jäsenet ovat samalla Hiiden klusterin jäseniä. Kukin jäsen voi hyödyntää Hiiden klusterin palveluita tarpeidensa mukaan. Hiiden klusterin kaltainen iso verkosto, jota koordinoi neutraali asiantuntija-organisaatio, tarjoaa hyvän pohjan alueellisille, innovatiivisille hankkeille. Ilman tällaisen verkoston tarjoamaa tukea yksittäisten hankkeiden käynnistäminen ja kokemusten tehokas keruu ja levittäminen olisivat vaikeaa.



Kuvio 2.2. Hiiden klusterin paikallisverkostot.

Hiiden klusterin tavoitteet ovat:

- Laajentaa Hiiden alueen paikallisverkostojen (Karkkila, Lohja) toimintaa rekrytoimalla kehittäjäverkostoihin uusia jäsenyrityksiä ja -organisaatioita ja parantaa verkostojen elinkelpoisuutta. Uusia yritysjäseniä toivotaan erityisesti pk-sektorilta
- Parantaa kehittäjäverkostojen jäsenyritysten ja -organisaatioiden ympäristö- ja turvallisuusosaamista ja -yhteistyötä mm. koulutusten ja yhteistyöhankkeiden avulla sekä lisätä jäsenten menetelmäosaamista
- Parantaa verkosto-osaamista sekä organisaatioiden sisällä että niiden välillä
- Ylläpitää Hiiden klusterin internet-sivustoa (www.hiidenklusteri.fi)

- Tutkia ja dokumentoida kehittäjäverkostoa sekä mallintaa kokemuksia valtakunnalliseen käyttöön
- Tiivistää yhteistyötä muiden oppimisverkostojen kanssa
- Nostaa esiin pk-sektorin kehittämiskohteita, toteuttaa kehittämisspilotteja esiin nousseiden teemojen ympärillä ja luoda näistä tarvittaessa erillisiä kehittämishankkeita.

Yleisten tavoitteiden lisäksi molemmilla paikallisverkostoille on myös omat erityiset tavoitteensa.

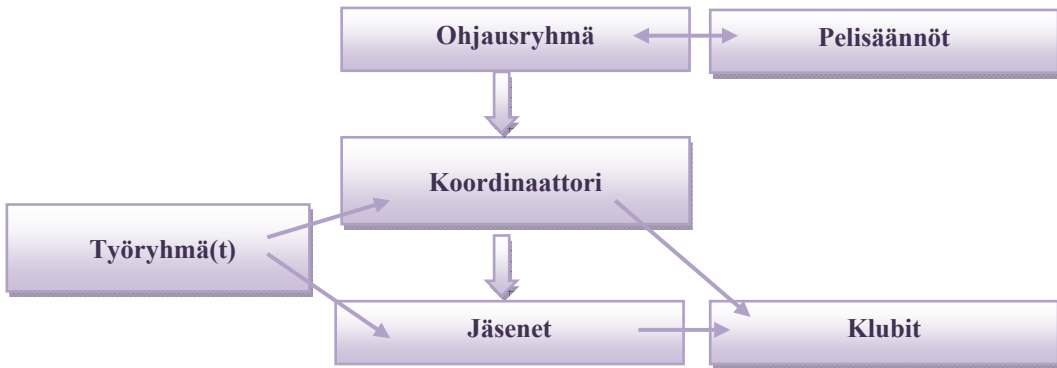
Paikallisverkostoiden toiminnan tavoitteena on ylläpitää ja kehittää

- jäsenistön ympäristöosaamista
- yhteydenpitoa jäsenten kesken ja eri sidosryhmien kanssa
- yhteistyömallia ja keskustelufoorumia
- ympäristöviestintää ja myönteistä julkisuutta
- yritysten ja yhteisöjen muuta toimintaa hanketoiminnan avulla.

Hiiden klusterin paikallisverkostot ovat luonteeltaan pysyviä kehittäjäverkostoja läntisellä Uudellamaalla. Niiden perusta lähtee siitä, että verkosto sinänsä jatkaa olemassaoloaan, vaikka toimintatavat, toiminnan sisältö ja jäsenistö ajan myötä vaihtelevatkin. Lisäksi paikallisverkostot ovat eri aloilla toimivien, keskenään erikokoisten ja hyvin erilaisten organisaatioiden yhteisiä oppimisverkostoja. Yksityisten ja kunnallisten toimijoiden yhteistyö sekä monialaisuus ovat näiden verkostojen tärkeimpiä ominaisuuksia ja niitä määritteleviä tekijöitä. Esimerkiksi Suomisen ym. (2007) verkostoitumista koskevassa käsikirjassa taustana on yritysten keskenään muodostamat kehittäjäverkostot kuten allianssit ja yhteisyritykset, kun taas koko Hiiden klusterin lähtökohtana on rakenteen ja toimintatapojen luominen nimenomaan kunnallisen ja yksityisen toimintakentän yhteistyölle poikkisektoraalisesti.

Molemmissa paikallisverkostoissa on yhdessä sisäisesti hyväksytyt ja säännöllisesti tarkistettavat pelisäännöt (liite 1). Molemmilla paikallisverkostoilla on myös ohjau-

ryhmän nimeämä asiantuntijakoordinaattori. Paikallisverkostot rakentuvat siten, että niiden toimintaa seuraa ohjausryhmä, joka suunnittelee ja päättää kunkin toimintavuoden suuntaviivat. Ohjausryhmä toimii myös koordinaattorin tukena (ks. kuvio 2.3.).



Kuvio 2.3. Hiiden klusterin paikallisverkostojen rakenne. (Korkala & Ruokanen 2008, 8.)

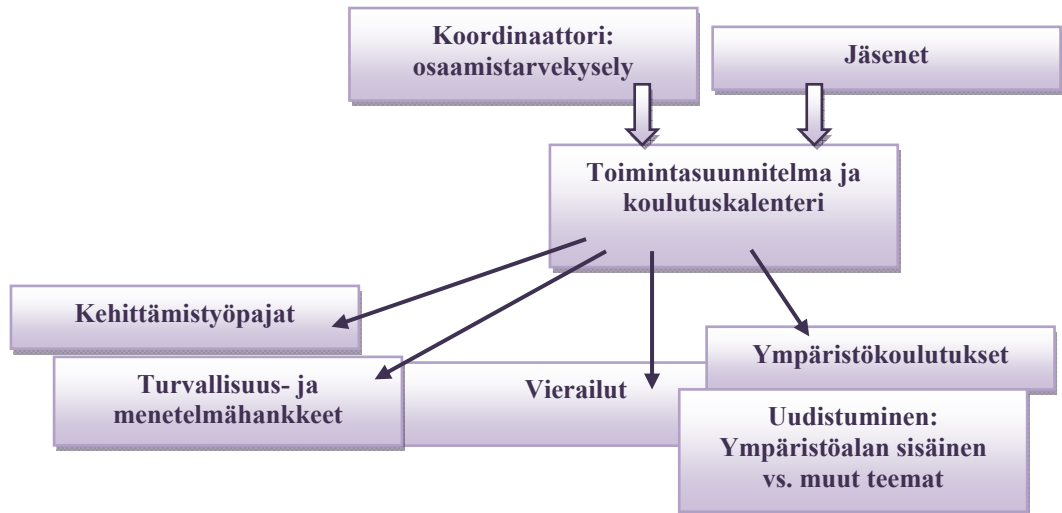
Hiiden klusterissa on vuosien varrella toteutettu lukuisia erillishankkeita, joissa on kehitetty verkostomaista yhteistyötä, jäsenorganisaatioiden turvallisuus- ja menetelmäosaamista sekä osallistettu alihankkijoita ja muita sidosryhmiä klusteritoimintaan. Seudun ympäristöasioita edistetään paikallisverkostojen jäsenistön tarpeiden mukaan, hyviä ideoita valmistellaan omissa työryhmissään ja rahoitusta haetaan erikseen kehittämistoimintaan. Koordinaattori voi tehdä erillisellä sopimuksella hankevalmisteluja ja tarvittaessa käytetään ulkopuolisia valmistelijoita. Hanketoiminnalla on luotu verkostoja mm. jäsenyritysten alihankkijoihin, korjaamoalan yrityksiin, pelastusviranomaisiin, matkailu- ja elämyspalveluiden tuottajiin, kouluihin ja asukkaisiin (ks. taulukko 2.1.).

Taulukko 2.1. Hiiden klusterin hankkeita vuosina 2002—2007.

Vuosi	Hanke
2002	Ympäristökasvatusprojekti kouluille, hajupaneeli
2004	Turvallisuuspilotti, STRADA
2005	Turvallisuuspilotti, STRADA, autokorjaamohanke Lohjalla
2006	Turvallisuuspilotti ja -jatkohanke, STRADA, sisäisten konsulttien kouluttaminen, autokorjaamohanke Karkkilassa
2007	Turvallisuustyön jatkohanke, jäsenten alihankkijoiden ympäristöasioiden kehittäminen, matkailu- ja elämyspalveluiden yhteistyön kehittämisselvitys

Hiiden klusterin tavoitteena on myös toimia foorumina, joka ylläpitää jäsentensä tiedon ja osaamisen vaihtoa. Yhteiset koulutukset ovat hyviä kohtaamispaikkoja ja lisäksi verkoston tarjoamat koordinoitipalvelut helpottavat tarvittavan koulutuksen hankintaa. Molemmissa paikallisverkostoissa koulutuksia järjestetään vuosittain jäsenistön valitsemista ympäristöaiheista ja muista ajankohtaisista aiheista. Koulutustarjonta valitaan siten, että se palvelee laajasti koko jäsenistöä.

Osaamisen ylläpito ja kehittäminen koostuu Hiiden klusterissa monista osa-alueista. Koordinaattori ja verkoston jäsenet yhdessä laativat kunkin vuoden toimintasuunnitelman ja koulutuskalenterin. Kehittämistyöpajat, koulutukset, vierailut ja erillishankkeet ovat pääosassa jäsenistön osaamisen kehittämisessä (ks. kuvio 2.4.).



Kuvio 2.4. Osaamisen kehittäminen ja ylläpito Hiiden klusterissa. (Korkala & Ruokanen 2008, 15.)

Verkostotoiminnalla aktivoidaan ja kehitetään yritysten ja organisaatioiden keskinäistä yhteistyötä ja vuorovaikutusta. Paikallisverkostojen tarjoamat koulutukset, työpajat, ohjausryhmien kokoukset sekä muut tilaisuudet ovat vakiintuneet fyysisiksi kohtauspaikoiksi ja foorumeiksi, jotka ylläpitävät verkoston jäsenten keskuudessa mielikuvaa verkoston olemassaolosta. Niissä myös vaihdetaan kuulumisia ja keskustellaan ajankohtaisista aiheista. Lisäksi internetsivut ja sähköpostilistat toimivat virtuaalisina tiedonvälityskanavina, mutta tutkimusjankohtana eivät kuitenkaan vielä keskustelufoorumeina. Nämä paikallisverkostojen perusrakenteet mahdollistavat jo olemassaolollaan jäsenistön keskinäisen yhteydenpidon.

Vuodesta 2004 alkaen tavoitteeksi otettiin verkostotoiminnan laajentaminen Hiiden alueella. Alueellisen laajenemisen lisäksi paikallisverkostoihin haluttiin rekrytoida uusia jäsenyrityksiä erityisesti pk-sektorilta. Pk-yritysten verkostoitumisen edistäminen olikin yksi toiminnan suurimpia haasteita. Toiminnan vaatima työaika ja jäsenmaksut olivat useasti kynnyskysymyksenä pk-yritysten rekrytoinnissa paikallisverkostojen jäseneksi, erillishankkeisiin osallistumisessa sekä jäsenten alihankkijoiden aktivoimisessa yhteistyöhön. Vuoden 2008 alussa Lohjan verkostossa oli 23 ja Karkkilan verkostossa 16 jäsentä.

2.2.2 LLL-oppilaitosverkosto

Elinikäisen oppimisen palvelukeskus Länsi-Uudellamaalla -hankkeen eli LLL-hankkeen kohderyhmänä olivat Hiiden alueen oppilaitokset, yritykset ja yrittäjäjärjestöt, kunnat ja kuntien elinkeinotoimet sekä Nostetta Uudellamaalla -verkoston jäsenorganisaatiot Länsi-Uudellamaalla. Hanke toimi aikavälillä 1.5.2004 – 31.12.2006 ja sitä rahoittivat Euroopan sosiaalirahoitus (ESR) ja Etelä-Suomen lääninhallitus. LLL-hankkeen, jota kutsutaan tässä tutkimuksessa LLL-oppilaitosverkostoksi, tarkoituksena oli toimia vertaisverkostona Hiiden klusterin paikallisverkostoille.

LLL-hankkeen tavoitteet olivat korkealla: tarkoituksena oli luoda koulutusportaali, jonka myötä Hiiden alueen koulutus- ja kehittämispalvelut löytyisivät yhdestä pisteestä ja olisivat helposti yritysten ja yksityishenkilöiden käytettävissä. Lisäksi tavoitteena oli koulutuksen tuottajien yhteistoiminnan lisääminen ja koulutuksen laadun parantaminen. Hankkeen tuloksena alueen koulutus- ja kehittämispalvelujen oli määrä monipuolistua ja toimijoiden saada tutkittua tietoa yritysten ja kuntasektorin kehittämisenäkemyksistä ja -tarpeista. Pitkäkestoisena tavoitteena oli verkostomaisen toimintatavan vakiinnuttaminen alueella, ja saada koulutusten sisällöllinen suunnittelu tapahtumaan todellisessa yhteistyössä alueen elinkeinoelämän kanssa. Näihin tavoitteisiin pyrittiin järjestämällä foorumeita ja työryhmiä sekä tekemällä arviointitutkimusta, kuten verkostanalyseja alueen koulutustarjonnasta. Koulutustarjonnan kartoituksen jälkeen pyrittiin

kehittämään toimijoiden välistä vuorovaikutusta mm. liittämällä yritykset, kunnat ja työvoimahallinto mukaan verkostoon.

Hankkeessa toteutettuja konkreettisia toimenpiteitä olivat:

- Alueen koulutustarjonnan kartoittaminen
- oppilaitostapaamisten järjestäminen
- elinkeinoelämän edustajien kutsuminen seminaareihin ja koulutuksiin
- ennakointikoulutuksen järjestäminen oppilaitoksille ja yrityksille
- osaamistarvekartoitusten toteuttaminen
- Siuntion kunnassa toteutettu strategiaprosessi osaamisen kehittämisen näkökulmasta.

Laajasta kohderyhmästään huolimatta hanke ei onnistunut houkuttelemaan aktiiviseen toimintaan alueen yrityksiä tai kuntien elinkeinotoimen edustajia. Vain muutamiin yksittäisiin tapahtumiin saatiin muitakin kuin oppilaitosten edustajia. Pääpiirteissään hanke toimi siis Hiiden alueen oppilaitosten keskinäisenä verkostona. Verkostoon kuului 26 varsinaista ja kolme verkostoon vain löyhästi kuuluvaa jäsentä, jotka varsinaiset jäsenet mainitsivat kontakteikseen verkostanalyysien yhteydessä. Verkoston oppilaitokset jakautuivat toisen asteen ammattioppilaitoksiin, vapaan sivistystyön oppilaitoksiin ja ammattikorkeakouluihin. Oppilaitosten välinen kilpailu sävytti hanketta koko toimintajan ja ehkäisi osaltaan tuloksellista verkostoitumista. Hankkeessa onnistuttiin kuitenkin lisäämään yleistä tietoisuutta oppilaitosten määrästä alueella ja verkosto toimi yhteisenä markkinointikanavana.

Vaikka LLL-oppilaitosverkosto kuvataankin tässä tutkimuksessa esimerkkinä epäonnistuneesta verkostoyhteistyöstä, oli hankkeella myös joitakin toivottuja vaikutuksia, joista kerrotaan enemmän hankkeen kehitysvaiheita kuvaavassa luvussa.

3 Teorettinen viitekehys

Nykypäivän talouskehityksessä yritysten tärkeä kilpailuvaltti on niiden kyky verkostoitua: yhteistyökyky avaa yrityksille informaatiokanavia ja mahdollisuuksia oppimiseen. Oppiminen taas on tärkeää uusien innovaatioiden syntymisen kannalta. Verkostomaisesti toimivalla yrityksellä on parhaat mahdollisuudet selviytyä markkinoilla. Verkostojen rooli innovaatioiden synnyn kannalta onkin merkittävä – yritysten ja organisaatioiden kyky saada monipuolista tietoa nopeasti määrittää niiden elinkelpoisuuden (Castells 1996, 171). Verkostoissa toimivilla organisaatioilla on mahdollisuus oppia toisiltaan seuraamalla toistensa toimintaa (Dyer & Nobeoka 2000). Verkostojen rooli taloudellisen lisäarvon tuottajana on keskeinen erityisesti taloustieteilijöille. Pelkkä organisaatioiden erikoistuminen ei enää riitä, vaan yhteistyöverkostot ovat nyky-yhteiskunnan ja talouden perusta. Näkökulma verkostoitumiseen voi olla joka taloustieteellinen tai sosiologinen. Sosiologiset mallit korostavat muun muassa luottamuksen merkitystä verkostomaisen toiminnan kannalta, kun taas taloustieteessä ollaan kiinnostuneita juuri verkostoitumisesta seuraavien hyötyjen tarkastelusta. (Carney 1998.) Tässä tutkimuksessa verkostoja lähestytään sosiologisesta näkökulmasta.

Uusien innovaatioiden kehittäminen yksin on yrityksille kallista. Tämän tutkimuksen verkostoja on alun perin motivoinut yhteistyöhön juuri kustannustehokas uuden tiedon hankinta. Esimerkiksi Hiiden klusterin paikallisverkostoissa ympäristöjärjestelmien rakentaminen yhteistyössä ja erilaiset ympäristökoulutukset ja kehittämistyöpajat ovat olleet verkostojen yrityksille ja organisaatioille kannattavaa toimintaa. Innovaatioverkosto on yhteistyöverkosto, jolla tavoitellaan tuotteiden ja palveluiden tai tiedon kehittämistä (Lievonon & Lemola 2004, 34–35). Tämän tutkimuksen verkostot tavoittelevat tiedon kehittämistä; Hiiden klusterin paikallisverkostot ja joiltain osin myös LLL–oppilaitosverkosto ovat luonteeltaan oppimisverkostoja, joten myös oppivan organisaation käsitteellinen tarkastelu on paikallaan. Menestyvä verkosto muistuttaa rakenteeltaan

oppivaa organisaatiota. Yritysten ja organisaatioiden kyky omaksua uutta tietoa on tutkitusti merkittävä organisaation oppimista määrittävä tekijä (Cohen & Levinthal 1990, 149–150). Myös tässä tutkimuksessa tämä omaksumiskyky ja erityisesti motivaatio yhteistyölle osoittautuu verkoston kannalta keskeiseksi menestystekijäksi.

Innovaatioverkostoihin liittyy läheisesti sosiaalisen pääoman käsite. Sosiaalista pääomaa taas ei verkostoissa pääse syntymään ilman toimijoiden keskinäistä luottamusta. Näistä lähtökohdista on luontevaa perustaa tämän tutkimuksen teoriapohja luottamuksen ja sosiaalisen pääoman käsitteille. Yhteistyön ylläpito ja tiivistäminen taas vaatii toimijoilta sekä keskinäistä luottamusta että verkostomaisen toimintatavan kokemista mielekkääksi. Luottamuksella on monia eri ulottuvuuksia, mutta jako systeemiseen ja henkilötason luottamukseen nousee pääosaan tässä tutkimuksessa. Molempia luottamuksen lajeja tarvitaan tuloksellisessa verkostoyhteistyössä, mutta tavoitteena on verkostoaineistojen avulla osoittaa, että nimenomaan systeminen (verkostojärjestelmään perustuva) luottamus on tuloksellisen verkostoyhteistyön ja sitä kautta oppimisen ja sosiaalisen pääoman syntymisen edellytys.

On mahdotonta löytää sosiaaliselle pääomalle ja luottamukselle yhtä yleispätevää määritelmää. Tässä tutkimuksessa onkin tutkimuskysymysten kannalta relevanttia keskittyä verkostonäkökulmaan ja nimenomaan organisaatioiden välisiin suhteisiin. Tutkimuksessa ei pyritä rakentamaan uutta sosiaalisen pääoman tai luottamuksen teoriaa tai systemaattisesti vertailemaan ja analysoimaan sosiaalisen pääoman eri teoreettisia suuntauksia. Sosiaalisen pääoman teoria antaa tutkimukseen käsitteellisiä välineitä. Tavoitteena on siis rakentaa selittävää tapaustutkimusta, jossa keskustellaan verkostojen ominaisuuksien ja luottamuksen välisestä yhteydestä. Sosiaalisen pääoman jo olemassa olevaa teoriaa hyödynnetään tutkimuksessa empiiristen tulosten tukien.

Verkostojen rakenteelliset ominaisuudet on valittu selittämään sosiaalisen pääoman ja luottamuksen muodostumista, koska tutkimusaineistona käytettävät verkostot ovat rakenteeltaan hyvin erilaisia. Niiden erilaisuus tekee niistä tutkimuksellisesti kiinnostavia.

Mutta kuten edellä todettiin, myös verkoston toimijoiden kyky omaksua uutta tietoa on sosiaalisen pääoman kertymisen kannalta merkittävää. Tämän omaksumiskyvyn kartoittamiseen tarvitaan verkostojen kehityskaaren laadullista analyysiä. Näin ollen verkostojen laadulliset ominaisuudet nousevat rakenteellisen tarkastelun rinnalle sosiaalisen pääoman muodostumisen ja luottamuksen ilmenemisen selittäjiksi.

Tämän tutkimuksen näkökulma sosiaaliseen pääomaan ja luottamukseen on hyvin verkostokeskeinen, joten tarkastelussa keskitytään teorioihin, jotka tukevat ensisijaisesti verkostanalyttistä näkökulmaa.

3.1 Sosiaalinen pääoma

Sosiaalinen pääoma on käsitteenä moniulotteinen, käsittemäärittelyt vaihtelevat yksilönäkökulmasta verkostonäkökulmaan. Sosiaalinen pääoma tuo hyötyä yksilölle mutta se on myös yhteisön ominaisuus. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan sosiaalisen pääoman kertymistä verkostoissa ja niissä tapahtuvan oppimisen vaikutuksia sosiaalisen pääoman kehittymiselle. Sosiaalisen pääoman verkostonäkökulma saa tässä siten keskeisen roolin.

Maailmanpankin määritelmä sosiaalisesta pääomasta ottaa huomioon myös yhteiskunnassa toimivat instituutiot. Maailmanpankin mukaan "*Sosiaalinen pääoma viittaa instituutioihin, ihmisten välisiin suhteisiin ja normeihin, jotka muokkaavat yhteiskunnan sosiaalisen vuorovaikutuksen laatua ja määrää. Sosiaalinen pääoma ei ole ainoastaan yhteiskuntaa kannattelevien instituutioiden summa, vaan liima, joka pitää niitä yhdessä.*" (<http://web.worldbank.org>) Tämä näkökanta painottaa yhteiskunnallisten rakenteiden ja instituutioiden merkitystä sosiaalisen pääoman synnylle.

Tunnetuimpia sosiaalisen pääoman teoretikoita on Robert Putnam (1993). Tutkimuksessaan *Making Democracy Work, Civic Traditions in Modern Italy*, jossa hän vertasi Pohjois- ja Etelä-Italian taloudellista kehitystä Putnam totesi, että Pohjois-Italian nopeampi taloudellinen kehitys selittyy alueen runsaalla sosiaalisella pääomalla, eli kansalaisten muodostamilla horisontaalisilla verkostoilla. Putnamin mukaan sosiaalinen pääoma liittyy

sosiaalisen rakenteen tiettyihin piirteisiin, kuten luottamukseen, normeihin ja verkostoihin. Nämä taas tehostavat yhteiskunnan toimintaa helpottamalla toimintojen koordinaointia. Juuri Putnam yhdisti sosiaalisen pääoman käsitteen verkostoihin. Putnamin *Bowling Alone* -teos vuodelta 1995 luetaan sosiaalisen pääoman klassikkoteoksiin.

Sosiaalisen pääoman käsitteellinen historia taas juontaa alkunsa Mark Granovetterin kirjoituksista 1970—luvulta. *The Strength of Weak Ties* -tutkimuksessaan hän osoitti epäsuorien yhteyksien merkityksen tiedonkululle ja pyrki näin luomaan verkostoteoriaa, jonka mukaan yksilöiden sosiaalinen todellisuus koostuu sosiaalisista verkostoista. Teoriassaan heikoista siteistä Granovetter ei suoraan käytä käsitettä sosiaalinen pääoma, vaan termin nosti esiin James Coleman 1980—luvun lopulla tutkiessaan koulun keskeyttämistä selittäviä tekijöitä (*Social Capital in Creation of Human Capital*, 1988). Coleman päätyi johtopäätökseen, että jos perheen sisäinen ja yhteisöön liittyvä vuorovaikutus oli vähäistä, niin se heijastui lasten heikkona koulumenestyksenä. Sosiaalinen kiinteys taas ehkäisi koulun keskeyttämistä. Coleman puhui sosiaalisesta kiinteydestä enemmän kuin laajoista verkostoista. Putnamin, Granovetterin ja Colemanin lisäksi sosiaalisen pääoman käsitteen yhteydessä viitataan usein myös Pierre Bourdieuhun (*The Forms of Capital*, 1986). Bourdieu näkee sosiaalisen pääoman nimenomaan yksilön voimavarana. Hän painottaa sosiaalisen pääoman muodostuvan yksilön suhdeverkostosta. Tässä tutkimuksessa keskitytään ensisijaisesti verkostonäkökulmaa painotaviin teorioihin ja yksilöillä viitataan verkostoissa toimiviin yrityksiin ja organisaatioihin.

Sosiaalisen pääoman käsitteen suosio alkoi nopeasti kasvaa 1990—luvulla. Michael Woolcock selittää tätä sillä, että sosiaalisen pääoman käsite on monikäyttöinen ja esimerkiksi julkisessa keskustelussa tehokas väline esittäjän omien näkökantojen markkinoimiseksi. Käsitteen empiirinen sisältö ja merkitys sitä vastoin jäävät usein hämäräksi (Woolcock 2000, 28—29).

Tuotantotavan muutos on edesauttanut sosiaalisen pääoman käsitteen nousemista yhteiskunnalliseen keskusteluun. Liukuhihnamaiset mekaaniset työtehtävät ovat

vaihtuneet työyhteisöiksi, joissa korostuu matala ja oppiva organisaatio, autonomia, luovuus, aloitteellisuus ja sosiaaliset kyvyt. Nykypäivän työelämälle on tyypillistä enemmänkin tiimit ja verkostomainen yhteistyö kuin hierarkkiset suhteet ja kilpailu. Tällainen kehitys edellyttää talouspolitiikan kytkemistä sosiaalisen pääomaan. Yrityksen intellektuaalinen pääoma koostuu inhimillisestä pääomasta eli henkilöstön osaamisesta, rakenteellisesta pääomasta eli yrityksen toimintatavoista ja suhdepääomasta eli asiakkaista ja yhteistyökumppaneista. Yrityksen rakenteellisen pääoman ja suhdepääoman voidaan yhdessä mieltää olevan yrityksen sosiaalista pääomaa. (Kajanoja 1999, 10–11.)

Siinä missä inhimillinen pääoma (koulutus, kokemus ym.) on yksilön ominaisuus, on sosiaalinen pääoma yhteisön ominaisuus ja osa sosiaalista rakennetta. Tällöin sosiaalisen pääoman osatekijät ovat sosiaaliset suhteet ja vastavuoroisuus sekä arvot, normit ja luottamus (Putnam 2000, 19). Sosiaalista pääomaa käsitelleet teoretikot ja tutkijat (mm. Bourdieu, Coleman ja Putnam) viittaavat sosiaalisella pääomalla sosiaalisen toimintaympäristön tiettyihin ulottuvuuksiin, kuten sosiaalisiin verkostoihin, normeihin ja luottamukseen, jotka edistävät verkoston jäsenten välistä vuorovaikutusta ja sen myötä tehostavat yksilöiden tavoitteiden toteutumista tai talouden toimintaa (Ruuskanen 2003, 57). Yleistetty vastavuoroisuuden normi on juuri se, joka edesauttaa luottamusta ja tiedonkulkua sekä tekee sosiaalisista verkostoista toimivia (Pehkonen 2004, 36). Verkostonäkökulmasta sosiaalisiksi pääomaksi muodostuvat siis toimijoiden verkostot, joiden kautta he yhteiskuntaan integroituvat.

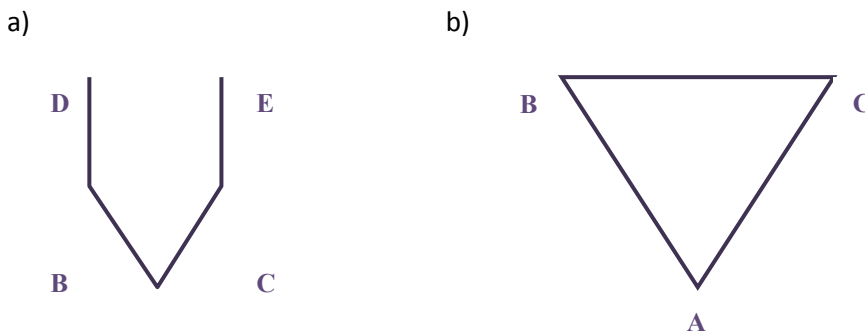
Tässä tutkimuksessa yhdistyvät toisaalta sosiaalisen pääoman verkostonäkökulma ja toisaalta sen yksilönäkökulma eli yksittäisen toimijan asema. Verkostonäkökulma liittyy sosiaaliseen pääomaan vahvasti luottamuksen. Luottamus onkin sosiaalisen pääoman keskeinen ainesosa, eikä myöskään verkostoitumista tapahdu ilman luottamusta. Verkostot ja niihin liittyvät luottamussuhteet synnyttävät verkoston jäsenten käyttöön pääomaa, joka on tarvittaessa verkoston jäsenten yhdessä tai erikseen liikuteltavissa

(Ilmonen 2001, 10). Verkostonäkökulman vahvuus sosiaalisen pääoman tutkimuksessa liittyy siihen, että verkostonäkökulmasta sosiaalinen vuorovaikutus esittäytyy toimijoiden välisten suhteiden joukkona, jolla voi olla sekä myönteisiä että kielteisiä seurauksia (Johanson & Siivonen 2004, 4). Verkostosuhteet toimivat parhaimmillaan sosiaalisena resurssina tai pahimmillaan ovat liian sitovia toimijan näkökulmasta.

Verkostonäkökulmasta sosiaalista pääomaa koskevaan keskusteluun yhdistetäänkin usein alun perin Gittelin ja Vidallin (1998) esille nostama ja myös Woolcockin (2002) käsittelemä sitovan (bonding) ja silloittavan (bridging) sosiaalisen pääoman jaottelu. Myös Putnamilla bonding-tyyppiset verkostot kuvaavat samankaltaisten ja toisilleen tuttujen ihmisten tiiviitä ryhmiä. Bridging viittaa verkostoitumiseen erilaisten ihmisten tai ryhmien välillä (Putnam 2000, 22–23.) Jaottelun taustalla on Mark Granovetterin (1973) teoria sosiaalisten verkostojen sisältämistä vahvoista ja heikoista siteistä. Teoriassaan Granovetter korostaa juuri heikkojen siteiden merkitystä sosiaalisen pääoman kertymiselle. Tosin vahvojen siteiden muodostamia klustereita ei vaivaa luottamukseen liittyvät ongelmat, mutta toisaalta ne eivät myöskään entisestään lisää verkoston jäsenten sosiaalista pääomaa, vaan saattavat olla hyvinkin sulkeutuneita. Sitä vastoin verkostot, joissa on paljon heikkoja siteitä liittävät jäseniään entistä laajempiin sosiaalisiin verkostoihin. (Granovetter 1973, 1362). Jo aikaisemmin tässä luvussa mainittu heikkojen siteiden teoria "The Strength of Weak Ties" on myös merkittävä teoria verkostanalyysin kannalta. Heikot siteet ovat linkkejä, joilla verkostoon saadaan uusia jäseniä tai uutta tietoa. Liian vahvat sosiaaliset siteet voivat siis ehkäistä sosiaalisen pääoman siirtymistä ja näin ollen erilaista sosiaalista pääomaa ja informaatiota sisältävien ryhmien välille voi syntyä klikkejä.

Granovetterin ohella merkittävä nimi verkostotutkimuksen saralla on Ronald S. Burt (1992), jonka mukaan verkostoissa esiintyvät sosiaaliset suhteet ovat sosiaalisen pääoman kannalta merkittävimpiä. Verkostanalyysin termein toimijan asema verkostossa kuvastaa toimijan sosiaalista pääomaa. Toimijan asema riippuu myös siitä,

onko verkosto avoin vai sulkeutunut (kuvio 3.2.). Verkostojen tehtävänä on myös välittää uutta tietoa. Näin ollen sulkeutunut, vaikkakin tasa-arvoinen verkosto ei ole tiedon leviämisen kannalta tehokas. Parhaita informaatiöväyliä ovat siten avoimet verkostot, vaikkei toisten toimijoiden tarkkailu olekaan samalla tavalla verkoston toimijoille mahdollista kuin sulkeutuneessa verkostossa. (Coleman 1988, 102—108.)

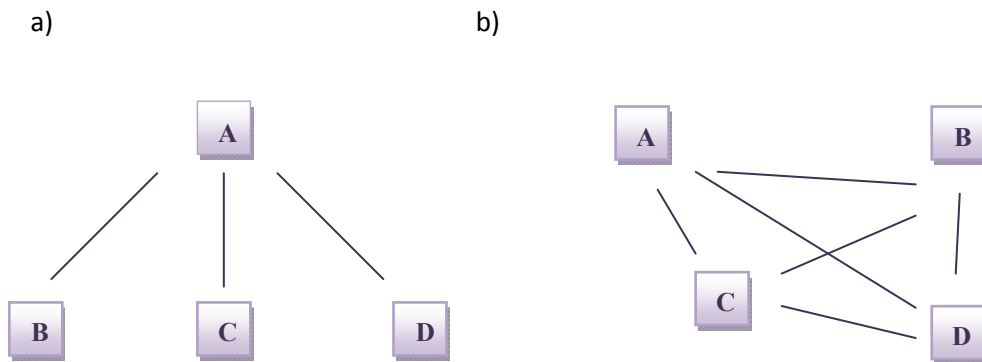


Kuvio 3.2. Avoin (a) ja sulkeutunut (b) sosiaalinen verkosto (Coleman 1988, 106).

Joillakin toimijoilla voi olla verkostossa tiedonkulun kannalta muita edullisempi asema, mihin viitataan seuraavaksi puhuttaessa verkostoissa esiintyvistä rakenteellisista aukkoista. Rakenteellinen aukko on Burtin (1992) mukaan keskeinen verkoston rakennetta kuvaava teoreettinen käsite. Tällä tarkoitetaan tilannetta, jossa kahden toimijan väliltä puuttuu yhteys toisiinsa, molempien ollessa kuitenkin yhteydessä kolmanteen toimijaan. Mallin mukaan jokainen kahden toimijan välinen puuttuva suhde on tilaisuus muille toimijoille kontrolloida heidän toimintaansa verkostossa. Horisontaalisessa verkstorakenteessa sosiaalisen verkoston kaikilla osapuolilla on suorat yhteydet toisiinsa eli verkoston tiheys on korkea. Kaikilla toimijoilla on rakenteellinen vastaavuus toisiinsa nähden, eikä verkosto ole liiaksi keskittynyt vain tiettyjen toimijoiden ympärille. Yksikään verkoston toimijoista ei sosiaalisen rakenteen lähtökohdista kykene manipuloimaan tiedon kulkua verkostossa, vaan kaikki saavat yhtä nopeasti tiedon verkoston kannalta tärkeistä asioista. Sosiaaliset

verkostot eivät kuitenkaan ole täydellisen horisontaalisia, vaan sosiaalisiin verkostoihin sisältyy aukkoja. Tietyissä asemissa olevat toimijat saavat tiedon muita nopeammin ja edullisemmin. Verkostot ovat siis yleisimmin vertikaalisia. Toisaalta Burt näkee rakenteelliset aukot myös positiivisena asiana. Tämä johtuu siitä, että yhteydet jotka tarjoavat toimijoille saman informaation, ovat tehottomia sosiaalisen pääoman yli-investointeja. Ne eivät tuota uutta informaatiota verkostolle ja johtavat jopa liialliseen sosiaalisuuteen. Rationaalinen toimija siis maksimoi hallitsemiensa rakenteellisten aukkojen määrää sosiaalisessa verkostossa. (Burt 1992, 18—21.)

Rakenteellisissa aukoissa keskeinen näkökulma on toimijan asema verkostossa. Esimerkiksi kuvassa 3.3.a toimijan A mahdollisuudet sosiaalisen pääoman kerryttämiseen ovat muita toimijoita huomattavasti paremmat, koska hän saa jokaiselta muulta toimijalta sellaista informaatiota, jota nämä eivät jaa keskenään. Burtin mainitsemia yli-investointeja ei siis pääse syntymään. Kaikki kontaktit ovat toimijalle A hyödyllisiä ja hänellä on asemastaan kontrollihyötyä, eli hän voi säädellä muiden välillä kulkevaa informaatiota (Burt 1992, 30—32). Koko verkoston kannalta taas vaihtoehto b on tasavaroisempi, koska yhdelläkään toimijalla ei ole kontrollimahdollisuutta verkostossa.



Kuvio 3.3. Vertikaalinen (a) ja horisontaalinen (b) verkostorakenne

Burtin teoriaa on kritisoitu muun muassa siitä, että siinä verkosto mielletään suljetuksi ja muuttumattomaksi systeemiksi. Todellisuudessa verkosto kuitenkin elää jatkuvasti, kun siitä lähtee tai siihen tulee uusia jäseniä. Sosiaalisen pääoman muodostumista on tarkastellut myös Nan Lin (2001), joka näkee verkostot ennen kaikkea resursseina. Hänen mukaansa vuorovaikutus ja verkostoituminen lisääntyvät ensin hitaasti, yleensä kohdistuen pieneen määrään sellaisia toimijoita, joilla on keskenään samanlaiset resurssit. Verkosto kuitenkin laajenee nopeasti kohdistuen suurempaan joukkoon toimijoita, joilla on erilaiset ja paremmat resurssit (Lin 2001, 135). Vain silloin kun toimija on tietoinen yhteyksistään sosiaalisessa verkostossa ja niiden tarjoamista mahdollisuuksista, voi toimija muuttaa nämä yhteydet pääomaksi. Tiheät verkostot ovat hyödyllisiä resurssien saavuttamisen kannalta, mutta uusi tieto liikkuu paremmin löyhemmissä verkostoissa (Lin 2001, 25–27). Eli tässä sivutaan sitovan (bonding) ja silloittavan (bridging) sosiaalisen pääoman tyyppejä.

Viime aikoina bonding- ja bridging -tyypittelyn rinnalle on noussut kolmas tyyppi eli kytkevä (linking) sosiaalinen pääoma. Käsite tarkoittaa verkostoja toisiinsa kytkeviä linkkejä. Woolcock ja Szreter (2004) esittävät kytkevän sosiaalisen pääoman mekanismina, joka yhdistää eri valta-asemissa olevia toimijoita ja näin helpottaa heidän kommunikointiaan. Myös Strathdee (2005, 66.) esittää, että toisin kuin silloittava sosiaalinen pääoma, joka tarkoittaa verkostossa tapahtuvaa horisontaalista vuorovaikutusta toimijoiden välillä, kytkevä sosiaalinen pääoma toimii vertikaalisesti resurssi- ja valta-asemaltaan erilaisia toimijoita yhdistävänä. Termi on usein esillä puhuttaessa luokkien välisestä sosiaalisesta liikkuvuudesta. (Strathdee 2005, 66.) Myös tässä tutkimuksessa verkostojen toimijoista osa edustaa julkista ja osa yksityistä sektoria, mikä luo oman jännitteensä verkostojen toimintaan.

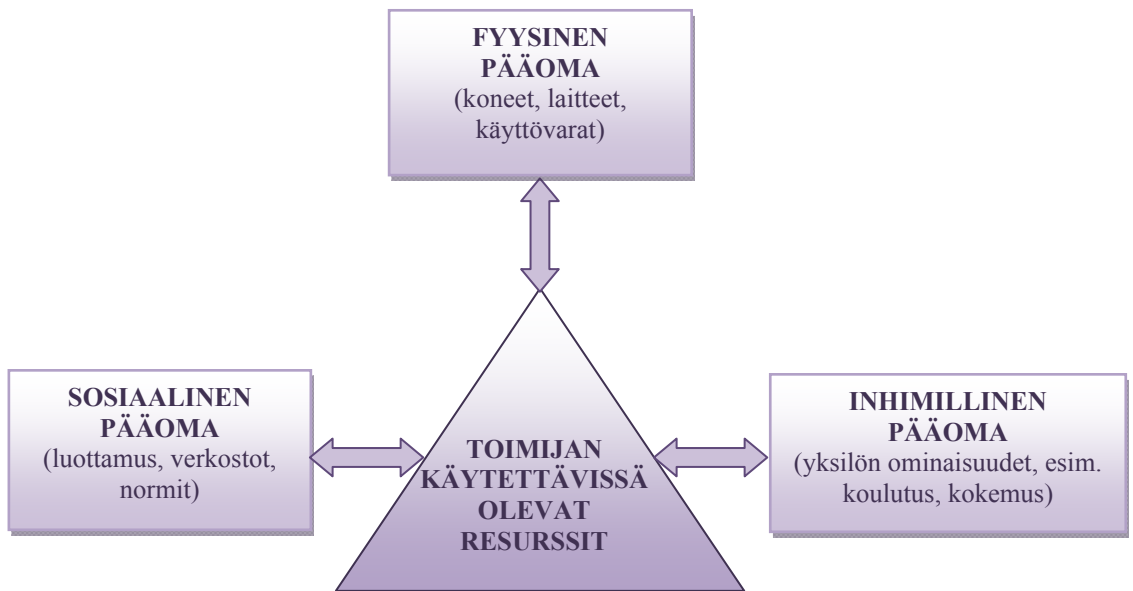
Jokaisella toimijalla on siten oma roolinsa tämän tutkimuksen verkostoissa ja näin ollen tutkimuksen kannalta keskeistä on Burtin (1992, 54–62) esitys verkoston toimijaan vaikuttavista rajoitteista. Vaikka Burtin näkökulma keskittyy verkoston yksittäisten

toimijoiden asemaan, lähestytään teemaa tässä tutkimuksessa painottaen kokonaisverkoston rakenteen (miten toimijoiden asemat ovat verkostossa jakautuneet) merkitystä sosiaalisen pääoman ja luottamuksen synnylle. Yksittäisen toimijan näkökulma on kuitenkin myös syytä huomioida, eli miten toimijan sijoittuminen verkostossa vaikuttaa esimerkiksi hänen verkostoyhteistyöhön kohdistamaansa luottamukseen. Lisäksi jos toimijan mahdollisuudet saavuttaa itsensä kannalta relevantit resurssit ovat verkostossa hyvin rajoittuneet, ei hänelle myöskään kerry sosiaalista pääomaa. Merkittävä heikkojen siteiden ja rakenteellisten aukkojen teorioita erottava tekijä on siinä, että heikkojen siteiden näkökulma on toimijan (ego) yksittäisissä suhteissa. Toimijan heikot siteet kuljettavat toimijalle hyödyllistä informaatiota. Rakenteellisten aukkojen teoria puolestaan keskittyy verkostossa olevien muiden toimijoiden (alter) keskinäisiin suhteisiin ja siihen, miten ne vaikuttavat egon toimintamahdollisuuksiin. (Gabbay 1997, 37).

Sosiaalisella pääomalla on siis monta määrittelyä, teoreetikot näkevät sen kukin omasta näkökulmastaan. Yksi onnistunut yhteenveto käsitteen ympärille rakentuneesta keskustelusta on Michael Woolcockin (2000) tyypittely, jossa sosiaalinen pääoma nähdään kommunaristisesta, institutionaalisesta, verkosto- tai synergianäkökulmasta. Kommunitaristisen näkökulman mukaan sosiaalinen pääoma on kansalaisryhmien ja epävirallisten verkostojen vastavuoroista toimintaa, joka hyödyttää koko yhteisöä. Institutionaalinen näkökulma puolestaan painottaa julkisten instituutioiden merkitystä: ne muokkaavat sosiaalisia rakenteita ja edesauttavat näin yhteistyötä ja vastavuoroisuutta. Verkostonäkökulma nostaa esiin vahvat ja heikot siteet. Vahvat siteet synnyttävät luottamusta, mutta voivat samalla ehkäistä laajempaa verkottumista. Yksilön yhteiskuntaan integroitumisen kannalta hyödyllisin informaatio kulkeekin heikkojen siteiden kautta. Synergianäkökulma yhdistää julkiset instituutiot, yksityiset yritykset ja sosiaaliset verkostot: näkökulman mukaan ne ovat riippuvaisia toisistaan. (Woolcock 2000, 30—35.)

Kun tarkastellaan verkostoja ja niissä toimivia yksilöitä – organisaatioita ja yrityksiään edustaa aina yksilö – voidaan ajatella, että yksilön toiminta verkostossa koostuu kolmesta

eri pääoman muodosta: fyysisestä, inhimillisestä ja sosiaalisesta (kuvio 3.4). Jokainen verkoston jäsen sekä tuo verkostoon näitä pääoman eri muotoja että niitä syntyy verkostoyhteistyön tuloksena. Yritysverkostoissa, kuten Hiiden klusterissa, fyysistä pääomaa ovat yrityksen koneet, laitteet ja käyttövarat. Inhimillistä pääomaa on yrityksen henkilöstön osaaminen ja ympäristöjärjestelmiin liittyvä kokemus, jota muiden yritysten on mahdollista benchmarkata. Sosiaalista pääomaa ovat yritysten muut verkostot ja sidosryhmät, jotka kukin yritys tuo verkostoon: nämä taas toimivat verkoston heikkoina siteinä ja edesauttavat uuden tiedon ja resurssien leviämistä koko verkostoon.



Kuvio 3.4. Toimijan käytössä olevat pääomat verkostoissa

Sosiaaliset suhteet ja verkostot siis avaavat yksilöille uusia mahdollisuuksia ja niillä on keskeinen tehtävä informaation välittäjänä. Sosiaalisesta pääomasta ja sen vaikutuksista on monia erilaisia käsityksiä; näkökulmasta riippuen se voi olla menestysresurssi, selviytymisresurssi tai jossain tapauksissa myös johtaa syrjäytymiseen. Eri teoreetikot helposti unohtavat sosiaalisen pääoman monet ulottuvuudet ja keskittyvät oman näkökulmansa esittelyyn. Sosiaalinen pääoma voidaan mm. esitellä ilmiönä, joka toimii samalla tavalla joka paikassa ja tilanteessa. Sosiaalisen pääoman muodostumiseen vaikuttavat kuitenkin myös kulttuuri ja yhteiskunnan jakautuminen erilaisiksi identiteetti-ryhmiksi. Sosiaalinen pääoma ei suinkaan jakaudu tasaisesti, vaan joillakin yhteiskuntaryhmillä on sitä toisia enemmän. Sosiaalinen pääoma voi olla toimintaa edistävää tai sitä rajoittavaa, riippuen toimijan asemasta yhteiskunnassa tai verkostossa. (Ruuskanen 2003, 79) Tähän kaksijakoisuuteen viitattiin aikaisemmin bonding- ja bridging-tyyppisten verkostojen kohdalla.

Sosiaalisen toimintaympäristön makrotasolla merkittäväksi sosiaalisen pääoman ilmentymäksi nousee yhteiskunnan tiedonjakokyky. Tiedon tehokasta leviämistä edistävä sosiaalinen rakenne edistää luottamusta yhteiskunnassa. Työelämässä ja erityisesti yritysten välisissä verkostoissa tiedonkulku ja toimijoiden välinen luottamus ja avoimuus ovat onnistuneen yhteistyön edellytyksiä. Toimijatasolla verkostojen rakenteelliset aukot ovat keskeisessä asemassa tiedon leviämisen kannalta. Kuten jo aikaisemmin todettiin, yksittäiselle toimijalle on rationaalista maksimoida rakenteelliset aukot verkostossa, mutta tämä tehdään usein luottamuksen kustannuksella. Rakenteelliset aukot eivät edistä tiedon tasaista jakautumista ja näin ollen ovat tuhoisia verkostossa vallitsevalle luottamukselle. Luottamuksella on keskeinen merkitys yrityksen kilpailukyvyyn ja liike-toimintasuhteiden mahdollistajana. Yrityksen toimintaympäristöön liittyvät muutokset ja epävarmuustekijät saavat aikaan se, että toimijoiden välinen luottamus nousee tärkeään asemaan. Tiedonvaihto on yrityksille elintärkeää ja se vaatii luottamuksen olemassaoloa sekä yritysten sisällä että niiden välillä. (Ruuskanen 2003, 89—91). Tiedonkulun ja luottamuksen välistä yhteyttä käsitellään myöhemmin empiirisessä osiossa.

Yritysten ja organisaatioiden välinen tiedonvaihto liittyy läheisesti innovaatioihin. Tämän tutkimuksen verkostojen toimintaideana on juuri uusien innovaatioiden kehittäminen yhdessä ja kustannustehokkaasti. Ruuskanen (2005) on tutkinut sosiaalisen pääoman eli tässä tapauksessa verkostojen ja luottamuksen vaikutusta yritysten innovaatioaktiivisuuteen. Tutkimus osoitti, että monipuoliset tietolähteet ja aktiivinen verkostoituminen ovat parhaita innovaatioaktiivisuuden ylläpitäjiä. Tietolähteiden monipuolisuus liittyy edellä kuvattuun sosiaalisen pääoman yhdistävään ja linkittävään ulottuvuuteen. Yhdistävä sosiaalinen pääoma edisti yritysten keskinäistä vuorovaikutusta eri toimialojen kesken ja linkittävä sosiaalinen pääoma puolestaan mahdollisti kontaktit yritysten ja julkisten organisaatioiden välillä. (Ruuskanen 2005) Erityisesti Hiiden klusterin paikallisverkostoissa yritysten ja julkisten asiantuntijaorganisaatioiden välinen tiedonvaihto on ollut erityisen tärkeässä roolissa uusien ympäristön suojeluun liittyvien innovaatioiden kehittämisessä.

Myös Yli-Rengon, Aution ja Sapienzan (2001) artikkeli painottaa sosiaalisen pääoman ja nimenomaan verkostoitumisen merkitystä yritysten tiedonhankinnalle. He päätyvät osoittamaan, että vahvat verkostoyhteydet ovat juuri sitä sosiaalisen pääoman osaluuetta, joka auttaa yrityksiä tuotekehityksessä, teknologisessa erottautumisessa ja myynnin kustannustehokkuudessa ja siten parantaa laaja-alaisesti niiden kilpailukykyä.

Verkostoituminen ei kuitenkaan ole kaikille yrityksille yhtä mutkatonta. Tutkiessaan pienyritysten verkostoitumista Ruuskanen havaitsi, että pienten yritysten verkostoitumisen ja kehittämisprojektien ongelmana on niiden keskittyminen omaan päivittäiseen toimintaan. Pienyrittämisen sitovuus on näkynyt esimerkiksi yrittäjille suunnatuissa kehittämiskoulutuksissa siten, että koulutustilaisuuksiin on vaikea saada osallistujia. Yrittäjien ajanpuute heikentää heidän mahdollisuuksiaan saada tietoa uusista liiketoiminta- ja yhteistyömahdollisuuksista kaventaen yrittäjien sosiaalisiin verkostoihin liittyviä heikkoja siteitä. Ruuskasen aineiston perusteella osasy tähän näyttää olevan pienyrittäjyyden ajallinen ja mentaalinen sitovuus, joka kaventaa yrittäjien sosiaalisten

yhteyksien määrää rajaten suhteet vakiintuneisiin ja välittömästi työhön liittyviin kontakteihin. Näin ollen tiedonkulun ja uusien mahdollisuuksien havaitsemisen kannalta oleelliset sosiaaliset verkostot jäävät helposti suppeiksi ja rakenteellisesti harvoiksi (Ruuskanen 2003,194). Myös ympäristöklustereihin on ollut työlästä saada pienyrittäjiä jäseniksi, vaikka hankkeen tarjoamat koulutukset ja osaprojektit hyödyntäisivät heitä samassa määrin ja jopa enemmänkin kuin suurempia yrityksiä. Myös yhteistyössä kehitetyt uudet innovaatiot olisivat pienyrityksille arvokasta taloudellista ja sosiaalista pääomaa.

