

Luhmannilainen näkökulma informaatioresilienssiin palontutkinnassa



Ville Kivivirta, Aino Rantamäki, Kaisu Jansson & Päivi Mäkelä

TIIVISTELMÄ

Tässä tutkimuksessa tarkastelemme informaatioresilienssiä pelastustoimen palontutkinnan kontekstissa hyödyntäen Niklas Luhmannin järjestelmäteoreettista viitekehystä. Luhmannilainen näkökulma kiinnittää huomion erityisesti julkisten organisaatioiden kytkeytymisen samanaikaisesti useisiin yhteiskunnan osajärjestelmiin. Tunnistimme informaatioresilienssin tutkimuksessa kehittämistarpeita (1) informaatioresilienssin käsitteen operationalisoinnissa kompleksisoituvan ja verkostomaisen julkishallinnon tutkimuksessa, (2) käsitteen tarkastelun laajentamisessa varsinaisten kriisitilanteiden ulkopuolella yhteistyötä tekeviin organisaatioihin, sekä (3) konkreettisesti ymmärryksessä niistä tekijöistä, jotka edistävät tai estävät informaatioresilienssin syntymistä. Empiirinen aineistomme koostuu ryhmähaastatteluista (n=19) suomalaisilla pelastuslaitoksilla. Käytimme sosiaalisten järjestelmien teoreettisia analyysistrategioita, erityisesti kytkeytymisen analyysia ja funktionaalista metodia, tarkastellaksemme palontutkintaa monitoimijaisena toimintana, joka yhdistää sen yhteiskunnan osajärjestelmiin. Tulostemme mukaan informaatioresilienssin osatekijät painottuvat eri lailla riippuen siitä, mihin yhteiskunnan osajärjestelmään palontutkinnan tiedonmuodostus on kytkeytynyt. Havaintomme pelastustoimen tasapainoilusta avoimuuden ja erillisyyden välillä ilmentää julkishallinnon kompleksisuutta ja tarjoaa konkreettisemmän ymmärryksen informaatioresilienssiin liittyvistä tekijöistä erityisesti informaatioresilienssin kehittymiseen vaikuttavien olosuhteiden näkökulmasta.

Asiasanat: informaatioresilienssi; Niklas Luhmann; palontutkinta; pelastustoimi

ABSTRACT

We examine information resilience in the context of Finnish rescue services' fire investigation using Luhmann's systems theory. Luhmannian perspective draws attention to the simultaneous interconnectedness of modern public organizations with several societal subsystems. We identified the following areas of improvement in information resilience research: 1) the theoretical operationalization of information resilience in the study of complex public administration 2) conceptual extension beyond crisis situations 3) a more tangible understanding of the factors promoting and inhibiting its emergence. Our data consist of 19 group interviews in Finnish rescue services. We utilized social systems' theoretical analytical strategies to investigate fire investigation as a multi-stakeholder activity connecting rescue services to societal subsystems. Our analysis of the rescue services balancing between separateness and openness in fire investigation collaborations provides a more concrete understanding of the elements associated with information resilience, in particular gatekeeping, complex interconnections, and the conditions effecting the development of information resilience.

Key words: information resilience; Niklas Luhmann; fire investigation; rescue services

Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty Palosuojelurahaston rahoittamassa Palontutkinnan tietovarantohankkeessa.

JOHDANTO

Informaatioresilienssin käsitettä on enenevässä määrin hyödynnetty suomalaisessa hallinnon tutkimuksessa. Informaatioresilienssillä tarkoitamme monitahoisessa vuorovaikutuksessa

muodostuvaa kykyä sietää tiedollista epävarmuutta, vahvistaa tiedon käyttökelpoisuutta sekä lieventää haitallisen informaation vaikutuksia (Rantamäki & Jalonen 2022; Rantamäki 2024). Käsite on koettu hyödylliseksi, sillä sen on nähty auttavan yhteiskuntaa toimimaan kriisien tuottamassa epävarmuudessa, mahdollistavan tehokkaamman tiedonhallinnan sekä vähentävän informaation ja sen häiriöihin liittyviä haittoja (Uusikylä ym. 2024; Rantamäki 2024). Informaatioresilienssiä käsittelevän tutkimuksen yleistymisestä huolimatta esimerkkejä käsitteen konkreettisesta soveltamisesta normaaliolojen toimintaan olosuhteissa, missä eri organisaatiot tekevät yhteistyötä, on varsin vähän. Erityisesti olemme havainneet informaatioresilienssin tutkimuksessa kehittämistarpeita (1) informaatioresilienssin käsitteen operationalisoinnissa kompleksisoituvan ja verkostomaisen julkishallinnon tutkimuksessa, (2) käsitteen tarkastelun laajentamisessa varsinaisten kriisitilanteiden ulkopuolella yhteistyötä tekeviin organisaatioihin, sekä (3) informaatioresilienssiä edistävien ja estävien tekijöiden ymmärtämisessä käytännössä.

Tässä tutkimuksessa tarkastelemme informaatioresilienssiä pelastustoimen palontutkinnassa ja erityisesti sen tiedonmuodostuksessa hyödyntäen Niklas Luhmannin järjestelmäteoreettista viitekehystä. Luhmannin järjestelmäteoria asettaa kommunikaation sosiaalisten järjestelmien, eli yhteiskunnan, sen osajärjestelmien, organisaatioiden sekä vuorovaikutusjärjestelmien, perustavanlaatuisiksi elementiksi (Stichweh 2000). Kommunikaation lisäksi järjestelmäteoria korostaa kompleksisuutta ja tarkastelee kommunikaatiossa tapahtuvaa yhteiskunnan kompleksisuuden vähentämistä ja haltuunottoa (Virtanen 2019). Järjestelmäteorian mukaan nykyinen yhteiskunta on jakautunut erilaisia funktioita toteuttaviin osajärjestelmiin, kuten lakiin, politiikkaan sekä terveyteen, ja organisaatiot, kuten pelastuslaitokset, ovat näihin järjestelmiin kytkeytyviä ja niiden välillä liikkuvia päätöksentekoon keskittyviä järjestelmiä (Luhmann 1995, 2018). Luhmannilainen näkökulma on tunnistettu potentiaaliseksi julkishallinnon tutkimuksessa, sillä se kiinnittää huomion julkisorganisaatioiden yhtäaikaiseen kytkeytymiseen useisiin yhteiskunnan osajärjestelmiin, esimerkiksi polyfonisen eli moniäänisen organisaation kä-

sitteen myötä (Hyyryläinen 2024; Åkerström Andersen 2003b). Täten järjestelmäteoreettinen näkökulma tunnistaa julkishallinnon organisaatioiden kohtaaman kompleksisuuden. Artikkelissämme järjestelmäteoreettinen näkökulma mahdollistaa erityisesti tämän monimutkaisuuden vaikutusten analysoinnin informaatioresilienssiin monitoimijaisessa kontekstissa. Luhmannin järjestelmäteorian kautta voidaankin tarjota täydentävä näkökulma informaatioresilienssikirjallisuuteen korostamalla teoreettista tarkastelua kompleksisoituvassa julkishallinnossa.