Sekä Woolcock (2000, 30–35) että Ruuskanen (2007, 11–36) ovat luokitelleet sosiaalisen pääoman eri näkökulmiin. Kuten aiemmin mainittiin, Woolcock puhuu kommunaristisesta, institutionaalista, verkosto- tai synergianäkökulmasta. Hänen mukaansa sosiaalinen pääomaa on ”yhteiskunnan sosiaalisiin rakenteisiin juurtuneita normeja ja sosiaalisia suhteita, jotka mahdollistavat ihmisiä koordinoimaan toimintaansa haluttujen tavoitteiden saavuttamiseksi”. Sosiaalisella pääomalla on siis monia eri ulottuvuuksia ja näiden yhdistelmät tuottavat erilaisia tuotoksia. Ruuskasella taas sosiaalisen pääoman lähteet ovat yhteiskunnallisia instituutioita tai verkostoja ja tuotokset julkisia tai yksityisiä. Sosiaalinen pääoma onkin sekä yhteisöllisen toiminnan osatekijä että sen tuotos (Grootaert & van Bastelaer 2002, 9). Tämän tutkimuksen kannalta relevanttia on rajata sosiaalinen pääoma kolmeen lähestymistapaan: yksityiseen, yhteisölliseen ja institutionaaliseen (ks. taulukko 3.1.). Tutkimuksessa yhdistetään siten Woolcockin ja Ruuskasen tyypittelyä ja niitä tarkastellaan verkostonäkökulmasta.

Yksityisen sosiaalisen pääoman näkökulmasta tarkastelun kohteena ovat verkostojen toimijoiden asema verkostossa sekä heidän toimintaansa mahdollisesti rajoittavat tekijät: toisin sanoen millaiset mahdollisuudet yksittäisillä toimijoilla on lisätä henkilökohtaista sosiaalista pääomaansa? Viitekehyksenä toimii tällöin Burtin teoria rakenteellisista aukoista verkostossa. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan koko verkoston rakennetta; miten tasaisesti toimijoiden rajoitteet verkostossa ovat jakautuneet, kuinka tiheää on

verkostoissa tapahtuva yhteistyö ja kuinka keskittyneitä verkostot ovat: eli muodostuuko verkostoissa yhteisöllistä sosiaalista pääomaa. Nämä kaksi näkökulmaa ovat tässä tutkimuksessa vallitsevia, mutta myös sosiaalisen pääoman institutionaalinen luonne nousee tarkastelun kohteeksi erityisesti verkostoissa vallitsevan luottamuksen rakentumisessa. Verkostojen pelisäännöt ja toiminnalle asetetut tavoitteet ovat merkittäviä juuri itse verkostojärjestelmään kohdistuvan luottamuksen kannalta. Tarkastelun kohteena ovat siis kolme sosiaalisen pääoman näkökulmaa kuitenkin niin, että sosiaalisen pääoman yksityinen ulottuvuus, eli tässä tapauksessa verkostoaseman merkitys yksittäisen toimijan ja sitä kautta kokonaisverkoston kannalta saa tutkimuksessa keskeisen roolin. Tutkimuksessa esitettävät tulokset perustuvat vahvasti verkostoanalyysillä mitattuihin verkostojen rakenteellisiin ominaisuuksiin, mutta myös niiden laadulliset kehityskaaret ovat tarkastelun kohteena. Tutkimuksen verkostojen rakenteellisten ja laadullisten ominaisuuksien sekä sosiaalisen pääoman syntyedellytysten välinen yhteys pyritään näin kuvaamaan.

Taulukko 3.1. Sosiaalisen pääoman tarkastelunäkökulman ja tutkittavien ilmiöiden välinen yhteys

Näkökulma	Teoreettinen suuntaus	Tarkastelun kohde verkostonäkökulmasta
Yksityinen sosiaalinen pääoma	Burt: rakenteelliset aukot	Toimijan verkostoaseman merkitys oppimisen ja tiedonsaannin kannalta
Yhteisöllinen sosiaalinen pääoma	Coleman: avoimet vs. sulkeutuneet verkostot	Verkoston rakenteen vaikutus sosiaalisen pääoman syntyyn
Institutionaalinen sosiaalinen pääoma	Woolcock: instituutiot yhteistyön ja vastuuvuoroisuuden tukena	Verkostojen säännöt ja toiminnan tavoitteet: puitteet yhteistyölle

3.1.1 Sosiaalisen pääoman mittaamisesta

Sosiaalisen pääoman mittaaminen koetaan ongelmalliseksi. Yksi mittaamista hankaloittava tekijä on se, että käsite muodostuu monista eri osista: erilaisista yksilöistä asenteineen ja toimintoineen. Jos oletetaan, että näiden yksilöiden toiminta on samanlaista riippumatta ajasta ja paikasta, on sosiaalisen pääoman mittaaminen helppoa. (Fine 2001, 176) Todellisuudessa käsitteen mittaaminen on hankalaa, eikä mitään tarkkaa arvoa sen ilmenemisestä pystytäkään esittämään. Kaj Ilmosen sanoin: kun sosiaalisen pääoman käsitettä yritetään siirtää empiiriseen tutkimukseen, ollaan vaikeuksissa (Ilmonen 2004,101). Reino Hjerppe (1998) on mitannut sosiaalista pääomaa luottamus- ja osallistumisindeksien avulla. Putnam (2000) osoittaa ”Bowling alone” -teoksessaan, että sosiaalinen pääoma on vähentynyt tasaisesti Yhdysvalloissa 1950—luvulta lähtien. Hän hyödynsi useita eri aineistoja rinnakkain ja mittasi eri osavaltioiden välistä sosiaalista pääomaa mm. yhdistysten ja niihin kuuluvien jäsenten määrällä. Putnam havaitsi mm. television yleistymisen ja työajan pitenemisen syyksi sosiaalisen pääoman supistumiselle. Coleman (1988) puolestaan tutkiessaan syitä koulun keskeyttämiselle, käytti sosiaalisen pääoman mittareina yksilöiden käytössä olevia suhdeverkkoja.

Maa- ja maailmanpankin määritysten mukaan (<http://web.worldbank.org>) sosiaalisen pääoman olemassaoloa voidaan mitata verkostoitumisen ja vuorovaikutuksen asteella, luottamuksella (ihmisiin, organisaatioihin ja poliittisiin rakenteisiin), yhteiskunnallisella osallistumisella sekä yhteisötason rakenteilla. Tässä tutkimuksessa sosiaalisen pääoman tarkastelussa keskitytään verkostoihin ja luottamukseen. Verkostot ja erityisesti oppimisverkostoiksi itseään kutsuvat yhteistyökeskittymät ovat kiinnostavia ja hedelmällisiä aineistolähteitä sosiaalisen pääoman mittaamiselle. Luottamus taas on tärkeä osa verkostoitumista ja kiinnostavaa onkin tutkia sitä, miten luottamus kehittyy ja muuttaa muotoaan verkoston eri kehitysvaiheissa.

Sosiaalisen pääoman tietolähteinä käytetään yleensä 1) olemassa olevia haastattelu- ja kyselyaineistoja 2) rekisteritietoja ja tilastoja sekä 3) erillisiä, sosiaalisen pääoman

aineistoja. (ks. Tilastokeskus 2006) Ongelmia mittaamisessa aiheuttaa myös se, että yhteisötason käsitteeksi ymmärrettävää ominaisuutta joudutaankin tarkastelemaan yksilöiden toimintaa ja arvioita koskevilla tiedoilla (Simpura 2002). Sosiaalisen pääoman ilmenemistä onkin mahdotonta tarkastella vain yhden aineiston avulla ja siksi myös tässä tutkimuksessa aihetta lähestytään monesta eri suunnasta. Tietyt rakenteelliset ominaisuudet ovat välttämättömiä, jotta sosiaalista pääomaa verkostoissa ylipäättään syntyy. Mitä ne ovat, sitä on pyritty verkostanalyysin avulla kuvaamaan. Rakenteellinen tarkastelu ei kuitenkaan ole yksinään riittävää, vaan analyysin tueksi on tehty haastatteluja ja kyselyjä.

3.2 Luottamus verkostoissa

Luottamus mahdollistaa omalta osaltaan sosiaalisen pääoman muodostumisen helpottamalla kanssakäymistä ja vähentämällä kontrollin tarvetta. Verkostot toimivat yhtenä sosiaalisen pääoman lähteenä ja verkostoituminen taas ei ole mahdollista ilman luottamusta. Luottamuksen merkitys sosiaalisen pääoman käsitteen yhteydessä on siis keskeinen. Esimerkiksi Putnamin (1993, 170) mukaan luottamus on sosiaalisen pääoman tärkein elementti. Luottamus saa aikaan yhteistoimintaa ja vastavuoroisuutta. Sosiaalinen pääoma on myös itseään vahvistavaa: sosiaalinen verkosto ruokkii vastavuoroisuuden normia, helpottaa vuorovaikutusta ja parantaa tiedonkulkua. Lisäksi onnistunut yhteistyö verkostoissa vahvistaa verkoston jäsenten uskoa omiin toimintaedellytyksiinsä. Tämä kaikki ei kuitenkaan ole mahdollista ilman luottamusta. (Putnam 1993, 173–174.)

Luottamus kuvataan yleensä yhteistyön ehtona (Costa, 2000, 3). Luottamusta pidetään sekä yhteistyön lopputuloksena että edellytyksenä yhteistyön toteutumiselle. Fukuyaman (1995) mukaan "luottamus on odotus siitä, että yksilön käyttäytyminen perustuu yhteisön muiden jäsenten kanssa jaettuihin sääntöihin". Voidakseen luottaa toisiinsa yhteistyön osapuolet tarvitsevat toisistaan monenlaista tietoa. Tämä taas vaatii vuorovaikutusta toimijoiden kesken, jotta tietämys ja ymmärrys toisesta muodostuisivat yhteisten kokemusten kautta. (Blois 1999, 206.) Ilmonen (2001, 14) korostaakin, ettei luottamusta

saada ylhäältä annettuna, vaan sen muodostuminen vaatii konkreettista kanssakäymistä ihmisten kesken.

Luottamusta on määritelty monin eri tavoin. Jo sosiologian varhaiset klassikot kuten Durkheim teoksessaan *Sosiaalisesta työnjaosta* (1990) ja Tönnies teoksessaan *Community and Society* (1887) pohtivat luottamuksen merkitystä yhteiskunnallisissa suhteissa. Yhteiskunnalliseen tutkimukseen luottamuksen teema nousi vahvasti verkostoteorian myötä. Tosin peliteoria ja rationaalisen valinnan teoria olivat jo aikaisemmin nostaneet luottamuksen käsitteen akateemiseen keskusteluun, mutta kiinnostuksen kohteena oli tuolloin ihminen yksilönä. Verkostoteoria puolestaan kiinnostui ihmisten välisistä suhteista. Verkostanalyysi onkin siten relationaalista eli verkostosuhteisiin keskittyvää. (Ilmonen & Jokinen 2002, 60.)

Piotr Sztompkan (1999) mukaan luottamuksella on kolme ulottuvuutta: luottamus ihmissuhteissa, luottamus yhteistyössä ja luottamus yksilön ominaisuutena. Verkostonäkökulmaan liittyvä luottamus yhteistyössä on luottamuksen ulottuvuuksista monimutkaisin. Luottamus on sekä yhteistoiminnan edellytys että sen tulos. Yhteistyössä yksittäiset yksilöt ovat jollain tasolla riippuvaisia toisten yksilöiden toiminnoista ja heidän on luotettava siihen, että jokainen tekee osansa. Eräs keskeisiä luottamusta koskevia analyysejä on Niklas Luhmannin (1979) luottamustarkastelu. Luhmann (1979, 46) toteaa osuvasti, että nykypäivän sosiaalinen todellisuus on liian monimuotoista, jotta ihmisten sosiaalinen toiminta voisi pelkästään perustua henkilöihin kohdistuvaan luottamukseen. Hän onkin jaotellut luottamuksen käsitteen systeemeihin kohdistuvaan abstraktiin luottavaisuuteen (confidence) ja henkilöihin kohdistuvaan luottamukseen (trust). Toisin sanoen kysymys on henkilötason luottamuksesta ja systeemisestä luottamuksesta. Yleensä verkostoyhteistyö saa alkunsa toisiinsa henkilötasolla luottavien toimijoiden halusta tehdä yhteistyötä, ja näin tapahtui myös tämän tutkimuksen verkostojen kohdalla. Henkilötason luottamus ei kuitenkaan yksin riitä pitämään verkostoyhteistyötä yllä pitkällä aikavälillä, vaan tarvitaan abstraktimpaa luottamusta eli Luhmannin

kuvaamaa systeemistä luottamusta. Rakenteeltaan ja kehityskaareltaan erilaisissa verkostoissa nämä luottamuksen muodot näyttäisivät ilmenevän eriasteisesti. Näin ollen tämä käsitteellinen jaottelu, jota myös Adam Seligman (1997) työssään käyttää, on kiinnostava erityisesti tämän tutkimuksen kannalta.

Jako henkilötason luottamukseen ja käsitteeltään abstraktimpaan luottavaisuuteen ei kuitenkaan ole aina ollut tarpeellista. Suku- ja klaanijärjestelmään perustuneella esimodernilla ajalla yksilöiden toiminta oli sidottua sukujärjestelmän luomiin sääntöihin ja käyttäytyminen tietyn roolin mukaista. Tällöin ei tarvittu luottamusta vaan luottavaisuutta, jos joku suvun jäsenistä rikkoi luottavaisuuden periaatetta, oli koko suku siitä vastuussa. (Seligman 1997, 35—37.) Luottamuksen ongelma konkretisoitui työnjaon ja uskonpuhdistuksen myötä tapahtuneen yksilöllistymisen vallatessa yhteiskunnallista elämää. Vanhat sukulaisuusverkot menettivät merkitystään ja yhteiskuntien eriytyminen ja modernisoituminen edellyttivät yksilöiltä usean eri roolin omaksumista ja sitä myöten yksilöiden toiminnasta tuli ennalta arvaamatonta. Tähän yksilöllistymiseen liittyy luottamus, ihmisten kohdatessa toisensa tuntemattomina. (Ilmonen & Jokinen 2002, 28.) Luottamusta luonnehditaan sosiaalisessa vuorovaikutuksessa toisen osapuolen tulevien toimien ennustettavuudeksi. Luottamuksen funktiona onkin vähentää sosiaalisiin suhteisiin liittyvää satunnaisuutta (Luhmann 1988). Joudumme elämässämme toistuvasti tukeutumaan muiden asiantuntijuuteen, mikä sisältää riskin tulla huijatuksi. (Granovetter 1985) Seligmanin (1997,160) mukaan nykyajan sosiaalinen elämä tukee luottamuksen antamista toisille yhä vähemmän, mutta toisaalta olemme yhä enemmän riippuvaisia toisistamme.

Verkostoyhteistyössä toimijoiden luottamus sekä toisiinsa että verkostoon itseensä järjestelmänä on eduksi tulokselliselle yhteistyölle. Luottamus voi olla joko ansaittua tai annettua (Harré 1999, 256—257). Ansaittu luottamus syntyy vuorovaikutuksen tuloksena ja annettu luottamus saadaan esimerkiksi tietyn instituution edustajana – lääkäriin ja poliisiin luotetaan yleensä heidän edustamansa instituution kautta. Voidaan myös väittää,

että verkostoissa ilmenee sekä annettua että ansaittua luottamusta etenkin silloin, kun luottamus verkostoon järjestelmänä on korkealla. Verkoston toimijoihin luotetaan, koska he ovat verkoston jäseniä. Myös Hiiden klusterin paikallisverkostojen jäsenet nauttivat tällaista annettua luottamusta sekä verkoston sisällä että sen ulkopuolella: klustereiden jäsenyrityksiin ja -organisaatioihin luotetaan vastuullisina ympäristöasioiden huolehtijoina. Toimiva verkosto tuottaa siten jäsenilleen annettua luottamusta, vähättelemättä kuitenkaan ansaitun luottamuksen merkitystä.

Verkostoihin sopii myös ajatus Colemanin (1990, 180–188) esille tuomasta luottamusketjusta. Kun luottamus perustuu henkilökohtaisiin suhteisiin mutta on välillistä, kutsutaan ilmiötä luottamusketjuksi. Luotamme verkostoon kuuluvaan henkilöön, vaikkamme tuntisikaan häntä. Lisäksi luotamme henkilöihin myös siksi, että ajattelemme heillä olevan samanlaisia ominaisuuksia kuin itsellämme. Yleensä tarvitaan enemmän kuin yksi tai kaksi yhteistä ominaisuutta ennen kuin luotamme ihmisiin. (Ilmonen 2002, 141–142.)

Luottamus voidaan jaotella tietoon ja tunteeseen perustuvaan luottamukseen. Tietoon eli kognitioon perustuva luottamus perustuu rationaalisuuteen ja yhdistetään kyvykkyyteen, vastuuseen ja luotettavuuteen. Tunneperäinen luottamus puolestaan liittyy välittämiseen, sitoutumiseen ja osapuolten keskinäiseen kunnioitukseen. Luottamusta tarvitaan myös silloin, kun yhteiset arvot ja normit puuttuvat – tällöin yhteistyön osapuolten on luotava yhteistyölleen tarkoitus, jonka varaan luottamus voidaan rakentaa. (Huotari & Iivonen 2004, 8–9.) Yritysten ja organisaatioiden välisissä yhteistyöverkostoissa luottamus perustuu enemmän tietoon kuin tunteeseen, vaikkakin tunneaspekti on luonnollisesti läsnä, kuten aina ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Myös Sztompka (1999, 53) korostaa, ettei luottamusta voi ymmärtää pelkästään kognitiivisena ilmiönä, vaan mukana on moraalinen ulottuvuus ja emotionaalinen lataus.

Luottamuksen käsite on siis hyvin moniulotteinen. Eri teoreetikkojen, kuten Colemanin (1990), Sztompkan (1999) ja Pattersonin (1999) havaintoihin perustuen,

Ilmonen on koonnut luottamuksen eri tyytit taulukoksi (ks. taulukko 3.2.) sen mukaan ilmeneekö luottamus henkilökohtaisena / epäpersoonallisena vai välittömänä / välillisenä. Ilmosen ”annettu” luottamus tarkoittaa tässä eri asiaa kuin edellisellä sivulla kuvattu Harrén tietyn instituution edustajan nauttima annettu luottamus. Ilmosella annettu luottamus ilmentää tiivistä, saman heimon tai perheenjäsenten välistä luottamusta. Ilmosen nelikentässä mainittu luottavaisuus sitä vastoin on käsitteenä lähempänä Harrén annettua luottamusta. Tämä kuvastaa hyvin käsitteiden käytön kirjavuutta. Pattersonilta alun perin lähtöisin oleva ”humanistinen” luottamus perustuu siihen, että ajattelemme ihmisten olevan kanssamme samankaltaisia esim. saman asuinalueen tai kansalaisuuden johdosta – tällainen luottamus on hyvin abstraktia eikä yleensä kannu kovin pitkälle. Colemanin ”luottamusketju” sitä vastoin ilmentää vahvaa uskoa henkilön luotettavuuteen sen perusteella, että hän kuuluu johonkin tuntemaamme verkostoon.

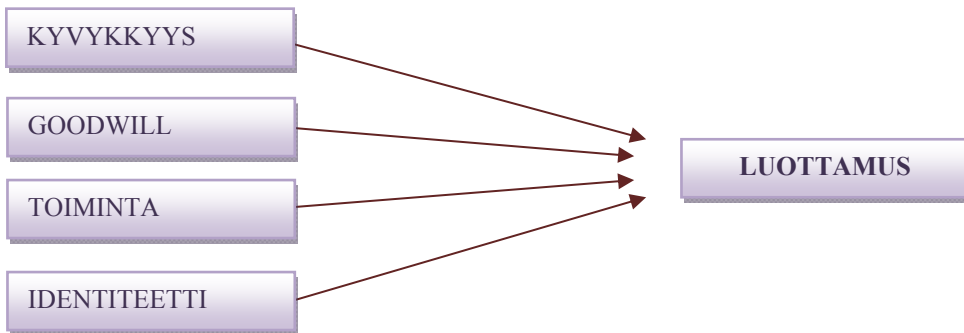
Taulukko 3.2. Luottamuksen tyytit. (Ilmonen 2002, 142.)

Suhde	Välitön	Välillinen
Henkilökohtainen	”annettu (”primääri”) luottamus	”luottamusketju”
Epäpersoonallinen	”humanistinen” luottamus	Luottavaisuus

Verkostojen odotetaan yleisesti lisäävän jäsentensä sosiaalista pääomaa, mutta ilman luottamusta sitä ei synny. Organisaatioiden sisällä ja niiden välillä tapahtuva ihmisten käyttäytyminen on sosiaalisen pääoman perusta. Ajan myötä kehittyneet henkilökohtaiset suhteet mahdollistavat sellaisen vuorovaikutuksen, joka pystyy tarjoamaan perustan verkostoituneelle toiminnalle. Luottamus kehittyy näissä verkostoissa ja nämä verkostot ovat organisaatiolle ainutlaatuisia. Näin ollen ihmisten väliset suhteet luovat perustan kollektiiviselle toiminnalle ja helpottavat resurssien vaihtoa ja tiedon kulkua.

(Nahapiet & Ghoshal 1998.) Luottamus yhdistettynä pienempään rahamäärään ja tietoon on hyödyllisempi vaihtoehto kuin epäluottamus yhdistettynä suureen rahasummaan ja tiedon määrään. Jos toimijat eivät luota toisiinsa, mikään taloudellinen panostus ei saa heitä toimimaan yhteistyössä tuloksellisesti.

Verkostotasolla luottamus saa taas uusia ulottuvuuksia; verkoston toimijan pitää ansaita muiden toimijoiden luottamus monilla eri osa-alueilla saavuttaakseen ja/tai säilyttääkseen keskeisen asemansa verkostossa. Tutkiessaan yritysten välistä verkostoyhteistyötä Kirsimarja Blomqvist päätyi näkemykseen, jonka mukaan luottamuksen komponentit ovat kyvykkyys, hyväntahtoisuus (goodwill), toiminta ja identiteetti (ks. kuvio 3.1.). Kyvykkyyttä voidaan arvioida toimijoiden substanssiosaamisella ja yhteistyökyyllä, goodwill ilmenee positiivisina aikomuksina ja moraalina, toiminta sosiaalisuutena ja sitoutumisena sekä identiteetti arvoina ja realistisena käsityksenä omasta osaamisesta. Myös Blomqvist kuvaa luottamuksen kehittymistä prosessina, joka tapahtuu hitaasti vähittäisten investointien myötä. Luottamus on hyvin herkkä, rikkoutunutta luottamusta on erittäin vaikea korjata. Luottamuksen määrä myös vaihtelee yhteistyösuhteen kuluessa. (Blomqvist & Ståhle 2004, 176—185.)



Kuvio 3.1. Luottamuksen komponentit yritysten välisessä verkostoyhteistyössä (Blomqvist 2004)

Petri Ruuskanen on tarkastellut verkostotaloudessa toimivien kokemuksia luottamuksen syntymisen edellytyksistä ja prosesseista. Esimerkkinä hän mainitsee tutkimuksensa, jotka kohdistuvat lama-ajan muospaineisiin vastaamaan joutuneeseen paperitehtaaseen. Hänen mukaansa luottamus ei perustu pelkästään rationaaliseen logiikkaan tai pelkkään tunteeseen ja yhteiseen identiteettiin, vaan nämä kaikki tekijät ovat prosessissa mukana. Jos nämä kaikki tasot tukevat luottamuksen muodostumista, luottamus vahvistuu. Esimerkiksi jos osapuolten tunneside heikkenee, eivät pelkät järkiperusteet riitä ylläpitämään luottamusta. Luottamuksesta tulee vahvaa silloin kun se perustuu muuhunkin kuin yksittäiseen mekaaniseen perustaan, kuten ajatukseen osapuolten samankaltaisuudesta. Paperitehtaalla oli havaittavissa, että muutokset työhön liittyvissä olosuhteissa – kuten työsopimuskäytäntöjen tarjoamat rooliasemat – laajensivat työyhteisön tuntemaa rationaalista ja emotionaalista luottamusta. Tämä taas mahdollisti sen, ettei aina ajateltu vain lyhyen tähtäimen oman edun maksimointia. Luottamuksellinen ilmapiiri helpotti toimijoiden välistä yhteistoimintaa ja edisti tuotannon kehittämistä. (Ruuskanen 2003, 143–144.)

Yrityksiltä ja muilta organisaatioilta vaaditaan nykypäivänä erittäin paljon joustavuutta. Jatkuvat nopeatkin muutokset toimintaympäristössä ovat haaste toimijoiden

keskinäiselle lojaalisuudelle ja sitoutumiselle. Nämä tekijät ovat kuitenkin elintärkeitä luottamuksen synnyn kannalta. Ilman toimijoiden keskinäistä luottamusta ei myöskään siirry ns. hiljaista tietoa. Luottamus on ikään kuin tulevaisuuden ennakkointia, luotamme esimerkiksi siihen että yhteistyökumppanimme toimii tietyllä tavalla eikä aiheuta meille tahallista vahinkoa. Ruuskanen kuvaa luottamusta eräänlaisena hyödykkeenä, joka edistää yhteiskunnan toimintakykyä lisäämällä siinä tapahtuvan toiminnan ennustettavuutta. (Ruuskanen 2003, 95.)

Luottamuksen synnyn prosessimaisuudesta kertoo myös se, että yhteistyön alkuvaiheessa esim. verkostohanketta aloitettaessa, toimijoiden välille kehittyi etuun tai uhkaan perustuva luottamus, koska toimijat eivät vielä tunne toisiaan. Yhteistyön osapuolet tekevät sen mitä heiltä odotetaan, jotta eivät menettäisi yhteistyökumppaneidensa luottamusta. Yhteistyön syventyessä ja toimijoiden tutustuessa paremmin toisiinsa luottamus rakentuu toistuviin kokemuksiin ja toisten toiminnan ennustettavuuteen. Kolmannessa vaiheessa toimijat ymmärtävät ja kunnioittavat toistensa toiveita ja luottamus perustuu samaistumiseen: toimijoilla on vahva tunne kuulumisesta samaan verkostoon. (Ruuskanen 2003, 143 (ks. Lewici & Bunker 1996)) Verkoston jäsenet luottavat siihen, että verkosto itsessään säätelee yhteistyötä ja normittaa toimijoiden käyttäytymistä. Uusien jäsenten liittyessä verkostoon he saavat luottamuksen ikään kuin annettuna, mutta kuten edellä jo todettiin, luottamuksen siirtymisen edellytyksenä on toimiva verkosto.

Luottamus on erittäin hauras voimavara, se menetetään hyvin helposti ja nopeasti ja sen takaisin saaminen on työlästä. Myös verkostoissa, joissa yhteistyön tarkoitus ja tavoitteet ovat epäselviä, on luottamuksen menettäminen jatkuva uhka. Luottamusta verkostoon järjestelmänä ei pääse syntymään tai se menetetään, jos tavoitteita ei saavuteta odotetussa ajassa. Voidaan kuitenkin väittää, että verkoston olemassaolo vaatii myös jossain määrin epäluottamusta: verkoston toimijoilla on syytä olla terve epäily yhteistyökumppaneitaan kohtaan, jotta verkosto toimisi tuloksellisesti. Jos ei olisi jonkin-

asteista epäluottamusta, ei tarvittaisi normeja ja sääntöjä. Näihin verkoston ”pelisääntöihin” liittyy Luhmannin (1979, 48) esittelemä systeemeihin kohdistuva luottamus.

Luottamuksen rooli yhtenä sosiaalisen pääoman osatekijänä nousee esiin tämän tutkimuksen verkostojen rakenteista. Erityisesti systeemisen luottamuksen kehittyminen on riippuvainen siitä, voidaanko sanoa verkoston synnyttävän toimijoilleen sosiaalista pääomaa eli onko verkostoyhteistyöstä heille hyötyä. Toisaalta taas sosiaalista pääomaa ei verkostossa synny ilman toimijoiden välistä henkilötason luottamusta, koska ilman sitä yhteistyöhön ei edes ryhdytä. Tutkimuksessa tarkastellaankin siis sosiaalisen pääoman ja luottamuksen kehämäistä suhdetta.

3.3 Systeeminen vs. henkilötason luottamus

Ympäröivän maailman muuttuessa yhä monimuotoisemmaksi tarvitaan sosiaalisen todellisuuden jäsentämistä ja luokittelua, jotta perusluottamus ympäröivän järjestelmän toimivuuteen säilyy. Emme kykene tuntemaan elinympäristömme kaikkia muita toimijoita henkilökohtaisesti, mutta meidän on kuitenkin luotettava siihen, että järjestelmä kokonaisuudessaan toimii odotustemme mukaisesti. Tähän tarvitaan systeemeihin kohdistuvaa perusluottamusta. (Luhmann 1979, 47–58.) Toimijalla on hallussaan eräänlainen kokemuksen kautta kertynyt tieto siitä, mitä on odotettavissa.

Yritysten välisten yhteistyöverkostojen syntyminen edellyttää sekä systeemistä perusluottamusta että toimijoiden välistä henkilötason luottamusta (Ruuskanen 2001, 95). Systeemisellä luottamuksella ei tässä tapauksessa kuitenkaan tarkoiteta sellaista pakotettua luottamusta, jolla viitataan yhteisössä vallitseviin tiiviisiin sosiaalisiin siteisiin ja niiden tuottamaan yhteisön kykyyn valvoa jäseniään ja vaikuttaa heidän toimintaansa (Portes & Sensenbrenner 1993, 1332–1338). Toimiminen verkostoissa on ollut niiden jäsenille täysin vapaaehtoista, joskin jäsenyys on voitu nähdä alueellisena imago-kysymyksenä. Siinä mielessä erityisesti ympäristöklustereiden suhteen voidaan ajatella, että verkostosta poistuminen saattaa vaikuttaa yrityksen julkisuuskuvaan negatiivisesti.

Ruuskanen yritysverkostoihin kohdistuvat tutkimukset osoittavat, että etenkin verkostojen laidoilla yhteistyöstä vetäytymisen taustalla on useimmiten epäluottamus verkostojärjestelmiä kohtaan. Etenkin pienyrittäjät tuntevat asemansa verkostoissa epävarmaksi ja alisteiseksi, mikä taas syövyttää heidän luottamustaan verkostoihin ja talouselämään yleensä sekä johtaa yleiseen riskien välttelyyn (Ruuskanen 2003, 219). Tutkiessaan maaseutuyrittäjien verkostoitumista, Ruuskanen (1999,73) sovelsi edellä kuvattua Luhmannin jaottelua. Systemisellä luottamuksella Ruuskanen tarkoitti tilannetta, jossa yrittäjät kokevat verkostojärjestelmän toimivaksi ja asemansa ja roolinsa verkostossa vakaaksi. Henkilötason luottamus taas kuvastaa sitä, miten paljon yrittäjä luottaa yhteistyökumppaneihinsa henkilöinä. Yrittäjän sijoittuminen näille luottamuksen eri ulottuvuuksille vaikuttaa hänen suhtautumiseensa yhteistyöhön (Ruuskanen 1999, 73).

Jaottelun perusteella Ruuskanen löysi neljä erilaista yrittäjätyyppiä, jotka on kuvattu taulukossa 3.3. Verkostoitujalla on sekä korkea systeeminen että henkilötason luottamus ja hän kokee asemansa verkostossa vakaaksi. Hän on aktiivinen ja sitoutunut toimija verkostossa. Klassinen yrittäjä puolestaan luottaa verkostoon ja asemaansa siinä, mutta henkilötason luottamus on heikkoa. Hän on valmis yhteistyöhön, kunhan verkostojärjestelmä takaa hänelle turvallisen aseman. Pienyrittäjäksi Ruuskanen nimittää henkilöä, jonka systeeminen luottamus omaan asemaansa verkostossa on heikko mutta joka kuitenkin luottaa lähimpiin yhteistyökumppaneihinsa. Neljäntenä tyyppinä esiintyy itsensä työllistäjä, jolta puuttuu sekä systeeminen luottamus että henkilötason luottamus ja hän vetäytyy kaikesta yhteistyöstä välttääkseen riskit. (Ruuskanen 1999, 73—74.)

Taulukko 3.3. Luottamus ja suhtautuminen yhteistyöhön (Ruuskanen 1999, 73.)

Systeeminen luottamus	Henkilötason luottamus	
	KORKEA	MATALA
KORKEA	I Verkostoituja Sitoutuminen yhteistoimintaan Riskien hajauttaminen verkoston jäsenten kesken	II Klassinen yrittäjä Yksilön suoriutumistarve Opportunistinen suhtautuminen yhteistyöhön
	MATALA	III Pienyrittäjä Riskien välttäminen Pienimuotoiset verkostokokeilut

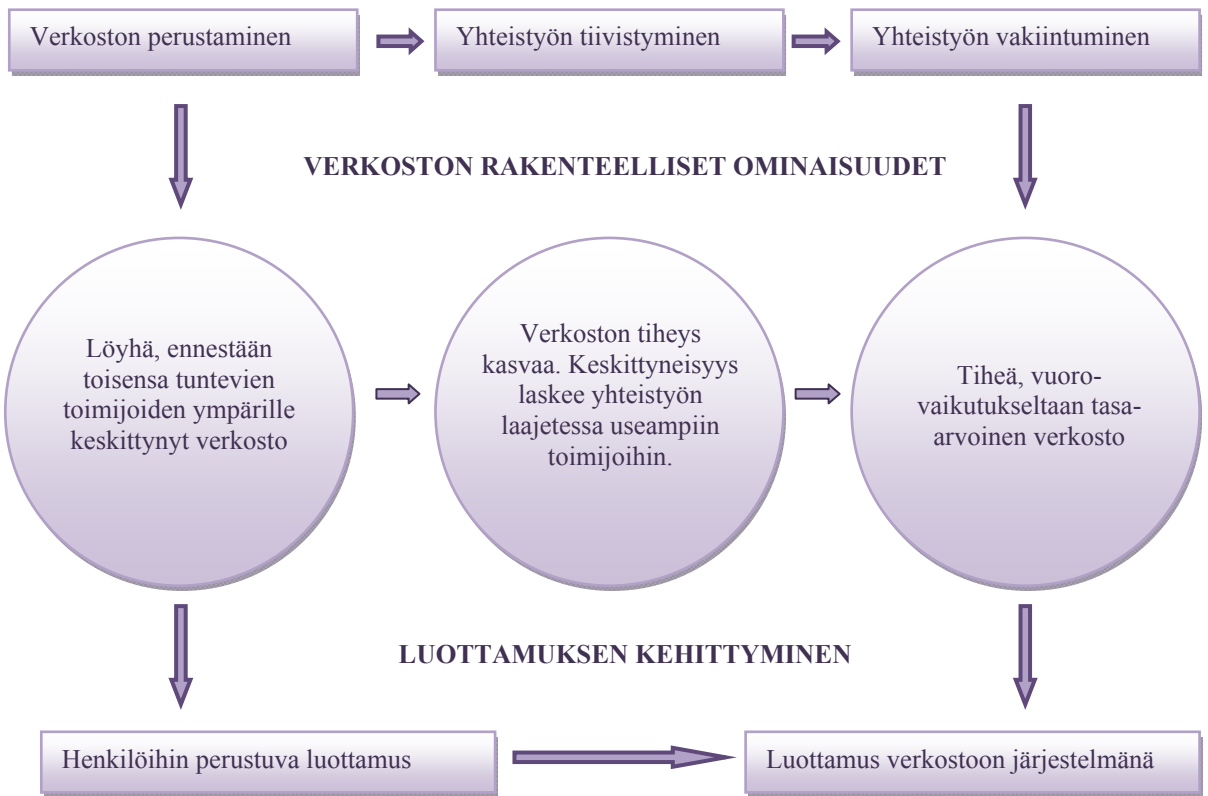
Nelikentän ensimmäisen ja toisen neljänneksen yrittäjätyyppit ovat niitä, jotka edesauttavat verkostojen kehittämistä ja laajentamista. Ruuskanen kuitenkin muistuttaa, että edellä kuvattu luokittelu kuvaa ideaalityyppejä, joita ei sellaisenaan löydy reaali-maailmasta.

Tässä tutkimuksessa systeemisellä luottamuksella tarkoitetaan luottamusta verkostoon järjestelmänä: mitä rakenteellisia ominaisuuksia verkostolta vaaditaan, jotta tällainen luottamus syntyy? Verkosto laajenee usein juuri heikkojen siteiden kautta, koska ne ulottuvat myös sen hetkisten yhteistyökumppaneiden ulkopuolelle. Tällainen laajeneminen edellyttää kuitenkin, että verkoston jäsenillä on vahva luottamus verkostoon järjestelmänä, eikä vain sen yksittäisiin toimijoihin. Verkostoyhteistyön alkuvaiheessa yhteiset pelisäännöt eivät ole vakiintuneet ja luottamus on hyvin henkilökohtaista. Ei ole

vielä tapahtunut tarpeeksi verkoston laadullista kehittymistä, jotta luottamus voisi pohjautua abstraktimmalle systeemitasolle. Tiiviissä ja jo vakiintuneessa verkostossa luottamuksen pohjaksi ovat kehittyneet normit ja säännöt pitämään luottamusta yllä. Henkilötason luottamustakin toki esiintyy, mutta se ei ole niin dominoivaa kuin löyhemmissä verkostoissa. Myös sosiaalista pääomaa tarkastelevan kirjallisuuden mukaan (Coleman 1988) tiivis verkosto ylläpitää helpommin normeja ja toisaalta normien ylläpito edellyttää tiheää verkostoa. Luottamus verkostoon järjestelmänä on siten yksi tuloksellisen verkostoyhteistyön edellytyksistä.

Verkoston kehityskaaren ja rakenteellisten ominaisuuksien vaikutusta verkostoissa ilmenevään luottamukseen voidaan kuvata seuraavasti: Verkoston perustamisvaiheessa yhteistyö keskittyy usein niiden toimijoiden ympärille, jotka tuntevat toisensa jo ennestään. Luottamus verkostossa on hyvin henkilö pohjaista. Yhteistyön tiivistymisen myötä se yleensä alkaa kattamaan myös useampia toimijoita, jolloin verkoston keskittyneisyys laskee ja vuorovaikutus tulee tasa-arvoisemmaksi. Vakiintunut yhteistyö puolestaan edistää toimijoiden luottamusta verkostoon järjestelmänä (kuvio 3.2.).

VERKOSTON KEHITYSKAARI



Kuvio 3.2. Verkoston kehityskaaren ja rakenteiden yhteys verkossa ilmenevään luottamukseen

Kuviosta syntyy helposti mielikuva, että sekä verkoston rakenteiden että luottamuksen kehittyminen on yksisuuntaista. Näin ei kuitenkaan ole vaan verkostoissa tapahtuu liikkumista eri vaiheiden välillä riippuen verkostoihin kohdistuvista sisäisistä ja ulkoisista muutoksista. Luottamus verkostojärjestelmään edistää tiedonkulkua ja sen myötä verkoston oppimista. Verkoston ei kuitenkaan tarvitse olla täysin horisontaalinen (kaikilla toimijoilla yhteydet toisiinsa), jotta luottamus verkostojärjestelmään syntyisi. Tasa-arvoisella verkostolla ei siis tässä tarkoiteta suljettua verkostoa.

Verkoston rakenteellisista ominaisuuksista tarkastelun kohteena ovat tässä tutkimuksessa verkoston tiheys, keskittyneisyys ja rakenteellisten aukkojen määrä verkostossa. Lisäksi luottamuksen kehityksen kannalta kiinnostavaa on tiedonkulku ja tavoitteiden toteutuminen verkostoissa. Nämä tekijät edistävät verkostojen kehittymistä oppiviksi verkostoiksi, mikä taas lisää verkostojen sosiaalista pääomaa. Rakenteellisten aukkojen, luottamuksen ja sosiaalisen pääoman yhteys ei kuitenkaan ole yksiselitteinen: rakenteelliset aukot ovat toisaalta verkostossa vallitsevan luottamuksen kannalta haitallisia mutta taas toisaalta uuden tiedon hankkimisen kannalta edullisia. Aina ei rakenteellisilta aukoilta runsas verkostokaan pysty kerryttämään sille hyödyllistä tietoa ja resursseja, etenkin jos verkostoyhteistyön tavoitteet ovat toimijoille epäselviä. Jan-Erik Johanson on hahmottanut sosiaalisen pääoman määrittelyssä kaksi pääsuuntausta: Burtin rakenteellisten erojen mallin, jonka mukaan hajanainen sosiaalinen rakenne tuottaa yksilölle kontrolli- ja informaatioetuja ja Colemanin tiiviin sosiaalisen rakenteen mallin, joka painottaa tiiviiden sosiaalisten suhteiden merkitystä luottamuksen ja yhteistyöhön sitoutumisen kannalta. (Johanson 2000, 34.)

Luottamus on tässä tutkimuksessa sosiaalisen pääoman syntymisen edellytys ja erityisesti systeemitason luottamusta tarvitaan, jotta verkostossa syntyy oppimista ja sitä kautta sosiaalista pääomaa. Etenkin jos verkostot haluavat toimia innovaatioverkostoina, on niiden saavutettava vahva luottamus verkoston toimivuuteen.

3.4 Oppiva organisaatio

Verkostojen toimivuuden kannalta informaation joustava liikkuminen on ensiarvoisen tärkeää. Klustereiden ja myös LLL-oppilaitosverkoston tavoitteena on ollut toimia oppivan organisaation tavoin. Koska tutkimuksen verkostojen tavoitteena on ollut tiedon jakaminen ja sen kerryttäminen, on syytä viitata myös oppivan alueen käsitteeseen. Käsite on lähtöisin talousmaantieteestä ja innovaatiotutkimuksesta (Morgan 1997). Myös verkostanalyysi tuntee oppivan alueen viitekehyksen tutkiessaan verkostojen toimintaa. Oppiva alue onkin parhaimmillaan eri asiantuntijoita ja toimijoita aluetasolla yhdistävä

viitekehys. Oppivan alueen käsite yhdistetään usein innovaatiojärjestelmän käsitteeseen. Alueen oppiminen koskettaa yrityksissä, yhteisöissä ja verkostoissa toimivia yksilöitä yhdessä, ei irrallisina yksilöinä. Oppivan alueen käsitteen on todettu kuvaavan hyvin koulutusjärjestelmien ja yritysten välistä vuorovaikutusta. (Sisäasiainministeriö 2004, 41) Kiteyttäen alueen toimijat siis edistävät yhteistyössä alueen hyvinvointia ja osaamista ja tällä tavalla alueen kilpailukykyä. Tutkimuksen verkostot ovat nimenomaan alueellisia ja oppivan alueen käsitteeseen kuuluva elinikäisen oppimisen ajattelu on verkostojen toiminnan taustalla. Erityisesti LLL-oppilaitosverkoston tavoitteena oli edistää koulutuksen tarjoajien ja yritysten välistä vuoropuhelua Hiiden alueella, tässä kuitenkin onnistumatta.

Mutta kykeneekö verkosto oppimaan? Tämän kysymyksen on esittänyt Petri Sipilä (2003) artikkelissaan Verkosto – oppiva organisaatio? Hänen mukaansa oppiminen on verkoston menestystekijä: ”Verkoston toimijoiden tulee yksilöinä oppia verkostosta ja yhdessä oppia verkostona” (Sipilä 2003). Oppiminen vaatii vuorovaikutusta ja sitä tuleekin olla verkostossa runsaasti. Avoin tiedon jakaminen tuntuu vielä tänäkin päivänä monista vieraalta. Tavoitteellisuus ja haastavuus edistävät oppimista, siten mielenkiinnon säilyttäminen oppimiseen on tärkeää. Verkostossa on paljon hiljaista tietoa, jonka jakaminen verkoston jäsenten kesken lisää verkoston tuloksellisuutta. (Sipilä 2003) Myös Nonaka & Takeuchi (1995) (ks. Ruuskanen 2003, 60) painottavat hiljaisen tiedon hyödyntämisen merkitystä verkoston oppimisen kannalta: tämän käytännön tiedon esiin saaminen edellyttää toimijoiden välistä vastavuoroista kommunikointia ja luottamusta. Verkoston toimijoiden on voitava luottaa, ettei heidän muiden käyttöön antamaansa tietoa käytetä toimijaa vastaan tai muuten heikentämään toimijan asemaa (Ruuskanen 2003, 60).

Sipilän artikkelista saa sen kuvan, että verkosto kykenee oppimaan, mutta se vaatii verkostossa toimivilta yksilöiltä sitoutumista ja motivaatiota: vastuu oppimisesta on kuitenkin yksittäisellä jäsenellä. Kaikilla verkostoon osallistuvilla tulisi olla motiivi ja halu jakaa tietoa ja kokemuksiaan toistensa kanssa (Dyer & Nobeoka 2000). Menestyvistä ver-

kostoista voi siis tulla oppivia organisaatioita. Tasa-arvoisessa verkostossa sen jäsenillä on mahdollisuus oppia toisiltaan ja erityisesti yritysverkostoissa siirtää arvokasta tietoa toisen yrityksen käyttöön. Avoin tiedon jakaminen ei kuitenkaan ole itsestäänselvää, vaan vaatii luottamusta, kuten niin monesti edellä on todettu. Lisäksi jotta oppimista tapahtuu, on verkoston jäsenten välisen tiedon ja kokemusten vaihdon oltava aktiivista.

Käsite oppiva organisaatio taas voidaan määritellä monella tavalla. Leenamaija Ojala (2000, 162.) luettelee oppivalle organisaatiolle seuraavia määritelmiä. Oppiva organisaatio

- kykenee käyttämään yksilöiden koko oppimiskykyä hyväkseen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi ja kykenee luomaan jatkuvaan oppimiseen ja kehittämiseen kannustavan ilmapiirin
- pakottaa organisaation jäsenet kyseenalaistamaan jatkuvasti toimintaansa
- kykenee muuttamaan toimintaansa uuden tiedon ja näkemyksen mukaan
- kannustaa kokeilemaan, sallii virheitä ja epäonnistumisia
- oppii ja kannustaa ihmisiään oppimaan
- suo jäsenille mahdollisuuden jatkuvasti kehittyä ja oppia yhdessä
- uudistuu jatkuvasti.

Ojala korostaa sitä, että mitään yhtä ja oikeaa määritelmää oppivalle organisaatiolle ei ole, vaan lähtökohtana on joustava ympäristöön sopeutuminen. Oppivan organisaation perustana on rakenne, joka mahdollistaa vapaan tiedonkulun ja jatkuvan uudelleenorganisoinnin. Kaikkia osatekijöitä yhdistää ydin, joka muodostuu visiosta ja tavoitteista sekä arvoista ja toimintatavasta. Nämä tekijät ohjaavat toimintaa ja järjestäytymistä ja antavat toiminnalle suunnan. (Ojala 2000, 190–191.) Ideaalitapauksessa oppiva organisaatio on organisaatio, jossa ihmiset jatkuvasti kehittävät kyvykkyyttään saadakseen aikaan haluamiaan asioita. Tällaisessa organisaatiossa ihmiset

oppivat oppimaan yhdessä. (Hätönen 2007, 1) Oppivan organisaation toimintamallissa organisaation tehokkuus ja henkilöstön oppiminen nähdään puolestaan toisistaan riippuviksi toiminnoiksi, jolloin oppimisenäkökulma korostuu kaikissa yhteyksissä (Alasoini 1996, 5; Sarala & Sarala 1996, 51).

Peter Senge (1990, 3), joka johtaa organisatorisen oppimisen keskusta Yhdysvalloissa (Center for Organizational Learning) puolestaan luonnehtii oppivaa organisaatiota seuraavasti: Ne ovat organisaatioita, joissa ihmiset jatkuvasti laajentavat kykyään luoda todella haluamiaan tuloksia, joissa uusia, ekspansiivisia ajattelumalleja ruokitaan ja joissa yhteinen pyrkiminen on vapaata, ja joissa ihmiset jatkuvasti oppivat, kuinka oppia yhdessä.”

Garvin (1993) kuvaa oppivaa organisaatiota seuraavasti: ”Oppiva organisaatio on organisaatio, joka on taitava luomaan, hankkimaan ja siirtämään tietoa sekä muuntamaan käyttäytymistään kuvaamaan uutta tietoa ja uusia oivalluksia.” Garvinin mukaan oppivien organisaatioiden pitää olla taitavia viidessä asiassa: systemaattisessa ongelmanratkaisussa, uusien lähestymistapojen kokeilussa, omasta kokemuksesta ja historiasta oppimisessa, muiden kokemuksesta ja parhaista käytännöistä oppimisessa sekä tiedon siirtämisessä nopeasti ja tehokkaasti eri puolille organisaatiota. (Garvin 1993, 40–41.) Oppivan organisaation keskeinen perusta on selkeä yhteinen tavoite, kuva kokonaisuudesta ja ymmärrys siitä, mikä on tärkeintä tavoitteen aikaansaamisessa. Lisäksi jokaisella pitää olla mahdollisuus vaikuttaa keinoihin, joilla tavoitteeseen mennään, sekä palautejärjestelmä, joka kertoo miten matka tavoitteeseen sujuu (Vartiainen 2003, 6–7).

Oppivan organisaation käsitettä on tutkittu monissa eri konteksteissa. Useimmiten sitä on hyödynnetty työorganisaatiotutkimuksissa. Esimerkiksi Tampereen yliopiston kasvatustieteen laitos on tutkinut henkilöstöresurssien asemaa ja merkitystä organisaatioiden muutoksissa. Tutkimuksen keskeinen kysymyksenasettelu koskee osaamislähtöisen strategian ja oppivan organisaation ideoiden käyttökelpoisuutta muutosten hallinnassa. Oppivan organisaation käsitettä on sovellettu muun muassa

stakeholder-ajatteluun. Siinä on kyse kokonaisvaltaisesta viestinnän menetelmästä, joka pohjaa vahvasti organisaation visioon, missioon, strategiaan ja arvoihin (Kiviniemi 2006). Lisäksi eräässä Kuopion yliopistossa valmistuneessa gradututkimuksessa tarkastellaan miten asiantuntijaorganisaatio toimii oppimisen ja osaamisen näkökulmasta (Heiskanen 2008).

Oppivaa organisaatiota kuvaamaan ja mittaamaan on kehitetty paljon erilaisia malleja ja työkaluja. Tässä tutkimuksessa sovelletaan Leenamaija Otalan (2000) kehittämää Oppivan organisaation pikatestiä, jonka tavoitteena on kuvata organisaation oppimiskykyä ja mitata oppimiseen liittyvän tavoitetilan ja nykytilan vastaavuutta. Testi valittiin alun perin kuvaamaan Lohjan seudun ympäristöklusterin tilannetta, minkä jälkeen sitä sovellettiin myös muihin verkostoihin. Näin ollen koska aineistot olivat valmiina olemassa, testin vaihtaminen tätä tutkimusta varten ei olisi ollut järkevää, vaikkakin oppivan organisaation toimintatapoja voidaan arvioida myös muilla mittareilla. Yksi esimerkki on rahoitusalan käyttöön laadittu testi, jonka alkuperäinen kehittäjä on EBTN (European Banking Training Network). Kyseinen testi soveltuukin hyvin yksittäisen organisaation toiminnan arvioimiseen, mutta se oli huonosti sovellettavissa verkostoihin. Otalan testi taipui siten paremmin tämän tutkimuksen tarpeisiin.