Tutkimuksemme empiirisenä kontekstina toimii pelastustoimi ja sen palontutkinta. Pelastustoimi ei ole nykyisessä hallinnon tutkimuksessa vakiintunut tutkimuskohde, eikä palontutkinta edusta informaatioresilienssitutkimukselle tyypillistä erityistä kriisitilannetta, vaan kuuluu pelastustoimen normaalitoimintaan. Muista turvallisuusviranomaisista poiketen pelastustoimi ei myöskään ole valtiollisesti organisoitunut, mikä tuottaa toimintatapoihin ja yhteistyömuotoihin eroavaisuuksia. Tarkastelemme Luhmannin järjestelmäteorian viitekehyksessä pelastustoimea organisaationa, jonka osia yksittäiset pelastuslaitokset ovat. Palontutkinta taas osaltaan kytkee pelastustoimen eri yhteiskunnan osajärjestelmiin. Sosiaalisten järjestelmien ollessa samanaikaisesti sekä operatiivisesti suljettuja että vuorovaikutuksellisesti avoimia, aiheuttaa tämä järjestelmien toiminnassa tasapainoilua erillisyyden ja avoimuuden välillä (Seidl 2006; Hernes & Bakken 2003). Analyysissa havaitsimme, kuinka palontutkinnan ja palontutkintatiedon välityksellä tapahtuva pelastustoimen kytkeytyminen useisiin yhteiskunnan osajärjestelmiin aiheuttaa tätä tasapainoilua. Tämän erillisyyden ja avoimuuden vuoropuhelun erittely lisää käytännön ymmärrystä informaatioresilienssiin liitetystä osatekijöistä, kuten portinvartijuuksista, monitahoisista yhteyksistä ja instituutioista, sekä siitä millä edellytyksillä nämä osatekijät edistävät tai estävät informaatioresilienssin kehittymistä.

Tutkimuskysymyksemme on seuraava: *Miten informaatioresilienssin osatekijät näyttäytyvät yhteiskunnallisesti kytkeytyneessä palontutkinnassa?* Tiivistettynä tutkimuskysymyksessä olevan yhteiskunnallisen kytkeytymisen avulla tarkastellaan sitä, miten yksittäinen kommunika-

tio voi liittyä osaksi laajempaa kommunikaatioverkostoa yhteiskunnassa, sillä ilman kytkeytymistä kommunikaatio jää irralliseksi. Tähän kysymykseen vastaaminen on tärkeää, sillä palontutkinnan kannalta on olennaista tarkastella mitä verkoston kytkeytyneisyys kertoo yhteisen tiedonmuodostuksen onnistumisista ja haasteista, ja voidaanko palontutkinnan tiedonmuodostuksen nähdä ilmentävän informaatioresilienssin edellyttämää vahvaa informaatioinfrastruktuuria (Uusikylä ym. 2024). Tarkastelemalla palontutkintaa luhmannilaisen järjestelmäteorian näkökulmasta, voimme havaita erityisesti erilaisista toimintalogiikoista käsin toimivien organisaatioiden kytkeytyneisyyteen liittyvää erillisyyden ja avoimuuden tasapainottelua.

Artikkelimme alussa tarkastelemme informaatioresilienssiä julkishallinnon tutkimuksessa ja luhmannilaista näkökulmaa aiheeseen. Tämän jälkeen esittelemme empiirisen analyysimme tutkimuskohteen sekä tekemämme menetelmälliset valinnat. Seuraavaksi avaamme tuloksiamme palontutkinnan tiedonmuodostuksen kytkeytyneisyydestä informaatioresilienssin osatekijöiden näkökulmasta. Lopuksi vedämme yhteen johtopäätökset sekä luhmannilaisen näkökulman vahvuudet ja heikkoudet.

TEORIATAUSTA

Informaatioresilienssi julkishallinnon tutkimuksessa

Informaatioresilienssillä tarkoitetaan kykyä käsitellä ja hyödyntää tietoa tehokkaasti vuorovaikutuksessa ja yhteistyössä (Uusikylä ym. 2024), sekä kyvykkyyttä navigoida epävarmassa tietoympäristössä (Lloyd 2017) ja lieventää erilaisten haitallisten informaation muotojen vaikutuksia (Filipec 2019). Yksinkertaistettuna kyse on kyvykkyydestä selviytyä ja toimia informaatioon liittyvien haasteiden värittämässä toimintaympäristössä (Rantamäki 2024). Informaatioresilienssin tutkimuksessa on havaittu, että tietopohja ei yksin riitä, vaan tarvitaan myös kokonaistilannekuvan muodostamista, tiedonvaihdon rakenteita ja tiedon yhteensovittamista (Rantamäki 2024; Uusikylä ym. 2024).