4 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

4.1 Tutkimusongelma

Luottamuksen ja sosiaalisen pääoman määrittelyistä nousee esiin kysymys, miten ne syntyvät ja ilmenevät tämän tutkimuksen verkostoissa. Tutkimus hakee vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

-
- 1) miten luottamus on verkostossa kehittynyt – mitkä tekijät sitä ovat edesauttaneet tai jarruttaneet*
 - 2) miten oppiminen tapahtuu verkostoissa ja syntykö niissä yksityistä, yhteisöllistä tai institutionaalista sosiaalista pääomaa*
 - 3) millaisia ovat eri kehitysvaiheessa olevien verkostojen rakenteelliset ominaisuudet (tiheys, keskittyneisyys, rakenteellisten aukkojen määrä ja klikkiytyminen) ja*
 - 4) millaiset rakenteelliset ja laadulliset ominaisuudet edistävät toimijoiden luottamusta verkostoon järjestelmänä (systeminen luottamus) ja mitkä taas henkilötason luottamusta.*
-

4.2 Tutkimusasetelma

Lohjan verkostossa oli vuonna 2008 jäsenenä 23 ja Karkkilan verkostossa 16 yritystä ja organisaatiota. Jäsenmäärät vaihtelevat vuosittain 1–2 jäsenen verran, uusien jäsenien liittyessä tai vanhojen poistuessa verkostosta. Yleisesti ottaen verkostojen jäsenet ovat pysyviä: Lohjan verkostossa on yrityksiä, jotka ovat olleet verkoston jäsenenä kohta 10 vuotta. LLL-oppilaitosverkostossa oli koko hankkeen ajan 26 jäsentä.

Tulosten luotettavuus paranee, mikäli tutkimuksessa voidaan soveltaa erilaisia tutkimusmetodeja rinnakkain. Triangulaatio eli erilaisten aineistojen ja menetelmien käyttäminen tutkimuksessa antaa kattavamman kuvan tutkimuksen kohteesta kuin mitä yksittäisellä tutkimusmenetelmällä olisi mahdollista saavuttaa (Eskola & Suoranta 1998, 69). Useiden eri metodien ja empiiristen materiaalien käyttäminen yhdessä tutkimuksessa tuottaa parasta tulkintaa käsillä olevasta aineistosta. Denzin ja Lincoln (2003) erottavat neljä eri triangulaatiotyyppiä: aineisto-, tutkija-, teoria- ja metoditriangulaation. Metoditriangulaatio on metodin sisäistä ja/tai metodien välistä triangulaatiota, jota myös hyödynnettiin tässä tutkimuksessa. Tutkimusmetodeina käytettiin verkostanalyysiä, perinteistä kyselylomaketta sekä haastatteluja. Lisäksi verkostojen toimintaa on analysoitu verkostohankkeiden raportointiin ja kokospöytäkirjoihin tutustumalla. Verkostanalyysillä tarkasteltiin verkostojen rakenteellisia ominaisuuksia ja kyselyillä ja haastatteluilla puolestaan luottamuksen ja sosiaalisen pääoman kehitystä.

Kaikille kolmelle verkostolle suoritettiin verkostanalyysit sekä verkoston alkuvaiheessa että tilanteesta riippuen muutaman toimintavuoden jälkeen. Lohjan verkostossa analyysien väli oli jopa viisi vuotta, kun taas Karkkilan verkostossa mittauksen välissä oli vain puolitoista vuotta. Karkkilan klusterin näinkin paljon lyhyempi mittausväli johtuu siitä, että verkosto aloitti toimintansa vasta vuonna 2005, joten tätä aikaisempia mittauksia ei voitu suorittaa. LLL-oppilaitosverkosto puolestaan toimi vain kaksi ja puoli vuotta, joten analyysit suoritettiin kahden vuoden välein vuosina 2004 ja 2006.

Tutkimuksen kohteena olevat verkostot ovat tapauksia, jotka ilmentävät luonnollisia tilanteita. Näin ollen tapaustutkimuksen periaatteet soveltuvat hyvin ilmiöiden kuvaamiseen. Eri tutkimusmetodien yhdistäminen on tyyppillistä juuri tapaustutkimukselle, kun ilmiötä lähestytään monesta eri suunnasta. Tapaustutkimuksissa ei yleisesti tukeuduta vain yhteen teoriaan, vaan viitataan useampaan teoreettiseen lähtökohtaan. (Metsämuuronen 2000, 16.) Tässä tutkimuksessa verkostotapauksia vertaillaan sosiaalisen pääoman, luottamuksen ja oppivan organisaation viitekehityksessä. Tapaustutkimukset voivat olla tyyppi-

tään intensiivisiä tai ekstensiivisiä. Intensiivisessä tapaustutkimuksessa on tavoitteena ainutlaatuisen tapauksen kuvaus, tulkinta ja ymmärtäminen. Ekstensiivisessä tapaustutkimuksessa puolestaan useita tapauksia käytetään välineinä ilmiöiden tutkimisessa (Eriksson & Koistinen 2005, 1). Eisenhardtin (1989) mukaan ekstensiivisessä tapaustutkimuksessa pyritään löytämään ilmiöitä koskevia yhteisiä ominaisuuksia ja yleisiä malleja sekä kehittämään uusia teoreettisia käsitteitä monen tapauksen vertailun eli replikoinnin avulla. Tässä tutkimuksessa voidaan puhua ekstensiivisestä lähestymisestä tutkimusaineistoon.

Koska tutkimuksen verkostot ovat yksittäisiä tapauksia, eivät otoksen määrittelyyn liittyvät ongelmat koske tätä aineistoa. Otoksen määrittelyä ongelmallisempaa verkostoaineistoissa onkin aineistokato eli vastaamattomuuden ongelma – puuttuvien tietojen määrä on verkostoaineistoissa usein suuri. Nämä vastaamattomuustekijät on minimoitava etenkin haluttaessa kuvata koko verkoston rakennetta, koska jokainen puuttuva vastaus luo aukon sosiaaliseen verkostoon. Verkostojen tutkimuksessa onkin syytä kiinnittää huomiota kysymysten laadintaan, jotta vastaamattomuus saataisiin mahdollisimman pieneksi. (Agneessens, De Lange, Weage 2004, 352–353.) Myös tässä verkostoaineistossa vastaamattomuus tuotti ongelmia – vaikka kysymysten laadintaan kiinnitettiin erityistä huomiota liittämällä kyselylomakkeisiin verkostohanketta suoraan palvelevia kysymyksiä, kuten hankkeen kehittämissuhteita jne. – ei vastauskadolta pystytty täysin välttymään. Kertynyt aineisto on siten enemmänkin näyte verkostoista kuin otos. Tutkimuksen vastausjakauma on seuraava:

Taulukko 4.1. Tutkimuksen vastausjakaumat

Verkosto	Jäsenistö (kpl)	Vastausmäärä 1. mittaus (kpl)	Vastausmäärä 2. mittaus (kpl)	Haastattelut (kpl)
Lohjan verkosto	23	20	15	15
Karkkilan verkosto	16	9	10	10
LLL-oppilaitosverkosto	26	18	12	15

Karkkilan verkostoa lukuun ottamatta vastaushalukkuus oli verkostoissa ensimmäisellä kyselykerralla korkeampi kuin toisella. Verkostoanalyysissä kyselylomakkeita ei palauteta anonymisti, joten vastaajia pystyttiin kyselykertojen välillä vertaamaan: 1–2 poikkeusta lukuun ottamatta ensimmäiseen kyselyyn vastanneet henkilöt vastasivat myös toiseen kyselyyn ja vastaavasti alun perin vastaamattomat pysyivät passiivisina myös toisella kyselykerralla. Vastaamattomien määrä kuitenkin kasvoi mittausajankohtien välillä, eikä kaikkia pystytty aktivoimaan vastaamaan verkostokyselyyn uudestaan. Erityisesti vähemmän aktiiviset verkoston jäsenet jättivät vastaamatta jälkimmäiseen kyselyyn. Tämä on tietysti ongelmallista erityisesti mitattaessa verkostossa ilmenevää luottamusta: juuri passiivisten toimijoiden mielipiteet olisivat olleet tutkimuksellisesti arvokkaita ja kiinnostavia. Aineiston kattavuutta ei siis voida pitää täydellisenä, mutta kuten sanottua molemmilla mittauskerroilla kyselyyn vastasivat samat henkilöt, mikä teki aineistosta vertailukelpoisen. Karkkilan verkostoon liittyi mittauskertojen välillä uusi jäsen, joka myös vastasi jälkimmäiseen kyselyyn, joten vastauksia saatiin Karkkilasta toisella kyselykerralla yksi enemmän. Kaikki haastatteluihin osallistuneet myös vastasivat jälkimmäiseen kyselyyn, mikä mahdollisti kvantitatiivisten kyselyaineistojen ja kvalitatiivisten

haastatteluaineistojen vertailun. Näin ollen tarkasteltaessa aineiston kattavuutta voidaan todeta aineisto tämän tutkimuksen kannalta toimivaksi pienuudestaan huolimatta.

Käytetyt tutkimusmenetelmät ovat samoja, millä verkostojen toimintaa on arvioitu koko niiden olemassaolon ajan. Toimiessani verkostohankkeiden tutkijana kerrytin samalla aineistoa tätä tutkimusta varten. Hankkeiden aikana tehdyt kartoitukset tosin palvelivat pääsääntöisesti hankkeiden rahoittajien intressejä, mutta syventämällä tutkimusotetta edellä esitelyihin tutkimuskysymyksiin lähdettiin hakemaan vastauksia. Menetelmällisesti verkostoanalyysi sopi hyvin verkostojen rakenteiden tarkasteluun ja se myös visualisoi verkostot. Verkostojen visualisointi paitsi helpotti rakenteiden hahmottamista, myös auttoi verkostojen toimijoita mieltämään oman paikkansa verkostossa.

Kyselyiden ja haastattelujen suorittaminen hankkeissa toimivana tutkijana ja osin myös koordinaattorina oli toisaalta luontevaa, mutta aiheutti myös omat jännitteensä tutkimustyölle. Sen selventäminen, milloin kyselyissä ja haastatteluissa tähdättiin hankkeiden edistämiseen ja milloin taas puhtaasti tutkimukseen oli sekä tutkimukseen osallistuneille että tutkijalle itselleen olennaista. Tutkimusta on siis tehty osittain toimintatutkimuksena etenkin LLL-oppilaitosverkoston kohdalla.

4.3 Verkostoanalyysi

Tutkimuksessa kuvattujen verkostojen rakennetta on analysoitu verkostoanalyysillä. Verkostoanalyysi ei ole mikään yksittäinen tutkimusmenetelmä vaan joukko menetelmiä, joilla hahmotetaan sosiaalisia rakenteita sekä niiden riippuvuus toisistaan. Paljon on käyty tutkijoiden keskuudessa keskustelua siitä, onko verkostoanalyysi yksistään riittävä menetelmä muodostamaan teoreettisia käsitteitä ja viitekehyksiä. Yleinen käsitys on, että verkostoanalyysi toimii vain kvantitatiivisena tutkimusmenetelmänä, jolla hahmotetaan sosiaalisia rakenteita. Verkostoanalyysi ei siis ole itsessään teoria vaan pohjautuu joukkoon erilaisia teorioita. Verkostoanalyysin matemaattinen pohja perustuu

graafiteorialle, joka on kiinnostunut pisteistä ja niitä yhdistävistä viivoista. Graafiteoria syntyi jo 1700—luvulla. (Johanson ym. 1995, 1.)

Verkosto on useiden toimijoiden muodostama ei-hierarkkinen järjestelmä, jonka toimijat ovat aina sidoksissa ympäröivään maailmaan. Toiminta verkostossa on sosiaalisen ympäristön ja toimijan välistä vuorovaikutusta. Verkostanalyysissä tutkimuksen kohteena ovat havaintoyksikköjen väliset suhteet ja yhteydet. Verkostoaineisto on aina suhdeaineisto, eikä se siis tarkastele toimijoiden ominaisuuksia. Toimijat voivat olla verkostoaineistossa joko ihmisiä tai organisaatioita ja tutkittavan suhteen laatu voi olla vaikkapa viestintäsuhde, yhteistyösuhde tai ystävyysuhde.

Verkostanalyysi on kehittynyt sosiaalitieteissä eri alojen tutkijoiden toimesta 1900—luvun aikana. Varsinaisena alkusysäyksenä verkostanalyysin kehitykselle pidetään Jacob Morenon 1930—luvulla kehittämää sosiogrammia. Sosiogrammi on sosiaalisten suhteiden kartta, joka osoittaa yksilön aseman sosiaalisten suhteiden kentässä. Toinen klassikko sosiologian ja sosiaalipolitiikan alueella on Hawthorne-ryhmän antropologiset tutkimukset chicagolaisessa Western Electric -yhtiössä. Tutkimuksen kohteena silloin olivat sosiaaliset suhteet työyhteisössä, tutkimusmenetelmä osallistuva havainnointi. Sosiaalisten verkostojen merkitystä yksilön selviytymiselle modernissa yhteiskunnassa korostettiin 1960—luvun behavioristisissa tutkimuksissa. Sosiaaliset tukiverkostot ymmärrettiin tärkeäksi resurssiksi yksilön arkipäivässä selviytymiselle. Yhdysvaltalaisen sosiologien pieni maailma (small world) -tutkimukset osoittivat puolestaan sosiaalisten suhteiden verkoston tiiviyn kokonaispopulaation tasolla. Tunnetuimpia ensimmäisiä verkostoteorioita on kuitenkin Mark Granovetterin tutkimus *The Strength of Weak Ties* vuodelta 1973. Tutkimus nostaa esiin epäsuorien kontaktien merkityksen tiedon kululle yhteisöissä. (Johanson ym. 1995, 5—10.)

Verkostojen rakenteellisten ominaisuuksien lisäksi tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita todellisen yhteistyön määrästä verkostoissa. Verkostanalyysit toteutettiin kaikille verkostohankkeissa mukana olleille toimijoille lähetetyillä kyselyillä. Kyselylomake

sisälsi sekä toimijoiden keskinäistä yhteistyötä mittaavan osan että heidän keskinäistä luottamusta mittaavan osan. Verkostoaineiston ja tavallisen kyselyaineiston keskeisin ero on mittauksen kohde: verkostoaineistossa mitataan suhteita ja tavallisessa kyselyssä ominaisuuksia. Myös verkostoaineiston keräysmenetelmät poikkeavat hieman tavallisista kyselymenetelmistä. Aineiston keräämiseen soveltuvat mm. kyselyt, haastattelut, havainnointi ja arkistoaineistot. (Johanson ym. 1995, 29.) Kyselyt ovat verkostoaineiston käytetyimpiä keräystapoja ja myös tässä tutkimuksessa sovellettu tapa.

Kyselyn muoto voi vaihdella ja tässä tutkimuksessa on käytetty listaa. Listassa vastaajalle esitetään joukko toimijoita, eli tässä tapauksessa kyseisen verkoston toimijat, ja pyydetään ilmaisemaan, mihin toimijoihin vastaajalla on tietyn tyyppinen suhde. Listan laatiminen vaatii tutkijalta etukäteistietämystä kaikista verkoston toimijoista, mikä ei muodostunut tässä tapauksessa ongelmaksi. Kyselylomakkeessa (ks. liite 2) listattiin kunkin verkoston kaikki toimijat organisaatioperusteisesti ja myös analyyseissä ja verkostokartoissa toimijoita käsiteltiin organisaatiotasolla. Vastaajia pyydettiin arvioimaan jokaisen toimijan kohdalla, kuinka usein he ovat yhteistyössä kunkin toimijan kanssa. Vastausvaihtoehdot olivat: "ei lainkaan yhteistyötä", "satunnaisesti", "melko usein" ja "erittäin usein". Luottamusta mitattiin samanlaisella listausmenetelmällä ja vastausvaihtoehdot olivat: "en luota", "luotan joissain tilanteissa, toisissa taas en", "luotan useimmiten" ja "luotan kaikissa tilanteissa". Yhteistyötä mittaavaan kysymykseen vastasivat kaikki lomakkeen palauttaneet toimijat, mutta luottamuksen ilmaisussa vastaajat olivat varautuneempia. Vastauskato oli kysymyksen kohdalla suuri, vaikka kyselyn saatteessa korostettiin, ettei tuloksia tulla esittämään "kuka luottaa kehenkin" - tyyppisinä karttoina, vaan yleisenä prosenttiosuutena.

Verkostoanalyysimenetelmän avulla verkoston laajuus ja jäsenistössä tapahtuvat muutokset ovat visuaalisesti ilmaistavissa. Yhteistyösuhteita kuvaavat verkostokartat ovat nähtävissä luvussa 5. Kaikki tutkimuksessa hyödynnetyt verkostoaineistot tallennettiin ja analysoitiin Ucinet-ohjelmalla. Verkostoaineistot voivat olla eritasoisia. Tutkija voi olla

kiinnostunut joko toimijakohtaisista tuloksista eli kuinka keskeinen jokin toimija on verkostossa tai ryhmäkohtaisista tuloksista, jotka tarkastelevat, onko jokin ryhmä verkostossa keskeisempi kuin muut. Tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita koko verkostoa koskevista tuloksista, eli siitä, kuinka tiheä tai keskittynyt verkosto on tai kuinka samanlaisia kaksi eri verkostoa ovat.

Verkoston tiheys on perustavalaatuinen verkoston ominaisuus, jota voidaan arvioida graafiteorian avulla. Tiheydensä perusteella täydellisessä verkostossa kaikki verkoston pisteet ovat yhteydessä toisiinsa. Etenkin suuressa verkostossa tällainen tilanne on hyvin harvinainen. Tiheysluku kuvaa sitä, kuinka moni verkoston jäsen on todellisessa yhteydessä toisiinsa, saaden arvoja nollan ja ykkösen välillä. Jos yhdelläkään verkoston toimijoista ei ole yhteyttä mihinkään muuhun toimijaan tiheysluku on 0, kun taas kaikkien toimijoiden ollessa yhteydessä toisiinsa, tiheysluvuksi tulee 1 (Tiheyden kaava on selitetty liitteessä 3). Tiheyttä laskettaessa olemassa olevien yhteyksien määrä jaetaan kaikkien mahdollisten yhteyksien määrällä. (Johanson ym. 1995, 44–48.)

Tiheysluku soveltuu huonosti erikokoisten verkostojen vertailuun mutta tämän tutkimuksen verkostot ovat riittävän samankokoisia, jotta vertailu on mahdollista. Verkostoaineisto voi olla joko dikotominen tai arvotettu. Tässä tapauksessa aineisto on arvotettu eli vastaajilta on kysytty myös suhteen voimakkuutta. Verkoston tiheys kertoo kuitenkin, kuinka monta yhteyttä verkostossa toteutuu kaikista mahdollisista yhteyksistä. Siksi tiheys täytyy laskea dikotomisoidun aineiston perusteella. Lisäksi, koska tiheysluku vaihtelee 0 ja 1 välillä, on analyysissä käytettävä dikotomisoitua 0/1 -verkostoa. Dikotominen tarkoittaa suhdetta, joka on joko olemassa tai ei, kun taas arvotettu suhde mittaa suhteen intensiteettiä. Tiheydeltään korkeassa verkostossa luottamuksen muodostuminen toimijoiden välillä on helpompaa kuin väljässä verkostossa. Tiheä verkosto myös lisää toimijoiden sosiaalista pääomaa, koska toimijoilla on runsaasti verkostosuhteita, mutta asialla on myös kääntöpuolensa: mitä tiheämpi verkosto, sitä enemmän ”turhia” siteitä, jotka eivät lisää toimijoiden sosiaalista pääomaa. Näihin

tehottomiin yli-investointeihin viitattiin aikaisemmin Burtin (1992) yhteydessä. Uzzi (2000) käyttää termiä ”overembeddedness”, millä hän viittaa sidoksiin, jotka toimivat enemmänkin verkoston toimijoita rajoittavina, kuin toimintaa edistävinä suhteina.

Tiheys ei myöskään vielä kerro sitä kuinka tasaisesti verkostosuhteet ovat jakautuneet. Verkoston keskittyneisyys (ks. liite 3) kuvaa verkoston kokonaisrakennetta, eli sitä, miten tiukka tai löyhä verkosto on. Kun tiheysluku kuvaa verkostossa vallitsevaa yleistä koheesiota, keskittyneisyysluku kertoo, miten vahvasti tämä koheesio on keskittynyt tiettyjen pisteiden ympärille. (Scott 2000, 89.) Tähdemuotoinen verkosto on maksimaalisesti keskittynyt ja sen kaikki pisteet jäsenyvät yhden keskeisen pisteen ympärille. Pyöränmuotoinen verkosto taas on äärimmäisen vähän keskittynyt ja sen pisteet kytkeytyvät toisiinsa ilman, että yksikään pisteistä on toista keskeisempi. (Johanson ym. 1995, 57) Mitä korkeampi keskittyneisyysluku, sitä epätasa-arvoisempi verkosto on; esim. tiedonkulku keskittyy tällöin vain harvoin verkoston toimijoihin eikä verkostossa syntyvä sosiaalinen pääoma ole kaikkien toimijoiden resurssina.

Tiheyden ja keskittyneisyyden lisäksi tutkimuksen kohteena olevien verkostojen rakennetta on tarkasteltu verkostojen alaryhmien avulla. Tässä tutkimuksessa keskitytään koheesioon perustuvien alaryhmien paikantamiseen, erityisesti verkostojen klikkiytymiseen. Klikki on pisteiden muodostama alaryhmä, jossa jokainen mahdollinen pistepari on kytkeytyneenä toisiinsa ja klikki ei ole osana mitään toista klikkiä (Scott 2000, 114). n-klikit ovat klikkejä, joissa sallitaan n:n pituisia toimijoita yhdistäviä polkuja. 1-klikki on maksimaalinen graafi, jossa toimijat ovat suoraan yhteydessä toisiinsa. 2-klikissä toimijat ovat joko suoraan yhteydessä toisiinsa tai ainakin yhteisten naapureiden kautta. 3-klikissä voi olla kolmen polun etäisyyksiä jne. (Johanson ym. 1995, 66–67). Tutkimuksen verkostoja on tarkasteltu 2-klikki -analyysillä, mikä on yleisimmin käytetty analyysitaso ja mitä tutkimuksessa käytetty analyysiohjelma myös ensimmäiseksi tarjoaa. 2-klikkitarkastelu on 1-klikkianalyysia hyödyllisempää ottaessaan mukaan myös muita

kuin aivan vierekkäisiä yhteyksiä. Yhteistyöverkostoissa toimijoiden klikkiytyminen luo epätasa-arvoa verkostoon ja estää sosiaalisen pääoman kasvua.

Toimijoiden keskeisyysasteet kertovat, onko jokin toimija erityisen keskeinen verkostossa. Keskeisyys (ks. liite 3) on siis yhden pisteen ominaisuus, kun taas keskittyneisyys on koko verkoston ominaisuus. Keskeinen piste määritellään pisteeksi, jolla on mahdollisimman paljon yhteyksiä verkoston muihin pisteisiin. Toimijan keskeisyys saadaan siis laskemalla, kuinka monta suoraa yhteyttä yhdellä toimijalla on verkoston muihin toimijoihin (Nieminen 1974). Keskeisyysasteen käytöllä on kuitenkin muutamia rajoituksia: kahdesta erikokoisesta verkostosta saatuja keskeisyysasteita ei voida suoraan vertailla keskenään (Johanson ym. 1995, 51).

Tämän vuoksi tarkastelun kohteeksi on valittu toimijoiden suhteelliset keskeisyysasteet (ks. liite 3), jotka lasketaan jakamalla yksittäisen toimijan suorien yhteyksien määrä verkoston kaikkien muiden pisteiden määrällä (Johanson ym. 1995, 51). Näin saatujen suhteellisten keskeisyysjakaumien avulla voidaan vertailla verkostojen tasa-arvoisuutta. Mitä tasaisempi on verkoston suhteellisten keskeisyysasteiden jakauma, sitä paremmat mahdollisuudet verkoston kaikilla toimijoilla on esimerkiksi saada verkostossa liikkuva informaatio ja resurssit käyttöönsä. Sosiaalista pääomalla on paremmat syntyedellytykset silloin, kun yksikään verkoston toimijoista ei ole huomattavasti keskeisempi kuin toiset.

Muita sosiaalisen pääoman mittareita verkostanalyysissä ovat egoverkoston tehokas koko ja rajoitteet (ks. liite 3). Egoverkoston tehokkuus kuvaa sitä, kuinka paljon toimijalla on verkostossa tarpeellisia yhteyksiä. Toisin sanoen egoverkoston tehokkuus on Burtin (1992) mukaan yhtä kuin yhteyksien määrä vähennettynä redundanssitekijällä. Verkostossa termi redundanssi viittaa toimijan kannalta ylimääräiseen, tarpeettomaan linkkiin. Mitä suurempi on tehokkuutta kuvaava luku, sitä parempi pääsy verkoston toimijoilla on resurssihin ja mitä vähemmän toimijoilla on rajoitteita, sitä paremmat mahdollisuudet heillä on säädellä verkostossa liikkuvaa informaatiota. Toisaalta, mitä

rajoittuneempi toimija on, sitä vähemmän hänellä on toimintamahdollisuuksia. Rajoite kertoo siitä, missä määrin toimijan yhteydet verkostossa kohdistuvat suoraan tai välillisesti samaan toimijaan.

Verkosto, jossa toimijoiden rajoiteluvut poikkeavat suuresti toisistaan, on sosiaalisen pääoman leviämisen kannalta epätasa-arvoinen. Toimijan rajoiteluku voi vaihdella 0 ja 1 välillä, maksimi saavutetaan kun toimijalla on verkostossa vain yksi kontakti ja minimi kun yksikään toimijan kaikista kontakteista ei ole yhteydessä keskenään. Rajoiteluku voi joissain tapauksissa ylittää ykkösen, koska luku on approksimatiivisesti normalisoitu. Rajoite liittyy rakenteellisiin aukkoihin verkostossa: jos toimija A on yhteydessä B:hen ja C:hen mutta ja B ja C välillä ei ole yhteyttä, niin tämä yhteyksien puute kasvattaa A:n yksityistä sosiaalista pääomaa, mutta pienentää koko verkostossa syntyvää yhteisöllistä sosiaalista pääomaa.

Verkoston tehokkuus (ks. liite 3) puolestaan kertoo kuinka tehokkaasti toimijan yhteydet välittävät informaatiota. Tehokkuus lasketaan jakamalla egoverkoston koko havaitulla koolla. Mitä vähemmän toimijalla on rajoitteita, sitä suurempi on hänen tehokkuutta kuvaava lukunsa.

Hierarkia (ks. liite 3) kuvaa sitä, miten toimijan ylimääräiset yhteydet voidaan jäljittää yhteen kontaktiin verkostossa eli missä määrin rajoitteet keskittyvät yhteen toimijaan. Jos toimijan rajoiteluku on suuri ja hierarkisuutta kuvaava luku pieni, niin toimijaa rajoittavat useat toimijat.

Nämä edellä kuvatut rakenteellisten aukkojen mittarit ovat saaneet osakseen keskustelua verkostoanalyttikkojen keskuudessa. Stephen Borgatti (1997) on yksinkertaistanut Burtin (1992) egoverkoston tehokkuutta kuvaavan mallin (ks. liite 3) sen oletuksen mukaan, että verkostomatriisi on dikotomisoitu (sisältäen vain arvoja 0 ja 1) ja symmetrinen. Huomioitavaa Borgattin mallissa on kuitenkin se, että yhtälö on voimassa vain egoverkostojen keskeisille toimijoille. Borgatti esittää, että egoverkoston

tehokkuus onkin yhtä kuin verkoston todellinen koko vähennettynä toimijan yhteyksien keskimääräisellä määrällä. Edelleen Borgattin mukaan verkoston keskimääräinen koko liittyy läheisesti verkoston tiheyteen. Verkoston keskimääräinen koko on yhtä kuin tiheys kerrottuna toimijoiden määrällä lukuunottamatta egoa. Borgattin malli keskittyy siten tiiviiseen, äärimmäisten keskeisten toimijoiden ympärille keskittyvään verkostoon. Tiheä verkosto voi hänen mukaansa joissain tapauksissa olla sosiaalisen pääoman kannalta suotuisa, erityisesti yhteisöllisyyden näkökulmasta tarkasteltuna. (Borgatti ym. 1998) Keskustelu Burtin ja Borgattin mallien eroista liittyy kuitenkin enemmän rakenteellisten aukkojen mittaamistavan tarkkuuden tulkintaerimielisyyksiin kuin täysin vastakkaisiin näkemyksiin käsitteen määrittelystä.

Tämän tutkimuksen verkostoista vain yhdestä (Lohja) löytyy niin keskeinen toimija, että Borgattin mallin soveltaminen Burtin mallin sijaan olisi relevanttia. Tutkimuksen muut verkostot ovat rakenteeltaan hajanaisempia. Borgattin mallin soveltuvuus pystyttiin kuitenkin tällä aineistolla tuon yhden toimijan kohdalla testaamaan ja toteamaan. Burtin (1992) rakenteellisten aukkojen teorian mukaan taas hajanainen verkostorakenne on toimijoiden kannalta kontrolli- ja informaatioetuja suosiva. Toisin sanoen verkoston tiheydellä on negatiivinen vaikutus sosiaalisen pääoman muodostumiseen. Tässä korostuukin sosiaalisen pääoman yksilöllinen ulottuvuus, eli miten yksittäinen toimija hyötyy verkostosta.

Aineiston luotettavuus ja validiteetti on verkostoaineistossa erityisen tärkeää koska aineistot ovat usein hyvin pieniä. Aineiston mittaaminen on validia, jos siitä pystytään mittaamaan niitä ilmiöitä, joita oli tarkoituskin. Luotettavuus taas tarkoittaa sitä, että toistettavat mittaukset antavat ilmiöstä samanlaisen tuloksen. Listausta pidetään luotettavana verkostoaineiston keräystapana, koska verkoston kaikki toimijat tulevat listassa mainituksi. Vastaajat jättävät helposti mainitsematta sellaiset yhteistyökumppanit, joiden kanssa yhteistyö on harvinaisempaa, jos heitä ei ole listassa valmiiksi mainittu. (Johanson ym. 1995, 35.)

Tutkijan tulee Marsdenin (1990, 435—463) mukaan arvioida aineistoa perinteisten validiteetti- ja luotettavuustermien kehyksessä, sekä huolehtia analyysimetodien kestävydestä virheiden suhteen. Yleisesti verkostoaineistojen tarkkuutta on vaikea lopullisesti todistaa, koska verkostoaineisto ei ole otos tietystä populaatiosta, eikä se näin ollen mahdollista laajojen yleistysten tekemistä. Aineiston validiteetti ja luotettavuus voidaan kuitenkin varmistaa mahdollisimman pitkälle asettamalla kysymykset vastaajille mahdollisimman ymmärrettäviksi. (Johanson ym. 1995, 36.) Tutkimuksen verkostot ovat tapauksia ja näin ollen tapaustutkimukselle luonteenomaisesti niistä on haastavaa tehdä yhteenvetoa tai kehitellä yleispäteviä väittämiä ja teorioita. Tapaustutkimukset ovat kuitenkin usein lähellä tosielämän tilanteita ja sisältävät paljon yksityiskohtaista tietoa, jonka perusteella ilmiöitä voidaan kuvata.

Edellä mainituista seikoista (listausmenetelmä ja kysymysten muoto) johtuen tämän tutkimuksen luotettavuutta voidaan pitää hyvänä. Lisäksi aineiston pohjalta muodostettuja verkostoa kuvaavia graafeja ja verkoston rakennetta, kuten keskeisimpiä toimijoita kuvaavia tunnuslukuja, on verrattu keskenään ja todettu niiden vastaavan toisiaan. Lopuksi on vielä syytä korostaa, että jokaisen verkostoa analyysin toteuttamisen jälkeen tulokset on suoraan raportoitu tutkimuksen kohderyhmälle, jolloin kaikilla verkostojen toimijoilla on ollut mahdollisuus tarkistaa, että heidät on sijoitettu verkostojen rakenteeseen todellisuutta vastaavasti.

Kahden verkoston välisiä korrelaatioita lasketaan ei-parametrisella QAP-menetelmällä (Krackhardt 1987). Tällöin verkostojen tulee muodostua samoista toimijoista ja olla samankokoisia (Johanson ym. 1995, 99). Kahden eri verkoston vertaaminen, esim. tiheyksien samankaltaisuuden testaaminen ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan ollut mahdollista, koska kaikki kolme verkostoa olivat keskenään erisuuruisia. Periaatteessa olisi mahdollista verrata kunkin verkoston sisällä toimijoiden mielipiteiden samankaltaisuuden ja toimijoiden yhteyksien intensiteetin välistä yhteyttä. Tällöin esimerkiksi voitaisiin osoittaa toimijan verkostoaseman ja toimijan verkostoon

kohdistaman luottamuksen välinen yhteys. Mielipiteiden samankaltaisuusmatriisia ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan muodostettu, vaan yhteyttä verkostoaseman ja luottamuksen välillä analysoitiin luvussa 7 kuvattavalla korrelaatiotarkastelulla.

4.4 Haastattelut ja kyselyt

Verkostoissa ilmenevää luottamusta mitattiin sekä haastatteleamalla verkostojen jäsenet että kysymyspatteristolla, joka oli osa aiemmin kuvattua verkostokyselyä. Tutkimuksessa toteutetut haastattelut suunniteltiin sellaisiksi, että ne palvelivat paitsi tutkimusta myös itse verkostohankkeita niiden kehittämisen näkökulmasta. Näin ollen haastatteluissa sivuttiin myös mahdollisia verkostoyhteistyössä saavutettuja hyötyjä sekä verkoston toiminnan kehittämiseen tähtääviä kysymyksiä. Haastattelujen pääteemoina olivat kuitenkin luottamus ja tiedonkulku verkostossa. Haastattelulomake oli suhteellisen vapaamuotoinen, enemmänkin keskusteleva kuin tarkkaan strukturoitu kyselylomakkeen kaltainen (ks. liite 4). Kysymykset olivat teemaan johdattelevia ja haastattelujen aikana kysymysten järjestys muuttui keskustelun mukana. Kyseessä oli siis puolistrukturoitu haastattelu, jossa keskitytään ennalta valittuihin teemoihin, mutta kysymysten muotoa tai esittämisjärjestystä ei ole tarkasti määritelty (Hirsjärvi & Hurme 2004, 47).

Silloin kun tutkitaan niinkin arkaluonteista asiaa kuin yhteistyökumppaneiden välistä luottamusta, on tutkimuksen eettisiin näkökohtiin kiinnitettävä erityistä huomiota. Tärkeimpiä eettisiä periaatteita ovat tiedonjakamiseen perustuva suostumus, luottamuksellisuus, seuraukset ja yksityisyys (Hirsjärvi & Hurme 2004, 20). Oman taustansa haastattelutilanteeseen toi myös se, että haastattelija (tutkija itse) oli verkostohankkeiden koordinoinnista vastaavan organisaation jäsen eli haastateltaville ennestään tuttu henkilö. Haastattelijalla oli haastateltavien mielessä kaksijakoinen rooli, toisaalta tutkijana ja toisaalta koordinaattorin edustajana. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija on aina mukana vaikuttamassa tutkimuksen kohteeseen. Kaikki haastattelut ovat haastatellun ja haastattelijan yhteistyön tulosta, koska haastattelija saattaa mm. vahvistaa joitain haastateltavan vastauksia. Kvalitatiivisen tutkimuksen näkökulma on

aina osallinen eikä ulkopuolinen kuten kvantitatiivisessa tutkimuksessa. (Hirsijärvi & Hurme 2004, 23) Toimijoiden välistä luottamusta ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan kuvata verkostokarttoina kuten yhteistyötä, vaan ainoastaan yleisenä prosenttilukuna, joka laskettiin verkostomatriisien rivien ja sarakkeiden summista. Tärkeää oli myös, että verkostojen jäsenet luottivat siihen, että kyselyillä kerätyt tiedot pysyvät vain tutkijan hallussa.

Haastattelijan kaksijakoisen roolin ei havaittu häiritsevän mitenkään haastatteluiden objektiivisuutta. Tutkijalle itselleen oli selvää se, mikä osio haastattelusta palveli tutkimusta suoraan ja mitkä osat palvelivat itse hankkeen kehittämistä. Lopputulemana jo haastattelun litteroinnissa ilmeni, että koko haastatteluaineisto palvelee tutkimusta teemojen linkittyessä niin vahvasti toisiinsa. Lisäksi haastateltavien suostuttelu haastatteluun oli helpompaa, koska päämääränä oli myös hankkeen kehittäminen eikä vain tutkimuksen palveleminen. Tästä huolimatta kaikkia verkostojen jäseniä ei saatu suostuteltua haastatteluihin. Suostumuksensa antoi kuitenkin yli puolet verkostojen jäsenistöstä, joten verkostosta otettua näytettä voidaan pitää kohtuullisen kattavana.

Luottamuksen mittaaminen on yleisesti ongelmallista ja erityisen ongelmallista se on silloin jos toimijat ovat vain satunnaisessa vuorovaikutuksessa keskenään, kuten jotkut tämän tutkimuksen verkostojen toimijoista ovat olleet. Luottamuksen tarkastelussa onkin tärkeää huomioida tutkittavien toimijoiden sosiaalinen läheisyys tai etäisyys (Sztompka 1999, 80). Toisilleen sosiaalisesti etäiset toimijat kokevat luottamuksen eri tavalla kuin läheisessä vuorovaikutuksessa olevat. Ilmosen (2003, 60) mukaan luottamus tulee ymmärrettäväksi käytännössä vasta kun kerromme, missä tilanteissa ja missä suhteissa luotamme johonkuhun. Tämän tutkimuksen haastatteluissa ja kyselyissä painotettiin nimenomaan verkoston toimivuuden kannalta keskeistä luottamusta, eli missä määrin toimijat luottavat siihen, ettei kukaan toimijoista riko verkoston pelisääntöjä tai käytä verkostoasemaansa puhtaasti omien etujensa ajamiseen muiden kustannuksella. Tästä tarkennuksesta huolimatta täytti varmuutta siitä, että vastaajat ovat ymmärtäneet asian

oikein, ei ole olemassa. Lisäksi on tyypillistä, että luottamusta yhteistyökumppaneihin kaunistellaan, eli vastataan positiivisemmin kuin mitä todellisuus on. Nämä tutkimukselliset ongelmat ovat tiedostettuja myös tässä tutkimuksessa.

Haastattelut suoritettiin käyntihaastatteluina, joiden kesto vaihteli puolesta tunnista tuntiin haastateltavan aktiivisuudesta riippuen. Odotetusti verkostojen aktiivisimmat jäsenet ilmaisivat mielipiteensä vuolaammin kuin verkostoyhteistyössä passiivisemmin toimineet jäsenet. Lohjan verkoston ja LLL-oppilaitosverkoston haastattelut suoritettiin keväällä 2006 ja Karkkilan verkoston syksyllä 2006. Haastattelujen litteroinnin jälkeen huomattiin hyvin nopeasti, ettei niistä kertynyt aineisto ole riittävä luottamuksen analysoimiseksi kyseisissä verkostoissa. Haastateltavat kokivat luottamuksen kuvailemisen haastattelutilanteessa hankalaksi, joten aineistoa täydennettiin verkostokyselyiden yhteyteen liitetyllä kysymyspatteristolla, jolla luottamusteemaa lähestyttiin syvemmin. Patteristo sisälsi väittämiä, joilla haettiin vastausta siihen, miten paljon verkoston toimijat luottavat verkostoon järjestelmänä versus miten paljon luottamus perustuu verkostossa toimiviin henkilöihin. Kysymysten suunnittelun taustajatuksena oli, että luottamus kohdistuu enemmän verkostojärjestelmään kuin henkilöihin sitä mukaa kun verkosto vanhenee.

Kysymyspatteristo koostuu 18 väittämästä (ks. liite 5), jotka mittaavat seuraavia ilmiöitä verkostossa:

- tiedon ja osaamisen vaihto
- jäsenistön vaihtuvuuden ja verkoston laajenemisen vaikutus verkoston toimintaan
- sääntöjen ja sopimusten merkitys luottamukselle
- vuorovaikutuksen helppous ja jäsenten välisen tuttuuden merkitys.

Oletuksena on, että jos verkostossa on paljon tiedon ja osaamisen vaihtoa, eikä verkoston toiminta häiriinny vaikka uusia jäseniä tulee ja vanhoja poistuu ja jäsenyys verkostossa itsessään toimii luottamusta herättävästi, on jäsenistön luottamus verkostoon järjestelmänä vahvaa. Väittämistä muodostettiin kaksi summamuuttujaa, joista toinen kuvaa verkostojärjestelmään perustuvan luottamuksen ilmenemistä ja toinen tiedonkulkua verkostossa. Ensimmäinen summamuuttuja sisälsi seuraavat väittämät:

- Verkosto itsessään edesauttaa sitä, että jokainen toimii verkoston hyväksi
- Verkostomme reagoi voimakkaasti jos joku jäsenistä poistuu verkostosta tai uusia jäseniä tulee
- Jokainen tuo omat resurssinsa verkostoon
- Verkostomme osaamisen taso on korkealla
- Luottamukseni yhteistyökumppaneihini on lisääntynyt ajan kuluessa
- Verkoston laajeneminen vaikuttaa positiivisesti luottamukseen
- Luottamukseni verkostoyhteistyöhön pohjautuu verkostoon järjestelmänä ja sen luomiin sääntöihin enemmän kuin henkilöihin.

Tiedonkulkua puolestaan mitattiin seuraavilla väittämillä:

- Verkosto on tehokas tiedonvälittäjä
- Verkostossamme tieto kulkee vastavuoroisesti jäsenten välillä
- Verkostossamme jaetaan osaamista tehokkaasti.

Summamuuttuja tarkoittaa yhdistettyä asteikkoa, joka muodostuu siten, että kunkin havaintoyksikön sijainti asteikolla määräytyy asteikon osina olevien osioiden arvojen summana (Alkula & Pöntinen & Ylöstalo 1994, 100). Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on tavallista, että abstrakteja käsitteitä kuvataan summamuuttujan avulla. Summamuuttujan muodostaminen lisää mittauksen reliabiliteettiä, koska osioiden arvoja yhteen-

laskettaessa satunnaisvirheet kumoavat toisiaan ja tulos tarkentuu. (Alkula & Pöntinen & Ylöstalo 1994, 101)

Ennen summamuuttujien muodostamista laskettiin niiden reliabiliteetti. Muodostettujen summamuuttujien reliabiliteettikerroin (Cronbachin alpha) on yli 0,7. Väittämässä käytettiin asteikkoa 1—4 siten, että 1 merkitsee ”täysin eri mieltä” olemista ja 4 tarkoittaa että vastaaja on ”täysin samaa mieltä” väittämän kanssa. Summamuuttujassa kaikkein sen osioiden tulee olla samansuuntaisia, joten yksi verkostojärjestelmään perustuvaa luottamusta kuvaavan summamuuttujan väittämäasteikoista täytyi kääntää. Summamuuttujien muodostamisen jälkeen niille laskettiin keskiarvo ja näin saatua lukua verrattiin sekä eri verkostojen välillä että tarkasteltiin verkoston sisäistä muutosta eri mittausajankohtina.

Johtopäätöksiä tehtäessä on kuitenkin syytä huomioida aineiston pienuus. Pienten aineistojen analyysissa suositellaankin parametrittömien testausmenetelmien käyttöä. Parametrittomilla menetelmillä tarkoitetaan sellaisia aineiston analysointi- ja hypoteesin testausmenetelmiä, joissa joudutaan tekemään vähemmän oletuksia kuin ns. parametrisissä, perinteisissä menetelmissä (Gibbons 1993, 1). Parametriset menetelmät vaativat aineistolta tiettyjä ominaisuuksia, joita pienissä aineistossa ei yleensä pystytä täyttämään. Tällaisia ominaisuuksia ovat mm. havaintojen riippumattomuus toisistaan, satunnaisuus, normaalijakautuneisuus ja varianssien yhtäsuuruus. (Metsämuuronen 2004, 9.) Näin ollen tämän tutkimuksen aineistoon ei ole sovellettu parametrisiä menetelmiä.

Luottamusta mittaavan kyselyaineiston jakaumia tarkastellaan siis keskiarvojen avulla. Koska aineisto on pieni, yksi huomattavan suuri tai huomattavan pieni havainto saattaa korottaa tai laskea keskiarvoa suhteettoman paljon. Tällaisessa tilanteessa aritmeettinen keskiarvo ei annakaan enää tarkkaa kuvaa jakauman sijainnista. Aineiston jakaumia tarkastellaan siten hyödyntäen leikattua keskiarvoa (trimmed mean), joka on robusti, eli antaa oikean tuloksen vaikka normaalisuusoletus ei pitäisi kaikkien havaintojen osalta paikkaansa.

Keskiarvon lisäksi tarkastellaan muuttujien arvojen hajontaa. Laskemalla pelkästään muuttujien keskiarvot voitaisiin virheellisesti päätellä, että kaikki kolme jakaumaa ovat samanlaisia. Näin ei kuitenkaan yleensä ole, vaan yhdessä jakaumassa havainnot ovat keskittyneet hyvin pienelle alueelle, toisessa ne ovat hieman laajemmalla alueella ja kolmannessa havainnot ovat levinneet huomattavan laajalle. (Nummenmaa 2002, 43.) Muuttujien arvoja kuvaavat hajontaluvut esitetään keskiarvojen rinnalla kyselyjen tuloksia kuvaavassa luvussa 7.

Koko verkostohankkeiden toiminnan ajan niitä on toistuvasti arvioitu aimmin mainitulla Otalan (2000, 318.) oppivan organisaation pikatestillä, joka poimittiin teoksesta ”Oppimisen etu – kilpailukykyä muutoksessa”. Alkuperäisen testin tavoitteena on kuvata organisaation oppimiskykyä ja tässä tapauksessa testiä muokattiin kunkin testattavan verkoston tarpeisiin sopivaksi sekä väittämiä että asteikkoa muuttamalla. Esimerkiksi sana organisaatio korvattiin sanalla verkosto. Vastaajia pyydettiin jokaisen väittämän kohdalla arvioimaan miten hyvin kyseinen asia toteutuu verkostossa tällä hetkellä ja toisaalta millaiseksi he arvioivat toivotun tilanteen. Testissä mitattiin hankkeen vision toteutumista, tavoitteiden saavuttamista sekä tiedon ja osaamisen vaihtoa verkostoissa (ks. liite 6).

Verkostojen toimintatapoja tarkasteltiin 13 väittämällä, joihin vastattiin valitsemalla vastausvaihtoehdot 1–5, jossa 1 = ”täysin eri mieltä” ja 5 = ”täysin samaa mieltä” siten, että mitä suuremman numeron vastaaja valitsee, sitä enemmän hän on väittämän kanssa samaa mieltä. Näin muokatun testin tuloksia tarkasteltiin alkuperäisen testin laskentamallia apuna käyttäen. Mallin mukaan nykytilan yhteenlaskettujen pisteiden ylittäessä 75 prosenttia testin maksimipistemäärästä, verkosto on jo pitkällä kohti oppivaa verkostoa. Näin ollen 13 väittämän testissä nykytilan yhteenlaskettu pistemäärä tuli ylittää 49 pistettä, kun maksimi on 65 pistettä. Nykytilan pistemäärän ollessa yli 33, verkosto on menossa hyvin kohti oppivaa verkostoa. Sitä vastoin jos nykytilan ja toivotun tilan ero on yli 50 prosenttia eli tässä tapauksessa yli 33 pistettä on verkoston muutettava toimintatapojaan, mikäli se haluaa täyttää oppivan verkoston kriteerit.

4.5 Tutkimusaineistot vs. tutkimusongelmat

Eri aineistolajeilla ja menetelmillä haetaan vastauksia hyvin erilaisiin kysymyksiin. Verkostanalyysi kuvaa verkostojen rakennetta, kun taas haastattelut ja kyselyt kuvaavat verkostojen laadullista toimintaa. Yksilöllisen, yhteisöllisen ja institutionaalisen sosiaalisen pääoman mahdollista muodostumista tutkitaan ennen kaikkea haastatteluiden ja kyselyiden avulla, mutta myös verkostojen rakenteellisia ominaisuuksia peilaamalla. Toimintatutkimuksellinen ote näkyy työssä siten, että suurin osa tutkimusaineistosta on samaa materiaalia, kuin mitä verkostohankkeiden aikana kerättiin hankkeiden arvioimiseksi ja kehittämiseksi. Lisäksi tutkijalla on ollut käytettävissään lukuisat verkostohankkeiden aikana kertyneet pöytäkirjat ja raportit.

Taulukko 4.2. Eri aineistolajien yhteys tutkimusongelmiin

Aineistolajit	Tutkittava ilmiö
<ul style="list-style-type: none">• Verkostanalyysillä kerätyt verkostojen rakenteelliset ominaisuudet	<ul style="list-style-type: none">• Toimijoiden välinen yhteistyö• Miten verkostojen rakenteet eroavat toisistaan?
<ul style="list-style-type: none">• Haastattelu- ja kyselyaineistot	<ul style="list-style-type: none">• Luottamuksen taso verkostoissa. Miten luottamus on kehittynyt?
<ul style="list-style-type: none">• Oppivan organisaation pikatestin tulokset	<ul style="list-style-type: none">• Tapahtuuko verkostoissa oppimista?
<ul style="list-style-type: none">• Verkostanalyysit• Haastattelu- ja kyselyaineistot• Oppivan organisaation pikatestin tulokset	<ul style="list-style-type: none">• Syntyykö verkostoissa sosiaalista pääomaa?
<ul style="list-style-type: none">• Verkostanalyysit• Haastattelu- ja kyselyaineistot	<ul style="list-style-type: none">• Millaiset verkoston rakenteelliset ja laadulliset ominaisuudet edistävät toimijoiden luottamusta verkostoon järjestelmänä?
<ul style="list-style-type: none">• Verkostohankkeiden kokouspöytäkirjat sekä väli- ja loppuraportit	<ul style="list-style-type: none">• Verkostojen kehityskaari

Verkostojen jäsenten haastattelut tukevat luontevasti sekä verkostanalyysin että kyselyn tuloksia. Tutkimuksessa siis yhdistetään vahvasti sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista aineistoa. Pääosin tutkimus on kuitenkin kvantitatiivinen, täydennettynä kvalitatiivisella aineistolla. Kokonaisuus muodostuu verkostanalyysien, haastattelujen, kyselyjen ja oppivan organisaation testin tulosten perusteella kattavaksi kuvaukseksi tutkittavien verkostojen rakenteesta ja toiminnasta.

5 Verkostojen rakenne

Tutkimuksen kohteena olevien verkostojen rakenteellisia ominaisuuksia tarkasteltaessa on selkeämpää siirtyä nimittämään Hiiden klusterin paikallisverkostoja Lohjan ja Karkkilan verkostoiksi. Kaikkien tutkimuksen verkostojen rakennetta on niiden toiminta-aikana useasti mitattu ja kuvattu verkostoanalyysityökalun avulla. Analyysit ovat vahvistaneet kuvaa Lohjan ja Karkkilan verkostoista horisontaalisina, lukuisia jäsenten välisiä keskinäisiä yhteyksiä sisältävinä verkostoina. LLL-oppilaitosverkoston rakennetta mitattiin hankkeen alussa ja lopussa.

Suorien yhteyksien kuvaamisen lisäksi verkostojen rakennetta on tarkasteltu mittaamalla niiden tiheyttä ja keskittyneisyyttä. Lisäksi kartoitettiin verkostojen keskeisimmät toimijat. Analyysia varten verkostoaineistot dikotomisoitiin siten, että vaihtoehto ”ei lainkaan yhteistyötä” sai arvon 0 ja loput asteikosta arvon 1. Vaihtoehdon ”satunnaisesti yhteistyötä ” lukeminen arvoksi 0 olisi laskenut muun muassa verkostojen tiheyttä huomattavasti, eikä se ollut tässä tilanteessa tutkimuksellisesti relevanttia, koska noin kolmasosa verkostojen yhteistyöstä on muodoltaan satunnaista. Verkostojen rakenteellisia aukkoja tarkastelemalla muodostetaan puolestaan käsitys verkostojen tasa-arvoisuudesta ja tiedonkulun toimivuudesta.