Erilaisia informaatioon ja järjestelmän toimintakykyyn liittyviä haasteita ovat esimerkiksi tiedon puute tai liiallisuus, käyttökelpo-

muus, ristiriitaisuus, epäselvyys tai virheellisyys. Vaikka näistä esimerkiksi tiedon puute ja liiallisuus voidaan nähdä toistensa vastakohtina, on niillä toistensa kanssa yhteneväisiä vaikutuksia muun muassa ihmisten kykyyn vastaanottaa tietoa äkillisissä tilanteissa (Masip ym. 2021). Informaatioresilienssiin liittyvä tutkimus korostaa, että merkityksellisempää toimintakyvyn kannalta on tiedon määrän sijaan sen käyttökelpoisuus (Rantamäki 2024). Tiedon käyttökelpoiseksi tekeminen taas edellyttää vuorovaikutusta ja eri toimijoiden välistä dialogia. Informaatioresilienssi rakentuukin erilaisten järjestelmien välisillä rajapinnoilla tapahtuvassa ja niitä ylittävässä vuorovaikutuksessa (Lloyd & Wilkinson 2019).

Informaatioresilienssin käsitettä on aikaisemmassa julkishallinnon tutkimuksessa operationalisoitu sosiaalisen pääoman, portinvartijuuden, instituutioiden sekä ennakkoinnin avulla (Rantamäki & Jalonen 2022). Ensinnäkin informaatioresilienssiin ja sen ilmaantumiseen vaikuttavat monitahoiset vuorovaikutusyhteydet, jotka yhtäältä validoivat ja toisaalta haastavat olemassa olevaa tietopohjaa. Oman sosiaalisen kuplan rajat ylittävä vuorovaikutus mahdollistaa oman tietämyksen täydentämisen uusilla näkökulmilla synnyttäen samalla tarpeen tarkastella tietoa kriittisesti. Vuorovaikutusyhteydet rakentavat luottamusta ja sosiaalista pääomaa, jotka ovat myös resilienssin rakennusaineita (Aldritch & Meyer 2015; Duit 2016; Rantamäki 2024). Sosiaalisten kuplien rajapintojen ylittämistä voidaan tarkastella myös erilaisten organisaatioiden sisäisen ja ulkoisen tiedonvaihdon kokonaisuutena. Palontutkinnan kontekstissa tämä tarkoittaa sitä, että tiedollisia yhteyksiä on paitsi organisaation sisällä eri toimijoiden kesken, myös horisontaalisesti eri organisaatioiden, kuten pelastuslaitosten sekä samalla alueella toimivien muiden palontutkinnan kannalta merkityksellisten toimijoiden kesken, sekä vertikaalisesti esimerkiksi pelastuslaitoksen ja sen toimintaa ohjaavan kansallisen tason välillä.

Toiseksi informaatioresilienssin rakentumiseen liittyy keskeisesti tiedon portinvartijuus, jolla tarkoitetaan paitsi tiedon välittämistä eri toimijaryhmien välillä (Lloyd 2015), myös tiedon oikeellisuuden varmistamista, väärän tiedon leviämisen estämistä ja tiedon sanallistamista kohderyhmälle ymmärrettävällä tavalla

(Rantamäki 2024). Portinvartijuus edellyttää taitoa tulkita ja suodattaa tietoa. Lisäksi portinvartijuudella voidaan vaikuttaa siihen, ovatko eri ryhmien, organisaatioiden tai järjestelmien väliset rajapinnat tiedonkulkua estäviä vai sitä mahdollistavia (Quick & Feldman 2014). Portinvartijuus palontutkinnan kontekstissa voi tarkoittaa esimerkiksi koordinoivaa tahoa, joka koottaa eri toimijoita yhteen käymään keskustelua, tai viestinnän vastuutahoa, joka varmistaa, että palontutkinnasta viestitään myös esimerkiksi mediaan ajantasaisella ja ymmärrettävällä tavalla.

Kolmanneksi informaatioresilienssin muodostumiseen liittyvät instituutiot, jollaisia ovat informaatio- ja medialukutaitoa vahvistava koulutusjärjestelmä sekä legitiimi hallinto ja lainsäädäntö (Rantamäki ym. 2023), mutta myös toimintakulttuuri, joka sallii virheiden ja tietämättömyyden myöntämisen sekä kykenee poisoppimaan toimimattomista käytännöistä (Rantamäki 2023b). Kyse on siis erilaisten formaalien ja informaalien sääntöjen muodostamasta kokonaisuudesta, joka sitoo yhteen järjestelmän eri toimijoita (Cairney & Geyer 2017; Eppel 2017). Palontutkinnan kontekstissa instituutioiden voidaan nähdä kytkeytyvän sekä toimintaa ja tiedonkulkua ohjaavan lainsäädännön selkeyteen että organisaatioissa tapahtuvaan tiedonkäsittelyn koulutukseen, mutta myös organisaatioissa vallitsevaan toimintakulttuuriin ja käytössä oleviin toimintatapoihin.

Neljänneksi informaatioresilienssiä vahvistava tulevaisuusorientoitunut ennakointi (Blay ym. 2020), joka liittyy yhteisen tavoitteen muodostamiseen ja sitä kohti suuntaavaan joustavaan suunnitteluun. Ennakoinnissa kyse on siitä, että tunnistetaan yhteinen tavoitetila sekä ne keinot ja kyvykkyydet, joita sen saavuttaminen edellyttää (Rantamäki 2023b). Vaikka nämä informaatioresilienssin ennakkoehdot on teoreettisesti tunnistettu (Rantamäki & Jalonen 2022), edellyttää niiden käytännön tason ymmärrys empiirisempää tarkastelua.

Resilienssin on aikaisemmin katsottu olevan ilmiö, joka realisoituu kriisi aikana (ks. esim. Valli 2020). Informaatioresilienssiä onkin tutkittu erityisesti kriisien ja niihin varautumisen (Rantamäki 2023b; Rantamäki 2024), onnettomuustilanteiden (Raisio ym. 2023) ja pakolaisten sopeutumisen (Lloyd 2015; 2017) konteksteissa.

On kuitenkin esitetty, että resilienssin rakentuminen varmistetaan kriisien ulkopuolella, esimerkiksi kehittämällä järjestelmiä ja organisatorisia prosesseja tiedonkulkua tukeviksi (Jokipii & Rantamäki 2024). Informaatioresilienssi painottaa informaation roolia keskeisenä resurssina puhuttaessa erilaisten häiriötilanteiden hallinnasta (Rantamäki 2024) kiinnittäen huomiota informaation erityislaatuisuuteen, sillä kulumisen tai häviämisen sijaan se monistuu käytettäessä (Eaton & Bawden 1991), liittyen siten myös aiemmin esitettyyn näkemykseen käytävyyden ja määrän suhteesta.

Informaatioresilienssin erityispiirteenä on sen kytkeytyminen tiedollisiin haasteisiin, jotka ovat läsnä kaikenlaisissa häiriötilanteissa, mutta myös osa arkipäivää nykymaailman monimutkaistuvassa tietoympäristössä. Tästä syystä informaatioresilienssi on käyttökelpoinen myös muutostilanteissa sekä normaaliajan toiminnassa. Lisäksi informaatioresilienssi kytkeytyy systeemiteoreettiseen ajatteluun erityisesti siitä syystä, että yksi informaatioresilienssin kolmesta ominaispiirteestä, yhdessä epävarmuuden ja vuorovaikutuksen kanssa, on systeemisyys (Rantamäki & Jalonen 2022). Systeemisyys tarkoittaa sitä, että informaatioresilienssin tarkastelu kiinnittää huomion järjestelmien yhteenkytkeytyneisyyteen ja niiden sekä sisäiseen että erityisesti keskinäiseen dynamiikkaan (Sakurai & Chughtai 2020).