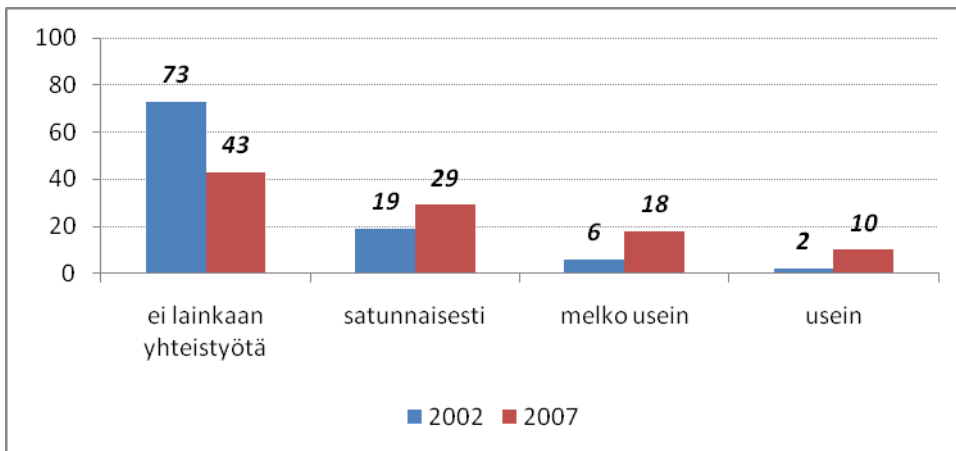
Netdraw -piirto-ohjelmalla verkostot on visualisoitu kartoiksi, joissa toimijoiden välisiä yhteyksiä kuvaava viiva esitetään sitä paksumpana, mitä tiiviimpää on yhteistyö kahden toimijan välillä. Toimijat on sijoiteltu verkostokartoissa niiden keskeisyysasteiden mukaisesti siten, että keskeisimmät toimijat sijaitsevat kartassa keskellä ja muut toimijat satunnaisesti kartan reunamilla.

Verkostot voivat olla rakenteeltaan joko vertikaalisia tai horisontaalisia. Vertikaalisissa verkostoissa saattaa esimerkiksi vain yksi yritys olla kontaktissa muihin kun muiden välillä ei ole keskinäisiä yhteyksiä. Tällaisessa verkostossa on paljon rakenteellisia aukkoja. Rakenteellisilla aukkoilla (Burt 1992) tarkoitetaan tilannetta, missä jollakin verkoston

toimijalla on muita edullisempi asema. Täysin horisontaalisessa verkostossa taas kaikilla verkoston jäsenillä on suorat kontaktit toisiinsa. (Ruuskanen 1999.) Lohjan ja Karkkilan verkostot ovat rakenteeltaan pääsääntöisesti horisontaalisia verkostoja, joissa kylläkin erottuu muutama keskeinen toimija, mutta joissa kaikilla verkoston jäsenillä on ainakin periaatteessa yhtäläinen mahdollisuus yhteyksien ylläpitoon. Yrityksen asema verkostossa on pitkälti riippuvainen sen omasta aktiivisuudesta, tosin myös muut reunaehdot kuten ajan puute ja yrityksen johdon asenteet verkostoyhteistyötä kohtaan vaikuttavat yrityksen aktiivisuuteen. LLL-oppilaitosverkosto on rakenteeltaan vähemmän horisontaalinen: verkostossa on paljon toimijoita, jotka sijaitsevat verkoston reunamilla.

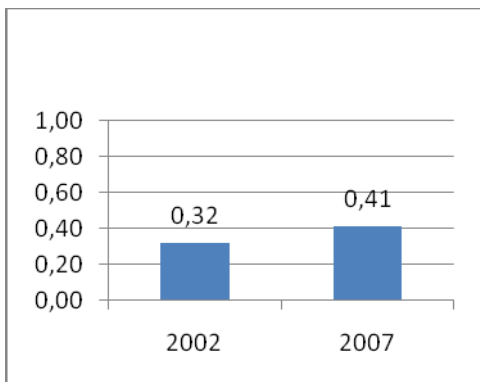
5.1 Lohjan verkosto

Koko hankkeen ajan on Lohjan verkoston toimijoiden välinen yhteistyö kasvanut tasaisesti. Vielä vuonna 2002 selkeä enemmistö verkoston jäsenistä ilmoitti, ettei ole toiminut minkäänlaisessa yhteistyössä verkoston muiden toimijoiden kanssa. Jälkimmäisessä mittauksessa tämä osuus on laskenut 43 prosenttiin (luku kuvaa kuinka suuri osuus verkoston jäsenistä on valinnut vaihtoehdon ”ei lainkaan yhteistyötä”).



Kuvio 5.1. Lohjan verkoston yhteistyön kehitys 2002—2007 (%)

Yhteistyön lisääntyessä myös verkoston tiheys on luonnollisesti noussut toimintavuosien aikana. Tiheysluku, joka kuvaa sitä kuinka moni verkoston jäsen on yhteydessä toisiinsa, voi siis saada arvoja 0 ja 1 välillä. Arvioitaessa verkoston tiheyslukua on aina kiinnitettävä huomiota verkoston kokoon: 20 toimijan verkostossa tiheyslukua 0,4 voidaan pitää normaalina tuloksena, kun taas 100 toimijan verkostossa tällaisen tiheysluvun saavuttaminen olisi harvinaista, ellei sitten rajaa siitä, miten usein yhteistyötä tapahtuu, aseteta todella alas. Lohjan verkoston tiheys oli 0,41 vuonna 2007 ja sitä voidaan pitää 23 jäsenen verkostolle suhteellisen hyvänä tuloksena. Tiheydeltään maksimaalisia verkostoja esiintyy todella harvoin, oli verkoston koko mikä tahansa. Yhteisöllisen sosiaalisen pääoman kannalta tiheyden kasvaminen on suotavaa: mitä tiheämpi verkosto, sitä enemmän verkoston jäsenillä on tukea toisistaan. Toisaalta taas kuten edellä todettiin Burt (1992) näkee liian tiheän verkoston rajoittavan yksittäisten toimijoiden mahdollisuuksia itsensä kannalta tärkeiden resurssien saavuttamiseen.

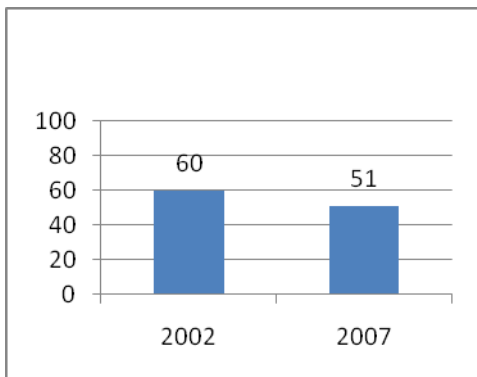


Kuvio 5.2. Lohjan verkoston tiheydet 2002 ja 2007

Tiheyden kasvusta huolimatta verkoston keskittyneisyysaste on pysynyt korkeana. Keskittyneisyys kuvaa sitä, missä määrin verkoston yksittäiset toimijat hallitsevat muiden toimijoiden välistä kanssakäymistä. Korkeaa keskittyneisyyttä ei siten pidetä verkostossa syntyvän sosiaalisen pääoman kannalta positiivisena asiana. Keskittyneisyyden tunnusluku vaihtelee 0 ja 1 välillä ja se esitetään yleisesti prosenttilukuna.

Kuten tiheyteen myös keskittyneisyyteen vaikuttaa verkoston koko. Yleisperiaatteena kuitenkin pidetään, että 60 prosentin keskittyneisyys on korkea luku riippumatta yhteyksien määrästä verkostossa eli keskittyneisyys ei vaihtelee yhtä herkästi verkoston

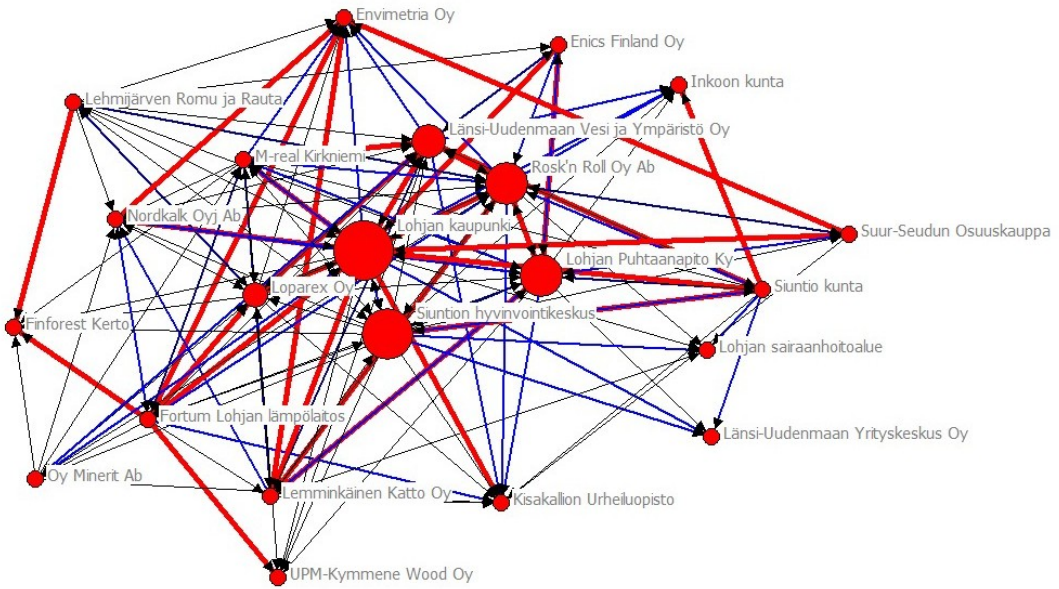
koon perusteella kuin tiheys. Toisaalta Andersonin ym. (1999, 247) artikkelissa, jossa tarkastellaan verkoston koon vaikutusta graafikohtaisiin tunnuslukuihin (keskittyneisyyteen ja hierarkkisuuteen), väitetään verkoston suurenemisen yleensä pienentävän verkoston keskimääräistä keskittyneisyyttä. Näin ollen kooltaan suuremmissa verkostoissa tulisi keskittyneisyyden olla alempi kuin pienemmissä, jotta verkostoja verrattaessa toimijoiden yhteistyö toimisi verkostoissa yhtä horisontaalisesti.



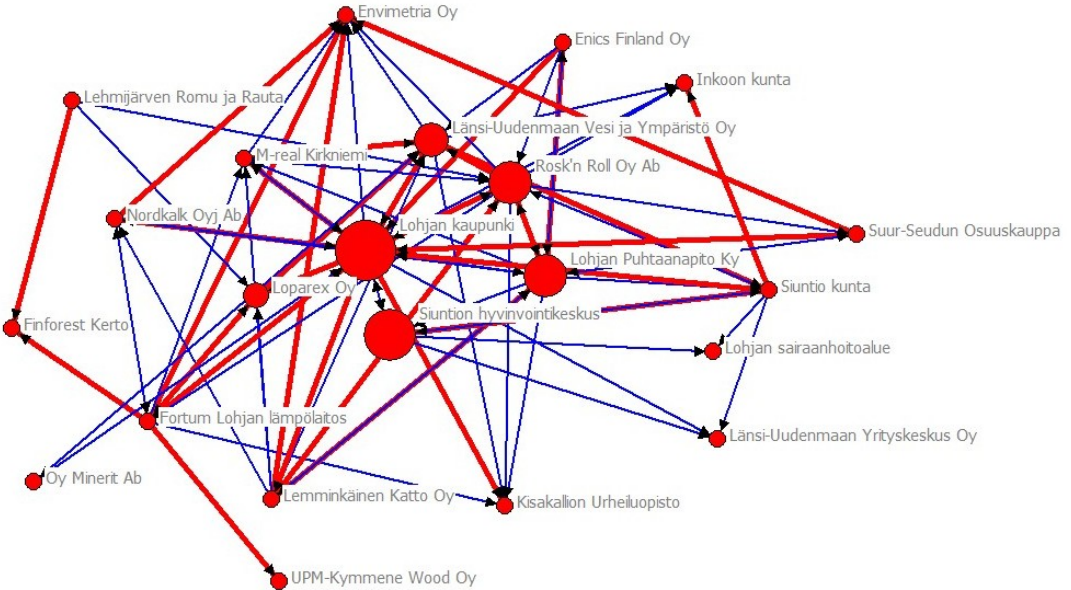
Kuvio 5.3. Lohjan verkoston keskittyneisyys 2002 ja 2007 (%)

Vaikka keskittyneisyys on Lohjan verkostossa laskenut mittausajankohtien välillä, aktiivisin yhteistyö keskittyy edelleen melko tiiviisti keskeisimpien toimijoiden ympärille. Verkoston korkea keskittyneisyys ilmenee myös visuaalisesti; koko verkoston toiminta-ajan ovat lähestulkoon samat yritykset ja organisaatiot pysyneet verkostokarttojen keskiössä, eikä mitään huomattavia rakenteellisia muutoksia

siten ole ollut havaittavissa. Seuraavat verkostokartat perustuvat vuonna 2007 suoritettuihin verkostoanalyysiin. Kuviot on rakennettu sijoittamalla toimijat niiden keskeisyyden mukaan kuitenkin niin, että taustalla ovat moniulotteisen skaalauksen (MDS) koordinaatit. Moniulotteisen skaalauksen avulla on mahdollista luoda graafinen kuvaus aineistosta. Verkostoaineisto perinteisesti kertoo miten lähellä toisiaan toimijat ovat ja moniulotteisella skaalauksella näitä etäisyyksiä voidaan kuvata graafisesti. Keskeisimmät toimijat erottuvat kuvassa siten, että mitä keskeisempi toimija on verkostossa, sitä suurempi on toimijaa kuvaava ympyrä. Ylemmässä kuvassa on esillä verkoston kaikki, myös satunnaiset yhteydet ja alemmassa melko usein ja erittäin usein tapahtuva yhteydenpito.



Kuvio 5.4. Lohjan verkosto 2007, kaikki yhteistyöⁱ



Kuvio 5.5. Lohjan verkosto 2007, yhteistyö melko usein ja erittäin useinⁱⁱ

Seuraavassa taulukossa keskeisyysaste kertoo, kuinka monta suoraa yhteyttä toimijalla on muihin toimijoihin.

Taulukko 5.1. Lohjan verkoston keskeisimmät toimijat

Keskeisimmät toimijat	Keskeisyysaste	Suhteellinen keskeisyysaste	Rajoite
Lohjan kaupunki	21	1,00	0,18
Siuntion hyvinvointikeskus	18	0,86	0,21
Rosk'n Roll Oy Ab	18	0,86	0,21
Lohjan Puhtaanapito Ky	17	0,81	0,22
Länsi-Uudenmaan Vesi ja Ympäristö Oy	16	0,76	0,23
Loparex Oy	15	0,71	0,25

Lohjan verkoston maksimaalinen keskeisyysaste dikotomisoidussa verkostossa on 21/21 ja sen mediaani on 10,5. Toisin sanoen kullakin toimijalla voi olla maksimissaan 21 yhteyttä verkostossa. Verkoston keskeisimmän toimijan asema on siten maksimaalinen (suhteellinen keskeisyysaste 1) eli verkosto on erittäin keskittynyt muutamien keskeisimpien toimijoidensa ympärille, kuten edellä jo todettiin. Alhaisimmat keskeisyysasteet verkostossa ovat puolestaan 4 ja 5, joten verkoston toimijoiden keskeisyydet eroavat huomattavasti toisistaan.

Keskeisyys tarkoittaa sitä, että toimijalla on verkostossa suosiollinen asema ja vähän rajoitteita. Mitä vähemmän rajoitteita toimijalla on, sitä suuremmat yhteydet hänellä on verkoston muihin toimijoihin ja taas mitä enemmän rajoitteita, sitä useammin toimijan yhteydet kulkeutuvat toisten toimijoiden eli välittäjien kautta. Burtin teoria

rakenteellisista aukoista perustuu ajatukselle, että jokainen puuttuva suhde on tilaisuus, josta mahdollinen välittäjä voi hyötyä. Toimiessaan kahden toisistaan irrallisen toimijan välissä, välittäjä pystyy kontrolloimaan heidän käyttäytymistään ja saa näin ollen muita enemmän informaatiota (Burt 1992). Sosiaalisen pääoman kannalta rakenteellisten aukkojen tarkastelu ei ole ongelmattonta. Verkosto, jossa osalla toimijoista on vähän rajoitteita suhteessa muihin verkoston toimijoihin, ei edistä sosiaalisen pääoman leviämistä koko verkoston tasolla vaan ainosataan yksilötasolla. Tämän tutkimuksen kannalta onkin oleellista kiinnittää huomiota rajoitelukujen jakautumiseen toimijoiden kesken: jos verkostossa on sekä erittäin alhaisia että erittäin korkeita rajoitelukuja, on verkosto rakenteeltaan epätasa-arvoinen.

Lohjan verkostossa keskeisempien toimijoiden rajoiteluvut ovat alhaiset mutta myöskään verkoston reunoilla sijaitsevien toimijoiden rajoiteluvut eivät nouse liian suuriksi (ks. taulukko 5.2.). Eli vaikka verkostossa erottuvat selvästi keskeisimmät toimijat, ei kukaan toimijoista kuitenkaan jää verkoston ulkopuolelle. Korkeasta keskittyneisyydestään huolimatta verkosto on siis suhteellisen tasa-arvoinen ja kaikilla toimijoilla on ainakin jonkinlainen yhteys verkostoon, eikä yksikään toimijoista liity verkostoon vain yhden linkin kautta. Tällaisessa tapauksessa toimijan rajoitteita kuvaavat luvut olisivat erittäin korkeat eli rajoiteluku olisi 1,00. Myös toimijoiden egoverkoston tehokkuus kasvaa sitä mukaan kun rajoitteet laskevat. Mitä vähemmän toimijalla on rajoitteita, sitä enemmän hänellä on tarpeellisia yhteyksiä. Hierarkia kuvaa tässä sitä, missä määrin toimijan yhteydet verkostossa ovat sidottuja yksittäiseen toimijaan. Mitä pienempi toimijan (egon) hierarkiaa kuvaava luku on, sitä useampi muu toimija (alter) rajoittaa egon toimintamahdollisuuksia verkostossa. Egoverkostot, joissa toimijoiden yhteydet ovat sidottuja ainoastaan yhteen hallitsevaan toimijaan, ovat hyvin rajoittavia. Lohjan verkoston hierarkialuvut eivät nouse kovin korkeiksi, joten toimijoilla on keskimäärin useita yhteyksiä verkostoon.

Taulukko 5.2. Lohjan verkoston mittausarvot

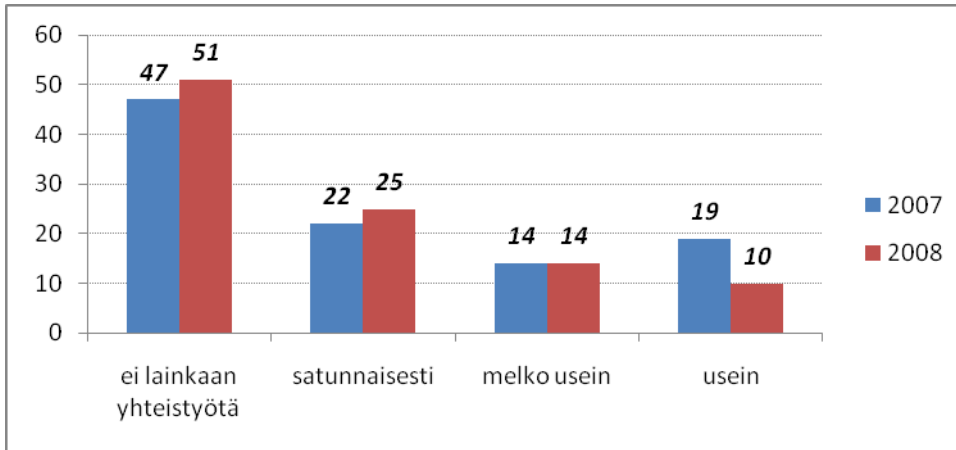
	Keskeisyys	Egoverkoston tehokkuus	Tehokkuus	Rajoite	Hierarkia
Enics Finland Oy	5	1,400	0,280	0,638	0,008
Envimetria Oy	10	3,000	0,300	0,356	0,023
Finforest Kerto	7	2,143	0,306	0,482	0,014
Fortum Lohjan lämpölaite	14	4,429	0,316	0,263	0,017
Inkoon kunta	6	1,333	0,222	0,555	0,004
Kisakallion Urheiluopisto	11	3,364	0,306	0,328	0,019
Lehmijärven Romu ja Rauta	10	3,600	0,360	0,353	0,022
Lemminkäinen Katto Oy	12	3,333	0,278	0,303	0,016
Lohjan kaupunki	21	11,286	0,537	0,182	0,048
Lohjan Puhtaanapito Ky	17	8,882	0,522	0,224	0,063
Länsi-Uudenmaan Yrityskeskus Oy	4	1,000	0,250	0,766	0,000
Lohjan sairaanhoitoalue	5	1,400	0,280	0,638	0,008
Loparex Oy	15	5,000	0,333	0,247	0,015
Länsi-Uudenmaan Vesi ja Ympäristö Oy	16	7,250	0,453	0,234	0,040
Oy Minerit Ab	10	2,600	0,260	0,357	0,012
M-real Kirkiniemi	13	3,923	0,302	0,281	0,014
Nordkalk Oyj Ab	12	2,667	0,222	0,303	0,006
Rosk'n Roll Oy Ab	18	8,222	0,457	0,209	0,034
Siuntion hyvinvointikeskus	18	9,111	0,506	0,211	0,050
Siuntion kunta	10	4,000	0,400	0,357	0,043
Suur-Seudun Osuuskauppa	6	2,000	0,333	0,545	0,023
UPM-Kymmene Wood Oy	6	1,333	0,222	0,555	0,004

Oheisen taulukon tunnusluvut vahvistavat kuvaa verkostosta, jossa toimijoiden rajoitteet eivät vaihtelee liikaa toimijoiden välillä. Vaikka Lohjan kaupunki on selvästi verkoston keskeisin toimija, ei se kuitenkaan estä verkostoa toimimasta tehokkaasti. Päinvastoin Lohjan kaupunki on verkostossa syntyvän sosiaalisen pääoman kannalta tärkeä toimija, koska viranomaisyhteistyö on verkoston muille toimijoille yksi verkostoitumisen tärkeimmistä motiiveista. Tässä toteutuu käytännössä jo aiemmin mainittu Woolcockin ja Szreterin (2004) kytkevä (linking) sosiaalinen pääoma, joka yhdistää eritaustaisia toimijoita ja helpottaa heidän vuorovaikutustaan.

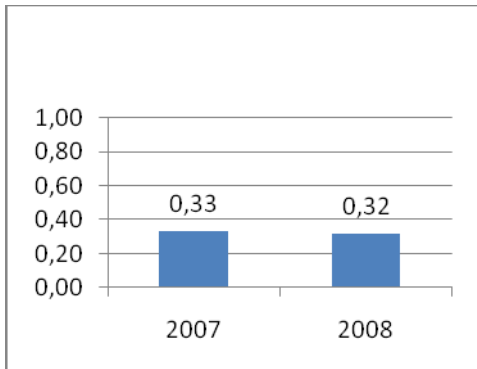
Lohjan kaupungin keskeinen rooli näkyy myös Lohjan verkostolle suoritettussa klikki-analysissa. Metodiluvussa 4.3. kuvattuja 2-klikkejä löytyi vain yksi kappale. Klikkiytynyttä verkostoa leimaa yleensä luottamuksen puute, eikä se myöskään edistä sosiaalisen pääoman leviämistä. Tällaista ilmiötä ei tässä tapauksessa ole havaittavissa, vaan Lohjan verkosto on keskittyneisyydestään huolimatta varsin toimiva verkosto.

5.2 Karkkilan verkosto

Karkkilan verkostossa on yhteistyön volyymi pysynyt ennallaan ja jopa laskenut vuosien 2007—2008 aikana. Myös verkoston tiheys on laskenut hiukan, vaikka sitä (0.32) voidaan edelleen pitää tyydyttävänä verkoston kokoon nähden (16 toimijaa). Karkkilan verkoston kehittyminen toimivaksi verkostoksi ei siis ole edennyt yhtä tehokkaasti kuin Lohjan verkoston. Karkkilan verkosto on toisaalta verkostona Lohjan verkostoa huomattavasti nuorempi, mutta se ei riitä vähäisemmän aktiivisuuden selittäjäksi. Verkosto on kohdannut lyhyen toimintakautensa aikana mm. useita koordinaattorivaihdoksia, mikä saattaa selittää yhteistyön hitaampaa kehittymistä. Verkoston kehityskaarta kuvaillaan tarkemmin luvussa 6.



Kuvio 5.6. Karkkilan verkoston yhteistyön kehitys 2007–2008 (%)



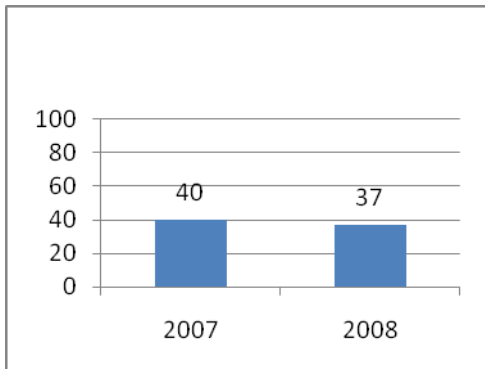
Kuvio 5.7. Karkkilan verkoston tiheydet vuosina 2007 ja 2008

Yhteistyön ja sen myötä verkoston tiheyden laskua pidetään yleensä luottamuksen ja sosiaalisen pääoman leviämisen kannalta negatiivisena ilmiönä. Karkkilan verkoston kohdalla kehitys on kuitenkin ollut päinvastainen, luottamus verkostoon on kasvanut Karkkilassa nopeasti. Syyksi tähän ilmiöön osoitetaan keskittyneisyys, joka on Karkkilan verkostossa alhaisempi kuin Lohjalla ja LLL-oppilaitosverkostossa. Tämä taas

kertoo siitä, että vaikka verkoston vuorovaikutus ei ole kasvanut mittausten välillä, on se tasaisemmin levinnyttä kuin muissa tutkimuksen verkostoissa. Lisäksi viitaten edellä mainittuun Andersonin ym. (1999) artikkeliin: jos verkoston kasvu vaikuttaa keskittyneisyyteen laskevasti, niin ollakseen yhtä tasa-arvoinen verkosto, pitäisi Lohjan verkoston keskittyneisyyden olla vähintään samalla tasolla kuin kooltaan pienemmällä

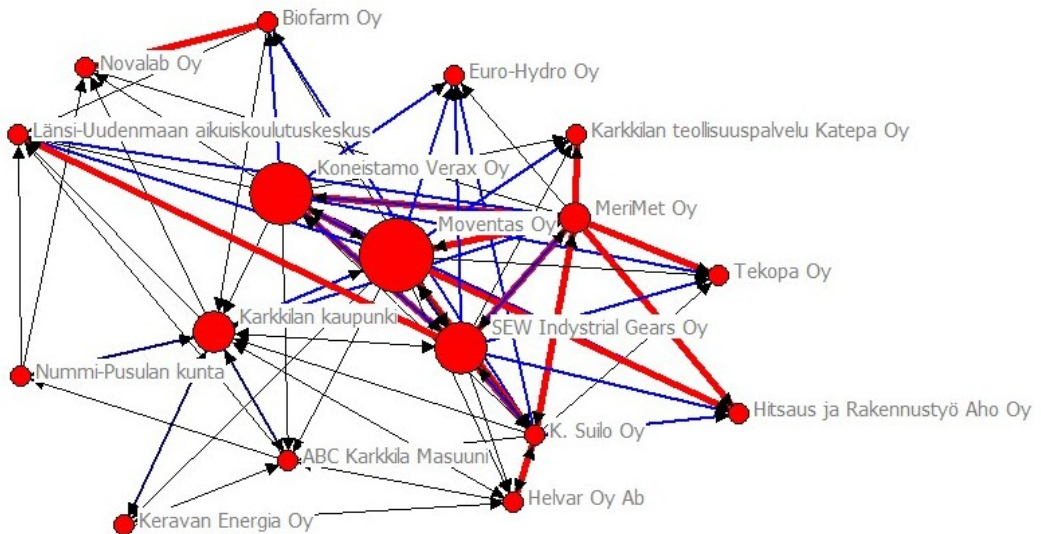
Karkkilan verkostolla. Tämänkin näkökulman perusteella Lohjan verkosto on siis Karkkilan verkostoa huomattavasti keskittyneempi verkosto.

Myös Karkkilassa kuten Lohjallakin verkoston keskeisimmät toimijat ovat pysyneet samoina toimintavuosien aikana – on kuitenkin syytä muistaa, että Karkkilassa suoritettujen verkostoaanlyysien välissä kulunut aika oli huomattavasti lyhyempi kuin Lohjalla.

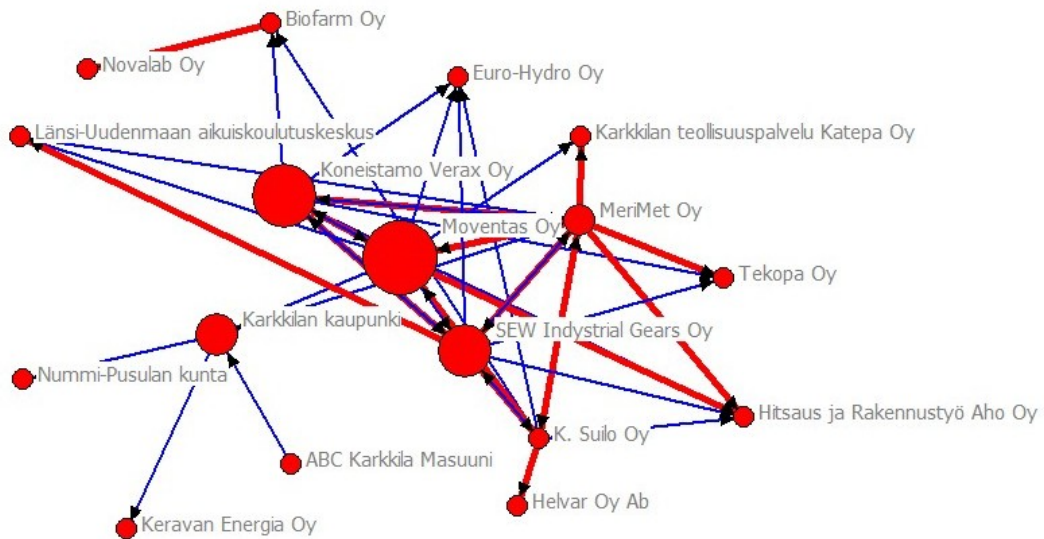


Näin ollen mitään huomattavia muutoksia ei verkoston rakenteessa ole ehtinyt tapahtua. Keskeisimmät toimijat erottuvat kuvassa siten, että mitä keskeisempi toimija on verkostossa, sitä suurempi toimijaa kuvaava ympyrä.

Kuvio 5.8. Karkkilan verkoston keskittyneisyys (%)



Kuvio 5.9. Karkkilan verkosto 2008, kaikki yhteydet ⁱⁱⁱ



Kuvio 5.10. Karkkilan verkosto 2008, yhteistyö melko usein ja erittäin usein^{iv}

Karkkilan verkoston maksimaalinen keskeisyysaste dikotomisoidussa verkostossa on 13/16 ja sen mediaani on 6. Verrattaessa Hiiden klusterin paikallisverkostoja keskenään on huomattavissa, että Karkkilassa keskeisimpien toimijoiden keskeisyysaste on pienempi kuin Lohjalla. Tämä tosin on luonnollista, koska Karkkilan verkosto on Lohjan verkostoa pienempi. Mutta myös toimijoiden suhteelliset keskeisyysasteet ovat Karkkilassa tasaisemmin jakautuneet: kukaan verkoston toimijoista ei ole maksimaalisen keskeinen. Verkoston vähiten keskeisten toimijoiden keskeisyysasteet vaihtelevat 4–5 välillä kuten Lohjalla, mutta ero kaikkein keskeisimpään toimijaan on pienempi (ks. taulukko 5.4).

Taulukko 5.3. Karkkilan verkoston keskeisimmät toimijat

Keskeisimmät toimijat	Keskeisyysaste	Suhteellinen keskeisyysaste	Rajoite
Moventas Oy	13	0,81	0,32
Koneistamo Verax Oy	13	0,81	0,32
SEW Industrial Gears Oy	12	0,75	0,35
Karkkilan kaupunki	12	0,75	0,28
MeriMet Oy	11	0,69	0,37

Toimijoiden rajoitteita kuvaavat luvut ovat Karkkilassa korkeampia kuin Lohjalla: mitä rajoittuneempi toimija on, sitä vähemmän hänellä on toimintamahdollisuuksia. Karkkilan verkoston keskeisillä toimijoilla on siten vähemmän mahdollisuuksia hyötyä asemastaan muiden toimijoiden kustannuksella, mikä tekee verkostosta tasa-arvoisemman. Ainoastaan yksi verkoston toimijoista eli Karkkilan kaupunki (rajoite 0,29) omaa rakenteellisten aukkojen mallin kannalta muita edullisemmän verkostoaseman, tarkasteltaessa asiaa yksittäisen toimijan kannalta. Koko verkostoa ajatellen toimija ei kuitenkaan ole kaikkein keskeisimpiä (ks. kuvio 5.10.).

Taulukon 5.4. tunnusluvut vahvistavat käsitystä verkostosta, jossa toimijoiden verkostoasemat ovat jakautuneet tasaisesti. Rajoiteluvuissa ei ole suuria toimijakohtaisia eroja, eivätkä hierarkiaa kuvaavat lukuarvotkaan nouse liian korkeiksi. Tämä taas edistää toimijoiden luottamusta verkostoon ja helpottaa tiedonkulkua.

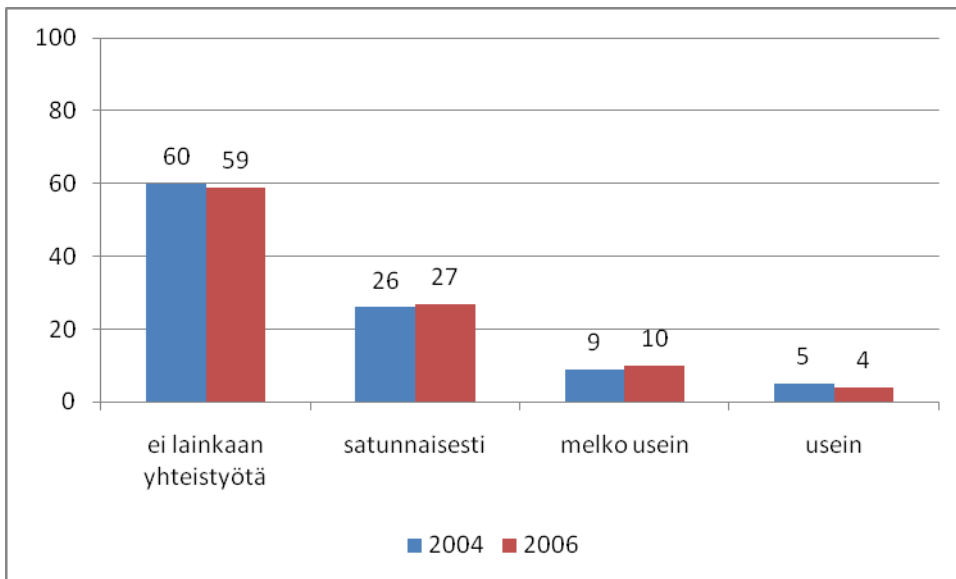
Taulukko 5.4. Karkkilan verkoston mittausarvot

	Keskeisyys	Egoverkoston tehokkuus	Tehokkuus	Rajoite	Hierarkia
ABC Karkkila Masuuni	8	4,500	0,563	0,457	0,115
Biofarm Oy	6	3,143	0,524	0,564	0,066
Euro-Hydro Oy	5	1,000	0,200	0,714	0,000
Helvar Oy Ab	6	2,563	0,427	0,581	0,054
Hitsaus ja Rakennustyö Aho Oy	5	1,000	0,200	0,714	0,000
Karkkilan kaupunki	12	7,579	0,632	0,283	0,039
Karkkilan teollisuuspalvelu Katepa Oy	4	1,000	0,250	0,862	0,000
K. Suilo Oy	11	6,088	0,553	0,338	0,101
Keravan Energia Oy	4	1,667	0,417	0,797	0,075
Koneistamo Verax Oy	13	7,118	0,548	0,320	0,146
Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus	8	4,188	0,523	0,457	0,057
MeriMet Oy	11	5,469	0,497	0,371	0,155
Moventas Oy	13	7,139	0,549	0,316	0,131
Novalab Oy	5	3,000	0,600	0,663	0,088
Nummi-Pusulän kunta	4	2,100	0,525	0,776	0,186
SEW Industrial Gears Oy	12	6,206	0,517	0,345	0,145
Tekopa Oy	5	1,000	0,200	0,714	0,000

Klikkianalyysin mukaan 2-klikkejä Karkkilan verkostosta löytyy kaksi kappaletta. Keskeisimmät toimijat ovat siis keskenään muita tiiviimmässä yhteydessä mutta eivät kuitenkaan verkoston toimintaa häiritsevästi. Klikkianalyysia ei kuitenkaan pidetä kovin käyttökelpoisena verkoston rakenteen analyysityökaluna, eikä siihen siksi paneuduta tässäkään tämän syvemmin. Klikkien määrä verkostossa kertoo kuitenkin jotakin sen toiminnasta: mitä vähemmän verkostossa on klikkejä, sitä enemmän luottamusta ja sosiaalista pääomaa pääsee syntymään.

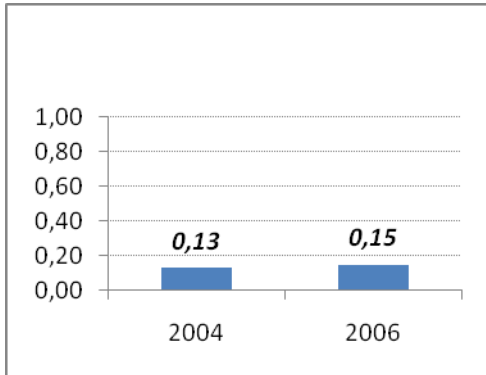
5.3 LLL-oppilaitosverkosto

Tutkimuksen vertailuaineistona toimiva LLL-oppilaitosverkosto ei saavuttanut hankkeelle tavoiteltuja päämääriä ja toimijoiden välinen yhteistyö pysyi harvana koko hankkeen ajan. Reilusti yli puolet verkoston toimijoista ilmoitti hankkeen lopussa, ettei heillä ole ollut verkoston muiden toimijoiden kanssa minkäänlaista yhteistyötä. Syitä verkoston näin vähäiseen yhteistyöhön on esitelty luvussa 6.2.

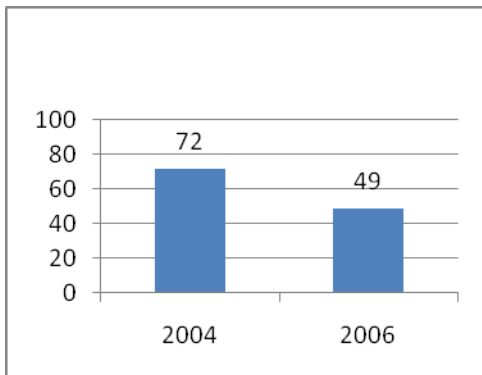


Kuvio 5.11. LLL-oppilaitosverkoston yhteistyön kehitys 2004—2006 (%)

Vaikka pienempi tiheys onkin kooltaan suuremmille verkostoille tyypillistä, on oppilaitosverkoston tiheys kokoonsa nähden (26 toimijaa) huomattavasti alhaisempi kuin Hiiden klusterin paikallisverkotot. Tiheys ei myöskään noussut verkostohankkeen toimintavuosien aikana.



Kuvio 5.12. LLL-oppilaitosverkoston tiheydet 2004 ja 2006

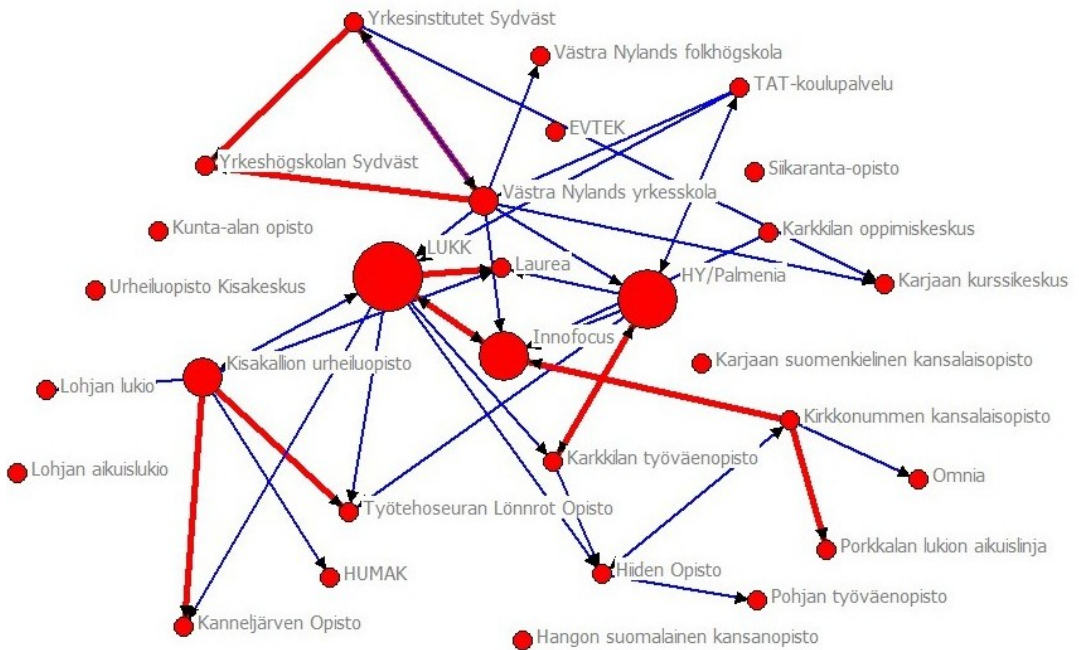
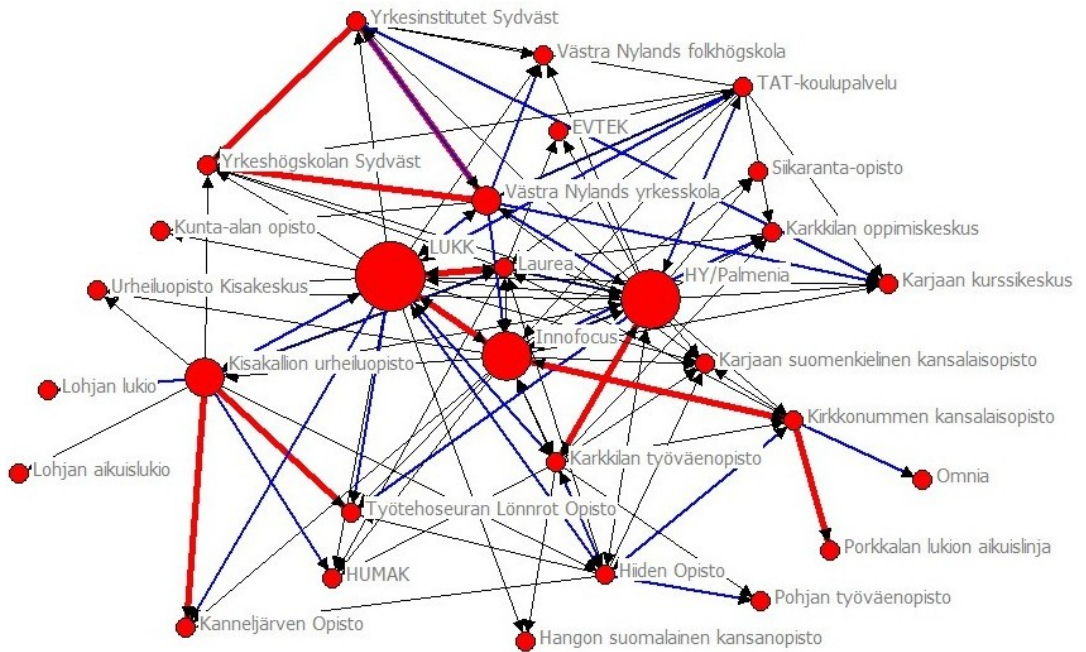


Kuvio 5.13. LLL-oppilaitosverkoston keskittyneisyys 2004 ja 2006 (%)

Myös tämä kertoo verkoston korkeasta keskittyneisyydestä, kun oletetaan että verkoston kasvu vaikuttaa keskittyneisyyteen laskevasti. Myös yhteistyötä kuvaavat verkostokartat tuovat esiin verkoston keskeisimpien toimijoiden muita edullisemmän aseman.

Sosiaalisen pääoman kannalta katsottuna näin alhaisen tiheyden omaavaa verkostoa on oikeastaan vaikea kutsua verkostoksi, koska yhteistyö rajoittui hyvin harvoihin toimijoihin. Tämä näkyy myös verkoston keskittyneisyydessä, joka oli erityisesti hankkeen alkuaikoina erittäin korkealla.

Vaikka keskittyneisyyttä onnistuttiinkin laskemaan hankkeen aikana, erottuivat hankkeen lopussa edelleen muutamat aktiiviset oppilaitokset, ja kokonaisvaltainen koko oppilaitosverkostoa koskeva tiivis yhteistyö jäi siis toteutumatta. LLL-oppilaitosverkoston keskittyneisyys oli vuonna 2006 lähes samalla tasolla kuin Lohjan verkostolla 2007, vaikka oppilaitosverkosto on kooltaan suurempi.



Kuvio 5.14. LLL-oppilaitosverkosto 2006, kaikki yhteydet^v

Kuvio 5.15. LLL-oppilaitosverkosto 2006, yhteistyö melko usein ja erittäin usein^{vi}

Kuviot pohjautuvat edellä kuvattuihin MDS-koordinaatteihin ja jälleen keskeisimmät toimijat erottuvat kuvassa siten, että mitä keskeisempi toimija on verkostossa, sitä suurempi on toimijaa kuvaava ympyrä.

Verkostossa on myös toimijoita, joiden yhteydet muuhun verkostoon rajoittuvat vain satunnaisiksi tai heidän kontaktinsa kulkevat vain yhden toimijan kautta. Verkostossa on siten monia välittäjiä, joiden kautta informaatio kulkee. Keskeisimmillä toimijoilla on vain vähän rajoitteita, kun taas verkoston reunoilla olevien toimijoiden rajoitteet ovat maksimaaliset eli rajoiteluku on yksi. Tätä ilmiötä ei esiintynyt Hiiden klusterin paikallisverkostoissa.

Taulukko 5.5. LLL-oppilaitosverkoston keskeisimmät toimijat

Keskeisimmät toimijat	Keskeisyysaste	Suhteellinen keskeisyysaste	Rajoite
LUKK	20	0,71	0,18
HY/Palmenia	19	0,68	0,19
Innofocus	17	0,61	0,22
Kisakallion urheiluopisto	12	0,43	0,26
Västra Nylands Yrkesskola	10	0,36	0,35

Verkoston maksimaalinen keskeisyysaste dikotomisoidussa verkostossa on 20/28 ja mediaani on 5. Tämä sekä suhteelliset keskeisyysasteet kertovat siitä, ettei verkoston keskeisimmillä toimijoillakaan olen erityisen paljon yhteyksiä verkostossa. Lisäksi verkostossa on useita toimijoita, joiden keskeisyysaste on vain yksi (ks. taulukko 5.6).

Taulukon 5.6. tunnusluvut puhuvat sen puolesta, että toimijoiden toimintamahdollisuudet ovat verkostossa hyvin epätasa-arvoisia: rajoiteluvut ovat korkeita ja hierarkialuvut ovat toisaalta erittäin pieniä mutta toisaalta erittäin korkeita. Silloin kun toimijan rajoiteluku ja hierarkiaa kuvaava luku ovat 1.00, on toimija (ego) kytköksissä verkostoon vain yhden toimijan (alter) kautta. Tällaisessa tilanteessa ei synny sosiaalista pääomaa ainakaan koko verkoston näkökulmasta. Yksilötasolla katsottuna verkostossa on paljon rakenteellisia aukkoja, joten keskeisimmillä toimijoilla olisi periaatteessa mahdollisuus hyötyä asemastaan, mutta konkreettisen toiminnan ollessa niinkin passiivista, kuin mitä LLL-oppilaitosverkostossa, ei tällaisesta edusta voida puhua.

Taulukko 5.6. LLL-oppilaitosverkoston mittausarvot

	Keskeisyys	Egoverkoston tehokkuus	Tehokkuus	Rajoite	Hierarkia
EVTEK	3	1,000	0,333	0,926	0,000
Hangon suomalainen kansanopisto	2	1,000	0,500	1,125	0,000
Hiiden Opisto	11	5,545	0,504	0,313	0,038
HUMAK	5	1,800	0,360	0,627	0,024
HY/Palmenia	19	12,684	0,668	0,195	0,075
Innofocus	17	10,882	0,640	0,221	0,090
Kanneljärven Opisto	4	1,000	0,250	0,766	0,000
Karjaan kurssikeskus	6	1,333	0,222	0,555	0,004
Karjaan suomenkielinen kansalaisopisto	7	2,143	0,306	0,482	0,014
Karkkilan oppimiskeskus	5	1,400	0,280	0,638	0,008
Karkkilan työväenopisto	10	5,800	0,580	0,334	0,070

Kirkkonummen kansalaisopisto	8	4,750	0,594	0,341	0,049
Kisakallion urheiluopisto	12	7,667	0,639	0,260	0,077
Kunta-alan opisto	2	1,000	0,500	1,125	0,000
Laurea	10	5,000	0,500	0,344	0,038
LUKK	20	13,900	0,695	0,184	0,077
Pohjan työväenopisto	2	1,000	0,500	1,125	0,000
Porkkalan lukion aikuislinja	1	1,000	1,000	1,000	1,000
Siikaranta-opisto	2	1,000	0,500	1,125	0,000
TAT-koulupalvelu	10	4,600	0,460	0,348	0,039
Työtehoseuran Lönnrot Opisto	5	1,000	0,200	0,648	0,000
Urheiluopisto Kisakeskus	4	1,000	0,250	0,766	0,000
Västra Nylands folkhögskola	4	1,000	0,250	0,766	0,000
Västra Nylands yrkesskola	10	5,000	0,500	0,350	0,069
Yrkeshögskolan Sydväst	7	2,429	0,347	0,479	0,018
Yrkesinstitutet Sydväst	7	2,143	0,306	0,484	0,021
Lohjan lukio	1	1,000	1,000	1,000	1,000
Lohjan aikuislukio	1	1,000	1,000	1,000	1,000
Omnia	1	1,000	1,000	1,000	1,000

Klikkianalyysin mukaan verkostossa on 2-klikkejä peräti 7 kappaletta, joten verkostoa voi sanoa klikkiytyneeksi. Verkostossa on siis monia 2–3 toimijan keskittymiä, joiden varassa varsinainen toiminta on. Paitsi sosiaalisen pääoman niin myös luottamuksen

kannalta tällainen verkostorakenne on erittäin huono. Tällaisessa verkostossa on toisaalta etuoikeutettujen ryhmiä ja toisaalta niiden ulkopuolelle suljettuja muita toimijoita. Tieto ja resurssit eivät leviä tasaisesti verkoston kaikille toimijoille. Luonnollisesti verkoston reunoille suljetut toimijat harvoin pitävät verkostoa luotettavana ja tuloksellisena toimintamuotona.