Luhmannin järjestelmäteoreettinen näkökulma informaatioresilienssiin

Informaatioresilienssin systeemisen luonteen vuoksi tarkastelemme informaatioresilienssiä luhmannilaiseen käsitteistöön nojaavasta viitekehystä. Seuraavaksi esittelemme luhmannilaisen yhteiskunta- ja organisaatioteorian keskeiset periaatteet ja käsitteet, joita ovat erityisesti kommunikaatio- ja kompleksisuuskeskeisyys, osajärjestelmiin eriytynyt moderni yhteiskunta, päätöksentekoon keskittyvät organisaatiot, sosiaalisten järjestelmien autopoieettisuus sekä toiminnallinen sulkeutuneisuus ja vuorovaikutuksellinen avoimuus. Tämän jälkeen avaamme analyysissämme olennaisen rakenteellisen kytkenän käsitteen, jonka kautta käsitteellistämme pelastustoimen organisaatiota ja sen toteuttamaa palontutkintaa. Toinen oleellinen käsite

on polyfoninen organisaatio, jonka kautta pelastustoimea on mielekästä luonnehtia palontutkinnan kompleksisissa kontekstissa.

Useimmista sosiologisista toiminnan tarkasteluun keskittyvistä teorioista poiketen luhmannilainen järjestelmäteoria asettaa tarkastelun kohteeksi ja yhteiskunnan ja sosiaalisten järjestelmien perustavaksi elementiksi kommunikaation (Stichweh 2000). Luhmannilaisessa ajattelussa sosiaalisten järjestelmien nähdään tuottavan ja uudelleentuottavan itsensä autopoieettisessa prosessissa kommunikaatiotapahtumien kautta (Seidl 2006). Toinen teorian keskeinen periaate on kompleksisuuden korostuminen. Luhmannin (1995, 24) mukaan kompleksisuus (tai kompleksiteetti) viittaa tilanteeseen, jossa kaikki järjestelmän kommunikaatiotapahtumat eivät enää kykene kytkeytymään toisiinsa. Kukin kommunikaatiotapahtuma pyrkii vähentämään kompleksisuutta, ja kaikista yleisimmällä tasolla järjestelmäteoriassa onkin kyse kompleksisuutta haltuun ottavien kommunikaatiotapahtumien havainnoimisesta (Virtanen 2019). Myös sosiaaliset järjestelmät itse sekä niiden erilaiset rakenteet, vaikkapa yrityksen laki- tai myyntiosasto, nähdään ratkaisuihin spesifeihin kompleksisuuteen liittyviin ongelmiin (Seidl & Mormann 2014).

Luhmannilainen yhteiskuntateoria käsittää modernin yhteiskunnan eriytyneen eri funktioita toteuttaviin sosiaalisiin osajärjestelmiin, kuten lakiin, tieteeseen ja politiikkaan (Seidl, 2006; Luhmann 1995). Organisaatiot taas nähdään näihin yhteiskunnan osajärjestelmiin rakenteellisesti kytkeytyneinä (Stichweh 1999; Knudsen 2007) päätöskommunikaatioilla itsensä tuottavina ja uudelleentuottavina järjestelminä (Luhmann 2018; Nassehi 2005). Organisaatiot siis uudistavat itseään päätöksenteon kautta ja päätöksenteko voidaan nähdä monimutkaisuutta vähentävänä kommunikaation muotona epätäydellisen informaation pohjalta, eli eräänlaisena epävarmuuteen sulautumisena (Jalava 2013). Luhmannille organisaatiot ovat merkityksillä operoivia dynaamisia prosesseja tietyn vakiintuneen muodon omaavan rajatun kokonaisuuden sijaan (Luhmann 2018, vi; Hyryläinen 2024, 23). Yhteiskunnan, sen osajärjestelmien sekä organisaatioiden lisäksi Luhmann lukee sosiaalisiksi järjestelmiksi osallistujien läsnäoloon perustuvat vuorovaikutusjärjestelmät (Luhmann

1995). Tämän artikkelin analyysissä tarkastelumme kohteena ovat erityisesti yhteiskunnan osajärjestelmät sekä organisaatiot.

Kommunikaatioperusteisuuden ja yhteiskunnan kompleksisuuden lisäksi Luhmannin teorian keskeisiä perinnsippejä ovat järjestelmien autopoieettisuus, eli niiden rakentuminen järjestelmän itsensä rekursiivisesti tuottamista kommunikaatioista, sekä tähän liittyvä järjestelmien toiminnallinen sulkeutuneisuus ja toisaalta vuorovaikutuksellinen avoimuus (Luhmann 1995; Seidl 2006; Seidl & Becker 2006). Toisin sanoen, järjestelmien autopoieettisen luonteen ja toiminnallisen sulkeutuneisuuden vuoksi ympäristön vaikutteet eivät voi suoraan vaikuttaa sosiaalisiin järjestelmiin, vaan ympäristöstä saatavan informaation käsittely tapahtuu aina järjestelmän omien sisäisten rakenteiden mukaisesti (Hernes & Bakken 2003; Nassehi 2005). Vuorovaikutuksellinen avoimuus taas mahdollistaa järjestelmien rakenteellisen kytkeytymisen (Stichweh 1999; Knudsen 2007).

Käsitteellistämme pelastustoimen palontutkintaa ja siinä syntyvää palontutkinnan tietovarantoa rakenteellisenä kytkentänä pelastustoimen organisaation ja yhteiskunnan eri osajärjestelmien välillä. Osajärjestelmien toiminnallinen sulkeutuneisuus perustuu osajärjestelmäkohdattaiseen binäärikoodaukseen, jonka mukaisesti osajärjestelmiä ylläpitävä kommunikaatio tapahtuu. Esimerkiksi lain osajärjestelmän koodaus, laillinen/laiton, ohjaa lain osajärjestelmän kommunikoimaan itsestään ja ympäristöstään ainoastaan laillisuuden näkökulmasta, kun taas talouden järjestelmän maksu/ei-maksua ohjaa kommunikaatiota huomioimaan asioiden maksamisen tai maksamatta jättämisen näkökulmasta. Koodaukseen soveltumattomat asiat, esimerkiksi talouden järjestelmälle sairauteen (terveyden osajärjestelmä) tai totuuteen (tieteen osajärjestelmä), näyttäytyvät osajärjestelmälle epärelevantteina. (Seidl, 2006, 36–38). Vaikka osajärjestelmät näin ollen ovat selkeästi eriytyneitä ja selektiivisiä omassa kommunikoinnissaan, erilaiset ohjelmat, kuten politiikan temaattiset agendat tai lain säädökset, ohjaavat koodauksen soveltamista (Hasse & Krücken 2008), ja erilaisen ohjelmien kautta osajärjestelmät pyrkivät myös vaikuttamaan toisiinsa (Luhmann 1997). Toisin kuin rajoitetun koodauksen mukaisesti kommunikoivat osajärjestelmät, organisaatiot

kykenevät huomioimaan omassa päätöksentekoon keskittyvässä kommunikaatiossaan useiden yhteiskunnan osajärjestelmien funktioita (Stichweh 1999; Åkerström Andersen 2020). Tämä tapahtuu rakenteellisen kytkeytymisen kautta, jossa organisaatio järjestää sisäisiä rakenteitaan ympäristöönsä vastaavaksi, jotta ympäristössä tapahtuviin muutoksiin reagoiminen mahdollistuisi (Seidl 2006; Hanén & Huhtinen 2011).

Myös organisaatio itse voidaan nähdä rakenteellisena kytkentänä eri osajärjestelmien välillä. Esimerkiksi pelastustoimen voidaan ymmärtää kytkeytyvän politiikan (toimiminen sisäministeriön pelastusosaston ohjauksessa), lain (pelastuslaki toimintaa ohjaavana periaatteena) sekä koulutuksen (pelastusalan koulutuksen järjestäminen) osajärjestelmiin, ja täten kytkevän myös näitä järjestelmiä toisiinsa mahdollistaen niiden välisen vuorovaikutuksen. Analyysimme osoittaa, kuinka osajärjestelmien toisistaan eriävä havainnointi sekä saman osajärjestelmän erilaiset ohjelmat, kuten erillislait, näyttäytyvät palontutkintaan liittyvien toimijoiden erilaisena suhteena palontutkintaan ja palontutkintatietoon riippuen toimijoiden omista ensisijaisista kytkeytymisistä.