5.4 Verkostojen rakenteelliset erot ja yhteneväisyydet

Tutkimuksen kohteena olevien verkostojen rakenteelliset ominaisuudet eroavat toisistaan vaihtelevasti keskittyneisyyden, tiheyden, rakenteellisia aukkoja tarkastelevien tunnuslukujen sekä toimijoiden keskeisyyksien suhteen. Verrattaessa näitä kolmea verkostoa keskenään on luonnollisesti huomioitava, että ne ovat erikokoisia. Siksi pelkistä absoluuttisista keskeisyysasteista ei voida vetää suoria johtopäätöksiä verkostojen välillä, mutta kiinnostava tarkastelukohde on kunkin verkoston keskeisyysasteen maksimin ja minimin välinen erotus (ks. taulukko 5.7.). Mitä suurempi erotus on ja mitä kauempana keskeisyysasteiden mediaani on koko verkoston maksimiarvosta, sitä epätasa-arvoisemmin toiminta on verkostossa jakautunut. Vastaavasti mitä pienempi on keskeisyysasteiden hajonta, sitä samankaltaisempia verkoston toimijat ovat verkostoasemaltaan.

Taulukko 5.7. Verkostojen keskeisyysasteisiin liittyvät tunnusluvut

Verkosto	Toteutunut maksimi — minimiarvo	Mediaani / verkoston maksimiarvo	Keskihajonta
Karkkilan verkosto	13 — 4 = 9	6 / 16	3,4
Lohjan verkosto	21 — 4 = 17	10,5 / 21	4,8
LLL-oppilaitosverkosto	20 — 1 = 19	5 / 28	5,2

Sopivampi suure vertailuun on kuitenkin suhteellinen keskeisyysaste ja sen jakautuminen verkostossa. Lisäksi rajoiteluvut kuvaavat hyvin verkoston rakennetta.

Taulukko 5.8. Verkostojen suhteellisiin keskeisyysasteisiin liittyvät tunnusluvut

Verkosto	Toteutunut maksimiarvo / minimiarvo	Pienin / suurin rajoiteluku
Karkkilan verkosto	0,81 / 0,25	0,32 / 0,86
Lohjan verkosto	1,00 / 0,20	0,18 / 0,77
LLL-oppilaitosverkosto	0,71 / 0,04	0,18 / 1,13

Tarkasteltaessa taulukon 5.8. suhteellisia keskeisyysasteita, ovat LLL-oppilaitosverkostossa toimijoiden väliset keskeisyyserot suurimmat. Lohjan verkoston jakauma on tasaisempi mutta toisaalta yhdellä toimijalla on verkostossa maksimaalinen keskeisyys. Karkkilan verkoston toimijoiden keskeisyydet jakautuvat verkostoista tasaisimmin. Pienimmän ja suurimman rajoiteluvun ero on LLL-oppilaitosverkostossa korkeampi kuin muissa verkostoissa. LLL-oppilaitosverkosto on siis rakenteeltaan epätasa-arvoisin, mutta myös Karkkilan ja Lohjan verkostojen rakenteessa on eroja. Lohjan keskeisimmän toimijan asema on esimerkiksi tiedonkulun kannalta Karkkilan keskeisimpää toimijaa edullisempi, koska toimijan rajoiteluku on hyvin pieni. Karkkilassa taas kukaan toimijoista ei erotu joukosta erityisen suotuisan verkostoasemansa perusteella. Karkkilan verkstorakenne on siten muun muassa luottamuksen syntymisen kannalta toimivampi kuin muiden tutkimuksen verkostojen. Keskeisyysasteet viittaavat yksittäisiin toimijoihin, mutta kokonaisverkoston tarkastelu on tässä myös relevanttia. Laskemalla verkostojen toimijoiden rajoitteet yhteen saadaan kunkin verkoston kokonaisrajoitearvo, josta lasketaan keskiarvo kullekin verkostolle. Tämän jälkeen kunkin verkoston saamia keskiarvoja verrataan t-testillä.

Testin mukaan Lohjan ja Karkkilan sekä Lohjan ja LLL-oppilaitosverkostojen keskimääräiset rajoitearvot poikkeavat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi verrattaessa kokonaisia verkostoaineistoja. LLL-oppilaitosverkoston keskimääräinen rajoittuneisuus on kaikkein korkein, mikä tarkoittaa sitä, että verkosto olisikin rakenteeltaan kaikkein tasa-arvoisin. Kun kuitenkin tiedetään, että kyseisessä verkostossa on toimijoita, joiden yhteys verkostoon kulkee vain yhden toimijan kautta, ei malli anna tällaisenaan oikeaa kuvaa

verkoston rakenteesta. Verkostojen keskimääräisistä rajoitearvoista saatiin vertailukelpoisempia jättämällä tarkastelusta pois kunkin verkoston kaikkein epäkeskeisimmät toimijat. Absoluuttista keskeisyysastetta toimivammaksi aineiston leikkauskriteeriksi osoittautui egoverkoston tehokkuutta kuvaava luku: analyysia varten verkostoista poistettiin sellaiset toimijat, joiden egoverkoston tehokkuutta kuvaava luku oli erittäin alhainen eli tässä tapauksessa 1,00. Näin alhaisen tehokkuusluvun omaavat toimijat ovat kytköksissä verkostoon vain löyhästi. Tämän jälkeen verkostojen keskiarvoja verrattiin uudelleen t-testillä. Molempien testien tulokset on esitetty taulukossa 5.9. siten, että kokonaisista verkostoaineistoista mitatut tulokset ovat ylempällä ja leikatusta aineistoista mitatut tulokset alemmalla rivillä kunkin verkoston kohdalla.

Taulukko 5.9. Verkostojen keskimääräiset rajoitearvot koko aineistossa (ylempi rivi) ja leikatussa aineistossa (alempi rivi)

Verkostot	Keskimääräiset rajoitearvot	t-arvo	p-arvo
Lohja / Karkkila	0,38 / 0,55	-2,84	0,007
	0,37 / 0,48	-2,07	0,046
Lohja / LLL	0,38 / 0,66	-3,65	0,001
	0,37 / 0,38	-0,34	0,737
Karkkila / LLL	0,55 / 0,66	-1,31	0,197
	0,48 / 0,38	1,65	0,110

Leikattujen verkostoaineistojen keskiarvot eivät poikkea toisistaan tilastollisesti kuin Lohjan ja Karkkilan välillä. Tulokset kuitenkin vahvistavat käsitystä Karkkilasta keskimäärin rajoittuneempaa verkostona. Burtin (1992, 54-64) mukaan mitä korkeampia ovat verkoston toimijoiden rajoitteet, sitä vähemmän siinä on toimijoita, joilla on muita parempi verkostoasema. Näin ollen analyysi vahvistaa kuvaa Karkkilasta muita tasa-arvoisempaa verkostona. Lohjan verkosto ja LLL-oppilaitosverkosto ovat tämän tarkastelun perusteella hyvin samanlaisia. Toimijakohtaisesti taas näissä verkostoissa on paljonkin eroja kuten edellä kävi ilmi.

6 Luottamuksen ilmeneminen verkostoissa

Sekä luottamus että oppiva organisaatio määriteltiin käsitteinä aiemmin luvussa 3. Muun muassa Colemanin (1988) mukaan sosiaalinen pääoman koostuu nimenomaan verkostoista, normeista ja luottamuksesta. Ilman luottamusta tuloksellinen yhteistyö olisi ylipäättään mahdotonta. Oppivaan organisaatioon taas kuuluu vapaa tiedonkulku ja organisaation kyky hyödyntää tätä tietoa kehittyäkseen.

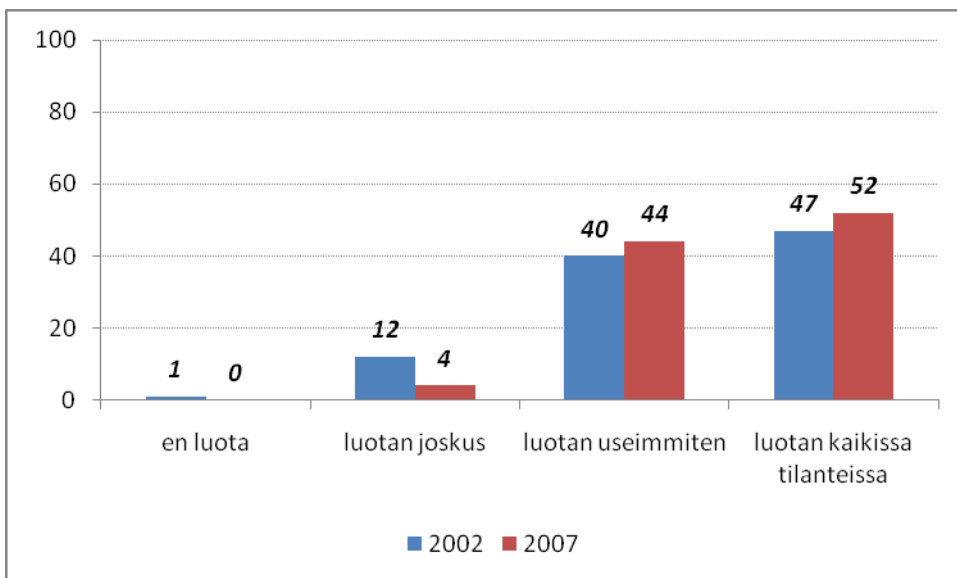
Luottamuksen määrää on Hiiden klusterin paikallisverkostoissa tutkittu jo Lohjan verkoston perustamisajoista lähtien. LLL-oppilaitosverkostossa vallitsevaa luottamusta mitattiin hankkeen loppuarvioinnin yhteydessä. Luottamuksen mittaaminen ei kuitenkaan ole ollut aivan mutkatonta aiheen arkaluontoisuuden vuoksi. Jotkut verkostojen jäsenet kokivat, että heidän oli vaikea suoraan nimetä kehen he luottavat ja kehen eivät. Luottamuskysymysten liittäminen verkostanalyysiin saattoi alentaa jäsenistön vastaushalukkuutta, vaikka tehtyjen kyselyjen vastausprosentit ovatkin olleet suhteellisen korkeat koko toiminnan ajan. Tosin jotkut, vaikkakin onneksi vain harvat vastanneista, jättivät vastaamatta kyseiseen kysymykseen, vaikka kyselyn muihin osiin oli vastattu. Tämä kertoo siitä, kuinka vaikeaa luottamuksen tai mahdollisen epäluottamuksen ilmaiseminen meille on.

Luottamuksen mittaamisen vaikeutta ja sen määrittelemisen tilannesidonnaisuutta pohdittiin jo aikaisemmin. Käsite ymmärretään käytännössä vasta sitten, kun hahmotamme missä tilanteissa ja missä suhteessa meidän tulisi toisiin luottaa. Organisaatioiden välistä luottamusta mitattaessa luottamuksen on määritely perustuvan hyvässä uskossa laadittuihin sopimuksiin, osapuolten vilpittömyyteen ja oletukseen siitä, etteivät osapuolet toimi opportunistisesti toisia vahingoittaen (Cummings & Bromiley 1996, 303). Tässä tutkimuksessa tarkastellaan juuri organisaatioiden välistä luottamusta, mutta tutkimuskohteena ovat aina kuitenkin ihmiset, joiden henkilökohtaiset näkemykset värittävät tuloksia. Kaikkien edellä kuvattujen verkostohankkeiden toiminta perustuu

juuri tähän oletukseen osapuolten vilpittömydestä, mutta tästä huolimatta luottamus koetaan verkostoissa eri tavalla.

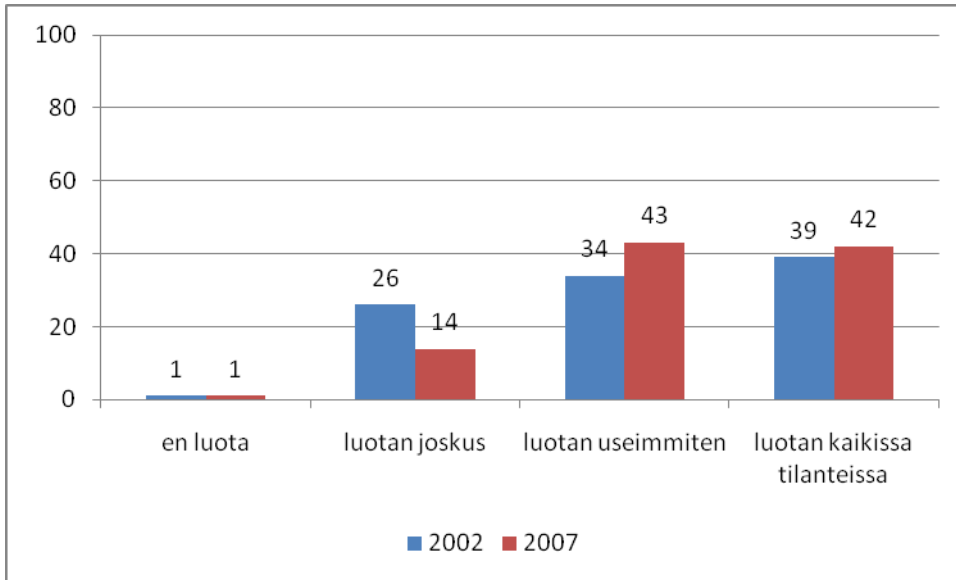
6.1 Luottamuksen taso ja verkostot oppivina organisaatioina

Lohjan verkostossa niiden toimijoiden osuus, jotka luottavat useimmiten tai aina yhteistyökumppaneihinsa on noussut tasaisesti vuosien 2002 ja 2007 välillä. Verkostossa ei missään vaiheessa havaittu verkoston toimintaa haittaavaa luottamuspulaa. Luottamuksellista ilmapiiriä on edesauttanut se, että ympäristön hyväksi tapahtuva yhteistyö hyödyntää kaikkia toimijoita yhtä paljon. Lisäksi verkoston toimijat eivät suoraan kilpaile keskenään samoilla markkinoilla.



Kuvio 6.1. Luottamuksen kehitys Lohjan verkostossa (%)

Karkkilan verkostossa vallitsevan luottamuksen määrä on mittausten välillä noussut enemmän kuin Lohjan verkostossa, vaikka mittausten välinen aika on huomattavasti lyhyempi. Luottamuksen kehittyminen on siis ollut nopeampaa, vaikka prosentuaaliset erot eivät verkostojen välillä olekaan suuria.



Kuvio 6.2. Luottamuksen kehitys Karkkilan verkostossa (%)

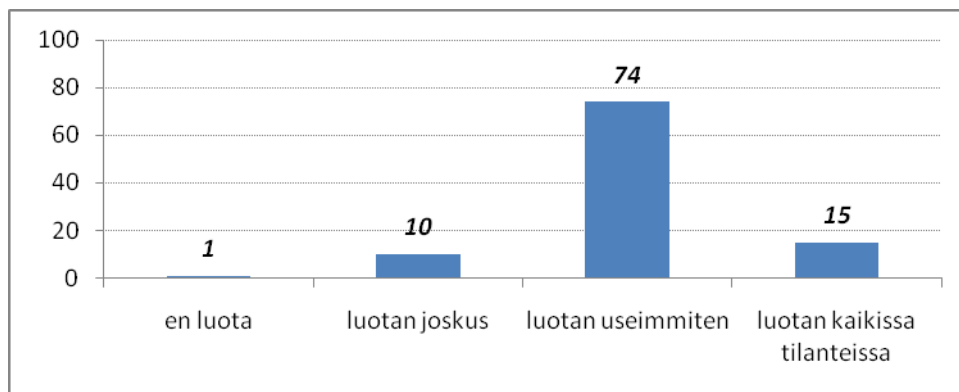
Hiiden klusterin paikallisverkostojen kehittymistä toimiviksi verkostoiksi on siis siivittänyt luottamuksellinen ilmapiiri. Luottamus ei ole kuitenkaan syntynyt itsestään vaan yhteisen toiminnan myötä. Jäsenet sitoutuvat toimimaan yhdessä hyväksytyjen pelisääntöjen ja tavoitteiden mukaisesti sekä olemaan käyttämättä klusterin jäsenyyttä hyväkseen vahingollisiin kilpailutarkoituksiin. Ohjausryhmissä vuosittain tarkistettavissa ja jokaisen jäsensopimuksen liitteenä olevissa pelisäännöissä (ks. liite 1) paikallisverkostojen jäsenet sitoutuvat siihen, etteivät paljasta tai käytä hyödykseen toiminnan yhteydessä tietoonsa saamiaan, toisten jäsenyritysten luottamuksellisia tietoja tai liikesalaisuuksia. Jäsenet mieltävät verkoston toimintatavan avoimeksi ja rehellisyyteen perustuvaksi. Pelisääntömallin osoittauduttua toimivaksi se oli helppo siirtää Hiiden klusterin laajetessa myös Karkkilan ohjauskeinoksi.

”Pääsääntöisesti verkosto on toiminut silleen hyvin että tämmöinen tiedottaminen ja avoimuus on lisääntynyt eli ollaan niin ku rehellisiä ja reiluja – kerrotaan olemassa oleva tilanne. Mun mielestä on paljon parempaa että salataan ja sitä kautta tulee jossain vaiheessa sitä tietoa. Mutta se että meillä on ongelma ja sit

se ratkaisu ja mietitään mikä on järkevä tapa toteuttaa se ratkaisu ja kuinka nopeassa aikataulussa.”

”Kyllähän luottamuksen rakentamisen voi aloittaa tekemällä jotain hyödyllistä jossa ei olla vaarallisilla vesillä yhdessä rakentamalla sitä luottamusta pienin askelin ja sitä koordinaattori voi olla tekemässä. Miettimässä että missä järjestyksessä näihin asioihin edetään, ettei aloiteta asioista, jotka jo edellyttäisivät syvällistä luottamusta. Niissä tuskin päästään eteenpäin ennen kuin on näyttöä siitä että jotkut vaarattomat hankkeet menevät ihan oikeasti eteenpäin.”

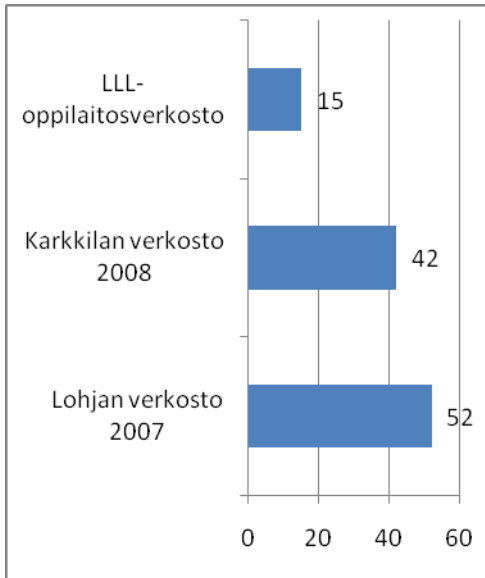
LLL-oppilaitosverkostossa vallitsevaa luottamusta mitattiin vain sen viimeisenä toimintavuotena 2006. Tämä johtuu siitä, että hankkeen ensimmäinen verkostoanalyysi tehtiin välittömästi sen käynnistyttyä, jolloin toimijoiden olisi ollut mahdotonta arvioida keskinäistä luottamustaan. Luottamus kysymys lisättiin siten vasta hankkeen lopuarvioinnin yhteyteen ja kuten kuviossa 6.3. näkyy, vastausvaihtoehdon ”luotan kaikissa tilanteissa” osuus on huomattavasti pienempi kuin Hiiden klusterin paikallisverkostoissa.



Kuvio 6.3. Luottamus LLL-oppilaitosverkostossa 2006 (%)

LLL-oppilaitosverkostossa luottamus ei siten noussut lainkaan samalle tasolle kuin tutkimuksen muissa verkostoissa. Vallitsevan luottamuksen eritasoisuutta verkostojen välillä on visualisoitu kuviossa 6.4. Lohjan verkostossa toimijoiden välinen luottamus on

vielä vahvinta, vaikka Karkkilassakin luottamuksen vahvistuminen on ollut nopeaa hankkeen edetessä. Verkostojen kehitysvaiheiden vaikutusta niissä vallitsevaan luottamukseen pohditaan luvussa 6.2.



Kuvio 6.4. ”Luotan aina” -vastausten suhteellinen osuus verkostoissa (%)

Kaikkien tutkimuksen kohteena olevien verkostohankkeiden tavoitteena on ollut, että niiden toiminta johtaa toimijoiden väliseen tiedon ja osaamisen vaihtoon ja sitä kautta sosiaalisen pääoman lisääntymiseen. Metodiluvussa 4.3 kuvattulla oppivan organisaation testillä tämän tavoitteen toteutumista on mitattu. Lohjan verkoston jäsenistölle testi tehtiin vuonna 2002 ja 2006. Verkoston pistemäärät muodostuivat yhteenlasketuista vastauskohtaisista keskiarvoista.

Verkoston nykytilan yhteispistemääräksi muodostui 45 pistettä sekä vuonna 2002 että 2006, mitä voidaan pitää suhteellisen hyvänä tuloksena (pistemäärä yli 33, eli verkosto toimii lähes oppivan verkoston tavoin). Nykytilan (45 pistettä) ja toivotun tilan (54 pistettä) ero oli vuonna 2002 ja 2006 vain 9 pistettä. Mikä sitten on ollut verkoston toiminnassa onnistunutta ja missä olisi vielä parantamisen varaa, tarkasteltaessa sitä oppivan verkoston viitekehyyksessä? Tämä selviää, kun lasketaan väittämäkohtaiset piste-erot. Seuraavasta taulukosta ilmenevät väittämien pistekeskiarvot ja nykytilan ja toivotun tilan välinen ero molemmilta mittauskerroilta (suluissa on vuonna 2002 mitattu tilanne). Toiminnassa on parantamisen varaa niiden väittämien kohdalla, joissa piste-erot ovat suurimmat (taulukossa 6.1. lihavoituina). Huolimatta pienistä väittämäkohtaisista eroista,

nykytilan kokonaispistemäärä pysyi Lohjan verkostossa muuttumattomana testausajankohtien välillä.

Vuonna 2002 verkoston jäsenistä enemmistö mielsi, että verkostolla on selkeä visio ja enemmistö myös tunsu verkoston vision ja tavoitteet. Nykytilan ja toivotun tilan ero oli tuolloin pieni. Vuonna 2006 tämä ero oli kasvanut; visiolta toivottiin enemmän selkeyttä. Jälkimmäinen testausajankohta osui Hiiden klusterin perustamisen alkuaikoihin, mikä hämärsi monen jäsenorganisaation käsitystä klusteritoiminnan tulevaisuudesta. Myös verkoston palautejärjestelmän tehokkuudessa nykytilan ja toivotun tilan välinen erotus kasvoi mittausajankohtien välillä. Jäsenistön mielestä verkostossa olisi pitänyt käydä enemmän keskustelua siitä, miten tavoitteita on saavutettu. Tiedon ja osaamisen vaihtoa kaivattiin toteutunutta enemmän: nykytilan ja toivotun tilan välinen erotus oli testin suurimpia. Myöskään organisaatioiden välistä hyvien toimintatapojen välittymistä ei ole ollut riittävästi, nykytilan keskiarvo on alle kolmen. Verkoston tarjoamat koulutukset olivat sitä vastoin olleet hyvin lähellä toivottua tilaa. Jäsenten mielipiteet luovuuden ja ongelmaratkaisutaitojen arvostamisesta verkostossa muuttuivat testauskertojen välillä, enemmistö vastanneista oli vuonna 2006 asiasta eri mieltä. Testin kokonaispistemäärät kuitenkin tukevat käsitystä Lohjan verkostosta sosiaalista pääomaa synnyttävänä oppivana verkostona.

Verkoston rakenteen kannalta katsottuna testin tulokset eivät ole yllättäviä. Verkoston korkea keskittyneisyys kaupungin viranomaisen ympärille ei edistä yritysten ja organisaatioiden välistä tiedon ja osaamisen vaihtoa. Mutta ei tiivis viranomaisyhteistyö myöskään sellaisenaan ehkäise muiden jäsenten keskinäistä vuorovaikutusta, vaan todennäköisimmin nykyinen toimintakulttuuri juontaa juurensa kaupungin aktiivisesta roolista jo verkostoa perustettaessa. Toisaalta taas verkosto koetaan hyödylliseksi uuden tiedon hankkimisen kannalta: selvä enemmistö vastanneista piti hankkeen tarjoamia koulutuksia tarpeellisina ja omalle työlleen hyödyllisinä. Tämä on omalta osaltaan lisännyt jäsenten luottamusta verkostoon.

Taulukko 6.1. Lohjan verkoston oppivan organisaation testin vastaukset vuosina 2002 (suluissa) ja 2006^{vii}

	ka nykytila	ka toivetilä	piste-erot
a) Mielestäni ympäristöklusterilla on selkeä visio.	3,64 (3,54)	4,36 (3,63)	0,72 (0,09)
b) Tunnen klusterin vision ja tavoitteet.	3,82 (3,63)	4,27 (4,17)	0,45 (0,54)
c) Klusterilla on selkeä vision toteutussuunnitelma.	3,91 (3,15)	4,55 (4,08)	0,64 (0,93)
d) Verkostollamme on tehokas palautejärjestelmä, joka kertoo, miten tavoitteita on saavutettu.	2,73 (3,25)	4,00 (4,17)	1,27 (0,92)
e) Verkostollamme on selkeä tapa toimia.	3,91 (3,57)	4,18 (4,33)	0,27 (0,76)
f) Verkoston toimijoiden kesken on ollut riittävästi tiedon ja osaamisen vaihtoa.	2,73 (3,08)	4,18 (4,02)	1,45 (0,94)
g) Klusterin toimijat siirtävät oman organisaationsa hyviä toimintatapoja muiden organisaatioiden käyttöön.	2,64 (2,65)	3,73 (4,13)	1,09 (1,48)
h) Klusteri ottaa haasteet positiivisesti vastaan.	3,82 (4,02)	4,27 (4,34)	0,45 (0,32)
i) Osaamisen tarveselvitys ja kehittämissuunnitelma kuuluu osana klusterin toimintasuunnitelmaan.	3,55 (3,35)	4,18 (3,98)	0,63 (0,63)
j) Klusteri tarjoaa riittävästi tarpeellista koulutusta.	4,18 (4,02)	4,27 (4,34)	0,09 (0,32)
k) Klusterin koulutukset liittyvät suoraan työhön.	3,55 (3,87)	4,00 (4,34)	0,45 (0,47)
l) Verkostossamme arvostetaan luovuutta ja ongelmanratkaisutaitoja.	2,91 (3,69)	4,00 (4,21)	1,09 (0,52)
m) Klusteri on tuumasta toimeen -projekti. Projektissa toimitaan eikä jähkailla.	3,45 (3,38)	3,91 (4,19)	0,46 (0,81)

Testin tulokset tukevat myös jäsenistön haastatteluissa esille tuomia näkökohtia. Tiedonvaihtoon ei ole ollut yritysten kesken riittävästi resursseja ja joidenkin jäsenyritysten mielestä jäsenyys verkostossa ei tuo yritykselle suoraa lisäarvoa. Tämä näkyy testissä siten, että verkoston visiolta toivottiin enemmän selkeyttä jälkimmäisellä mittauskerralla kuin vuonna 2002. Verkosto miellettiin kuitenkin tärkeäksi tiedonlähteeksi, kahdeksan haastateltua verkoston jäsentä katsoi, ettei olisi tullut hankkineeksi hankkeen mukanaan tuomaa tietoa muuta kautta. Eli vaikka oppivan organisaation testin perusteella voitaisiin kuvitella, ettei tiedonkulkuun olla verkostossa täysin tyytyväisiä, saa toimijoille suoritetuista haastatteluista erittäin positiivisen kuvan toteutuneesta tiedonvaihdosta.

Karkkilan verkostolle kyseistä testiä sovellettiin vain kerran, koska verkostolla ei ollut tutkimusajankohtaan mennessä vielä riittävästi toimintavuosia testin uusimiseksi. Liian lähelläkin toistetut mittaukset eivät anna oikeaa kuvaa verkoston kehityksestä. Karkkilan pistemäärät muodostuvat yhteenlasketuista vastauskohtaisista keskiarvoista. Verkoston nykytilan yhteispistemääräksi muodostui 41 pistettä, mitä voidaan pitää suhteellisen hyvänä tuloksena (pistemäärä yli 33, eli verkosto toimii lähes oppivan verkoston tavoin). Nykytilan (41 pistettä) ja toivotun tilan (54 pistettä) ero oli 13 pistettä.

Taulukko 6.2. Karkkilan verkoston oppivan organisaation testin vastaukset 2007^{viii}

	ka nykytila	ka toivetila	piste-erot
a) Mielestäni Karkkilan klusterilla on selkeä visio.	3,33	4,22	0,89
b) Tunnen klusterin vision ja tavoitteet.	3,67	4,33	0,66
c) Klusterilla on selkeä vision toteutussuunnitelma.	3,22	4,11	0,89
d) Verkostollamme on tehokas palautejärjestelmä, joka kertoo, miten tavoitteita on saavutettu.	3,11	4,00	0,89
e) Verkostollamme on selkeä tapa toimia.	3,11	3,78	0,67
f) Verkoston toimijoiden kesken on ollut riittävästi tiedon ja osaamisen vaihtoa.	2,33	4,11	1,78
g) Klusterin toimijat siirtävät oman organisaationsa hyviä toimintatapoja muiden organisaatioiden käyttöön.	2,56	4,11	1,55
h) Klusteri ottaa haasteet positiivisesti vastaan.	3,44	4,11	0,67
i) Osaamisen tarveselvitys ja kehittämissuunnitelma kuuluu osana klusterin toimintasuunnitelmaan.	3,25	3,87	0,62
j) Klusteri tarjoaa riittävästi tarpeellista koulutusta.	3,67	4,44	0,77
k) Klusterin koulutukset liittyvät suoraan työhön.	3,22	3,89	0,67
l) Verkostossamme arvostetaan luovuutta ja ongelmanratkaisutaitoja.	3,22	4,33	1,11
m) Klusteri on tuumasta toimeen -projekti. Projektissa toimitaan eikä jahkailla.	2,87	4,44	1,57

Vuonna 2007 toteutetun testin mukaan Karkkilan verkoston toivottiin muun muassa tehostavan organisaatioiden välistä tiedon ja osaamisen sekä hyvien toimintatapojen vaihtoa. Nykytilan ja toivotun väliset erotukset ovat Lohjan verkostoa suuremmat. Lisäksi

hankkeen haluttiin kehittyvän entistä dynaamisempaan suuntaan. Kuten verkoston rakennetta kuvaavassa luvussa todettiin, eivät verkoston yhteistyön määrä ja tiheys ole kasvaneet odotetusti, vaan konkreettinen yhteistyö lähti Karkkilassa hitaammin käyntiin kuin mitä Lohjalla hanketta perustettaessa. Karkkilassa verkostoituminen ei tapahtunut niin selvästi viranomaisyhteistyön ympärille kuin Lohjalla, joten konkreettisten toimintamuotojen löytyminen vaati enemmän aikaa. Tämä näkyy myös Karkkilan testituloksissa.

Molempien Hiiden klusterin paikallisverkostojen tiedon ja osaamisen vaihdossa sekä hyvien käytäntöjen siirtämisessä oli siten yhä parantamisen varaa. Väittämäkohtaiset nykytilaa kuvaavat keskiarvot olivat molemmissa klustereissa asteikolla 1—5 alle kolmen kun 1 = ”eri mieltä” ja 5 = ”samaa mieltä”. Juuri tämä tiedon ja osaamisen vaihto on keskeistä verkoston toimijoiden sosiaalisen pääoman lisääntymiselle, joten olisi toivottavaa, että se olisi myös käytännössä lähellä toivottua tilaa. On kuitenkin syytä huomioida, että vaikka Karkkilan verkosto oli testausajankohtana hyvin nuori, sen kokonaispistemäärä ylsi hyvin lähelle jo kauemmin toimineen Lohjan verkoston tasoa. Karkkilan verkosto toimi siten jo varhaisessa vaiheessa oppivan verkoston tavoin. Molempien verkostojen testituloksiin vaikuttaa positiivisesti hankkeessa toteutetut laadukkaat koulutukset ja kuten edellä todettiin, nämä myönteiset kokemukset edistävät luottamusta verkostoyhteistyöhön.

Toimiakseen oppimisverkostoina paikallisklusterit tarvitsevat koordinaattoria, jonka tehtävänä on seurata mm. tutkimusta ja tuoda uusia asiantuntijoita verkostoon. Myös jäsenet ovat olleet aktiivisia niin verkoston ulkopuolisten asiantuntijoiden ehdottamisessa kuin omien organisaatioidensa asiantuntijoiden hyödyntämisessä koko verkoston hyväksi. Monet yritysten edustajat ovatkin pitäneet esitelmiä johdon seminaareissa ja toimineet myös kouluttajina. Ulkopuoliset asiantuntijat toimivat verkostoissa kuitenkin jäsenistön ehdoilla, eivätkä sanele toiminnan ehtoja vaan tuovat teoreettisen tietämyksensä jäsenorganisaatioiden hyödynnettäväksi. Tällä tavalla molemmat osapuolet, sekä asiantuntijat että jäsenorganisaatiot hyötyvät vuorovaikutuksesta ja oppimisverkoston

ajatusta toteutuu käytännössä. Oppimisverkoston ajatusta Hiiden klusterin paikallisverkostoissa on viety käytäntöön erillishankkeilla, sidosryhmäyhteistyöllä ja koulutuksilla.

Osallistuminen asiantuntijalähtöisiin hankkeisiin on ollut paikallisverkostoissa vaihtelevaa. Jäsenorganisaatioiden keskinäistä kokemusten vaihtoa on pyritty hankkeessa edistämään ja vaikka sitä on toimintavuosien varrella ollut runsaasti eri muodoissa ja rutiininomaisestikin, kaivataan sitä aina jatkuvasti lisää. Paikallisverkostojen monialainen jäsenistö, joka koostuu yksityisistä ja kunnallisista organisaatioista, luo jo itsessään ”moniäänisen kuoron”, jossa on hedelmällisiä mahdollisuuksia luottamukselliselle kokemustenvaihdolle. Yhteiset erillishankkeet ovat lisänneet jäsenten vuorovaikutusta ja luoneet yhteisiä oppimisen foorumeita, joita ei ilman verkostotoimintaa olisi syntynyt näiden keskenään erilaisten, eri aloilla toimivien organisaatioiden kesken.

Asiantuntijoita ja jäsenorganisaatioita lähentävien erillishankkeiden lisäksi oppivan verkoston ajatusta edistää myös sidosryhmäyhteistyö. Paikallisverkostojen tavoitteena on ylläpitää ja kehittää yhteydenpitoa jäsenistön kesken ja eri sidosryhmien kanssa. Jäsenten keskinäistä yhteistyötä ja yhteisyyttä rakennetaan ja vahvistetaan perustoiminnan lisäksi erilaisilla tapahtumilla ja tempauksilla. Yhteistyö erilaisten sidosryhmien kanssa on osin viestintää, ja osa verkostojen perustoiminnastakin voidaan katsoa sidosryhmäyhteistyöksi. Vuosittain osallistutaan joihinkin valtakunnallisiin tapahtumiin kuten Autottomaan päivään syyskuussa ja Energiansäästöviikkoon lokakuussa, jolloin saadaan helposti kontakteja muihin paikallisiin toimijoihin ja asukkaisiin toimimalla verkostona. Näkyvyyttä lisätään sekä tempausten kautta että paikallisissa medioissa. Lisäksi erilaisille kohderyhmille (poliittiset vaikuttajat, muut yritykset) järjestetään avoimia foorumeita ja tiedotustilaisuuksia.

Hiiden klusterissa järjestettävät koulutukset, työryhmätapaamiset ja seminaarit lisäävät paikallisverkostojen sosiaalista pääomaa ja edistävät toimintaan liittyvää oppimisverkostoajatusta. Nahapiet ja Ghoshal (1998) ovat jaotelleet sosiaalisen pääoman rakenteelliseen, relationaaliseen ja kognitiiviseen ulottuvuuteen. Sosiaalisen pääoman rakenteellinen ulottuvuus kuvaa verkostossa ilmeneviä yhteyksiä sekä näiden yhteyksien

tiheyttä. Edellä käsitelty erottelu (Gittel ja Vidal 1998, Woolcock ja Szreter 2004) sitovan, silloittavan ja kytkevän sosiaalisen pääoman muodoista kuuluu luontevasti tähän ulottuvuuteen. Rakenteellista sosiaalista pääomaa ilmentävät klustereissa erilaiset foorumit ja muut sellaiset vuorovaikutustilanteet, jotka vahvistavat kontaktien intensiteettiä sekä toimijoiden asemaa verkostossa. Relationalisella ulottuvuudella Nahapiet ja Ghoshal (1998) tarkoittavat sosiaalisessa yhteisössä ilmenevää luottamusta, normeja, velvollisuuksia ja identiteettiä. Kognitiivisella ulottuvuudella he viittaavat yhteisöä koossapitäviin tekijöihin, kuten yhteiseen kieleen, kokemukseen ja tietoon. Hiiden klusterin paikallisverkostoissa relationaalista sosiaalista pääomaa kuvaa juuri verkostossa vallitseva luottamus ja kognitiivista pääomaa taas on verkoston jäsenten lisääntyvä ympäristöalan tietämys.

Myös LLL-oppilaitosverkoston tavoitteena oli toimia oppivana verkostona, joka tarjoaa jäsenilleen mahdollisuuden oppia sekä omasta että muiden toiminnasta. Näin ollen hankkeen loppuarviointina mitattiin, kuinka oppilaitosverkosto täyttää oppivalle organisaatiolle asetetut kriteerit ja testiä muokattiin hankkeen tarpeisiin sopivaksi. Osaamisen tarveselvitystä ja kehittämissuunnitelmaa koskeva väittämä poistettiin testistä, koska hanke oli luonteeltaan erilainen kuin Hiiden klusterin paikallisverkostot. Näin ollen verkoston toimintatapoja tarkasteltiin 12 väittämällä 13 sijaan. Väittämien lukumäärä vaikuttaa pisteiden laskentatapaan, 12 väittämän testissä nykytilan yhteenlaskettu pistemäärä tuli ylittää 42 pistettä, kun maksimi on 60 pistettä. Nykytilan pistemäärän ollessa yli 30, organisaatio on menossa hyvin kohti oppivaa organisaatiota. Sitä vastoin jos nykytilan ja toivotun tilan ero on yli 50 prosenttia, eli tässä tapauksessa yli 30 pistettä, on verkoston muutettava toimintatapojaan mikäli se haluaa täyttää oppivan verkoston kriteerit.

LLL-oppilaitosverkoston nykytilan yhteispistemääräksi muodostui 39, mitä voidaan pitää suhteellisen hyvänä tuloksena (pistemäärä yli 30, eli verkosto toimii lähes oppivan verkoston tavoin). Nykytilan (39) ja toivotun tilan (53) ero oli 14 pistettä. Verkoston rakenteeseen ja toimivuuteen nähden tulos on yllättävän hyvä. Tosin tätä selittää se, että haastatteluista oli tulkittavissa, ettei enempää olisi haluttukaan, eli hankkeessa toteutunut yhteistyö koettiin riittäväksi.

Nykytilan ja toivotun tilan suurimmat erot esiintyivät lähestulkoon samojen väittämien kohdalla kuin Hiiden klusterin paikallisverkostoissa. Hankkeen visio pysyi oppilaitosverkostolle selkiytymättömänä koko hankkeen ajan. Tiedon ja osaamisen vaihtoa ei myöskään tapahtunut siinä määrin, kuin mitä hankkeelta odotettiin. Toiminnalta myös toivottiin enemmän dynaamisuutta. Merkittävin ero Hiiden klusterin verkostoihin verrattaessa esiintyi koulutusta koskevan väittämän kohdalla: LLL-hankkeen tarjoamia koulutuksia ei pidetty riittävän tarpeellisina. Tämä on osaltaan ollut vaikuttamassa siihen, että luottamus verkoston toimivuuteen ja yhteistyöstä syntyvään hyötyyn pysyi verkostossa matalalla.

Taulukko 6.3. LLL-oppilaitosverkoston oppivan organisaation testin vastaukset 2006^{ix}

	ka nykytila	ka toivetila	piste-ero
a) Mielestäni LLL-hankkeella on selkeä visio.	3,18	4,30	1,12
b) Tunnen hankkeen vision ja tavoitteet.	3,27	4,10	0,83
c) LLL-hankkeella on selkeä vision toteutussuunnitelma.	3,27	4,20	0,93
d) Verkostollamme on tehokas palautejärjestelmä, joka kertoo, miten tavoitteita on saavutettu.	3,30	4,22	0,97
e) Verkostollamme on selkeä tapa toimia.	3,18	4,30	1,12
f) Verkoston toimijoiden kesken on ollut riittävästi tiedon ja osaamisen vaihtoa.	3,00	4,56	1,56
g) LLL-hankkeen toimijat siirtävät oman organisaationsa hyviä toimintatapoja muiden organisaatioiden käyttöön.	2,73	4,44	1,71
h) Hanke ottaa haasteet positiivisesti vastaan.	3,82	4,67	0,85
i) LLL-hanke tarjoaa riittävästi tarpeellista koulutusta.	3,56	4,56	1,01
j) Hankkeen koulutukset liittyvät suoraan työhön.	3,36	4,22	0,86
k) Verkostossa arvostetaan luovuutta ja ongelman ratkaisutaitoja.	3,82	4,44	0,62
l) LLL-hanke on tuumasta toimeen -projekti. Projektissa toimitaan eikä jahkailla.	2,91	4,56	1,65

LLL-oppilaitosverkoston piste-ero on 14 pistettä eli lähes sama kuin Karkkilan verkostolla, vaikka verkostojen rakenne ja verkostoissa vallitseva luottamustaso eroavat toisistaan selvästi. Näin ollen suoria johtopäätöksiä luottamustason ja testin tuloksen yhteydestä ei pystytä luotettavasti vetämään, vaan voidaan ainoastaan todeta, että testitulokset selittyvät enemmän seuraavaksi kuvatuilla verkostojen yksilöllisillä kehitysvaiheilla ja toiminnan luonteella kuin rakenteellisilla ominaisuuksilla.

6.2 Kokemuksia matkan varrelta – verkostojen kehityskaari

Kyselyillä mitatun luottamuksen arvioiminen on hedelmällisempää jos tiedämme jotain tarkastelun kohteena olevien verkostojen laadullisesta kehityksestä. Haastattelemalla verkostojen toimijat haettiin vastausta siihen, millaista heidän suhtautumisensa verkostoyhteistyöhön on ja miten se heijastuu verkostossa valitsevaan luottamukseen. Teorialuvussa 3.3. esiteltä Ruuskasen (1999, 73.) nelikenttä eri yrittäjätyyppistä on kertyneiden haastatteluaineistojen analyysin taustalla.

6.2.1 Lohjan verkosto

Lohjan verkosto sai alkunsa ajatuksesta Lohjan kaupungin ja yritysten välisen yhteistyön edistämiseksi. Verkostoa ryhdyttiin rakentamaan Lohjan kaupungin ympäristöviranomaisten ympärille ja verkostoon liittyneet toimijat eivät tunteneet toisiaan ennestään. Vaikka yritysten välinen yhteistyö aktivoitui toiminnan myötä, on Lohjan kaupunki säilyttänyt asemansa verkoston keskeisenä toimijana, kuten aikaisemmin todettiin. Yritysten keskinäinen tutustuminen on siis tapahtunut hankkeen ja erityisesti viranomaisyhteistyön kautta.

Toiminta Lohjan verkostossa perustuu selkeään yhteiseen teemaan eli osapuolten halulle tehdä uudenlaista ympäristöyhteistyötä. Avoimuus ja luottamuksellinen ilmapiiri luovat yhteistyökulttuurin, jossa tiedonvaihto ja yhdessä oppiminen ovat verkoston kaikille osapuolille miellyttävää ja turvallista. Tiedon panttaamista ei verkostossa juurikaan esiinny: ainakaan kukaan jäsenistä ei ollut sellaista havainnut. Toisaalta myös yhteiskunnallinen ilmapiiri ja ympäristölainsäädäntö vaativat avoimuutta ympäristöasioissa: esimerkiksi

asukkaiden, kuluttajien sekä erilaisten kansalaisjärjestöjen määrä ja vaikutusmahdollisuudet ovat kasvaneet, mikä vaatii avoimuutta sekä viranomaisilta että yrityksiltä.

Lohjan verkoston jäsenistölle suoritettujen haastattelujen perusteella luottamus verkostossa pohjautuu paitsi yhteiseen teemaan myös siihen, että yritykset toimivat hyvin erilaisilla toimialoilla – yritysten tuotteet eivät kilpaile keskenään. Vain kaksi verkoston yritystä ovat samalla toimialalla ja näiden yritysten kesken oli hankkeen käynnistysvaiheessa havaittavissa tiettyjä jännitteitä, vaikkei suoranaista kilpailua. Toiminta verkostossa perustuu vapaaehtoisuuteen, halu verkostoitua on jokaisen jäsenyrityksen päämääränä ja keskinäinen luottamus nähdään ikään kuin perusolettamuksena. Haastateltavilta tiedusteltiin suoralla kysymyksellä, mihin verkostossa vallitseva luottamus heidän mielestään perustuu. Toisin sanoen, onko luottamuksen perusteena jäsenten väliset henkilökohtaiset suhteet vai verkostohankkeen pelisäännöt? Kysymys pohjautuu teoriaosuudessa esiteltyyn jaotteluun luottamuksen perustumisesta verkostoon järjestelmänä ja/tai henkilöihin. Ensiksi mainittu ilmenee suhteessa abstrakteihin järjestelmiin, jälkimmäinen luottamuksen laji taas suhteessa autonomisiin yksilöihin. Viidestätoista haastatellusta jäsenyrityksestä kaksitoista näki luottamuksen ennen kaikkea järjestelmään perustuvana. Hanke luo toiminnalle säännöt ja koordinaattori pitää ohjat käsissään. Henkilökohtaista luottamusta ei kuitenkaan vähätelty, mutta verkostohanke on se minkä kautta jäsenet ovat tutustuneet toisiinsa. Vain harvat tunsivat toisensa ennestään hankkeen alkaessa.

”Kyl varmaan ehkä luottanut siihenkin et kaikki joutuu sen allekirjoittamaan sen sopimuksen. Kyllä sitten ihmisiinkin että, en mä usko et siinä porukassa kellään on aikeita ruveta käyttämään tietoja väärin. On se hyvä systeemi se sopimuskin, että siinä on yrityksen allekirjoitus...”

”Kyl mää ensisijaisesti nään tän verkoston, totta kai siinä verkostossa sitten syntyy ne henkilökohtaiset suhteetkin, mut kyl mää näkisin et se on tää verkosto ja se että on niinku tämmönen yhteinen tavoite et sitä kautta se luottamus parhaiten syntyy. Jos

sieltä jotain saavutetaan niin se konkreettisesti näyttää et nyt tätä kannattaa jatkaa.”

Lohjan verkosto on hyvä esimerkki siitä, miten vakiintunut toiminta ja selkeät strategiset tavoitteet vahvistavat verkostossa ilmenevää luottamusta. Verkostoon luotetaan järjestelmänä, eivätkä esimerkiksi jäsenistössä tapahtuvat henkilövaihdokset vaikuta verkoston toimintakykyyn.

”Kyl se ei ole mitään mustavalkoista mut kyl mä uskon et tää verkosto ja nää säännöt tasoittaa tän tien mut niinku siltä pohjalta on helppo rakentaa nää henkilökontakti näihin yrityksiin. ..kyl mä soitan sellaseen yritykseen jonka mä tiedän et se on mukana klusterissa niin kyl mä otan yhteyttä siihen henkilöön vaikka se oliskin väärä asiantuntija siinä... kyl klusteri ja nää säännöt antaa tämmösen perustuksen sille et siit se lähtee sinne henkilöpuolelle...”

”Kyl varmaan perustuu siihen järjestelmään, meillä on ollu hyvät koordinaattorit yliopiston kautta niin se on toiminut erittäin hyvin ja lisännyt sitä luottamusta. Se on varmaan ollut yks tekijä et tää on näinkin hyvin mennyt, eikä suoranaista eturistiriitaa ollut sitten havaittavissa...”

Verkostohankkeen koordinaattorin roolia korostettiin muutenkin kuin luottamuksen näkökulmasta. Lohjan verkosto toimi vuoden verran ilman ulkopuolista koordinaattoria eli puhtaasti yritysvetoisesti. Kokemukset tuosta ajasta olivat kuitenkin, että toiminta ikään kuin pysähtyi. Millään yrityksellä ei ollut resursseja ylläpitää aktiivista verkostotoimintaa vaan puolueeton ja asiaan paneutuva koordinaattori on tämän tyyppisen toiminnan elinehto.

”En sanoisi, että koordinaattori luottamukseen vaikuttaa. Mut tää toiminta vaatii aktiivisen koordinaattorin.. me huomattiin et me tarvitaan sopivasti aktiivinen koordinaattori. Monilla yrityksillä on hyviä ajatuksia mutta ne kiireiden takia usein jää mutta jos joku viitsii kerätä porukan yhteen...”

Haastateltavat eivät myöskään olleet havainneet, että jotkut verkoston jäsenyritykset hyötyisivät verkostohankkeesta muita enemmän. Tasapuolisuus ja avoimuus ovat toteutuneet Lohjan verkostossa kiitettävästi, eikä hanketta ole käytetty omien etujen ajamiseen.

*”Se mikä ainakin on ollut mun mielestä hyvä – niin ei se aina-
kaan näytä siltä että kukaan markkinoisi siellä omaa toimintaansa.
Se on ehkä se yks mitä tulee seurattua mutta ei sellaista ole ollut.”*

Luottamusta verkoston toimintaan lisää se, että toimijat hyötyvät verkostoyhteistyöstä konkreettisesti. Lohjalla selkein verkostoitumisesta koitunut hyöty on ollut paikallisten viranomaisten ja yritysten välinen yhteistyö. Kaupunki saa yhteistyöstä konkreettista hyötyä siten, että tiedotus erilaisista ympäristöasioista on yrityksistä päin luontevaa ja tieto esimerkiksi ympäristövahingoista tulee heille ajoissa. Tiedottaminen ja avoimuus viranomaisiin päin on lisääntynyt. Ongelmatilanteissa haetaan yhdessä parhaimmat ratkaisumallit ja myös asukasyhteistyö yritysten ja lähistön asukkaiden kesken on ollut tuloksellista. Verkoston toiminta on poikanut alueen yrityksiltä suoraa ja omatoimisia yhteydenottoja kaupungin viranomaisiin päin, mikä puolestaan on helpottanut ympäristöviranomaisten työtä esimerkiksi tapauksissa, missä kaupungin asukas tekee ilmoitusta havaitsemastaan ympäristövahingosta. Ajoissa saatu tieto herättää luottamusta paitsi viranomaisissa myös asukkaissa. Viranomaisyhteistyö onkin ollut Lohjalla merkittävä verkostoyhteistyöhön kohdistuvaa luottamusta edistävä tekijä.

*”Oli ihan todellisia yhteistyöodotuksia kun aikaisemmin liian
myöhään saatiin tietää erilaisista asioista, jotka koskee yritystä ja
sen toimintaa ja sitten kun jatkuvasti oli kuitenkin tällaisia
ristiriitatilanteita ja valituksia ja ongelmia tehtaan ja kahden
välillä niin voidaanko niihin löytää joku ratkaisu tai parannus ja
sitten tää valtava ympäristömuutos koko ajan... koko aika tulee
tämmösiä lainsäädännöllisiä muutoksia ja miten nämä
huomioidaan ja miten vaikuttaa...”*

Vastaavasti verkostoyhteistyö on madaltanut yritysten kynnystä ottaa yhteyttä viranomaisiin kun viranomainen saa ”kasvot”. Kaupunki koetaankin tärkeänä sidosryhmänä ja yhteistyökumppanina ympäristöasioissa.

”Mun mielestä on hirveen hyvä et siellä on tää viranomaispuoli mukana eli meillä on kontakti sitä kautta et me voidaan kysyä sitten aina tämmösiä niinku päivän polttavia asioita jos tulee uusia direktiivejä tai esim. ympäristöluvasta...me voidaan siinä samalla sit kysyä suoraan sieltä niinku kaupungin viranomaisilta...”

Toinen hyötynäkökohta mikä haastatteluissa nousi esiin, on ympäristöasioiden kanssa työskentelevien henkilöiden keskinäinen yhteistyö. Eräs haastateltavista koki verkoston hyväksi foorumiksi tutustua samaa työtä tekeviin henkilöihin eri toimialoilta. Vaikka Lohjan verkostossa on yrityksiä monilta eri toimialoilta, ovat ympäristökysymykset kuitenkin hyvin samantyyppisiä eri yrityksissä. Yhteistyölle oli siten hyvä perusta verkostossa, mutta sitä ei kuitenkaan ole ihan niin tehokkaasti hyödynnetty mitä hankkeen alkuvaiheessa odotettiin. Tähän haastateltavat verkostotoimijat mainitsivat syyksi resurssien ja ajan rajallisuuden. Ympäristöasiat hoituivat lähes kaikilla oman päätyön ohella ja tällöin ajan puute on yleinen konkreettista yhteistyötä ehkäisevä tekijä. Verkoston tarjoamat koulutukset on kuitenkin koettu erittäin hyödyllisiksi. Yhteinen ympäristötietämyksen lisääntyminen koettiin tärkeäksi, ei vain yksittäisen yrityksen kannalta, vaan myös alueellisesti. Kuuluminen ympäristöklusteriin on yrityksille myös imagokysymys. Jäsenyys antaa positiivisen viestin yrityksen toimintakulttuurista.

”Ihan rehellisesti tossa alussa niin me odotettiin ehkä semmosta tietynlaista PR-arvoakin ja myös niinku halusimme osoittaa sen, että me ollaan todellakin kiinnostuneita tästä lähiympäristöstä ja tästä kunnasta, et me ei olla vaan pelkkä tehdas jota johdetaan jostain, me haluttiin olla mukana näissä ja näkyä myös sitten... katsottiin et tämä on semmoinen positiivinen asia.”

Lohjan verkoston toimittua kuuden vuoden ajan, sen toimintamallia päätettiin levittää ja perustettiin Hiiden klusteri -hanke. Jäsenyritysten mielikuva Hiiden klusteri -hankkeesta oli vielä haastattelujen suorittamisen aikaan suhteellisen jäsentymätön. Tämä näkyi myös oppivan organisaation testituloksissa siten, että verkoston visiota ei nähty enää yhtä selkeänä kuin aikaisemmin. Konkreettisia odotuksiakin Hiiden klusteri -hankkeelle tosin löytyi: hankkeen ideologian toivottiin leviävän yli kuntarajojen. Lohjan verkosto on koettu hyväksi tavaksi tehdä yhteistyötä ja ympäristön parantamiseksi tehtävä työ koetaan tärkeäksi. Mutta ympäristöasiat ovat kuitenkin usein paikallisia, joten jokaisella kunnalla on oma problematiikkansa, jonka kanssa toimitaan. Näin ollen kannatusta saikin enemmän paikallisklustereihin perustava näkemys kuin laaja kuntarajat ylittävä verkosto. Monet haastateltavat epäilivät ison kokonaisuuden olevan vaikeasti hallittavissa ja verkoston kasvaessa paikallisten hyötyjen pienenevän. Hiiden klusterin toiminta-ajatuksena onkin ollut paikallisten verkostojen perustaminen. Näin ollen Lohjan verkoston lisäksi perustettiin Karkkilan verkosto. Karkkilan verkoston perustamista kommentoitiin Lohjalla seuraavasti:

”...niillä on omat ongelmansa siellä, että tämä lähtötaso on ihan erilainen. Että tämä ideologia ja työtapo viettäisiin sinne ja ne toimitis hyvin itsenäisesti ja sitten voidaan miettiä löytyykö yhteisiä linkkejä vai ei.”

Ehkä suurimmat odotukset kuntarajat ylittävälle verkostoitumiselle oli terveydenhuolto-organisaatiolla ja kaupan alalla. Nämä alat eroavat toiminnassaan muista Lohjan verkoston jäsenyrityksistä ja odotukset Hiiden klusterille liittyvät konkreettisesti uusien samalla alalla toimivien organisaatioiden mukaan liittymiseen. Sen odotettiin lisäävän vuorovaikutusta myös terveydenhuollon ja kaupan alueella. Toistaiseksi näillä aloilla verkostoitumisesta koituneet hyödyt ovat liittyneet lähinnä viranomaiskontaktien helpottumiseen. Luottamuksen kannalta katsottuna verkoston laajentumista ei nähty riskinä johtuen toimijoiden vahvasta luottamuksesta verkostojärjestelmän toimivuuteen – luottamus on kuitenkin rakennettava alusta uudelleen, koska mukaan tulee uusia

organisaatioita ja yrityksiä ja sen myötä uusia ihmisiä. Eli vaikka edempänä todetaan luottamuksen perustuvan klusterissa hankejärjestelmän luomiin reunaehtoihin, ei henkilösuhteita ole kuitenkaan aliarvioitu.

Verkostomaisen yhteistyön ideaali on tasa-arvoinen jakaminen, jossa kukaan toimijoista ei nouse toisten yläpuolelle. Edellytyksenä on, että toimijoilla on yhteiset kiinnostuksen kohteet ja tavoitteet. Verkoston jäsen, joka on kykenemätön jakamaan tietoaan ja taitojaan muille, poistetaan verkostosta hyvinkin nopeasti. Verkostomainen yhteistyö siis edellyttää, että kaikki osallistuvat verkoston toimintaan. Aito verkostomainen yhteistyö perustuu jakamiseen eri toimijoiden välillä. (Suominen 2004, 36–37.) Lohjan verkostossa tiedonvaihto on tapahtunut useimmiten koordinaattorin kautta. Yritysten välistä, koordinaattorin ohi tapahtuvaa yhteistyötä on hyvin vähän. Tiedonkulkuun ollaan kuitenkin hyvin tyytyväisiä. Ongelmaksi nähtiin lähinnä se, miten kaiken tiedon ehtii käyttää hyödykseen ja jakaa oman organisaationsa sisällä. Ympäristöasiat ovat yrityksissä monesti julkisia ja esimerkiksi nähtävissä verkossa. Minkäänlaista salailua ei hankkeen aikana ole ilmennyt. Koordinaattori ohi kulkeva tiedonvaihto on ollut hankkeessa vilkkainta kaupungin viranomaisten ja yritysten välillä. Yritysten keskinäiselle tiedonvaihdolle ei nähty mitään estettä, mutta kuten eräs haastateltava asian ilmaisi:

”Se on vaan jäänyt tekemättä tai ei ole hoksattu hakea tietoa toiselta jäsenyritykseltä.”

Yritysten keskinäiset kontaktit rajoittuvat lähinnä ohjausryhmän kokouksiin ja koulutustilaisuuksiin. Niin sanottua vapaamuotoista kommunikointia kuitenkin kaivataan, koska jäsenyrityksillä on usein samanlaisia ongelmia edessään ja kokemusten vaihto hyödyttää kaikkia.

”Kun nämä klusterin kokoukset on ollu niin silloin käsitellään niitä aiheita niin kuin ne on kokouspöytäkirjassa määritelty ja sitten suhteellisen vähän aikaa on semmoista jutustelu-aikaa mil-

loin ehtisi keskustella miten teillä tämä tehdään – meillä tehtiin tämä näin ja onko linkkejä. Et sitä on liian vähän, että en tiedä miten se pitäisi organisoida ett olisi semmoista jutustelu aikaa koska palaverissa käsitellään vaan määrättyjä asioita...”

Soveltaen Ruuskasen (1999, 73.) yrittäjätyyppejä, enemmistö Lohjan verkoston jäsenistä on tyypiltään verkostoituja: jäsenet ovat sitoutuneita yhteistyöhön vaikka konkreettisen yhteistyön määrä vaihtelee ajoittain. Lisäksi verkostossa vallitsee vahva systeeminen (verkostojärjestelmään perustuva) luottamus, henkilötason luottamuksen merkitystä kuitenkin väheksymättä.

6.2.2 Karkkilan verkosto

Karkkilan verkoston jäsenyritysten motiivit liittyä Hiiden klusterin toimintaan olivat hyvin samansuuntaiset kuin mitä Lohjan verkoston jäsenistöllä oli hankkeen perustamisvaiheessa. Verkoston jäsenyydellä koetaan olevan positiivisia vaikutuksia yrityksen imagoon ja yritykset haluavat olla muutenkin tukemassa ympäristön hyväksi tapahtuvaa toimintaa alueella.

”Me haluttaisiin että meillä on näyttöä siitä, että me pidämme huolta siitä, ettei tule mitään pahoja ympäristövaikutuksia – ettei toteudu mitään suuria riskejä Karkkilan alueella”.

Toisin kuin Lohjalla, Karkkilassa jäsenyritysten edustajat tunsivat toisensa jo ennen verkostohanketta. Verkostoon liittyneet yritykset odottivat klusterihankkeen aktivoivan heidän keskinäistä yhteistyötään sekä yritysten välisen benchmarkkaus-toiminnan että konkreettisten erillishankkeiden muodossa. Verkostohankkeen myötä yritykset halusivat myös edistää toimittajiensa ympäristötietoisuuden lisääntymistä siten, että myös ne rakentaisivat ympäristöjärjestelmiä ja panostaisivat henkilöstönsä kouluttamiseen. Hiiden klusterin tarjoamista koulutuksista ovat hyötyneet monet lohjalaiset yritykset ja niinpä myös Karkkilan seudulle haluttiin tällaista koulutustoimintaa. Lisäksi ajatuksena oli, että

ympäristöaiheisten koulutusten lisäksi seudun yritykset kiinnostuisivat muistakin aihealueista kuten esimerkiksi liikkeenjohtamiskoulutuksesta jne.

Kustannusten jakaminen yritysten kesken ei suinkaan ollut epäolennainen verkostoitumista motivoiva tekijä. Ympäristöasioiden laadukas hoito vaatii panostuksia, jotka saattavat olla yksittäiselle yritykselle liian suuria: yhteistyö säästää sekä taloudellisia että ajallisia resursseja. Koulutusten ja muun yhteisen toiminnan kautta yritykset odottavat kontaktien ja yhteistyömahdollisuuksien leviävän myös ympäristöasioiden ulkopuolelle esim. aktivoivan henkilöstöressurssien jakamista yritysten kesken.

”Voitaisiin kouluttaa yhteisiä auditoijia, jotka tekevät isoja ympäristöjärjestelmä-auditointeja ja muita. Silloin tulisi hyötyä, yritykset voisivat jakaa vähiä resurssejaan. Sekin mahdollisuus olisi, että jos jossain yrityksessä olisi resurssitarve, voitaisiin lainata sieltä henkilö.”

”Se olisi ihan hyvä idea että kartoitetaan millaisia resursseja yrityksillä on. Ja katsoa voisiko niitä hyödyntää. Jos jossain on joskus kiirettä ja jossain joskus löysää silloinhan ne tasapainottaisi”.

Haastatteluajankohtana vuonna 2006 verkosto oli hiljattain aloittanut toimintansa ja siihen kaivattiin vielä lisää yrityksiä erityisesti pk-sektorilta. Koulutustilaisuudetkaan eivät vetäneet osallistujia siinä määrin mitä odotettiin. Tulevaisuuden odotuksista päällimmäisenä haastatelluilla yrityksillä olivatkin yhteistyöverkoston laajeneminen ja konkreettiset, yritysten tarpeista lähtevät koulutustilaisuudet.

”Tähän mennessä odotukset eivät ole täyttyneet. Koko ajan ollut vielä käynnistymisvaihetta, monessa palaverissa on keskusteltu miten saadaan pienetkin yritykset mukaan. Ehkä joku koulutus on ollut konkreettista. Tulokset ovat olleet vähäiset tähän asti.”

Yhteinen osahanke, missä myös koordinaattorilla olisi aktiivinen rooli, koettiin haastattelujen perusteella tervetulleeksi verkoston toimintamuodoksi.

”Ehkä enemmän saisi olla konkreettista asiaa. Ympäristöjärjestelmähänke on nyt keskusteluasteella, kaivattaisiin konkreettista tehtävälisteriä ja ohjeita. Yhdessä yrityksen kanssa niitä voisi alkaa tehdä. Verkoston etu on se että joku tekee sen listan ja muut käyttää sitä. Se voisi hyvin olla Palmenia, joka tekee sen pohjan yrityskyselyn pohjalta. Järjestäisi auditoinnit ja näkisi missä on parantamisen varaa. Tässä tulisi verkoston etu, yhdessä firmassa on tehty yhdellä tavalla ja toisessa toisella ja voisi katsoa, voisiko oppia toinen toiseltaan. Benchmarkkauksesta saataisiin parhaimmat käytännöt ja ne olisivat sitten kaikkien käytössä”.

Luottamuksen kehittyminen verkostossa on ollut Karkkilassa Lohjaa nopeampaa. Haastatteluiden aikaan enemmistö verkoston jäsenistä sanoi kuitenkin vielä luottavansa enemmän henkilöihin kuin verkostoon järjestelmänä – kahdeksan kymmenestä haastattelusta oli tätä mieltä.

”Näkisin että se (luottamus) liittyy molempiin mutta kyllä henkilöpuoli on vahvempi.”

”Kyllä mä luulisin, että se enimmäkseen henkilökohtaisiin suhteisiin perustuu. Onhan se varmaan merkittävä tekijä – yhteisten tilaisuuksien kautta tulee näitä yhteistyömahdollisuuksia.”

Henkilöihin kohdistuvaa luottamusta vahvisti se, että verkoston toimijoista enemmistö tunsi toisensa jo ennen klusterin perustamista. Eräs haastateltava kuvasikin pikkukaupungin ilmapiiriä seuraavasti:

”Periaatteessa se on niin, että ihmiset voivat luottaa toisiinsa hyvin erilaisissa järjestelyissä, riippumatta siitä mitkä ovat pelisäännöt. Pelisäännöillä kyllä voidaan parantaa sitä tilannetta ja luoda puitteita. Esimerkiksi Karkkilan tapainen yhteisö eli pikkukaupunki, jossa on muinoisia klaaniesiintymiä, eihän siellä sitä luottamusta tai epäluottamusta voi järkyttää kovin vähällä. Siellä on niitä rakenteita hyvin kaukaa olemassa kylien, yritysten ja sukujen välillä, jotka vaan heijastuu tässä toiminnassa.

Ulkopuolisena näkee heijastuksen, välillä näkee, että asiat menee jollakin tavalla ja sitten kuukausien tai vuosien kuluttua saa selityksen, miksi tässä kävi näin. ”

Karkkilan verkoston toiminta ja sitä kautta luottamus verkostossa on kehittynyt nopeasti vuoteen 2008 tultaessa. Verkostossa vallitsevan luottamuksen määrä nousi huomattavasti vuosien 2007 ja 2008 aikana ja luottamus verkostojärjestelmään vahvistui henkilösuhteiden jäädessä taka-alalle. Eräs haastatelluista jäsenyrityksen edustajista ennakoikin onnistuneesti tulevaa kehitystä kysyttäessä mihin luottamus hänen mielestään perustuu:

”Uskon, että meillä se perustuu henkilöihin koska tunnemme jo entuudestaan. Sellaiset henkilöt, joita ei tunne ovat sellaisista yrityksistä, joiden kanssa ei ole ollut yhteistoimintaa muuten. Jotenkin tuntuu että Karkkila on niin pieni kaupunki että kaikki vetävät yhtä köyttä. Verkstorakenne, en osaa sanoa. Luulen, että luottamus syntyy kun toiminta menee eteenpäin.”

Tiedonkulkua yritykset eivät osanneet vielä haastattelujen aikana arvioida, mutta myöhemmin kyselyissä se kuitenkin arvioitiin suhteellisen hyväksi ja jopa korkeammalle kuin Lohjalla. Kaiken kaikkiaan Karkkilassa oltiin vuonna 2006 odottavalla kannalla ja suhtauduttiin toiveikkaasti yritysverkoston laajenemiseen alueella. Haastatellut yritykset olivat yhtä mieltä siitä, että verkostolla on hyvät tavoitteet ja että ne tullaan saavuttamaan. Ruuskasen tyypittelyyn viitaten Karkkilan toimijoita voi sanoa pienyrittäjiksi: systeeminen luottamus omaan verkostoasemaan ei vielä haastattelujen aikaan ollut samalla tasolla kuin Lohjalla ja toiminta oli vielä kokeilevaa. Luottamuksen kehittymistä Karkkilassa selittävätkin verkoston rakenteelliset ominaisuudet enemmän kuin konkreettisen yhteistyön määrä. Verkstorakenteiden ja luottamuksen välistä yhteyttä pohditaan luvussa 7.

Hiiden klusterin molempien paikallisverkostoiden organisaation ja toiminnan pelisääntöjen määrittely on koettu niiden jäsenistössä tärkeänä luottamuksellisen

yhteistyön rakentajana. Pelisäännöt, rakenteet ja ulkopuolinen koordinaattori yhteisen ympäristöteeman lisäksi luovat tasapuolisuutta, avoimuutta ja järjestelmään perustuvaa luottamusta. Toisaalta toiminnan vapaaehtoisuus ja tietynlainen väljyys antavat jäsenorganisaatioille mahdollisuuden määrittellä suhtautumisensa verkostoon jäsenkohtaisesti ja ajankohdasta riippuen: Sitouduttuaan tiettyihin perusasioihin jokainen jäsenorganisaatio määrittelee itse, kuinka aktiivisesti milloinkin osallistuu toimintaan ja sen suunnitteluun. Juuri nämä elementit mahdollistavat myös verkoston itsensä pysyvyyden ja toisaalta joustavuuden toimijoiden ja toimintaympäristön muuttuessa.

Projektityyppinen verkostorakenne koordinointi- ja jäsensojimuksineen sekä jäsenmaksuineen on kuitenkin koettu riittäväksi toiminnan perustaksi, eikä toiminnan organisointia oikeushenkilömuotoiseksi (rekisteröity yhdistys tai vastaava) ole koettu tarkoituksenmukaiseksi. Verkostomaisen toiminnan vahvuus perustuu vapaaehtoisuuteen ja luottamukseen, jolloin se toimii ja toteuttaa sovittuja päämääriä tehokkaammin ja kevyemmällä organisoitumisasteella kuin juridista hallinnointia edellyttävät oikeushenkilöorganisaatiot tai markkinamekanismien kautta tapahtuva palveluiden hankinta. Myös ulkopuolisen koordinaattorin on vaivatonta toimia verkoston kanssa, vaikka paikallisklustereiden organisoituminen onkin lähellä yhdistystoimintamaista mallia. Projektityyppinen verkostomalli antaa mahdollisuuden toiminnan joustaviin järjestelyihin, pelisääntöjen uudelleenmuokkaukseen sekä jäsenten tulemiseen ja irrottautumiseen toiminnasta yhtiö- tai yhdistysmuotoa sujuvammin. Vapaaehtoisuus pakottaa jäsenet myös tarkastelemaan verkoston kehittämistä ja uudistamista määrävälein, sillä niin sopimukset, kustannukset, pelisäännöt kuin toiminnan sisältökin otetaan tarkasteluun vähintään kahden vuoden välein.

6.2.3 LLL-oppilaitosverkosto

LLL-oppilaitosverkoston tausta ja kehitys poikkeavat Hiiden klusterin paikallisverkostoista. Aloite verkostoitumiselle tuli puhtaasti ulkopuolelta, eikä toimijoiden omasta aloitteesta. Tämä seikka sävyttikin verkoston toimintaa koko

hankkeen ajan. Verkoston 26 jäsenestä yhteensä 15 suostui haastateltavaksi kevään 2006 aikana. Näiden haastattelujen perusteella voitiin todeta, että LLL-hanke kokonaisuudessaan miellettiin hyvin vaikeasti hahmotettavaksi ja toiminnalta odotettiin enemmän konkreettisuutta. Yhteistyö oli alkuvaiheessa ajatuksena innostava, mutta yhteiselle tekemiselle oli ollut käytännössä vaikeata löytää aikaa ja resursseja. Hankkeelle asetetuista odotuksista päällimmäiseksi nousi eri koulutusalojen edustajien tapaamiset ja synergian löytyminen hanketoiminnan ja yhteisten koulutustilaisuuksien kautta. Yhteyksien luominen ja verkostoituminen toisiin oppilaitoksiin toimi motiivina hankkeessa mukana pysymiseen. Erityisesti vapaan sivistystyön oppilaitoksia motivoi yhteyksien luominen ammatillisiin oppilaitoksiin ja sitä kautta yhteistyön lisääntyminen.

Tiedonkulkuun oltiin suhteellisen tyytyväisiä, mutta hankkeesta ja sen levittämästä informaatiosta saatu konkreettinen hyöty vaihteli paljon oppilaitosten kesken. Kontaktit yritysmaailmaan olivat yksi erittäin tärkeä hankkeeseen mukaan lähtemisen motiivi. Käsityksen luominen siitä, mitä yritysmaailma koulutusorganisaatioilta odottaa ja tarvitsee sekä oppilaitosten yhteistyössä tapahtuva koulutusohjelmien suunnittelu olivat paitsi hankkeen yleisenä tavoitteena, myös jokaisen hankkeeseen mukaan lähteneen oppilaitoksen päämääränä. Sittemmin hankkeen päätyttyä jouduttiin toteamaan, ettei tähän tavoitteeseen oltu päästy. Yritysten aktivoiminen mukaan verkostoon oli hankkeen koordinoitavalle työlästä ja tuloksiltaan vaatimatonta – ihan kaikkia niitä resursseja ei yritysmaailman aktivoimiseen kyetty käyttämään mitä alkuperäisenä tavoitteena oli. Hankkeen tuotteistaminen konkreettiseksi kokonaisuudeksi oli hankalaa ja yritykset eivät tunnetusti käytä kallisarvoista aikaansa hankkeisiin, joista ne eivät saa välitöntä hyötyä. Muutamien koulutustilaisuuksien myötä hanke tosin sai hiukan tunnettuutta alueen yritysmaailmassa, muttei siinä määrin mitä hankkeella alun perin tavoiteltiin.

Myöskään oppilaitosten keskinäinen yhteistyö ei ollut niin aktiivista kuin mitä alkuperäinen tavoite oli – tiedon ja osaamisen jakamista olisi voinut olla enemmänkin. On kuitenkin muistettava, että toimivan yhteistyön luominen jo pelkästään oppilaitosten

kesken on pitkä prosessi, eikä se välttämättä synny edes kahden vuoden pituisen hankkeen aikana. Osa oppilaitoksista toivoikin, ettei hankkeen myötä alkanut yhteistyö kokonaan tyrehtyisi hankkeen päättymisen jälkeen, vaan että oppilaitokset löytäisivät esim. jonkinlaisen yhteisen projektin ja verkosto jatkaisi sillä tavoin olemassaoloaan. Ikävä kyllä verkosto kuitenkin hajosi hankkeen päätyttyä, johtuen juuri edellä mainitusta konkreettisen yhteistyön puutteesta.

Ruotsinkielisillä oppilaitoksilla tärkein motiivi liittyä hankkeeseen oli verkostoituminen suomenkielisten oppilaitosten kanssa. Sosiaalisen pääoman teorian kannalta katsottuna tässä tavoiteltiin silloittavan sosiaalisen pääoman (ks. luku 3.1.) muodostumista, eli taustoiltaan ja valta-asemiltaan erilaisten organisaatioiden yhteistyötä. Todellisuudessa yhteistyö jäi kuitenkin toteutumatta juuri näiden organisaatioiden erilaisesta asemasta johtuen. Haastateltavat mainitsivat ymmärrettävästi kielikysymyksen olleen merkittävin yhteistyötä jarruttava tekijä. Lisäksi erityisesti ruotsinkielisiä toisen asteen oppilaitoksia askarrutti kouluverkon uudistamispainee – yhteiskunnassa pinnalla oleva ”suuri on kaunista” -ajattelu. Pienenevät opiskelijamäärät luovat oppilaitoksille valtion taholta paineita taloudellisen kannattavuuden suhteen. Pienten koulutusyksiköiden yhdistymistä suuriksi kokonaisuuksiksi ei koulutusorganisaatioissa nähty pelkästään positiivisena kehityksenä. Hyvän taloudellisen tuloksen tekeminen ei aina palvele opiskelijan etuja ja koulutusorganisaatioiden henkilöstön jaksaminenkin on uhattuna. Oppilaitosten verkostoituessa ajankohtainen ja kaikkia koskettava kysymys onkin ammatillisen koulutuksen tulevaisuus kiristyvässä taloudellisessa tilanteessa. Tämä kuvastaa sitä kilpailua, jota samalla alueella sijaitsevat oppilaitokset käyvät resursseista ja opiskelijoista. Eräs haastatelluista oppilaitoksen edustajista korosti kuitenkin, että usein kilpailu on enemmänkin mielikuviin ja pelkoihin perustuvaa kuin konkreettista.

Kokonaisuudessaan hanke ei kuitenkaan täysin epäonnistunut. Verkoston toimijoiden mukaan hanke onnistui lisäämään oppilaitosten keskinäistä tietämystä toistensa olemassaolosta ja koulutustarjonnasta. Hanke loi konkreettisen kuvan koulutuksen

kentästä alueella ja tieto on mennyt myös päättäjille – oppilaitosten määrä alueella yllätti monet. Hanke toimi oppilaitosten yhteisenä markkinointikanavana mm. messuosallistumisten ja yhteisen esitteen muodossa.

Verkoston toimijoiden keskinäinen luottamus jäi Hiiden klusterin paikallisverkostoja vaatimattomammaksi. Oppilaitosverkostossa yhteistyö oli hankkeen alussa ja lopussa sekä tiheysluvuilla mitattuna että verkostokarttoja tulkittaessa lähestulkoon yhtä satunnaista. Verkostosta erottuivat molemmilla analyysikerroilla muutamat oppilaitokset, jotka toimivat aktiivisesti yhteistyössä keskenään, mutta kokonaisvaltainen koko oppilaitosverkostoa koskeva tiivis yhteistyö jäi toteutumatta. Kohderyhmiä hyödyntävää koulutusta kaivattiin toteutunutta enemmän, mutta käytännössä ideoita koulutusaiheiksi ja osallistujia koulutustilaisuuksiin oli vaikea saada. Tuloksellinen yhteistyö vaatii aikaa ja resursseja, mitä oppilaitoksilla on ymmärrettävästi pääasiallisen työnsä jälkeen niukasti. Yhteistyötä ei myöskään synny ilman luottamusta ja luottamuksellisen ilmapiirin luominen vaatii aikaa, etenkin kun osa oppilaitoksista kilpailee alueella keskenään. Tämän tutkimuksen valossa ei kuitenkaan voida vetää johtopäätöstä oppilaitosten välisestä luottamuspulasta – käsitettä on vaikea luotettavasti mitata silloin kun yhteistyö on volyymiltaan näinkin pientä kuin mitä LLL-oppilaitosverkostossa.

Konkreettisen verkostoyhteistyön puute näkyy myös luottamusta koskevissa haastatteluvastauksissa. LLL-oppilaitosverkosto perustaa luottamuksensa enemmän henkilöihin kuin verkostoon järjestelmänä. Viidestätoista haastatellusta verkoston jäsenestä kymmenen piti henkilösuhteita luottamuksensa perustana. Kysymys koettiin LLL-oppilaitosverkostossa erityisen hankalaksi johtuen juuri yhteistyön vähäisyydestä.

”Se on aika hankala, koska mielestäni tässä on molemmat kyllä mukana. Jos ajatellaan tätä tavallista yhteistyötä mitä me tehdään, niin se on aika paljon myöskin näistä henkilöistä kiinni, että tuntee jonkun jossakin ja pääsee sillä tavalla ehkä yhteistyöhön. Mutta ei se mielestäni ole ainoa, että se ainoastaan perus-

tuu siihen, vaan myöskin se, että kun on näitä verkostoja, niin kyllä ne vähän syntyy myöskin siitä, että tehdään tällainen verkosto.”

Haastatteluista välittyi myös tietty skeptisyys verkostoyhteistyöhön.

”Henkilökohtaiset suhteet, että tunnetaan, luo sitä luottamusta. Siinä mielessä on hyvä tällaiset tapaamiset. Resursointi on aina oppilaitoksissa ja yrityksissä myöskin ongelma, pelätään sitä lisätyötä. Lisätyön syntymisessä ei näissä hankkeissa nähdä niitä hyötyjä. Vaatii aika paljon aikaa että löytyy ne hyödyt ja muuttuu oppilaitoksissa ja yrityksissä jokapäiväisiksi käytännöiksi ne toimet. Ideoita syntyy mutta helposti nämä toimijat, jotka tässä hankkeessa toimivat, eivät ole niitä toteuttajia, jotka ottaisivat niitä ideoita toteutettavakseen. Se helposti jää näiden toimijoiden omaksi tiedoksi, eikä se välity organisaatioon aina nämä ideat.”

”Vaikea sanoa, että se on vähän abstrakti, että se pitäisi aina melkein liittää johonkin konkreettiseen tilanteeseen. No, on ihmisiä jotka käyttävät tilannetta hyväkseen, sehän on sallittua, eihän sitä mikään laki kiellä ja sitten on joskus semmoisia tilanteita muuten vaan, joissa se yhteistyö ei ihan täysillä tule pelittämään.”

LLL-oppilaitosverkoston toimijoita voidaankin kutsua Ruuskasen tyypittelyn perusteella itsensä työllistäjiksi. Toimijoiden päällimmäisenä motiivina oli oman olemassaolon ja toiminnan turvaaminen, verkostoyhteistyön jäädessä taka-alalle. Luottamus verkostossa oli henkilö pohjaista, eikä sekään kovin korkeaa.

Kuvatuilla verkostoilla on siis kaikilla hyvin erilainen kehityshistoria. LLL-oppilaitosverkoston kokemukset opettivat sen, että impulssi verkostoyhteistyöhön tulisi lähteä toimijoista itsestään – väkisin ei yhteistyötä saada syntymään. Luottamusta Hiiden klusterin paikallisverkostoissa ovat edesauttaneet

- avoimuus ja selkeät pelisäännöt
- yhteisen päämäärän tiedostaminen

- vuorovaikutuksen ylläpitäminen, kasvokkain kohtaaminen tasaisin väliajoin
- verkoston tasa-arvoisuus.

Nämä kaikki tekijät jäivät oppilaitosverkostossa toteutumatta.

6.2.4 Verkostojen kehityskaaret ja luottamus

Tutkimuksen verkostojen erilaiset kehityskaaret vaikuttavat omalta osaltaan niissä ilmenevään luottamukseen. Karkkilan verkostoa sävyttää pikkukaupunkimaisuus eli jäsenet tunsivat toisensa ennestään jo ennen verkostohanketta. Karkkilassa lähdettiin siten liikkeelle Niklas Luhmannin (1979) esille tuomasta henkilöihin kohdistuvasta luottamuksesta (trust), mutta luottamus kehittyi verkostojärjestelmään kohdistuvaksi suhteellisen nopeasti, eli Luhmannin sanoin verkostossa vallitsee systeemeihin kohdistuva abstrakti luottamus (confidence).

Lohjan verkoston toimijat eivät olleet toisilleen ennestään tuttuja. Henkilöihin perustuva luottamus ei ollut toiminnan aloittamisen kannalta Lohjalla niin keskeistä kuin Karkkilassa. Lohjalla verkostotoimijoiden on siten täytynyt hyvin varhaisessa vaiheessa perustaa luottamuksensa verkostoon järjestelmänä, koska yhteistyö on ollut alusta saakka tuloksellista.

LLL-oppilaitosverkosto puolestaan eroaa kehityskaareltaan Hiiden klusterin paikallisverkostoista siten, että todellista, verkoston tavoitteisiin kirjattua yhteistyötä ei koskaan syntynyt. Näin ollen henkilöihin kohdistuva luottamus pysyi vallitsevana luottamuksen muotona koko verkoston elinkaaren ajan.

Näitä luottamuksen ilmenemisen eroja ja niiden yhteyttä tutkittavien verkostojen rakenteellisiin ja laadullisiin ominaisuuksiin käsitellään seuraavaksi.

7 Verkostojen sijoittuminen luottamuksen suhteen

Teorialuvussa esiteltyjen systeemisen ja henkilöihin kohdistuvan luottamuksen synty-miseen ja kehittymiseen verkostoissa vaikuttavat siis paitsi tietyt rakenteelliset ominai-suudet, niin myös verkostojen laadulliset ominaispiirteet. Näin ollen rakenteellisten ominaisuuksien lisäksi tässä luvussa esitetään yhteenveto myös verkostojen laadullisten ominaisuuksien vaikutuksesta luottamukseen.

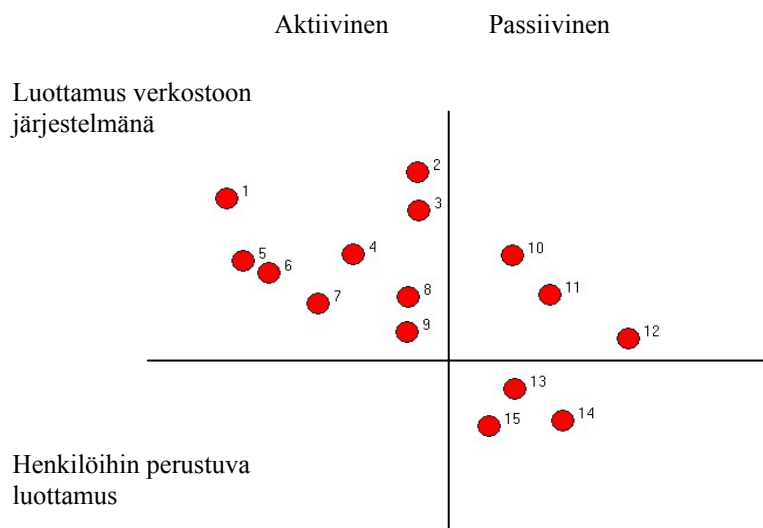
Systeemisen luottamuksen käsite on tässä tutkimuksessa korvattu ajatuksella verkostojärjestelmään perustuvasta luottamuksesta. Luottamus verkostoon järjestelmänä perustuu siihen, että jäsenet luottavat verkoston itsessään toimivan normina jäsenten väliselle yhteistyölle. Luottamus verkostoon järjestelmänä lisää toimijoiden sitoutumista verkostoon ja edesauttaa verkoston tavoitteiden toteutumista, eivätkä esimerkiksi toimijoissa tapahtuvat henkilövaihdokset vaikuta verkoston toimintakykyyn.

Verkoston edulliset rakenteelliset ominaisuudet, kuten korkea tiheys, alhainen keskittyneisyys ja verkoston tasa-arvoisuus eivät kuitenkaan yksinään selitä verkoston menestymistä, vaan konkreettisen yhteistyön tulee olla myös tuloksellista. Vaikka henkilöihin kohdistuva luottamus ei saakaan tässä tutkimuksessa pääroolia, ei sen merkitystä voi väheksyä. Jos verkoston toimijoilla ei ole minkäänlaista luottamusta toisiinsa henkilöinä, eivät mitkään rakenteelliset ominaisuudet tee verkostosta toimivaa.

7.1 Luottamus verkostoon järjestelmänä vs. henkilötason luottamus

Tutkimuksen verkostojen sijoittumista tälle luottamuksen jaottelulle on siis mitattu laadullista ja määrällistä aineistoa yhdistäen. Verkostojen toimijat on sijoitettu seuraavissa nelikentissä luottamuksen ilmenemisen suhteen luvussa 6 kuvattujen haastatteluiden perusteella ja aktiivisuuden suhteen sekä haastatteluiden että verkostanalyysien avulla. Verkostanalyysissa aktiivisuuden mittarina käytettiin toimijan yhteyksien määrää verkostossa ja haastatteluissa he itse arvioivat omaa aktiivisuuttaan. Lisäksi haastatteluissa verkostojen jäseniltä kysyttiin, perustavatko he luottamuksensa verkostoyhteistyössä henkilöihin vai verkostoon itseensä ja sen luomiin sääntöihin ja normeihin. Toimijat on sijoitettu nelikenttiin siten, että mitä vahvemmin haastateltava painotti luottavansa verkostoon järjestelmänä, sitä ylemmäs hän nelikentässä sijoittuu. Vastavasti mitä keskeisempi asema toimijalla verkostossa on, sitä enemmän vasemmalle hän nelikentässä sijoittuu.

Kuten edellisessä luvussa todettiin, Lohjan verkoston jäsenille vuonna 2006 suoritettujen haastattelut osoittivat, että enemmistö verkoston toimijoista perusti luottamuksensa enemmän verkostojärjestelmään kuin yksittäisiin henkilöihin (kuvio 7.1.). Kuvioista näkyy, miten erityisesti verkoston aktiiviset toimijat korostivat luottamustaan verkostoon henkilösuhteiden jäädessä taka-alalle. Lohjan verkosto onkin hyvä esimerkki siitä, miten vakiintunut toiminta ja selkeät strategiset tavoitteet vahvistavat verkostojärjestelmään kohdistuvaa luottamusta. Enemmistö toimijoista on siten tyypiltään verkostoitujia (ks. luku 3.3.). Toimijat siis sijoittuvat nelikentässä luottamuksen suhteen sen mukaisesti, mitä ovat haastattelussa ilmaisseet. Näin ollen, vaikka Lohjan verkostossa vallitsee myös korkea henkilötason luottamus (ks. luku 6.1.), korostuu kuviossa selvemmin luottamus verkostoon järjestelmänä.



(1) Lohjan kaupunki (2) Kisakallion urheiluopisto (3) Peltomaa (4) Rosk'n Roll jätehuoltoyhtiö
 (5) Enics (6) S-Ryhmä (7) Loparex (8) Minerit (9) Lohjan yrittäjät ry (10) Fortum
 (11) Lohjan sairaala (12) UPM (13) Envimetria (14) Lemminkäinen (15) Nordkalk

Kuvio 7.1. Luottamuksen ilmeneminen Lohjan verkostossa 2006

Pelkästään haastattelujen perusteella ei haluttu vetää johtopäätöksiä luottamuksen kehittymisestä, vaan haastatteluiden jälkeen muodostettiin luottamusta mittaava kysymyspatteristo. Verkostojärjestelmään perustuvaa luottamusta mittaavista väittämistä (ks. liite 5) muodostettiin summamuuttuja seuraavilla reliabiliteettikertoimilla: Lohjan verkosto (Alpha 0,80) sekä Karkkilan verkosto vuonna 2007 (Alpha 0,83) ja vuonna 2008 (Alpha 0,71). Leikatut keskiarvot perustuvat asteikkoon 7–28, jossa 7 kuvaa tilannetta, jossa luottamusta verkostoon järjestelmänä ei ole ja 28 täyttä luottamusta verkostoon järjestelmänä. Summamuuttuja sisältää seuraavat muuttujat:

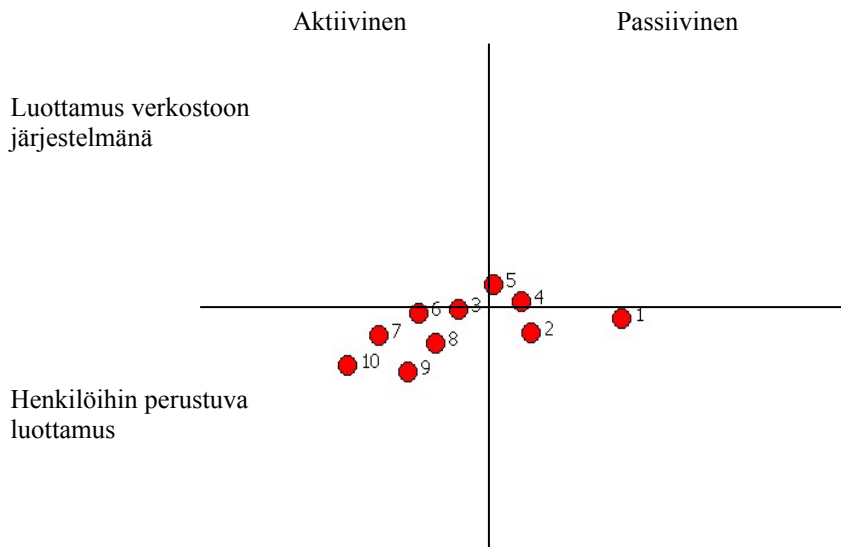
- Verkosto itsessään edesauttaa sitä, että jokainen toimii verkoston hyväksi
- Verkostomme reagoi voimakkaasti jos joku jäsenistä poistuu verkostosta tai uusia jäseniä tulee
- Jokainen tuo omat resurssinsa verkostoon

- Verkostomme osaamisen taso on korkealla
- Luottamukseni yhteistyökumppaneihini on lisääntynyt ajan kuluessa
- Verkoston laajeneminen vaikuttaa positiivisesti luottamukseen
- Luottamukseni verkostoyhteistyöhön pohjautuu verkostoon järjestelmänä ja sen luomiin sääntöihin enemmän kuin henkilöihin.

Listassa toisena olevan muuttujan tavoitteena on mitata sitä, vaikuttavatko henkilövaihdokset verkoston toimivuuteen ja vähentävätkö muutokset muiden jäsenten luottamusta verkostoon. Muuttuja käännettiin muiden muuttujien kanssa samansuuntaiseksi summamuuttujan muodostamista varten ja mitä korkeamman arvon muuttuja saa, sitä vahvempaa on vastaajien luottamus verkostoon järjestelmänä.

Lohjan verkoston jäsenille vuonna 2007 suoritetun kyselyn mukaan luottamus verkostoon järjestelmänä on vahvaa, summamuuttujasta muodostettu keskiarvo oli 19,6 ja keskihajonta 3,17. Hajonta on suhteellisen pientä, joten keskiarvo kuvaa hyvin vastaajien mielipiteitä.

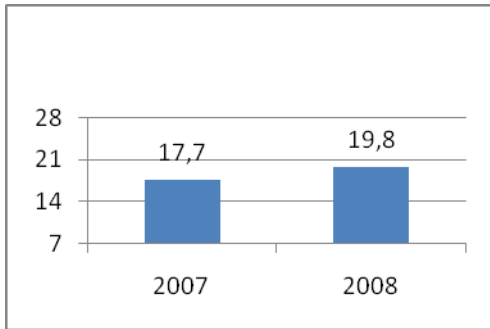
Karkkilan verkoston jäsenet haastateltiin verkoston toiminnan alussa vuonna 2006. Kuten edellä on monesti todettu, vielä tuolloin verkostossa vallitseva luottamus perustui henkilötasolle ja keskittyi erityisesti niihin verkoston jäseniin, jotka tunsivat toisensa jo ennen varsinaista verkostohanketta. Tämän vuoksi kuviossa ei ole havaittavissa samantyyppistä yhteyttä aktiivisuuden ja verkostojärjestelmään perustuvan luottamuksen välillä kuin Lohjan verkoston kuviossa. Verkoston toimijoita voitiin siten kutsua tyypiltään pienyrittäjiksi (ks. luku 3.3.). Osa haastatelluista tosin ilmaisi luottamuksensa perustuvan sekä henkilöihin että verkostojärjestelmään, eli he sijoittuvat nelikentässä vaakaviivalle.



(1) Biofarm (2) Keravan Energia (3) Moventas (4) Helvar (5) Karkkilan kaupunki (6) K. Suilo (7) MeriMet (8) Verax (9) Katepa (10) SEW Industrial Gears

Kuvio 7.2. Luottamuksen ilmeneminen Karkkilan verkostossa 2006

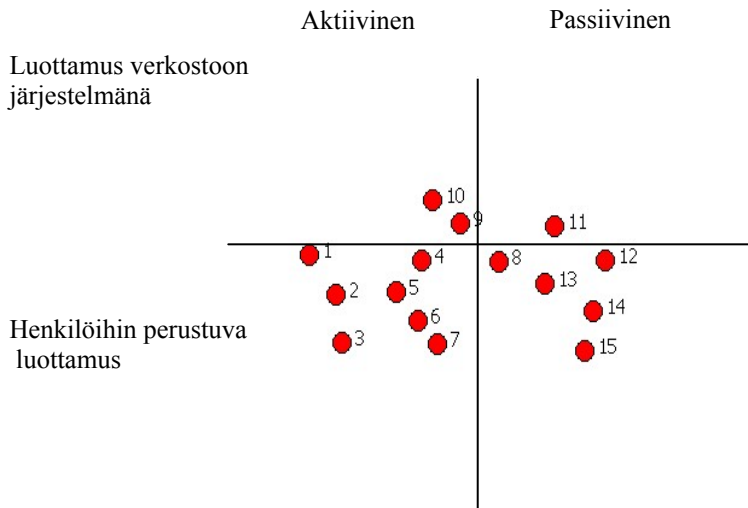
Vuosina 2007 ja 2008 suoritettujen kyselyiden perusteella Karkkilan verkoston jäsenistön luottamus verkostoon järjestelmänä on noussut vuoden 2006 haastatteluiden jälkeen tasaisesti. Henkilökohtaiseen tuntemiseen perustuva luottamus on siirtynyt takalalle sitä mukaa kun verkostolle on kertynyt lisää toimintavuotia. Toimintäältään huomattavasti nuorempi Karkkilan verkosto on siis yltänyt verkostojärjestelmään perustuvassa luottamuksessa Lohjan tasolle ja myös hiukan edelle: toimijat ovat siten nykyisin tyypiltään verkostoitujia (ks. luku 3.3.). Tähän nopeaan muutokseen etsitään syitä verkostojen rakenteellisista ja laadullisista eroista.



Kuvio 7.3. Verkostojärjestelmään pohjautuva luottamus Karkkilan verkostossa vuosina 2007 ja 2008

Muuttujien arvojen vaihtelua keskiarvon ympärille kuvaavat keskihajonnat olivat Karkkilassa 3,59 vuonna 2007 ja 3,46 vuonna 2008. Hajonta siis hieman laski mittausajankohtien välillä, eli jälkimmäisen mittauksen keskiarvo kuvaa paremmin kaikkien vastaajien mielipidettä.

LLL-oppilaitosverkosto toimii tutkimuksessa esimerkkinä verkostosta, jossa verkostossa ilmenevä luottamus kohdistui lähes ainoastaan henkilötasolle. Luottamusta verkoston toimivuuteen ei syntynyt koska yhteistyö oli hyvin vähäistä ja verkostolta puuttui selkeä yhteinen päämäärä. LLL-hankkeen toiminta päättyi vuonna 2006, joten luottamuksen ilmenemistä ei verkostossa ole mitattu kvantitatiivisesti kyselyllä, vaan ainoastaan haastatteleamalla verkoston jäsenet hankkeen viimeisenä toimintavuotena. Kvantitatiivisten summamuuttujien puuttuminen LLL-oppilaitosverkoston kohdalla on tutkimuksen heikkous, mutta sekä verkoston rakenteelliset ominaisuudet että sen laadullinen kehitys ovat riittäviä selittämään LLL-oppilaitosverkoston luottamuksen kehittymistä kuvatulla tavalla. Toimijoiden aktiivisuus on mitattu verkostoaalysilla kuten Hiiden klusterin paikallisverkostoissakin. Yhteistyön aktiivisuus pysyi koko verkostohankkeen ajan niin alhaisena ja verkoston keskittyneisyys niin korkeana, että muutosta luottamuksessa tuskin olisi kyselylläkään todennettu.



(1) Innofocus (2) TAT (3) EVTEK (4) LAUREA (5) Länsi-Uudenmaan ammattiopisto (6) Työtehoseura (7) Urheiluopisto Kisakeskus (8) LUKK (9) Karkkilan oppimiskeskus (10) Karkkilan työväenopisto (11) Kirkkonummen kansalaisopisto (12) Kisakallion urheiluopisto (13) Siikarantaopisto (14) Yrkesinstitutet Sydväst (15) Yrkeshögskolan Sydväst

Kuvio 7.4. Luottamuksen ilmeneminen LLL-oppilaitosverkostossa 2006

Myöskään LLL-oppilaitosverkoston osalta yhteyttä toimijoiden aktiivisuuden ja verkostojärjestelmään perustuvan luottamuksen välillä ei ole havaittavissa.

7.2 Verkostojen rakenteelliset ominaisuudet ja luottamus

Hiiden klusterin paikallisverkostoja vertailtaessa Lohjan tiheys ja yhteistyön volyymi ovat Karkkilaa korkeampia, mutta verkosto onkin toimintaiältään huomattavasti vanhempi. Verkoston tiheys on mitattu ensimmäisen kerran vuonna 2002, jolloin verkostolla oli kolme toimintavuotta takanaan eli saman verran kuin Karkkilan verkostolla vuonna 2008. Verkostojen tiheydet ovat mittausajankohtina täsmälleen samansuuruiset,

eli myös Karkkilan verkoston tiheyden voidaan odottaa nousevan toimintavuosien myötä, mikäli verkostohankkeen toiminnan laatu pidetään jäsenistöä motivoivana.

Karkkilan verkoston tiheys kuitenkin laski vuoteen 2008 tultaessa, mutta silti verkostojärjestelmään pohjautuva luottamus kehittyi Karkkilassa hyvin nopeasti Lohjan tasolle ja siitä ohikin. Kahden ryhmän keskiarvoja vertailevalla t-testillä mitattuna Lohjan vuoden 2007 ja Karkkilan vuoden 2008 verkostojärjestelmään perustuvaa luottamusta kuvaavat keskiarvot eivät poikkea toisistaan myöskään tilastollisesti ($t=0,197$, $p=0,814$). Verkostohankkeen alussa luottamus liikkui Karkkilassa hyvin vahvasti vielä henkilötasolla, mutta jo vuosi haastattelujen jälkeen luottamus oli vahvasti verkostoon perustuvaa.

Tähän on varmasti monia verkoston käytännön toimintaan liittyviä syitä, mutta tutkimuksen verkostojen rakenteellisia ominaisuuksia verrattaessa selittäjäksi nousee verkostojen erilainen keskittyneisyys. Vaikka Lohjan verkoston tiheys ja yhteistyön määrä onkin noussut tarkasteluajankohtien välillä, on verkoston keskittyneisyys pysynyt suhteellisen korkeana. Tämä kertoo siitä, että verkoston aktiivisin vuorovaikutus keskittyy tiiviimmin tiettyjen toimijoiden ympärille kuin mitä Karkkilan verkostossa. Näin ollen luottamus verkostoon järjestelmänä ei ole kasvanut samaan tahtiin mitä Karkkilassa, vaikka verkoston iän ja yhteistyön aktiivisuuden perusteella näin olisi voinut olettaa. Tasa-arvoisempi vuorovaikutus verkoston toimijoiden kesken edistää luottamusta verkostoon järjestelmänä. Verkoston korkea keskittyneisyys yhdistettynä alhaiseen yhteistyön määrään puolestaan edistävät luottamuksen keskittymistä enemmän henkilötasolle. Tämä näkyy erityisesti LLL-oppilaitosverkoston kohdalla selvästi tarkasteltaessa luottamuksen ilmenemisen ja aktiivisuuden yhteyttä kuviossa 7.4. Tosin kuten edellä todettiin, LLL-oppilaitosverkoston tulokset perustuvat pelkästään laadulliseen mittaukseen.

Luottamusta tutkineet teoreetikot (mm. Luhmann 1979 ja Seligman 1997) ovat osoittaneet, että tasa-arvoinen vuorovaikutus ja tiedonkulku edistävät kansalaisten yleistä luottamusta yhteiskunnissa. Tämän perusteella voidaan olettaa, että muutaman

toimijan ympärille keskittyneissä verkostoissa vallitsee korkea henkilötason luottamus ja alhainen luottamus verkostoon järjestelmänä. Jos vuorovaikutus on vain harvojen varassa, ei itse verkostoon järjestelmänä myöskään luoteta. Näin ollen Karkkilan verkoston alhainen keskittyneisyys on nostanut jäsenistön luottamuksen itse verkostoon korkeaksi, vaikka verkostossa tapahtuva yhteistyö ei olekaan lisääntynyt aivan tavoitteiden mukaisesti.

LLL-oppilaitosverkoston tiheys pysyi erittäin alhaalla koko verkoston toiminnan ajan, eikä myöskään yhteistyön määrässä havaittu selvää nousua mittausajankohtien välillä. Vaikka verkoston keskittyneisyys laskikin hankkeen alun huippulukemista, pysyi se koko hankkeen ajan korkealla. Verkoston vuorovaikutus oli muutaman aktiivisimman toimijan varassa ja näin ollen myöskään luottamusta verkoston toimintaan ei syntynyt samalla lailla kuin muissa tutkimuksen verkostoissa. Tosin myös Lohjan verkoston keskittyneisyys on korkeaa vaikka luottamus ilmeneekin verkostossa enemmän järjestelmä- kuin henkilötasolla.

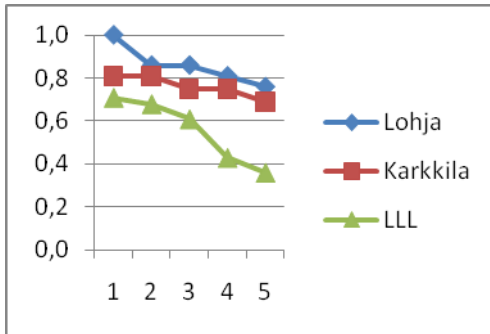
Tämän vuoksi tiheyden ja keskittyneisyyden lisäksi verkostoja tarkasteltiin rakenteellisten aukkojen mallin mukaan. Tarkastelun kohteena olivat erityisesti toimijoiden rajoitteet. Tilanteessa, jossa toimijoiden rajoiteluvut poikkeavat huomattavasti toisistaan siten, että osalla on erityisen paljon ja osalla erityisen vähän rajoitteita, on verkosto rakenteellisten aukkojen mallin mukaan epätasa-arvoinen. Tarkastelussaan sosiaalisen pääoman ja rakenteellisten aukkojen välisistä suhteista Burt päätyi havaintoon, jonka mukaan rajoitteiltaan runsaassa verkostossa olisikin vähemmän rakenteellisia aukkoja eli verkosto on sulkeutuneempi ja näin ollen verkostossa syntyisi vähemmän sosiaalista pääomaa. Sosiaalisen pääoman kannalta rakenteellisten aukkojen tarkastelunäkökulma riippuu siitä, miten verkoston sulkeutuneisuus nähdään. Toisaalta sulkeutunut verkosto ei lisää sosiaalista pääomaa, koska verkostoon ei kulkeudu uutta tietoa – mutta toisaalta taas sulkeutunut verkosto voi merkitä enemmän sosiaalista pääomaa, koska verkoston jäsenillä on kaikilla samanlainen mahdollisuus hyötyä

verkostosta. (Burt 2000, 11) Tässä tutkimuksessa keskitytään kuitenkin verkostojen rakenteellisen tasa-arvoisuuden tarkasteluun. Karkkilan verkoston keskeisempien toimijoiden rajoiteluvut ovat koko verkoston kannalta tasaisemmin jakautuneet. Karkkilan verkoston voidaan siten sanoa olevan rakenteeltaan Lohjan verkostoa tasa-arvoisempi verkosto.

Kuten Lohjan verkoston, niin myös LLL-oppilaitosverkoston keskeisimpien toimijoiden rajoitteita kuvaavat lukuarvot ovat pieniä ja erityisesti LLL-oppilaitosverkoston reunoilla sijaitsevien toimijoiden rajoitteet maksimaalisia. LLL-oppilaitosverkostossa on siten runsaasti rakenteellisia aukkoja. Verkostossa on toimijoita, joilla on yksilötason sosiaalisen pääoman kerryttämisen kannalta etua asemastaan ja toisaalta toimijoita, jotka sijaitsevat verkoston reunoilla ilman kokonaisvaltaista yhteyttä verkostoon. Tällaisten toimijoiden yhteys verkostoon on vain yhden linkin varassa ja heidän on vaikea identifioida itseään verkostoon kuuluvaksi – tämä taas ei edistä toimijoiden luottamusta verkostoyhteistyötä kohtaan. Näin ollen rakenteellisten aukkojen määrä verkostossa toimii myös luottamuksen selittäjänä: mitä vähemmän verkostossa on rakenteellisia aukkoja, sitä nopeammin luottamus kehittyy verkostoon järjestelmänä.

Verkostojen toimijoiden suhteelliset keskeisyysasteet eroavat toisistaan siten, että Karkkilan verkostossa keskeisimmät toimijat ovat vähemmän keskeisiä kuin muissa tutkimuksen verkostoissa. Näin ollen myös verkostojen toimijoiden keskeisyysasteiden jakautuminen selittää osaltaan luottamuksen erilaista kehittymistä verkostojen välillä: sekä Lohjan verkostossa että LLL-oppilaitosverkostossa on toimijoita, jotka saavat joko erittäin suuria tai erittäin pieniä keskeisyysarvoja. Kuvioissa 7.5. on kuvattu viiden keskeisimmän toimijan suhteelliset keskeisyysjakaumat. LLL-oppilaitosverkoston kohdalla suhteellisten keskeisyyksien nopea lasku näkyy jo neljänneksi keskeisimmän toimijan kohdalla ja koko verkoston kannalta toimijoiden väliset erot ovat suuria. Lohjalla taas suurin ero ilmenee verkoston keskeisimmän ja toiseksi keskeisimmän toimijan välillä ja verkoston muiden toimijoiden suhteelliset keskeisyydet jakautuvat tasaisemmin. Karkkilan verkoston jakauma on tasaisempi kuin muiden verkostojen. Sosiaalinen pääoma

jakautuu verkostossa tehokkaammin jos toimijoiden suhteelliset keskeisyysasteet jakautuvat tasaisesti. Tällainen tilanne on myös omiaan lisäämään luottamusta verkostossa.

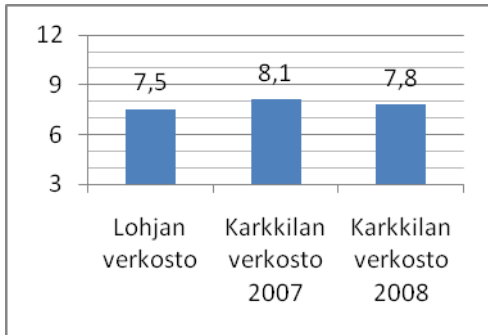


Kuvio 7.5. Viiden keskeisimmän toimijoiden suhteellinen keskeisyysjakauma

Verkostoissa tapahtuvaa tiedonkulkua tarkasteltiin summamuuttujalla, joka muodostettiin seuraavista väittämistä:

- Verkosto on tehokas tiedonvälittäjä
- Verkostossamme tieto kulkee vastavuoroisesti jäsenten välillä
- Verkostossamme jaetaan osaamista tehokkaasti

Summamuuttujan reliabiliteettikertoimet ovat Lohjan verkosto ($\text{Alpha}=0,71$), Karkkilan verkosto vuonna 2007 ($\text{Alpha}=0,94$) ja vuonna 2008 ($\text{Alpha}=0,75$). Leikatut keskiarvot perustuvat asteikkoon 3–12, jossa 3 kuvaa erittäin huonoa tiedonkulkua ja 12 erittäin hyvää tiedonkulkua. Verkostojen summakeskiarvot vaihtelivat seuraavasti:



Kuvio 7.6. Tiedonkulku verkostoissa (ka.)

Tyytyväisyys tiedonkulkuun laski Karkkilan verkostossa vuosien 2007 ja 2008 välillä. Oppivan organisaation testin mukaan verkoston toivottiin muun muassa tehostavan organisaatioiden välistä tiedon ja osaamisen sekä hyvien toimintatapojen vaihtoa.

Valitettavasti vuodelta 2008 ei ole vastaavia testituloksia jotta voitaisiin nähdä liittyykö tyytymättömyyden kasvu siihen, ettei tiedon ja osaamisen vaihto ole Karkkilan verkostossa kehittynyt toivottuun suuntaan.

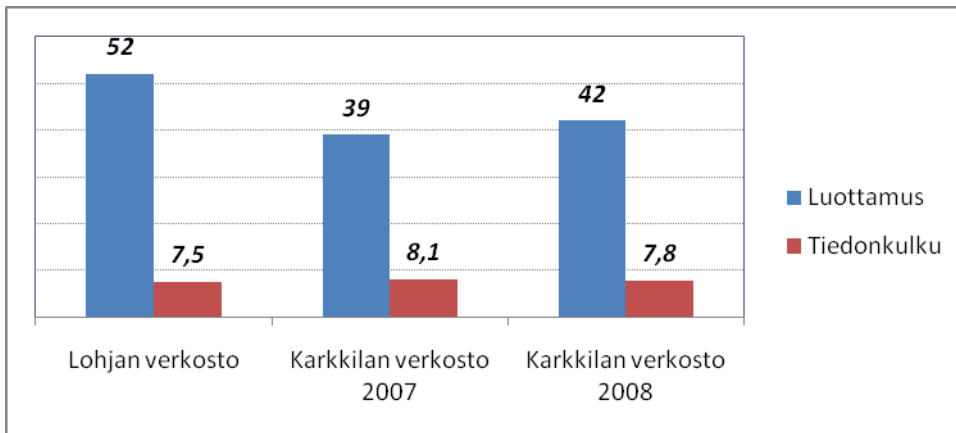
Seuraavassa taulukossa on kuvattu verkostojen rakenteelliset tunnusluvut ja niiden yhteys tiedonkulkuun ja luottamuksen ilmentymiseen verkostossa. LLL-oppilaitosverkoston kohdalla tiedonkulkua ja luottamusta kuvaavat tunnusluvut puuttuvat johtuen edellä mainituista tutkimuksen aikatauluun liittyvistä syistä.

Taulukko 7.1. Verkostojen rakenteelliset tunnusluvut ja luottamus

	Tiheys	Keskittynisyys-%	Tiedonkulku ka.	Luottamus verkostoon järjestelmänä ka.
Lohjan verkosto 2007	0,41	51	7,5	19,6
Karkkilan verkosto 2007	0,33	40	8,1	17,7
Karkkilan verkosto 2008	0,32	37	7,8	19,8
LLL –oppilaitosverkosto 2006	0,15	49	—	—

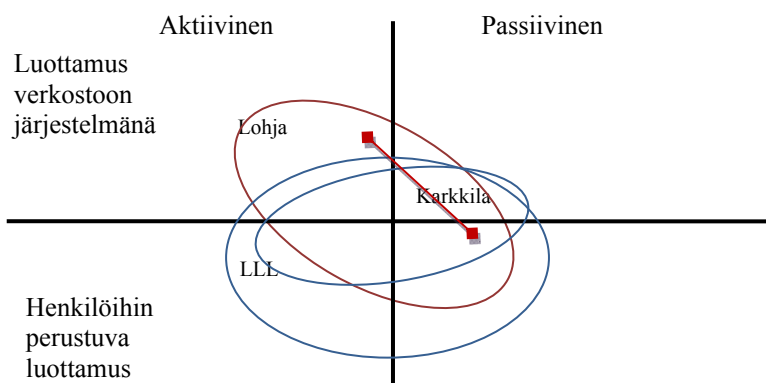
Taulukon luvut vahvistavat havaintoa keskittyneisyysasteen vaikutuksesta luottamuksen kehitykseen. Lohjan verkoston keskittyneisyys oli sen kolmantena toimintavuotena eli vuonna 2002 jopa 60 prosenttia (ks. luku 5.1.) kun Karkkilan verkosto pääsi samanikäisenä (vuonna 2007) 40 prosenttiin. Myös tiedonkulku arvioidaan Karkkilan verkostossa paremmaksi kuin Lohjan verkostossa. Kuten aiemmin todettiin, tieto kulkee Lohjan verkostossa enimmäkseen Lohjan kaupungin ympäristöviranomaisen ja yritysten välillä, eikä yhtä horisontaalisesti yritysten kesken kuin Karkkilassa. Mittausten perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että tiedonkululla ja luottamuksella verkostojärjestelmään ei ole lineaarista yhteyttä vaan luottamus verkostojärjestelmään on Karkkilan verkostossa noussut huolimatta siitä, että tiedonkulun on arvioitu huonontuneen tarkasteluajankohtien välillä. Verkoston tiedonkulkuun vaikuttaa luonnollisesti yhteistyön aktiivisuus, mikä onkin Karkkilassa laskenut samaan tahtiin kuin arvioitu tiedonkulku. Luottamusta verkostoon järjestelmänä edistää siten ensisijaisesti tasa-arvoinen vuorovaikutus, ei niinkään yhteistyön tai tiedonkulun määrä.

Tomkinsin (2001) tiedon tarpeen ja luottamuksen muodostama käännetyn U-kirjaimen malli on mielenkiintoinen näkemys verkostojen eri kehitysvaiheiden vaikutuksesta muun muassa verkoston oppimiseen. Verkostosuhteen alussa tiedon ja luottamuksen tarve on pienempi. Sitoutumisen syventyessä tarvitaan lisää luottamusta ja tietoa. Kehittyneessä verkostosuhteessa vähäisempi tiedon määrä riittää luottamuksen ylläpitämiseksi. (Tenhunen 2006, 80) Myös tässä tutkimuksessa oli havaittavissa, että vaikka verkostoissa vallitseva luottamus nousi tarkasteluajankohtien välillä, tyytyväisyys tiedonkulkuun laski hiukan. Eli vaikka Tomkinsin mallissa mainittua tiedon tarvetta ei suoranaisesti mitattukaan tässä tutkimuksessa, ei kasvanut tyytymättömyys tiedonkulkuun vaikuttanut luottamukseen negatiivisesti, vaan päinvastoin. Kuviossa 7.7. on esitetty "luotan aina" -vastausvaihtoehdon prosentuaalinen osuus sekä tiedonkulkua kuvaavan summa-
muuttujan keskiarvot.



Kuvio 7.7. Luottamus (%) ja tyytyväisyys tiedonkulkuun (ka) verkostoissa

Verkoston toimivuuden ja luottamuksen välinen yhteys näkyy selvästi erityisesti yhden toimijan kohdalla. Kisakallion urheiluoipisto toimi samanaikaisesti sekä Lohjan verkoston että LLL-oppilaitosverkoston jäsenenä. Mielenkiintoista onkin huomata, että kyseinen toimija sijoittuu eri tavalla yllä esiteltyihin luottamusta kuvaaviin nelikenttiin. Sekä haastatteluun että kyselyyn vastasi sama henkilö, joten tulosta voi pitää luotettavana. Lohjan verkostossa kyseinen toimija perustaa luottamuksensa verkostoon järjestelmänä ja LLL-oppilaitosverkostossa henkilöiden välisiin suhteisiin.

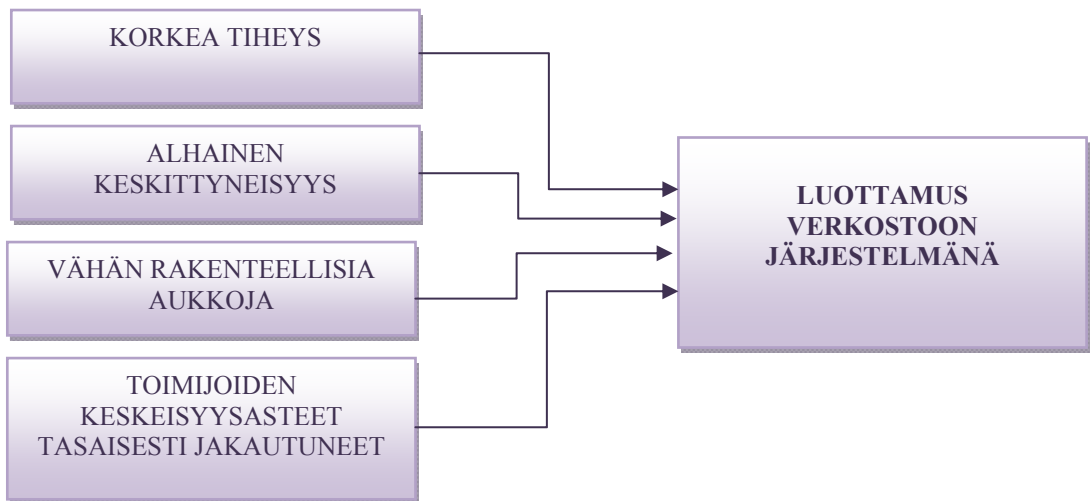


Kuvio 7.8. Esimerkkitoimijan sijoittuminen eri verkostoissa

Lohjan verkoston ja LLL-oppilaitosverkoston rakenteelliset ominaisuudet muistuttavat tiheyttä lukuun ottamatta hyvin paljon toisiaan. Molemmat verkostot ovat keskittyneitä ja toimijoiden suhteelliset keskeisyysasteet ovat koko verkoston tasolla epätasaisesti jakautuneet. Ensisijaiseksi rakenteelliseksi selittäjäksi nousee tässä tapauksessa siis verkoston tiheys, joka on Lohjan verkostossa LLL-oppilaitosverkostoa huomattavasti korkeampi. Lisäksi LLL-oppilaitosverkoston reunoilla sijaitsevat toimijat ovat rajoittuneempia (rajoite = 1) kuin Lohjan verkostossa. Verkostojen osittaisen rakenteellisen samankaltaisuuden vuoksi Lohjan verkoston korkeampi luottamus verkostoon järjestelmänä selittyikin rakenteellisten ominaisuuksien lisäksi hyvin paljon verkoston toimintaan liittyvillä laadullisilla ominaisuuksilla (ks. luku 6.2.). Tällaisia ovat verkoston avoimuus sekä toimijoiden vahva motivaatio verkostoyhteistyölle. Lisäksi verkoston toimijat eivät halua hyödyntää verkostoa omien etujensa ajamiseen muiden kustannuksella.

Karkkilan verkoston nopeasti kehittynyt verkostojärjestelmään perustuva luottamus taas selittyy enimmäkseen verkoston rakenteellisilla ominaisuuksilla, koska verkoston kehityskaari on hyvin paljon Lohjan verkoston kaltainen.

Verkoston toimijoiden luottamusta verkostoon järjestelmänä näyttävät siis tutkimuksessa tarkasteltujen verkostojen perusteella edistävän tiheä vuorovaikutus, alhainen verkoston keskittyneisyys, rakenteellisten aukkojen pieni määrä ja toimijoiden keskeisyysasteiden tasainen jakautuminen verkostossa. Tutkimusaineistollisesti kolmea verkostoa ei yleensä mielletä riittäväksi todentamaan suoraa kausaaliteettia, mutta tämän tutkimuksen verkostojen perusteella näiden rakenteellisten ominaisuuksien voidaan nähdä toimivan luottamuksen ilmenemisen kuvaajina (kuvio 7.9.).

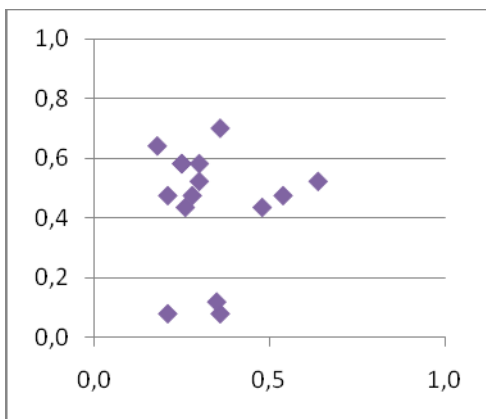


Kuvio 7.9. Verkostojärjestelmään perustuvaa luottamusta edistävät rakenteelliset tekijät tutkimuksen verkostoissa

Vuorovaikutuksen tasa-arvoisuus on siis luottamuksen kannalta positiivinen asia ja edistää mielikuvaa verkostosta toimivana yhteistyömuotona. Sosiaalisen pääoman kannalta tilanne on kuitenkin kaksijakoinen. Onhan verkoston, jossa on runsaasti rakenteellisia aukkoja sanottu edistävän uuden informaation ja resurssien pääsyä verkostoon (Burt 2000, 5). Oppivan verkoston näkökulmasta liian sulkeutunut verkosto on siten huono vaihtoehto. Mutta kuten oppivan organisaation testit osoittivat, yksikään tutkimuksen verkostoista ei sijoittunut testissä erityisen heikosti. Vahva luottamus verkostoon järjestelmänä ei siten tee verkostosta liian sulkeutunutta vaan edesauttaa toimijoiden sitoutumista verkoston visioon ja tavoitteisiin.

Edellä mainitut verkoston ominaisuudet kuvaavat koko verkostoa, jättäen egokeskeisen näkökulman vähemmälle huomiolle. Toimijakohtaisen verkostoaseman ja luottamuksen välistä yhteyttä kuitenkin tarkasteltiin Hiiden klusterin paikallisverkostojen

kohdalla. Toimijakohtaisia luottamuksen ilmenemistä kuvaavia summamuuttujien arvoja verrattiin toimijoiden rajoitearvoihin siten, että summamuuttujan arvot muunnettiin samaan asteikkoon rajoitelukujen kanssa eli välille 0—1. Muunnos toteutettiin siten, että kokonaisverkoston summamuuttujan keskiarvon kanssa yhtenevän arvon saanut toimija sai skaalatun arvon 0,5. Teoreettista minimiä (7) vastaava skaalattu arvo on 0,0 ja teoreettista maksimia (28) vastaava arvo on 1,0. Muut arvot asettuvat lineaarisesti pisteiden 0,0—0,5 ja 0,5—1,0 välille. Kuviossa 7.10. luottamusta kuvaavan summamuuttujan arvot ovat pystyakselilla ja rajoitteet vaaka-akselilla.

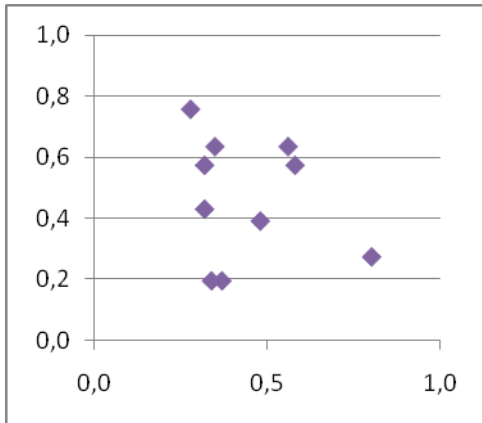


Kuvio 7.10. Verkostojärjestelmään perustuva luottamus vs. toimijoiden rajoitteet Lohjan verkostossa

Kuten kuviosta voi havaita, tilastollisesti todennettavaa suora- viivaista yhteyttä ei muuttujien välillä ole havaittavissa. Verkostojärjestelmään perustuva luottamus ei riipu toimijan verkostoasemasta: verkostossa kun on toisaalta toimijoita, jotka edullisesta verkostoasemastaan huolimatta kokevat vain vähän luottamusta verkoston toimintaan ja toisaalta toimijoita, jotka korkeasta rajoitearvostaan huolimatta pitävät verkostoa toimivana järjestelmänä.

Muuttujien välistä riippuvuutta kuvaava Pearsonin korrelaatio on lähes nolla (0,002), eikä tulos ole myöskään tilastollisesti merkitsevä ($p=0,992$).

Karkkilan verkostossa sitä vastoin on havaittavissa pientä yhteyttä kyseisten muuttujien välillä. Verkostoasemaltaan vähiten rajoittuneen toimijan luottamus verkostojärjestelmään on muita toimijoita vahvempaa ja vastaavasti suurimman rajoiteluvun omaava toimija luottaa vain vähän verkostoon järjestelmänä. Muuttujien välillä vallitsee pieni negatiivinen korrelaatio (0,209) merkitsevyydellä ($p=0,541$).



Kuvio 7.11. Verkostojärjestelmään perustuva luottamus vs. toimijoiden rajoitteet Karkkilan verkostossa

Evidenssiä yksittäisen toimijan verkostoaseman ja luottamuksen kokeamisen välisestä yhteydestä ei siis tällä aineistolla ole saatavissa. Tämän vuoksi myöskään menetelmäluvussa kuvattua mielipiteiden samankaltaisuusmatriisia ei riippuvuussuhteen toteamiseksi ja QAP-menetelmän soveltamiseksi rakennettu. Näin ollen tutkimuksen johtopäätökset nojaavat vahvasti kokonaisverkostoa kuvaaviin rakenteellisiin ja laadullisiin ominaisuuksiin.

Tämä ei kuitenkaan kumoa sitä teoriaosuudessa viitattua tosiasiaa, että verkostot ovat niissä toimiville yksilöille ja organisaatioille tärkeitä erilaisten resurssien lähteitä ja että toimijan verkostoasema määrää sen, miten hyvin nuo resurssit ovat toimijan saavutettavissa. Hiiden klusterin paikallisverkostoissa toimijoiden verkostoasemat eivät vaihtele toisistaan niin paljon, että se olisi murentanut toimijoiden luottamusta itse verkostoon. LLL-oppilaitosverkoston kohdalla tilanne olisi saattanut olla toinen, koska yksittäisten toimijoiden verkostoasemassa on suuriakin eroja. Myös tämän vuoksi on tutkimuksen kannalta valitettavaa, että juuri tämä luottamusta mittaava kvantitatiivinen aineisto jäi LLL-oppilaitosverkoston kohdalla puuttumaan.

7.3 Verkostojen laadulliset ominaisuudet ja luottamus

Vaikka johtopäätökset luottamuksesta nojaavat tässä tutkimuksessa voimakkaasti verkostojen rakenteellisiin ominaisuuksiin, ei verkostojen välisiä laadullisia eroja tule väheksyä luottamuksen ilmenemisen selittäjinä. Miksi verkostojen rakenteelliset ominaisuudet sitten eroavat toisistaan niin paljon Hiiden klusterin paikallisverkostojen ja LLL-oppilaitosverkoston kesken? LLL-oppilaitosverkostossa halu verkostoitua ei lähtenyt toimijoista itsestään, vaan verkostoyhteistyö aloitettiin ikään kuin pakon edessä,

ulkopuolisen koordinaattorin ja rahoittajan aloitteesta. Tämä leimasi verkoston toimintaa koko sen olemassaolon ajan ja voidaankin kysyä oliko LLL-oppilaitosverkosto verkosto lainkaan käsitteen perinteisessä mielessä. Lähtökohdaltaan toimijoille ei siis ollut luottamusta verkostoitumisesta koituvaan lisäarvoon alun perinkään, joten on ymmärrettävää, ettei verkostojärjestelmään perustuvaa luottamusta myöskään toiminnan aikana syntynyt. Kuitenkin jos yhteistyön mielekkyyks olisi löytynyt ja toimijat olisivat aktivoituneet oman verkostoasemansa parantamiseksi, olisi LLL-oppilaitosverkosto voinut kehittyä rakenteeltaan Hiiden klusterin paikallisverkostojen kaltaiseksi ja myös luottamusta verkostoon järjestelmänä olisi voinut muodostua.

Lohjan ja Karkkilan verkostojen tapauksessa todettiin verkostojen laadullisten ominaisuuksien muistuttavan niin paljon toisiaan, että rakenteelliset ominaisuudet nousevat keskeiseen osaan luottamuksen ilmenemisen selittäjinä. Tämä ei kuitenkaan ole koko totuus, vaan esimerkiksi verkostojen alkuvaiheista löytyy kiinnostavia eroavaisuuksia. Lohjan verkoston perustamisesta lähtien verkostolla on ollut vahva halu yhteistyöhön ja sille rakennettiin selkeät pelisäännöt ja tavoitteet. Verkostolla on siis alusta asti ollut vahva institutionaalinen merkitys toimijoille. Tämä osaltaan selittää toimijoiden vahvaa luottamusta verkostoon järjestelmänä.

Karkkilan verkosto on tutkimuksellisesti mielenkiintoisin verkosto. Hiiden klusteri-hankkeen laajetessa ajatus verkostoyhteistyöstä tuli Karkkilaan samalla tavoin annettuna kuin LLL-oppilaitosverkoston tapauksessa. Selkeä ero näiden verkostojen välillä on kuitenkin niiden motivaatio verkostoyhteistyöhön. Karkkilassa halukkuutta verkostoitumiselle oli, vaikka toiminta hakikin pitkään suuntaviivoja. Yhteistyön aloittamista helpotti Karkkilan verkoston tapauksessa se, että toimijat olivat toisilleen ennestään tuttuja ja varmasti myös se, että Lohjan verkosto oli tunnettu ja hyväksi koettu toimintamalli. Mallia haluttiin siten kokeilla myös Karkkilassa, vaikkakin toimijat luottivat enemmän toisiinsa henkilöinä kuin varsinaiseen verkostomaiseen toimintatapaan. Verkosto on ollut alusta lähtien rakenteeltaan tasa-arvoisempi kuin Lohjan verkosto, missä Lohjan kaupunki on selkeästi

keskeisin toimija. Karkkilan verkoston rakenne ei kuitenkaan yksin selitä sitä, miksi toimijoiden luottamus verkostoon järjestelmänä kasvoi siellä niin nopeasti. Tiedonkulkuun on oltu Karkkilassa tyytyväisempiä kuin Lohjan verkostossa ja oppivan organisaation testissä se sai hyvän tuloksen, vaikka toimintavuosia ei ollut vielä kertynyt useita. Näyttäisi siis siltä, että Karkkilan verkostossa on muodostunut vahvemmin yhteisöllistä sosiaalista pääomaa. Verkostoyhteistyöstä syntyneet hyödyt ovat tasaisemmin kaikkien verkoston toimijoiden käytössä kuin muissa tutkimuksen verkostoissa.

Edellä kuvatuista rakenteellisista ja laadullisista tekijöistä muodostuvat tutkimuksen verkostojen erityisominaisuudet, joilla luottamuksen ilmenemistä on selitetty. Luottamus verkostoon järjestelmänä, minkä siis oletetaan olevan verkostoitumista edistävä tekijä, syntyy sitä helpommin, mitä tasa-arvoisempi on toimijoiden asema verkostossa. Taulukon 7.2. on koottu verkostojen keskeisimmät ominaisuudet.

Taulukko 7.2. Verkostojen laadulliset ja rakenteelliset ominaisuudet

Verkosto	Laadulliset ominaispiirteet	Rakenteelliset ominaisuudet	Luottamuksen ilmeneminen
Lohjan verkosto	<p>Toimijat toisilleen vieraita verkostoa perustettaessa</p> <p>Verkoston jäsenet aloitteen tekijänä</p> <p>Kaupungin viranomaisen verkoston keskeisin toimija</p> <p>Verkostolla selkeät tavoitteet ja motivaatio yhteistyöhön</p> <p>Verkosto pitkään toiminut ja uudistumishalukas</p>	<p>Korkea keskittyneisyys</p> <p>Toimijoiden suhteellisessa keskeisyysjakaumassa vaihtelua</p> <p>Verkostossa pieniä ja suuria rajoitelukuja</p> <p>Ei klikkiytynyt</p>	<p>Verkosto-</p> <p>järjestelmään</p> <p>perustuva luottamus</p> <p>kehittynyt tasaisesti</p>

Karkkilan verkosto	Toimijat tunsivat toisensa ennestään Verkoston jäsenet aloitteen tekijänä Iältään nuori verkosto Verkostolla selkeät tavoitteet ja motivaatio yhteistyöhön	Alhainen keskittyneisyys Tasainen suhteellinen keskeisyysjakauma Rajoiteluvut jakautuvat tasaisesti Ei klikkiytynyt	Verkosto-järjestelmään perustuva luottamus kehittynyt nopeasti
LLL-oppilaitos-verkosto	Toimijat toisilleen vieraita verkostoa perustettaessa Aloite verkostoitumiselle tullut ulkopuoliselta taholta Tavoitteet ja yhteistyön tarkoitus pysyivät toimijoille epäselvinä	Korkea keskittyneisyys Toimijoiden suhteellisessa keskeisyysjakaumassa vaihtelua Verkostossa pieniä ja suuria rajoitelukuja Klikkiytynyt	Henkilösuhteisiin perustuva luottamus vallitsi koko hankkeen ajan

Edellä kuvatuista laadullisista ja rakenteellisista ominaisuuksista muodostuvat kunkin verkoston ominaispiirteet, joista jokainen on omalta osaltaan vaikuttanut luottamuksen kehittymiseen verkostoissa. Pelkästään laadulliset tai rakenteelliset tekijät eivät siten yksin riitä selittämään luottamuksen ilmenemistä, vaan ilmiötä on tarkasteltava kokonaisuutena. Yleisesti voidaan todeta verkostojen laadullisten ominaisuuksien vaikuttaneen niiden rakenteellisiin ominaisuuksiin enemmän kuin toisin päin, eli tavoitteellinen ja mielekäs yhteistyö ehkäisee omalta osaltaan verkoston liiallista keskittyneisyyttä ja klikkiytymistä. Keskittyneisyys ja klikkiytyminen kuitenkin vaikeuttavat koko verkostoa kattavaa yhteistyötä eli vaikutus on väistämättä kaksisuuntaista.

8 Johtopäätöksiä

Tutkimuksessa haettiin vastausta siihen, millainen yhteys verkostojen rakenteellisilla ja laadullisilla ominaisuuksilla on luottamuksen ilmenemiseen verkostoissa. Lisäksi tarkasteltiin sitä, tapahtuuko verkostossa oppimista ja millaiset tekijät edistävät sosiaalisen pääoman muodostumista verkostossa.

Tehokas verkosto perustuu luottamukseen ja sen toiminta on aina ihmisten välistä vuorovaikutusta. Tosin vaikka verkostoituminen käytännössä tapahtuu aina ihmisten kesken, ovat monet yritys- ja organisaatioverkostot pysyviä, vaikka jäsenistössä tapahtuisikin henkilövaihdoksia. Tämä pätee myös tämän tutkimuksen verkostojen kohdalla. Miksi ylipäätään kannattaa verkostoitua? Kuten monista aihetta käsittelevistä teoksista on luettavissa, verkostoituminen ei ole helppoa ja se vaatii osapuolilta aktiivista otetta ja toimivaa vuorovaikutusta. Kun tiedämme miten vaativaa ja hektistä on nykypäivän työelämä, on ajan löytäminen verkostosuhteiden ylläpitämiseksi haastavaa. Tosin nykypäivänä verkostosuhteiden löytäminen ja ylläpitäminen on monille jo osa päivittäistä työtä. Koska verkostoituminen on nykypäivän megatrendejä, voidaan tästä vetää johtopäätös, että yhteistyöstä saatavien hyötyjen täytyy ylittää selvästi siihen kohdistetut panostukset. Myös tämän tutkimuksen verkostojen elinkaari on vaihdellut tämän kustannus-hyötynäkökulman mukaisesti.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin kolmea alueellista yhteistyöverkosta: LLL-oppilaitosverkosta sekä Hiiden klusterin kahta paikallisverkosta eli Lohjan seudun ympäristöklusteria ja Karkkilan klusteria. Hiiden klusteri toimii sateenvarjo-organisaationa paikallis-klustereille. Jotta lukijan olisi helpompi tulkita tutkimuksen tuloksia, on näitä paikallisverkostoja nimitetty tässä tutkimuksessa Lohjan ja Karkkilan verkostoiksi; toimivathan ne nimenomaan alueellisina verkostoina, joissa tietyt yritykset ja organisaatiot harjoittavat keskinäistä yhteistyötä. Verkostot eivät siis ole klustereita sanan varsinaisessa merkityksessä, vaan ne ovat osittain julkisen varoin rahoitettuja yhteistyöverkostoja.

Verkostoitumalla yritykset usein yrittävät mukautua johonkin muuttuneeseen olosuhteeseen, perinteisesti tällä tarkoitetaan markkinoilla tai toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia. Hiiden klusterin paikallisverkostoissa verkostoitumisen motiivi ei ole liittynyt markkinoihin puhtaasti taloustieteellisessä mielessä, vaan impulssi yhteistyölle on tullut muista tekijöistä. Kustannusten jakaminen toimijoiden kesken tuo toki myös taloudellisen aspektin verkostoihin ja lisäähän hyvä maine ympäristöasioissa yritysten kilpailukykyä, mutta jo julkisten organisaatioiden mukanaolo kyseisissä verkostoissa sulkee pois pelkän taloudellisen hyötymisen. LLL-oppilaitosverkostossa sitä vastoin yhteistyön päämääränä oli koulutustarjonnan muuntaminen kysyntää vastaavaksi, mutta edellä kuvattu muutosvastarinta aiheutti sen, ettei tavoitteeseen päästy.

Tutkimuksen verkostoissa pääoman kertyminen on siten ollut enemmänkin aineetota, yhteistyösuhteiden ja osaamisen kerryttämistä. Tämän tutkimuksen kannalta kiinnostavaa onkin ollut sosiaalisen pääoman kertyminen verkostoissa ja erityisesti verkostoissa tapahtuva oppiminen. Oppivan verkoston viitekehystä on tarkasteltu tässä tutkimuksessa useaan otteeseen. Voiko verkosto oppia, on kysymys johon on haettu vastausta sitä kuitenkin varmuudella löytämättä. Oppiminen on tutkimuksen verkostoissa ollut vaihtelevaa; verkoston eri kehitysvaiheisiin liittyyä enemmän kuin suoraviivaista uuden tiedon kerryttämistä. Oppimista pyrittiin todentamaan oppivan organisaation testillä, jota sovellettiin tutkimuksen verkostoille. Testissä mitattiin eri väittämällä nykytilan ja toivotun tilan välistä eroa. Huolimatta verkostojen rakenteellisista eroista ja huomattavankin eritasoisesta luottamuksen määrästä, eivät niiden testitulokset poikenneet merkittävästi toisistaan, vaan testitulokset ovat kaikilla tutkimuksen verkostoilla hyvällä tasolla. Tiedon ja osaamisen vaihdossa tosin löytyi kaikilla puutteita ja verkostohankkeen visio oli epäselvä erityisesti LLL-oppilaitosverkostolla ja joiltain osin myös Lohjan verkostolla. Testin perusteella verkostot ovat siis hyvin samanlaisia. Tämä aiheutti haasteita tulosten tulkinnalle ja osoitti sen, etteivät verkoston rakenteelliset ominaisuudet toimi testitulosten selittäjinä vaan verkostojen laadulliset ominaispiirteet näkyvät testissä enemmän. Halu oppia nousee merkittäväksi tekijäksi – jos verkosto ei

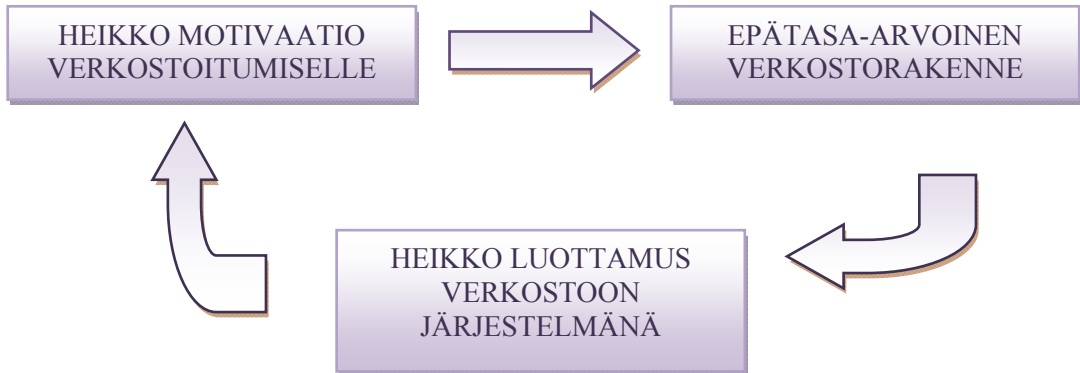
ylipäättään ole kiinnostunut keskinäisestä tiedon ja kokemusten vaihdosta, ei myöskään nykytilan ja toivotun tilan välinen ero ole suuri. Tällä selittyikin LLL-oppilaitosverkoston ja Hiiden klusterin paikallisverkostojen testitulosten samankaltaisuus, vaikka oppilaitosverkosto poikkeaa rakenteellisilta ominaisuuksiltaan hyvin paljon Hiiden klusterin paikallisverkostoista. Tulosten johdosta onkin pakko todeta, että tutkimuksessa sovellettu oppivan organisaation mittari ei ollut työn kannalta paras mahdollinen. Verkostoissa tapahtuvaa oppimista ei kuitenkaan tässä työssä painotettu yhtä paljon kuin muita tutkimuskysymyksiä, minkä vuoksi tyydyttiin tähän puutteistaan huolimatta verkostoille hyvin soveltuvaan mittariin. Myös luottamuksen ilmenemisen selittäjinä laadullisista ominaisuuksista tärkeimmiksi nousevat yhteistyön puitteet verkostoa perustettaessa sekä toimijoiden motivaatio yhteistyölle. Luonnollisesti myös aloitteen verkostoitumiselle täytyy lähteä toimijoista, eikä tulla ulkoapäin annettuna.

Sosiaalisen pääoman kertymisen kannalta on tiedonkulku ratkaisevassa asemassa. Tiedonkulun suhteen on Lohjan verkostossa kaupunki tiedonkulun keskiössä, kun taas Karkkilan verkostossa tieto kulkee enemmän yritysten välillä. LLL-oppilaitosverkostossa lähes kaikki tieto kulki hankkeen koordinaattorin kautta ja horisontaalinen tiedonkulku jäi kokonaan toteutumatta. Näin ollen tiedonkulun ja verkostojärjestelmään perustuvan luottamuksen välillä näyttäisi olevan yhteys nimenomaan verkoston rakenteen kautta: vähemmän keskittyneessä verkostossa vallitsee parempi tiedonkulku ja vahvempi luottamus verkostoon järjestelmänä.

Tämän tutkimuksen verkostoissa toimijoiden välinen yhteistyö on symbioottista enemmän kuin perinteistä kaupallista, myyjä-asiakas -suhteisiin perustuvaa. Symbioottisessa suhteessa yhteistyöstä saatava hyöty ei aina jakaannu tasaisesti osallistujien kesken, eikä suhteesta välttämättä kerry jatkuvaa molemminpuolista hyötyä (Tenhunen 2002, 3). Sekä Hiiden klusterin paikallisverkostoissa että LLL-oppilaitosverkostossa toimijoiden yhteistyöstä saama hyöty oli riippuvaista heidän omasta aktiivisuudestaan: vaikka kyseisissä verkostoissa tietyt toimijat ovat keskeisessä asemassa, on verkoston reunoilla olevilla

toimijoilla periaatteessa yhtäläinen mahdollisuus hyötyä verkostosta ja näin kasvattaa sosiaalista pääomaansa. Keskittyneisyydestään huolimatta tutkimuksen verkostoissa ei voida sanoa ilmenevän sitovaa (bonding) sosiaalista pääomaa. Verkostojen siteet eivät ole olleet liian vahvoja ehkäistäkseen sosiaalisen pääoman siirtymistä. Informaation vastaanottokyky on tosin ollut riippuvaista toimijan asemasta verkostossa, mutta tämä asema on ollut toimijan vapaasti säädeltävissä.

Tässä nousee jälleen esiin motivaatiokysymys: ei pelkästään halu oppia vaan myös halu toimia. Kullakin tutkimuksen kohteena olevalla verkostolla oli omat tavoitteensa verkostoyhteistyölle. Hiiden klusterin paikallisverkostojen motiivit ovat ympäristön hyväksi tehtävässä yhteistyössä ja tähän liittyvässä kustannusten jakamisessa. Vähätellä ei sovi myöskään imagokysymyksen merkitystä verkostojen jäsenyryyksille ja –organisaatioille. LLL-oppilaitosverkoston tavoitteet olivat puolestaan ulkopuolelta saneltuja ja alun perin motiivi verkostona toimimiselle heikkoa. Nämä tekijät toivat oman taustansa verkostojen toiminnalle ja vaikuttivat niiden rakenteeseen. Rakenteellisten erojen tarkastelu oli hedelmällistä juuri tästä syystä: toisissa tapauksissa erot olivat erittäin selviä ja toisissa taas vaativat tarkempaa kvalitatiivista tulkintaa. Tämä tekikin verkostoista tutkimuksellisesti mielenkiintoisia. Verkostojen jäsenten verkostoitumishalukkuus nousi siis tärkeäksi verkoston rakenteeseen vaikuttavaksi tekijäksi. Verkostojen toimintatapa selittää niiden rakennetta ja rakenteet taas selittävät luottamuksen ilmenemistä. Toisaalta taas luottamus vaikuttaa verkostojen toimintatapaan, joten tästä syntyy joko positiivinen tai negatiivinen kehä.



Kuvio 8.1. Motivaation, rakenteen ja luottamuksen negatiivinen kehä

Tämän tutkimuksen verkostojen kohdalla ei siis voida puhua jäsenten välisestä luottamuspulasta vaikka luottamuksen taso niissä vaihteleeekin. Enemmänkin kyse on käytännön yhteistyön ja luottamuksen välisestä yhteydestä: yhteistyöltään harvassa verkostossa ei myöskään toimijoiden keskinäistä luottamusta pääse syntymään siinä määrin kuin yhteistyöltään tiheämmissä verkostoissa. Enemmän kuin suoranaista verkostojen toimijoiden keskinäistä luottamusta, tarkasteltiin tässä tutkimuksessa verkostojärjestelmään kohdistuvaa luottamusta. Aihetta lähestyttiin sekä kvantitatiivisella että kvalitatiivisella tutkimusotteella. Eri tutkimusmenetelmien yhdistäminen onnistui hyvin haastatteluiden täydentäessä ja vahvistaessa kvantitatiivisten kyselyiden tuloksia. Haastattelujen merkitys erityisesti verkostanalyysien tulosten tulkinnessa oli merkittävä. Kohderyhmät vastasivat kiitettävästi heille lähetettyihin kyselyihin ja enemmistö verkostojen jäsenistä suostui myös haastatteluihin. Vaikka vastauskatoa esiintyi, oli kyselyvastausten ja haastatteluiden vastaavuus riittävä tutkimuksen luotettavuuden kannalta: samat toimijat vastasivat sekä kyselyihin että suostuivat haastatteluihin.

Käytettävissä oleva tutkimusaineisto kuitenkin vaihteli tutkimuksen eri verkostojen kohdalla, mikä teki omalta osaltaan tutkimusasetelmasta ongelmallisen. Kvantitatiivisia mittaustuloksia luottamuksen ilmenemisestä ei LLL-oppilaitosverkoston osalta ollut saatavilla ja tutkimuksessa esitetyt tulokset perustuvat siten pelkkiin jäsenistön haastatteluihin. Tämä luonnollisesti jättää auki kysymyksen siitä, olisivatko mittaustulokset näyttäneet kyseisen verkoston kohdalla erilaisilta, mikäli kvantitatiivinen aineisto olisi ollut käytettävissä. Tutkimuksessa esille tulleet LLL-oppilaitosverkoston laadulliset ominaisuudet tukevat kuitenkin johtopäätöstä, jonka mukaan luottamuksen ilmenemisessä ei olisi havaittu nykyisistä tutkimustuloksista poikkeavaa muutosta myöskään kvantitatiivisella mittauksella. Luotettavuuden arviointi on yleensäkin helpompaa kvantitatiivisessa tutkimuksessa kuin kvalitatiivisessa: Tutkimuksen reliabiliteetti ja validius eli mittausten virheettömyys ja tulosten tarkkuus eivät kvalitatiivisessa tutkimusotteessa ole aineiston luonteesta johtuen käytettävissä. Syrjälän ym. (1994, 100) mukaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa onkin kysymys uskottavuudesta – aineiston perusteella tehtävien johtopäätöksien tulee olla vakavasti otettavia ja uskottavia. Tässä tapauksessa LLL-oppilaitosverkoston jäsenten haastatteluiden voidaan sanoa riittävästi ilmaisevan luottamuksen ilmenemistä. Sama pätee myös Hiiden klusterin paikallisverkostojen haastatteluaineistoihin.

LLL-oppilaitosverkostoa koskevien kvantitatiivisten mittaustulosten puuttumisen lisäksi lukijassa herättää varmasti kysymyksiä verkostojen toimijoiden sijoittuminen haastattelujen ja verkostoanalyysien perusteella luvussa 7.1. kuvattuihin nelikenttiin. Toimijoiden sijoittelua ei ole tehty minkään eksaktin mallin mukaan vaan intuitiivisesti tutkijan oma näkemyksen mukaan. Luomalla tarkan numeerisen asteikon aktiivisuuden ja luottamuksen ilmenemiselle olisi nelikentistä saanut tutkimuksellisesti luotettavimpia. Tähän onkin syytä kiinnittää mahdollisissa jatkotutkimuksissa huomiota.

Luottamus oli tutkimuksen verkostoissa kognitiivista – enemmän tietoon kuin tunteeeseen perustuvaa – mutta kuten monesti todettiin, ei henkilöiden välistä emotionaalista

ulottuvuutta tule väheksyä. Hiiden klusterin paikallisverkostoista voidaan kuitenkin puhua eräänlaisina luottamusverkostoina: verkoston toimijoihin luotetaan vaikka heitä ei tunnetaakaan. Tähän ei LLL-oppilaitosverkosto koskaan päässyt toimintansa aikana. Luottamuksen määrä vaihtelee yhteistyön aikana useastikin, se voidaan todeta myös tämän tutkimuksen verkostojen luottamusta mitattaessa. Yhteistä kaikille verkostoille oli se, että verkostojen aloittaessa toimintansa luottamus perustui henkilöiden välisiin suhteisiin. Karkkilan verkoston aloitusvaihetta väritti pikkukaupungin ilmapiiri, jossa toimijat tunsivat toisensa jo etukäteen. LLL-oppilaitosverkostossa taas toimijoiden välinen kilpailuasetelma suuntasi luottamusta voimakkaasti henkilötasolle. Lohjallakin henkilökohtaiset suhteet olivat luonnollisesti mukana toimintaa aloitettaessa, mutta niiden merkitys oli siellä vähäisempi. Luottamuksen syntyminen on prosessi, jossa uhkaan tai etuun perustuvasta luottamuksesta siirrytään samaistumiseen perustuvaan luottamukseen. Tunne kuulumisesta samaan verkostoon siirtää henkilösuhteisiin perustuvan luottamuksen ikään kuin taka-alalle. Tämä kuitenkin vaatii verkostolta selkeitä tavoitteita ja niiden toteutumista odotetussa ajassa. Näiden tekijöiden puuttuminen oli suurin syy siihen, ettei luottamusta verkostojärjestelmään LLL-oppilaitosverkostossa syntynyt.

Rakenteellisista ominaisuuksista tarkastelun kohteena olivat verkostojen tiheys, keskittyneisyys, toimijoiden keskeisyysasteet sekä rakenteellisten aukkojen määrä verkostoissa. Kuten edellä todettiin, tutkimuksen verkostot ovat ainakin periaatteeltaan horisontaalisia mutta käytännössä niissä on myös vertikaalisia piirteitä. Karkkilan verkosto, joka on verkostoista horisontaalisin, on saavuttanut vahvimman luottamuksen verkostoon järjestelmänä. Lohjan verkostossa, jossa luottamus verkostojärjestelmään on korkealla mutta kuitenkin alemmalla tasolla kuin Karkkilassa, verkoston rakenne on epätasa-arvoisempi. Karkkilan verkostossa luottamus verkostoon järjestelmänä on kehittynyt nopeasti verrattuna Lohjan verkostoon ja syyksi paljastui Karkkilan alhaisempi keskittyneisyys ja toimijoiden suhteellisten keskeisyyksien tasaisempi jakautuminen. Rakenteellisten aukkojen mallissa keskeinen tunnusluku on toimijoiden rajoitteet, jotka vaihtelivat huomattavastikin eri verkostojen välillä. Lohjan verkoston toimijoiden

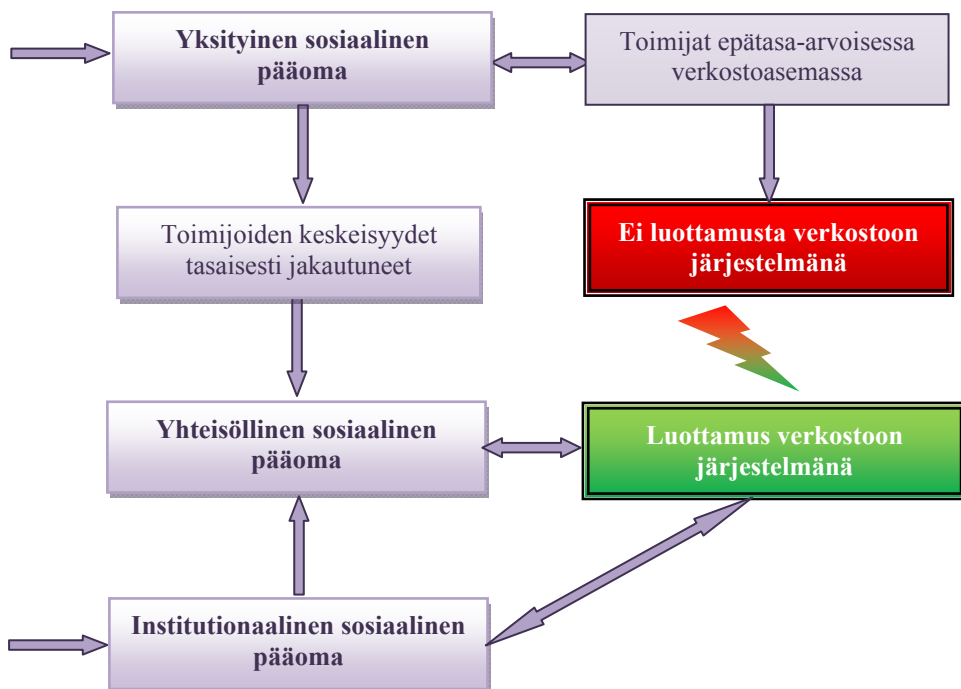
rajoiteluvut ovat pienempiä kuin Karkkilan verkoston, mikä tarkoittaa sitä, että Lohjan verkoston toimijoilla on mahdollisuus hyötyä verkostoasemastaan enemmän kuin Karkkilan verkoston toimijoilla. Hiiden klusterin paikallisverkostojen tiheydet ja klikkiytyminen olivat hyvin samantasoisia, joten pelkästään niiden perusteella ei voida vetää luottamuksen ilmenemiseen liittyviä johtopäätöksiä. Näin ei voida tehdä, vaikka LLL-oppilaitosverkoston tiheys on huomattavasti Hiiden klusterin paikallisverkostoja alhaisempaa ja verkosto on myös klikkiytynyt. Rakenteellisiksi selittäjiksi verkoston tiheyden rinnalle nousevat siten tässä tutkimuksessa keskittyneisyys, toimijoiden suhteelliset keskeisyysasteet ja rakenteellisten aukkojen määrä verkostoissa.

Verkostoissa tapahtuvaan oppimiseen ja sosiaalisen pääoman syntyyn sitä vastoin vaikuttavat laadulliset ominaisuudet enemmän kuin rakenne. Verkoston kehitys voi lähteä jo alkuvaiheessa väärään suuntaan tai se voi pysähtyä kokonaan, ellei tavoitteiden saavuttamisesta huolehdita ja konkreettiselle vuorovaikutukselle löydetä mahdollisuuksia. Kuten edellä todettiin vahva luottamus verkostoon järjestelmänä sitouttaa toimijat yhteistyöhön ja sallii myös toimijoiden vaihtuvuuden ilman että verkoston toiminta vaarantuu. Sekä Hiiden klusterin paikallisverkostoille suoritettujen haastattelujen että toiminnan aikana kertyneiden kokemusten perusteella seuraavien tekijöiden voidaan sanoa edesauttavan tuloksellista verkostoyhteistyötä:

- 1) *Toiminnan tavoitteet ja sen tuottamat hyödyt ovat verkoston jäsenten helposti nähtävissä*
- 2) *Verkoston jäsenille on muodostunut selkeä kuva siitä, mitä osallistuminen niiltä vaatii*
- 3) *Verkoston jäsenet ovat sisäistäneet verkoston toimintaperiaatteet ja pelisäännöt*
- 4) *Verkoston jäsenten osaamistarpeita ja kehittämisenäkemyksiä on kartoitettu säännöllisesti*
- 5) *Verkostohankkeessa järjestettyihin koulutuksiin on valittu kuhunkin tilanteeseen sopivimmat asiantuntijat*
- 6) *Tilaisuuksia verkoston jäsenten kohtaamiselle ja kokemustenvaihdolle on järjestetty säännöllisesti*
- 7) *Toiminta on uudistunut riittävästi toimintakautensa aikana – uusia ideoita on hyödynnetty toiminnan kehittämisessä*
- 8) *Luottamuksellinen ilmapiiri on säilynyt sekä jäsenten kesken että koordinaattorin ja verkoston välillä*
- 9) *Tutkimustoiminta ja väliarviointit ovat saaneet verkoston jäsenet sitoutumaan toimintaan – jäsenten toiveita on kuunneltu säännöllisesti*
- 10) *Verkoston tunnettuutta on edistetty huolehtimalla näkyvyydestä erilaisissa tapahtumissa ja lehdistössä (Korkala & Ruokanen 2008, 36–38).*

Kokonaisverkoston näkökulmasta sosiaalisen pääoman muodostumisella ja luottamuksella on yhteys tässä tutkimuksessa kerätyn aineiston perusteella. Jos toimijoiden keskinäinen verkostoasema on epätasa-arvoinen jää verkostoyhteistyöstä syntyvä sosiaalinen pääoma pelkästään yksityiseksi, eikä luottamusta verkostojärjestelmään synny (kuvio 8.2.) Jos taas toimijoilla on yhtäläiset mahdollisuudet kerryttää sosiaalista pääomaansa, muodostuu verkostossa myös yhteisöllistä sosiaalista pääomaa, josta hyötyy koko verkosto. Yhteisöllisen sosiaalisen pääoman muodostuminen taas puolestaan vahvistaa toimijoiden luottamusta verkostoon järjestelmänä. Institutionaalisen sosiaalisen

pääoman kannalta tilanne on mielenkiintoinen. Verkoston normit tukevat yhteistyötä ja ovat verkoston institutionaalista pääomaa. Verkostojärjestelmään perustuvassa luottamuksessa onkin kysymys juuri sääntöjen ja tavoitteiden luomista puitteista yhteistyölle. Sosiaalisen pääoman ja luottamuksen yhteys on myös kaksisuuntainen: sosiaalisen pääoman eri muodot edistävät kukin omalta osaltaan luottamuksen kohdistumista verkostojärjestelmään, mikä taas edistää sosiaalisen pääoman syntymistä verkostossa. Yleisesti ottaen luottamus on niin yksityisen, yhteisöllisen kuin institutionaalisenkin sosiaalisen pääoman kannalta keskeistä. Vaikka kuvio painottaa yhteisöllisen sosiaalisen pääoman eli verkoston rakenteen merkitystä luottamuksen ilmenemiseen, ei tarkoituksena ole poissulkea luottamusta esimerkiksi yksityisestä sosiaalisesta pääomasta eli toimijan verkostoasemasta. Esimerkiksi jos toimijan yhteydet muihin toimijoihin ovat vähäiset, ei henkilötason luottamukseen liene kovin korkeaa.



Kuvio 8.2. Sosiaalisen pääoman yhteys verkostojärjestelmään perustuvaan luottamukseen tutkimuksen verkostoissa.

Verkoston rakenne ja laadulliset ominaisuudet selittävät siis luottamuksen ilmenemistä tutkimuksen verkostoissa, mutta myös sosiaalisen pääoman muodostumisella on yhteys luottamukseen. Verkoston toimijoille kerääntyvä yksityinen sosiaalinen pääoma ei riitä pitämään luottamusta verkoston toimivuuteen yllä vaan tarvitaan myös yhteisöllisen sosiaalisen pääoman syntymistä. Yhteisöllisen sosiaalisen pääoman muodostumiselle keskeistä on verkoston tasa-arvoinen rakenne. Ideaalitulanteessa verkostolla on lisäksi institutionaalista sosiaalista pääomaa, eli verkoston toimintaa ohjaavia normeja ja pelisääntöjä.

Tämän tutkimuksen verkostojen tarkasteleminen Gittellin ja Vidalin (1998) sitovan (bonding) ja silloittavan (bridging) sosiaalisen pääoman jaottelun kautta taustoitti verkostojen laadullisten ominaisuuksien tulkintaa. Tutkimuksen verkostojen harjoittama yhteistyö synnytti nimenomaan silloittavaa sosiaalista pääomaa edistäessään erityyppisten organisaatioiden yhteistyötä. Tämän tyyppistä sosiaalista pääomaa syntyi kaikissa tutkimuksen verkostoissa. Mielenkiintoisin sosiaalisen pääoman tyyppi tässä tarkastelussa on kuitenkin Woolcockin ja Szreterin (2004) esiin tuoma kytkevä (linking) sosiaalinen pääoma. Kytkevä sosiaalinen pääoma toimii mekanismina, joka yhdistää eri valta-asemissa olevia toimijoita ja näin helpottaa heidän kommunikointiaan. Tämä sosiaalisen pääoman ulottuvuus näkyy selvimmin Lohjan verkoston, mutta jossain määrin myös Karkkilan verkoston toiminnassa. Kaupungin viranomaisten ja yritysten välinen yhteistyö on tuonut verkostoihin arvokkaan lisätekijän, joka erityisesti Lohjalla on ollut alusta asti vahvin verkostoitumista motivoiva tekijä. LLL-oppilaitosverkostossa tällaista eri asemassa olevia toimijoita kytkevää linkkiä ei pystytty muodostamaan, mikä osaltaan vaikutti negatiivisesti verkostohankkeen onnistumiseen ja myös tämän tutkimuksen kannalta ratkaisevaan kysymykseen siitä, miksi luottamusta verkostojärjestelmään ei LLL-oppilaitosverkostossa syntynyt.

Kokonaisverkostonäkökulman lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin myös yksittäisen toimijan verkostoaseman ja luottamuksen ilmenemisen välistä yhteyttä. Toimijan verkostoaseman ja sosiaalisen pääoman yhteys on yksityisen sosiaalisen pääoman osalta selvästi hahmotettavissa teoreettisesti: toimijat, joilla on keskeinen verkostoasema hyötyvät verkostosta enemmän (ks. Lin (2001)). Näin ollen saattaisi olettaa, että ne myös luottavat muita useammin verkostoon järjestelmänä. Tällaista luotettavaa yhteyttä ei tällä aineistolla kuitenkaan pystytä osoittamaan. Sitä vastoin tämä tutkimus osoittaa, että jos verkoston toimijoiden suhteelliset keskeisyysasteet poikkeavat huomattavasti toisistaan, ei verkostoon perustuvaa luottamusta pääse syntymään. Toisin sanoen tutkimus nojaa johtopäätöksensä enemmän kokonaisverkoston ominaisuuksiin kuin toimijakohtaisiin mittaustuloksiin.

Sosiaalisen pääoman muodostumisen mittaaminen oli myös tässä, kuten niin monissa muissakin tutkimuksissa haastavaa. Lisääkö luottamus verkostoon järjestelmänä toimijoiden sosiaalista pääomaa? Sitä ei pystytä tässä tutkimuksessa luotettavasti todentamaan, mutta ainakin se lisää toimijoiden uskoa siihen, että verkosto tuottaa heille sellaista tietoa ja resursseja, joiden hankkimiseen heillä menisi muuten kohtuuttomasti aikaa. Vaikka tutkimuksen verkostot eivät tavoittelekaan suoranaisia taloudellisia hyötyjä toiminnallaan, tuottavat ne jäsenilleen lisäarvoa, jota voidaan kutsua sosiaalisiksi pääomaksi.

Selittävä tutkimus yhteiskuntatieteissä hakee vastausta kysymykseen ”miksi jokin tapahtuu”, eli haetaan syytä ilmiölle. Sillä pyritään sekä selittämään tapausta että vastaamaan kysymykseen, miksi tapaus on juuri sellainen kuin se on, ja miksi se on kehittynyt juuri tietyllä tavalla. Ekstensiivisessä tapaustutkimuksessa, josta tässä työssä juuri on kysymys, puolestaan haetaan eri tapauksia vertailemalla joitain ilmiötä koskevia yhteisiä ominaisuuksia ja yleisiä malleja. Eri verkostoja vertailemalla pyrittiin siis selittämään luottamuksen, sosiaalisen pääoman ja oppimisen kehittymistä. Tähän työhön pätevät tapaustutkimuksen lainalaisuudet, eikä se siten pyri yleistettävyyteen samalla

tavalla kun perinteinen survey-tutkimus. Yleisen mielipiteen mukaan tapaustutkimukset eivät olekaan yleistettävissä. Työssä on tulkittu ilmiöitä ja niihin liittyviä mekanismeja yksittäisten tapausten kautta. Metoditriangulaatio on tyypillistä tapaustutkimuksissa ja sitä hyödyntämällä on pyritty siihen, että tutkimuksen tulokset ovat yhdenmukaisia eivätkä riippuvaisia vain yhdestä metodista. Eri metodeilla on omat erityisominaisuutensa ja niiden yhdistämisellä on vahvistettu yksittäisten metodien etuja. Lopuksi on todettava, että suoraa kausaliteettia verkostojen ominaispiirteiden ja luottamuksen välillä ei ole tässä syytä todeta, mutta luottamuksen ilmenemisen kuvaaminen verkostojen rakenteiden, laadullisten ominaisuuksien ja sosiaalisen pääoman eri näkökulmien avulla on mahdollista.

Lähdeluettelo

Agneessens, F., De Lange, D. & Weage H. (2004). Asking Social Network Questions. A Quality Assessment of Different Measures. *Metodoloski zvezki*, Vol. 1, no 2, 2004, 277. *Advances in Methodology and Statistics*.

Alasoini, T., Korhonen, S.-M., Lahtonen, M., Ramstad, E., Rouhiainen, N. & Suominen, K. (toim.) (2006). Tuntosarvia ja tulkkeja. Oppimisverkostot työelämän kehittämistoiminnan uutena muotona. Tykes-ohjelman raportteja nro 50, 108—128, Helsinki.

Alasoini, T. (2004). Työelämän oppimisverkostot – keino luoda ja levittää generatiivisia ideoita Tykes-ohjelmassa. *Konsepti – toimintakonseptin uudistajien verkkolehti*, 1 (1), Toiminnan teorian ja kehittävän työntutkimuksen yksikkö, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Alasoini, T. (1996). Työelämän tutkimusavusteinen kehittäminen oppivassa yhteiskunnassa: näkökulmia uuteen työpoliittiseen ajatteluun. Työministeriö. Kansallisen työelämän kehittämisohjelma. Työpapereita 1.

Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. (1994) *Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät*. Juva.

Anderson, B. S., Butts, C., & Carley, K. (1999). The Interaction of Size and Density with Graph-level Indices. *Social Networks*, 21, 239—267.

Blois, K. J. (1999). Trust in Business to Business Relationships: An Evaluation of Its Status. *Journal of Management Studies* 36:2, Blackwell Publishers Ltd, UK.

Blomqvist, K. & Stähle, P. (2004). Trust in Technology Partnerships. Teoksessa Huotari M-L. & Iivonen M. (toim.) *Trust in Knowledge Management and Systems Organizations*. IGI Publishing, Hershey, PA.

Borgatti, S. (1997). Structural Holes: Unpacking Burt's Redundancy Measures. *Connections* 20(1):35—38. INSNA.

Borgatti, S., Jones, C. & Everett. M. (1998). Network Measures of Social Capital. *Connections* 21(2):27—36. INSNA.

Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital. Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. Richardson J. G. (toim.) Greenwood Press, 241–258, New York, NY.

Burt, R. (2000). Structural Holes versus Network Closure as Social Capital. Chicago.

Burt, R. (1992). Structural Holes. The Social Structure of Competition. Cambridge.

Carney, M. (1998). The Competitiveness of Networked Production: The Role of Trust and Asset Specificity. *Journal of Management Studies* 35, s. 457–479.

Castels, M. (1996). The rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume I, 2nd Edition. Cambridge.

Cohen, W. & Levinthal, D. (1990). Absorptive Capacity. A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, Special Issue: Technology, Organizations, and Innovation. pp. 128–152.

Coleman, J. S. (1988). Social capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*, vol. 94, Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure, 95–120, Chicago, IL.

Coleman, J. S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Harvard University Press.

Costa, A. C. (2000). A Matter of Trust. Effects on the Performance and Effectiveness of Teams in Organizations. Ridderprint Offsetdrukkerij b.v., Ridderkerk.

Cummings, L. & Bromiley, P. (1996). The Organizational Trust Inventory (OTI). Development and Validation. Teoksessa Kramer, R.M. & Tyler, T.R. (Eds.) *Trust in Organizations*. London: Sage, 302–330.

Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (toim.) (2003). *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*. 2nd edition. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

Durkheim, E. (1990). *Sosiaalisesta työnjaosta*. Gaudeamus. Jyväskylä.

Dyer, J. H. & Nobeoka, K. (2000). Creating and Managing A High-Performance Knowledge-Sharing Network: The Toyota Case. *Strategic Management Journal* 21.

Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work. Toward an Activity Theoretical Reconceptualization. *Journal of Education and Work* 14(1), 133—156. PDF.

Eriksson, P. & Koistinen, K. (2005). *Monenlainen tapaustutkimus*. Kuluttajatutkimuskeskus. Helsinki.

Eisenhardt, K.M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review* 14 (4) 532–550.

Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino. Tampere.

Fine, B. (2001). *Social Capital versus Social Theory*. Political Economy and Social Science at the Turn of the Millennium. Contemporary Political Economy Series. London.

Fukuyama, F. (1995). *Trust – The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. Penguin Books Ltd., London.

Gabbay, S. M. (1997). *Social Capital in the Creation of Financial Capital: The Case of Network Marketing*. Stipes Publishing, Champaign, IL.

Garvin, D.A. (1993). Building a Learning Organization. *Harvard Business Review*, July—August.

Gibbons, J.D. (1993). *Nonparametric Statistics. An Introduction*. Series: Quantitative Applications for Social Sciences n:o 90. Sage Publications, Newbury Park, CA.

Gittel, R. & Vidal, A. (1998). *Community Organizing: Building Social Capital as a Development Strategy*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Grabher, J. (toim.) (1993). *The Embedded Firm – On the Socioeconomics of Industrial Networks*. New York: Routledge.

Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, vol. 78/6, 1360–1379, Chicago, IL.

Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *The American Journal of Sociology*, 91(3), 481—510, Chicago, IL.

Grootaert, C. & van Bastelaer, T. (2002). Understanding and Measuring Social Capital. A Synthesis of Findings and Recommendations from the Social Capital Initiative. Washington DC.

Harre, R. (1999). Trust and Its Surrogates: Psychological Foundations of Political Process.

Heiskanen, H. (2008). Tavoitteena Oppiva Organisaatio: Tutkimus aikuiskoulutusorganisaatioissa. Kauppatieteiden laitos. Informaatioteknologian ja kauppatieteiden tiedekunta. Kuopion yliopisto.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2004). Tutkimushaastatteleku. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino. Helsinki.

Hjerpe, Reino (1998). Social Capital and Economic Growth. VATT-keskustelualoitteita. VATT. Helsinki.

Huotari, M-L. & Iivonen, M. (2004). Managing Knowledge-Based Organizations through Trust. Teoksessa Huotari M-L. & Iivonen M. (toim.) Trust in Knowledge Management and Systems Organizations. IGI Publishing, Hershey, PA.

Hätönen, H. (2007). Oppiva organisaatio. Educa-Instituutin koulutusmateriaalia. Helsinki.

Ilmonen, K. & Jokinen, K. (2002). Luottamus modernissa maailmassa. Jyväskylä.

Ilmonen, K. (2001). Sosiaalinen pääoma ja luottamus. Jyväskylä.

Ilmonen, K. (2002). Luottamus paikallisiin instituutioihin ja sosiaalisiin verkostoihin. Teoksessa Ruuskanen P. (toim.) Sosiaalinen pääoma ja hyvinvointi. Näkökulmia sosiaali- ja terveysaloille. PS-kustannus, 5–27, Jyväskylä.

Ilmonen, K. (2003). Luottamuksen operationalisoinnista. Teoksessa Jokivuori, P. (toim.) Sosiaalisen pääoman kentät. Minerva.

Ilmonen, K., (2004). Sosiaalinen pääoma: uusi ihmeäsite vai käyttökelpoinen hypoteesi? Teoksessa Rahkonen K. (toim.) Sosiologisia nykykeskusteluja, 99–142. Gaudeamus, Helsinki.

Jacobs, D & de Man, A-P. (1996). Clusters, Industrial Policy and Firm Strategy: A Menu Approach. Technology Analysis & Strategic Management, vol 8, no 4, 1996, 425–437.

Javanainen, S. (toim.) (2003). Lohjan seudun ympäristöklusteri – Verkostoitumista ympäristön hyväksi. Tykes.

Johanson, J-E. & Siivonen, V. (2004). Sosiaalinen pääoma. Verkostonäkökulma organisaatiossa. Helsingin yliopisto, Yleisen valtio-opin laitos [Elektroninen aineisto], Helsinki.

Johanson, J-E. (2000). Sosiaalisen pääoman tasapaino. Verkoston tiiviys välineellisten hyötyjen ja yhteistyön edellytysten selittäjänä julkisessa organisaatiossa. Sosiaalinen pääoma: globaaleja ja paikallisia näkökulmia. Kajanoja, J. & Simpura, J. (toim.) Stakes, Raportteja 252, 139–159, Helsinki.

Johanson, J-E., Mattila, M. & Uusikylä, P. (1995). Johdatus verkostanalyysiin. Menetelmäraportteja ja käsikirjoja 3/1995. Kuluttajatutkimuskeskus. Helsinki.

Jääskeläinen, Ji. (2001). Klusteri tieteen ja politiikan välissä: Teollisuuspolitiikasta yhteiskuntapolitiikkaan. Taloustieto Oy, Helsinki. ETLA Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Sarja A Series, ISSN 0356—7435; 33. Väitöskirja.

Kajanoja, J. (1999). Sosiaalisen pääoman merkitys. Snellman-instituutin B-sarja 42/1999, Kuopio.

Karjalainen, N. (2000) Sähköinen liiketoiminta: haaste strategialle: 43, Fakta 5/2003: 33.

Kiviniemi, K. (2006). Oppiva organisaatio -ajattelulla syvyyttä stakeholder-viestintään? Valtiotieteellinen tiedekunta. Viestinnän laitos. Helsingin yliopisto.

Knight, L.(2002). Network Learning: Exploring Learning by Interorganizational Networks. Human Relations. 55,4, 427—454.

Korkala, S.& Ruokanen, L. (2008). Yhteistyöllä oppivaksi verkostoksi. Alueellisen verkoston vaiheita. Tykes Raportteja 64. Helsinki.

Krackhardt, D. (1987). QAP-partialling as a Test of Spuriousness. Social Networks 9:171—186.

Lewicki, R. & Bunker, B (1996). Developing and Maintaining Trust in Work Relationships. Teoksessa Kramer, R. M. & Taylor, T. R. (toim.) Trust in Organizations. Sage Publications, London.

- Lievonen J. & Lemola, T. (2004). Alueellisen innovaatiopolitiikan haasteita. Sisäasiainministeriön julkaisu 16/2004.
- Lin, N. (2001). Social capital. A theory of social structure and action. Cambridge.
- Luhmann, N. (1979). Trust and Power. New York: John Wiley and Sons.
- Marsden, P. V. (1990). Network Data and Measurement, 435—463.
- Mattila, M. & Uusikylä, P. (toim.) (1999). Verkostoyhteiskunta. Käytännön johdatus verkostanalyysiin. Tampere.
- Metsämuuronen J. (2000). Laadullisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Methelp.
- Metsämuuronen, J. (2004). Pienten aineistojen analyysi. Parametrittomien menetelmien perusteet ihmistieteissä. Metodologia-sarja 9. Helsinki.
- Mittilä, T. (2006). Verkosto-osaaminen – liiketoimintaosaamisen uusi mantra. Teoksessa Lehtinen, U. & Mittilä, T. (toim.) Liiketoimintaosaaminen kilpailukykyssä. Kauppateollinen yhdistys. Gummerus Kustannus Oy.
- Morgan, K. (1997). The Learning Region: Institutions, Innovations and Regional Renewal. Regional Studies 31:5, 491—503.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. Academy of Management Review 23(2).
- Nieminen, J. (1974). On Centrality in a Graph. Scandinavian Journal of Psychology 15: 322—336.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). The Knowledge-creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press. New York.
- Nummenmaa, L. (2002). Psykologian tilastolliset menetelmät. Turku.
- Ollus, M., Ranta, J. & Ylä-Anttila, P. (toim.) (2002). Yritysverkostot – kilpailua tiedolla, nopeudella ja joustavuudella. Dark Oy. Vantaa.

Otala, L. (2000, alkup. 1996) Oppimisen etu – kilpailukykyä muutoksessa. WSOY, Porvoo.

Patterson, O. (1999). Liberty against the democratic state: on the historical and contemporary sources of American distrust. Teoksessa *Democracy and Trust* (Warren, Mark toim.). Cambridge: Cambridge University Press, 88—120.

Pehkonen, A. (2004). Kylä kutsuu... Tutkimus tulomuuttoprosesseista maaseudulla. Siirtolaisuustutkimuksia A 26. Siirtolaisuusinstituutti. Turku.

Portes, A. & Sensenbrenner, J. (1993). Embeddedness and Immigration: Notes on the Social Determinants of Economic Action. *American Journal of Sociology*, 98, 1320—1350. Chicago, IL.

Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster, New York, NY.

Putnam, R. D., Leonardi, R. & Nanetti, R. Y. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press, NJ.

Ramstad, E. (2003). Työelämän oppimisverkostoja Suomessa. TYKEN teemaseminaarin esitys.

Ruuskanen, P. (1999). Verkostot, luottamus ja riskiyhteiskunnan maaseutupolitiikka. Chydenius-Instituutin tutkimuksia 2/1999. Kokkola.

Ruuskanen, P. (2001). Luottamus verkostotalouden laidalla. Teoksessa Ilmonen K. (toim.) *Sosiaalinen pääoma ja luottamus*. Jyväskylä.

Ruuskanen, P. (2003). *Verkostotalous ja luottamus*. Jyväskylä.

Ruuskanen, P. (toim.) (2002). *Sosiaalinen pääoma ja hyvinvointi. Näkökulmia sosiaali- ja terveysaloille*. PS-kustannus, Jyväskylä.

Ruuskanen, P. (2007). Sosiaalisella pääomalla selittäminen. Teoksessa Alanen, L. & Salminen, V. & Siisiäinen, M. (toim.) *Sosiaalinen pääoma ja paikalliset kentät*. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylä.

Salo, P. (1999). Verkostot ja organisaation oppiminen – Analyysi kouluorganisaation sosiaalisesta rakenteesta. Teoksessa Mattila M. & Uusikylä P. (toim.) Verkostoyhteiskunta. Käytännön johdatus verkostanalyysiin. Tampere.

Sarala, U. & Sarala, A. (1996). Oppiva organisaatio – oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. Tammer-paino: Tampere.

Scott, J. (1991). Social Network Analysis. A Handbook. Sage Publications, London.

Seligman, A. B. (1997). The Problem of Trust. Princeton University Press. Princeton, NJ.

Senge, P. (1990). The Fifth Discipline. The Art and Practice of the Learning Organization. Doubleday, New York, NY.

Simpura, J. (2002). Sosiaalista pääomaa mittaamassa. Teoksessa Ruuskanen P. (toim.) Sosiaalinen pääoma ja hyvinvointi. PS-kustannus, 200–222, Jyväskylä.

Sipilä, P. (2003). Verkosto – oppiva organisaatio? pkt.fi -lehden artikkeli 4/2003, Helsinki.

Sisäasiainministeriö 2004b. Alueellisen innovaatiopolitiikan haasteita. Tutkimustulosten tulkintaa. Alueiden kehittäminen. Sisäasiainministeriön julkaisu 16/2004. Sisäasiainministeriö. Helsinki.

Strathdee, R. (2005). Social Exclusion and the Remaking of Social Networks. Voices in Development Management. Ashgate Publishing, Ltd., Aldershot, UK.

Suominen, K. (2004) Verkostomaisen kehittämissyhteistyön jäljillä. Eväitä onnistuneeseen kehittämisverkostoon. Tykes-raportteja 36. Helsinki.

Suominen, K., Aaltonen, P. ym. (2007). Voimaa verkostosta! Verkostomaisen kehittämisen käsikirja. Työministeriö. Helsinki.

Syrjälä, L (1994) Tapaustutkimus opettajan ja tutkijan työvälinaana. Teoksessa Syrjälä L, Ahonen S, Syrjäläinen E, Saari S. toim. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Kirjapaino Oy West Point, Rauma

Szreter, S & Woolcock, A. (2004). Health by association? Social capital, social theory and the political economy of public health. Int J Epidemiol 2004; 33: 650–67.

Szreter, S. (1998). A New Political Economy for New Labour: The Importance of Social Capital, PERC Policy paper No. 15, Political Economy Research Centre, Sheffield, UK.

Sztompka, P. (1999). Trust: A Sociological Theory. Cambridge University Press, Cambridge.

Tenhunen, J. (2006). Johdon laskentatoimi kärkiyritysverkostoissa. Soveltamismahdollisuudet ja yritysten tarpeet. Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Tomkins, C. (2001). Interdependencies, trust and information in relationships, alliances and networks. Accounting, Organizations and Society, Vol. 26, No. 2, ss. 161—191.

Tönnies, F. (1887) Community and Society. East Lansing: The Michigan State University Press.

Uzzi, B. (2000). The Sources and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations: The Network Effect. American Sociological Review, Ms. 94—289.

Vartiainen, M. (2003). Oppivan organisaation tunnuspiirteitä. Teoksessa Ojala, L., Jaskari, J. & Vartiainen, M. (toim.) Osaamisen kehittäminen ja johtaminen – tapauskuvauksia Suomesta. HUT Industrial Management and Work and Organizational Psychology, Teaching Material No 4. Espoo.

Vesalainen, J. & Strömmer, R. (1999). Yksilön oppimisesta verkoston oppimiseen – verkostot oppimisfoorumeina. Teoksessa Alasoini, T. & Halme, P. (toim.) Oppivat organisaatiot, oppiva yhteiskunta. Kansallisen työelämän kehittämissuunnitelman raportteja 7. Työministeriö, 109—129, Helsinki.

Woolcock, M. (2000). Sosiaalinen pääoma: menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus. Teoksessa Kajanoja J. & Simpura J.: Sosiaalinen pääoma: globaaleja ja paikallisia näkökulmia. Stakes, Raportteja 252, 25–56, Helsinki.

Woolcock, M. & Sweetser, A.T (2002). Bright Ideas: Social Capital — The Bonds That Connect. ADB Review 34 (2).

Yli-Renko, H., Autio, E. & Sapienza, H.J. (2001). Social Capital, Knowledge Acquisition, and Knowledge Exploitation in Young Technology-based Firms, Strategic Management Journal 22: 587—613.

Kotisivuja:

<http://web.worldbank.org>

http://www.stat.fi/tup/julkaisut/isbn_952-467-532-3_luku1.html

Liitteet

Liite 1

Lohjan seudun ympäristöklusterin pelisäännöt



LOHJAN SEUDUN YMPÄRISTÖKLUSTERIN PELISÄÄNNÖT

Ympäristöklusterin toiminta-ajatus

Lohjan seudun ympäristöklusteri on alueen yritysten, kuntien ja yhteisöjen perustama yhteistyö- ja oppimisverkosto, jonka tavoitteena on kehittää jäsentensä toimintaa, lisätä jäsentensä henkilöstön osaamista sekä kehittää viestintää ja jäsenten välistä yhteistyötä ja vuorovaikutusta.

Tätä tehtävää toteutetaan järjestämällä koulutusta, työpajoja, johdon foorumeita ja tapahtumia niillä kehittämialueilla, joissa useammalla organisaatiolla löytyy yhteisiä tarpeita. Aiheet voivat liittyä laajasti jäsenten toiminnankehittämiseen esim. henkilöstön ja organisaation kehittämiseen sekä laatu-, turvallisuus- ja ympäristöasioiden kehittämiseen. Jäsenistön tarpeen mukaan otetaan esille myös muita yhteistyössä toteutettavia kehittämiskohteita ja tarpeita.

Toiminta rahoitetaan osallistujien jäsenmaksuilla, hankerahoituksella ja erikseen kerättävällä rahoituksella.

1. Johdanto

Tässä esitetyt pelisäännöt on luotu Lohjan seudun ympäristöklusterin toimintaa varten. Verkostossa mukana olevat tahot sitoutuvat noudattamaan niitä. Ohjausryhmä voi täydentää pelisääntöjä hankkeen kuluessa, mikäli se edistää toimintasuunnitelman toteutumista. Näissä pelisäännöissä on määritelty verkoston jäsenten, ohjausryhmän, työryhmän, klubien ja koordinaattorin tehtävät ja vastuu.

2. Organisaatio ja toiminta

2.1. Jäsenet

Lohjan seudun ympäristöklusterin jäsenet on lueteltu klusterin nettisivuilla. Ohjausryhmän päätöksellä ympäristöklusterin toimintaan voidaan ottaa tietyin väliajoin uusia jäseniä. Jäseniksi voidaan ottaa yrityksiä, kuntia sekä klusterin toimintaa lähellä olevia yhteisöjä tai koulutusorganisaatioita. Ohjausryhmä päättää jäseneksi ottamisesta ja erottamisesta.

Jäsenmaksut vahvistetaan kalenterivuodeksi kerrallaan. Kuntien jäsenmaksut määräytyvät asukasluvun mukaan ja ohjausryhmä vahvistaa ne erikseen. Mikäli jäseneksi liittymisen ajankohtana kalenterivuotta on kulunut yli 6 kuukautta, jäseneltä peritään puolet toimintavuoden jäsenmaksusta.

Jäsenet sitoutuvat toimimaan yhdessä hyväksytyjen pelisääntöjen ja tavoitteiden mukaisesti sekä olemaan käyttämättä ympäristöklusterin jäsenyyttä hyväkseen vahingollisiin kilpailutarkoituksiin. Jäsenet sitoutuvat siihen, etteivät paljasta tai käytä hyödykseen ympäristöklusterin toiminnan yhteydessä tietoonsa saamiaan toisten jäsenyritysten luottamuksellisia tietoja tai liikesalaisuuksia.

Jäsenmaksu on maksettava ohjausryhmän määräämässä aikataulussa, laiminlyönnistä seuraa erottaminen. Jäsenmaksun maksaminen katsotaan laiminlyödyksi, mikäli maksun eräpäivästä on kulunut enemmän kuin 30 vrk.

Jäsen voi erota klusterin toiminnasta ilmoittamalla siitä kirjallisesti ohjausryhmälle tai koordinaattorille. Kesken kalenterivuoden eronneen jäsenen maksamaa jäsenmaksua ei palauteta.

2.2. Ohjausryhmä

Ympäristöklusteria ja sen asioita hoitaa klusterin jäsenten valitsema ohjausryhmä ja ohjausryhmän valitsevat muut toimielimet. Ohjausryhmä koostuu mukana olevien tahojen edustajista. Ohjausryhmä valitsee keskuudestaan puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan. Ohjausryhmän toimikausi on kalenterivuosi. Ohjausryhmä kokoontuu puheenjohtajan kutsusta tarvittaessa. Ohjausryhmän kokous on päätösvaltainen, kun läsnä on vähintään 6 jäsentä.

Ohjausryhmän tehtävät:

- Päättää toiminta- ja taloussuunnitelmasta vuodeksi kerrallaan
- Seuraa suunnitelman toteutumista.
- Päättää jäseneksi ottamisesta ja erottamisesta
- Päättää jäsenmaksuista
- Ohjausryhmän jäsenet tiedottavat klusteritoiminnasta omissa organisaatioissaan.

Ohjausryhmän kokoukset järjestetään jäsenyrityksissä ja kokousjärjestäjä huolehtii pääosin kustannuksista ja käytännön järjestelyistä (tilajärjestelyt, tarjoilut).

Kokouksissa alustetaan ja keskustellaan järjestäjän tai ohjausryhmän valitsemasta kiinnostavasta ja ajankohtaisesta ympäristöaiheesta. Alustajina toimivat pääosin verkoston jäsenet ja tarvittaessa kutsutaan ulkopuolisia asiantuntijoita. Kokouksissa käsitellään vakioaiheita kuten ympäristöviranomaisten katsaus. Koordinaattori valmistelee kokoukset, sopii asiantuntijoista ja huolehtii pöytäkirjoista.

2.3. Työryhmä

Ympäristöklusterilla on ohjausryhmän nimeämä työryhmä, jonka tehtävänä on valmistella ohjausryhmässä päätettävät asiat. Työryhmään kuuluvat ohjausryhmän puheenjohtaja, varapuheenjohtaja, vaihtuva yritysasiantuntija ohjausryhmästä ja koordinaattori. Työryhmä kokoontuu noin kaksi viikkoa ennen ohjausryhmän kokousta suunnittelemaan ohjausryhmässä käsiteltäviä asioita.

2.4. Klubit

Ympäristöklusterilla voi olla ohjausryhmän nimeämiä klubeja eri aihepiireistä, joiden tehtävänä on valmistella ohjausryhmän määräämiä asioita.

2.5. Muut toimintamuodot

Ympäristöklusteri järjestää yritysjohtoon foorumeja, koulutuksia yms. tapahtumia ohjausryhmän päätösten mukaisesti.

2.6. Koordinointi

Ympäristöklusterilla on ohjausryhmän nimeämä koordinaattori. Koordinointi huolehtii klusterin asioiden hoitamisesta toimintasuunnitelman ja ohjausryhmän päätösten mukaisesti sekä huolehtii hankkeen tiedottamisesta.

Koordinaattorin tehtävät:

- Klusterin hallinnointi ja rahaliikenteen hoitaminen
- Sopimusten teko ja hallinnointi
- Yhteystietojen ylläpito
- Koulutussuunnittelu
- Yhteydenpito yhteistyötahoihin
- Kokouskutsut, esityslistat, muistiot ja niiden jakelu
- Tiedotusasiat
- Toimintakertomus
- Nettisivujen ylläpito

Tarvittaessa myös:

- Leikekirjan ylläpitäminen (lehtiartikkelit)
- Asiantuntijarekisterin ylläpito
- Vapaa-ajan toiminnan järjestäminen
- Hankkeesta kertominen kiinnostuneille tahoille

3. Muuta

3.1. Koordinointi

Koordinaattori ja Lohjan seudun ympäristöklusteri tekee kirjallisen yhteistyösopimuksen ympäristöklusterin ohjausryhmän kanssa. Sopimuksessa määritellään ympäristöklusterin toiminnan sisältö vuodeksi kerrallaan sekä sovitaan pelisäännöistä, jäsenmaksuista ja laskutusaikataulutusta. Sopimuksen allekirjoittaa ohjausryhmän puheenjohtaja ja koordinaattorin edustaja. Lisäksi koordinaattori tekee erikseen sopimukset jäsenorganisaatioiden kanssa. Sopimusten sisällöstä päättää ohjausryhmä. Koordinaattori tekee hankkeessa asiantuntijoina käytettävien konsulttien kanssa erilliset sopimukset.

3.2. Julkisuus ja tietojen luottamuksellisuus

Yritysten nimiä käytetään vain niiden ilmoittamassa muodossa – nimen muutoksesta on ilmoitettava. Yritykset päättävät itseään koskevien tietojen julkisuudesta. Sovittaessa tiedot tulevat vain ohjausryhmän käyttöön. Tiedotteet lähetetään ohjausryhmän jäsenille kommentteja varten.

3.3. Koulutusten ja tapahtumien maksullisuus

Koulutukset ovat jäsenille pääosin maksuttomia. Ohjausryhmä voi päättää erikseen maksullisuudesta. Koulutuksiin voivat osallistua ensisijaisesti jäsenet. Koulutuksia voidaan markkinoida myös ulkopuolisille ja heidän osallistumisestaan peritään koulutusmaksu. Osallistumismaksun suuruudesta päättää ohjausryhmä.

Liite 2

Verkostokyselylomake

KARKKILAN KLUSTERI

VERKOSTOKYSELY 2008

Nimi: _____

Yritys: _____

1. Arvioi miten paljon olet yhteistyössä seuraavien Karkkilan klusterin toimijoiden kanssa. Ympyröi itsellesi sopivin vaihtoehto. Vaihtoehdot tarkoittavat seuraavaa:

0 = ei lainkaan yhteistyötä, 1 = satunnaisesti, 2 = melko usein ja 3 = erittäin usein

ABC Karkkila Masuuni	0	1	2	3
Biofarm Oy	0	1	2	3
Euro-Hydro Oy	0	1	2	3
Helvar Oy Ab	0	1	2	3
Hitsaus ja Rakennustyö Aho Oy	0	1	2	3
Karkkilan kaupunki	0	1	2	3
Karkkilan teollisuuspalvelu Katepa Oy	0	1	2	3
K. Suilo Oy	0	1	2	3
Keravan Energia Oy	0	1	2	3
Koneistamo Verax Oy	0	1	2	3
Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus	0	1	2	3
MeriMet Oy	0	1	2	3
Moventas Oy	0	1	2	3
Novalab Oy	0	1	2	3
Nummi-Pusulan kunta	0	1	2	3
SEW Industrial Gears Oy	0	1	2	3
Tekopa Oy	0	1	2	3

2. Miten paljon luotat seuraaviin toimijoihin yhteistyökumppanina? Ympyröi itselle sopivin vaihtoehto. (Huomio vain ne toimijat, joiden kanssa olet ollut yhteistyössä)

Vaihtoehdot tarkoittavat seuraavaa:

0 = en luota

1 = luotan joissain tilanteissa, toisissa taas en

2 = luotan useimmiten

3 = luotan kaikissa tilanteissa

ABC Karkkila Masuuni	0	1	2	3
Biofarm Oy	0	1	2	3
Euro-Hydro Oy	0	1	2	3
Helvar Oy Ab	0	1	2	3
Hitsaus ja Rakennustyö Aho Oy	0	1	2	3
Karkkilan kaupunki	0	1	2	3
Karkkilan teollisuuspalvelu Katepa Oy	0	1	2	3
K. Suilo Oy	0	1	2	3
Keravan Energia Oy	0	1	2	3
Koneistamo Verax Oy	0	1	2	3
Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus	0	1	2	3
MeriMet Oy	0	1	2	3
Moventas Oy	0	1	2	3
Novalab Oy	0	1	2	3
Nummi-Pusulan kunta	0	1	2	3
SEW Industrial Gears Oy	0	1	2	3
Tekopa Oy	0	1	2	3

KIITOS VASTAUKSESTASI!

Liite 3

Kaavat

Tiheys (density):

$$d = \frac{l}{T_{max}}$$

jossa l on yhtä kuin verkostosta laskettujen yhteyksien kokonaismäärä ja

T_{max} on verkostossa teoreettisesti esiintyvä suhteiden maksimimäärä.

Keskittyneisyys C (*centralization*):

Jos c_i on yhden pisteen keskeisyys verkostossa ja C_{max} on suurin

havaintoverkostossa esiintyvä arvo, niin tällöin:

$$\sum_{i=1}^n (c_{max} - c_i)$$

on suurimman arvon ja havaitun arvon erotusten summa. Kun tiedetään

verkoston teoreettinen maksimi, saadaan verkoston keskittyneisyysluku

jakamalla erotusten summa verkoston teoreettisella maksimilla:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n (c_{max} - c_i)}{\text{teoreettinen maksimi}}$$

Näin ollen keskittyneisyysindeksi saa aina arvon nollan ja yhden välillä.

Toimijan keskeisyys c_i (*centrality*):

$$c_i = \sum_{j=1}^n R_{ij}$$

jossa R_{ij} saa arvon 1, jos i ja j ovat yhteydessä, ja arvon 0, jos yhteyttä ei ole.

Suhteelliset keskeisyysasteet c'_i (*relative degree*):

$$c'_i = \frac{\sum_{j=1}^n R_{ij}}{n-1}$$

Egoverkoston tehokas koko (*effective size*):

$$\sum_j \left[1 - \sum_q p_{iq} m_{jq} \right] \quad q \neq i, j$$

jossa

$$p_{iq} = \frac{(z_{iq} + z_{qi})}{\sum_j (z_{ij} + z_{ji})}, \quad i \neq j$$

ja

$$m_{jq} = \frac{(z_{jq} + z_{qj})}{\max_k (z_{jk} + z_{kj})} \quad j \neq k$$

jossa Z on koko verkostoaineisto matriisimuodossa.

Rajoitteet C_{ij} (constraints):

$$C_{ij} = \left(p_{ij} + \sum_q p_{iq} p_{qj} \right)^2$$

jossa $q \neq i, j$

Verkoston tehokkuus $E(G)$ (efficiency):

$$E(G) = \frac{\sum_{i \neq j \in G} \varepsilon_{ij}}{N(N-1)} = \frac{1}{N(N-1)} \sum_{i \neq j \in G} \frac{1}{d_{ij}}$$

Hierarkia H (hierarchy):

$$H = \frac{\sum_j \left(\frac{C_{ij}}{C/N} \right) \ln \left(\frac{C_{ij}}{C/N} \right)}{N \ln(N)}$$

Borgattin malli:

p_{iq} yksinkertaistuu muotoon

$$p_{iq} = \frac{z_{iq}}{\sum_j z_{ij}}, \quad i \neq j$$

ja m_{jq} muotoon

$$m_{jq} = \frac{z_{jq}}{\max_k(z_{jk})}, \quad j \neq k$$

ja joka edelleen yksinkertaistuu muotoon

$$m_{jq} = z_{jq}$$

koska z_{jk} saa aina maksimiarvon 1. Näin ollen egoverkoston tehokas koko saadaan seuraavasti:

$$\sum_j m_{ij} \left[1 - \sum_q p_{iq} m_{jq} \right], \quad q \neq i, j$$

eli

$effective\ size = n - \frac{2t}{n}$, missä t on yhteyksien määrä (poissulkien yhteydet egoon itseensä) ja n on toimijoiden määrä verkostossa (poissulkien egon).

Liite 4

Haastattelulomake

Taustatiedot

1. Yritys

2. Kauanko yritys on kuulunut verkostoon?

3. Vastaajan asema yrityksessä

Verkostolle asetetut odotukset ja siitä saadut hyödyt

Millaisia odotuksia on ollut Lohjan ympäristöklusterille? Mitä hyötyä näet verkostolla olevan?

Onko verkostolle asetetut odotukset täyttyneet? Onko verkostosta ollut hyötyä? Miten?

Verkoston toiminta

Onko verkosto mielestäsi muodollinen ja jäykkä vai toimiiko verkosto joustavasti?

Onko tiedonkulku ollut tehokasta? Oletko / onko yritys oppinut uutta?

Onko tiedonkulku ollut vastavuoroista ja avointa?

Oliko verkostoon helppo liittyä?

Oma aktiivisuus

Kuinka aktiivisesti yritys on toiminut verkostossa? Kuinka hyvin tuntee/tietää muuten verkoston jäsenet?

Kuinka usein olet yhteydessä muihin jäseniin? Tunnetko heitä henkilökohtaisesti?

Luottamus

Luotatko muihin jäseniin? Onko ollut kilpailutilannetta? Onko missään vaiheessa nähty riskejä verkostoitumisessa?

Oletko havainnut että jotkut verkoston jäsenyritykset ovat aktiivisempia/saavat enemmän verkostolta?

Perustuuko luottamus mielestäsi henkilöiden välisiin suhteisiin vai itse verkostoon järjestelmänä? Koordinaattorin rooli luottamuksen rakentajana?

Liite 5

Luottamuksen ilmenemisen kysymyspatteristo

Vastatkaa seuraaviin väittämiin oman näkemyksesi mukaisesti.

1 = täysin eri mieltä, 2 = jokseenkin eri mieltä, 3 = jokseenkin samaa mieltä, 4 = täysin samaa mieltä, 0 = en osaa sanoa

a) Verkostomaisessa yhteistyössä on tärkeää tuntea yhteistyökumppanit henkilökohtaisesti.	1	2	3	4	0
b) Minun on helppo ottaa yhteyttä verkoston muihin toimijoihin.	1	2	3	4	0
c) Verkosto on tehokas tiedonvälittäjä.	1	2	3	4	0
d) Luotan ensisijaisesti niihin verkoston jäseniin, jotka tunnen hyvin.	1	2	3	4	0
e) Verkostoa kohtaan tuntemani luottamus on yhteydessä siihen, miten paljon luotan verkoston koordinaattoriin.	1	2	3	4	0
f) Verkostossamme tieto kulkee vastavuoroisesti jäsenten välillä.	1	2	3	4	0
g) Jokainen verkostossa noudattaa verkoston sääntöjä.	1	2	3	4	0
h) Verkosto itsessään edesauttaa sitä, että jokainen toimii verkoston hyväksi.	1	2	3	4	0
i) Verkostomme reagoi voimakkaasti jos joku jäsenistä poistuu verkostosta tai uusia jäseniä tulee.	1	2	3	4	0
j) On tärkeää että verkostolla on yhteinen päämäärä.	1	2	3	4	0
k) Jokainen tuo omat resurssinsa verkostoon.	1	2	3	4	0
l) Sopimus on tärkeä etenkin verkostoyhteistyön alkuvaiheessa.	1	2	3	4	0
m) On tärkeää, että yhteistyökumppanini sijaitsevat maantieteellisesti lähellä.	1	2	3	4	0
n) Verkostomme osaamisen taso on korkealla.	1	2	3	4	0
o) Verkostossamme jaetaan osaamista tehokkaasti.	1	2	3	4	0
p) Luottamukseni yhteistyökumppaneihini on lisääntynyt ajan kuluessa.	1	2	3	4	0
q) Verkoston laajeneminen vaikuttaa positiivisesti luottamukseen.	1	2	3	4	0
r) Luottamukseni verkostoyhteistyöhön pohjautuu verkostoon järjestelmänä ja sen luomiin sääntöihin enemmän kuin henkilöihin.	1	2	3	4	0

Liite 6

Oppivan organisaation pikatesti

Valitse ensin seuraavista väittämistä sopivimmalta tuntuva numero sen mukaan, miten ne arvioidaan toteutuvat klusterin toiminnassa. Valitse sen jälkeen väittämistä sopivimmalta tuntuva arvio, mikä vastaisi toivottua tilannetta.

	Nykytila					Toivottu tila				
	Eri mieltä			Samaa mieltä		Eri mieltä			Samaa mieltä	
a) Mielestäni Karkkilan klusterilla on selkeä visio.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
b) Tunnen klusterin vision ja tavoitteet.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
c) Klusterilla on selkeä vision toteutussuunnitelma.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
d) Verkostollamme on tehokas palautejärjestelmä, joka kertoo, miten tavoitteita on saavutettu.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
e) Verkostollamme on selkeä tapa toimia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
f) Verkoston toimijoiden kesken on ollut riittävästi tiedon ja osaamisen vaihtoa.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
g) Klusterin toimijat siirtävät oman organisaationsa hyviä toimintatapoja muiden organisaat. käyttöön.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
h) Klusteri ottaa haasteet positiivisesti vastaan.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
i) Osaamisen tarveselvitys ja kehittämissuunnitelma kuuluu osana klusterin toimintasuunnitelmaan.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
j) Klusteri tarjoaa riittävästi tarpeellista koulutusta.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
k) Klusterin koulutukset liittyvät suoraan työhön.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
l) Verkostossamme arvostetaan luovuutta ja ongelmanratkaisutaitoja.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
m) Klusteri on tuumasta toimeen -projekti. Projektissa toimitaan eikä jahkailla.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Loppuviittaukset

i ii iii iv v vi *Paksuin viiva kuvaa erittäin usein tapahtuvaa yhteistyötä, keskimäinen melko usein tapahtuvaa yhteistyötä ja ohut viiva satunnaista yhteistyötä*

vii viii ix *Pisteskaala noudattaa jakoa 1—5, jossa 1=eri mieltä ja 5=samaa mieltä*