Palontutkinnan monitoimijaisen kontekstin kuvaamisessa polyfonian käsite (Åkerström Andersen 2003b; Åkerström Andersen & Born 2007) on hyödyllinen. Siinä missä perinteiset julkisorganisaatiot voidaan käsittää homofonisina eli kytkeytyneinä vain yhteen osajärjestelmään, nykyisin julkishallinnossa organisaatioiden toiminta on enenevässä määrin kytkeytynyt useisiin yhteiskunnan osajärjestelmiin. Myös esimerkiksi Stähle (2004) on korostanut globaalin ja kiihtyvässä muutoksessa olevan ympäristön edellyttävän myös julkisorganisaatioilta kasvavaa kompleksisuuden hallintaa, johon myös polyfonian käsite liittyy. Åkerström Andersenin (2003b, 167, kursiivi alkuperäinen) mukaan organisaatio on polyfoninen, kun *“it is connected to several function systems without a predefined primary function system”*. Polyfonia viittaa useiden eri kommunikaatiojärjestelmien rinnakkaiseen olemassaoloon ja vuorovaikutukseen. Eri osajärjestelmät kommunikoivat keskenään oman autonomiansa ja erillisyytensä säilyttäen, mutta samalla organisaatiot suorittavat uusia toimintoja, jotka perinteisesti eivät ole kuuluneet niiden vastuualueeseen. Käytännössä polyfoninen

organisaatio ei siis pysty enää valitsemaan pääasiallista koodausjärjestelmäänsä, vaan valintaa koodausjärjestelmien välillä pitää tehdä koko ajan tapauskohtaisesti myös sen osalta, minkä koodausjärjestelmän puitteissa valinta käytettävästä koodausjärjestelmästä tehdään.

Edellä esiteltyjen järjestelmäteoreettisten periaatteiden lisäksi näkökulmallemme informaatioresilienssiin on olennaista järjestelmäteoreettinen näkemystiedosta. Luhmannilaisessa teoriassa tieto syntyy kommunikaatiossa, kun joku ilmaisee informaatiota valitsemallaan tavalla, ja tämän ilmaisun tulkinta, ymmärrys, käy ilmi ilmaisua seuraavasta kommunikaatiosta (Luhmann 1995, 139). Tämän informaatio-ilmaus-ymmärrys (information, utterance, understanding) -kommunikaatioketjun tulos, ymmärrys, on siten aina (kommunikaatio)järjestelmäkohtaista ja määrittynyt ainoastaan tavassa, jolla myöhempi kommunikaatio mahdollisesti yhdistyy aiempaan kommunikaatioon. Toisin sanoen, järjestelmäteoria ei käsitä kommunikaatiota kahden toimijan välisenä viestin välittämisenä ja ymmärtämisenä. Sen sijaan kommunikaatio on ”tapahtumien kommunikaatiivista ymmärretyksi tulemista erontekoina, jatkuvassa kommunikaation kiertoikulussa” ja näin ollen myös empiirisessä tutkimuksessa tarkastellaan kommunikaation kytkeytymistä ja kytkeytymättä jäämistä (Virtanen 2019, 205).

Kullakin yhteiskunnan osajärjestelmällä on omasta koodauksestaan juontuvat kriteerinsä sille, mitä informaatiota se tulkitsee itselleen relevantiksi ja kytkeytymisen arvoiseksi. Esimerkiksi tieteellinen tieto rakentuu eri tavoin kuin laillinen tai taloudellinen. Järjestelmän rakenteellinen kytkeytyminen reflektoi sen herkistymistä ympäristönsä erilaisille vaikutteille, eli sille, millaista tietoa se hyväksyy prosessoitavaksi. Järjestelmäteoreettiset peruseriaatteen – erityisesti järjestelmien kommunikaatioperusteisuus, erillisyyden ja vuorovaikutuksellisen avoimuuden tasapaino, sekä organisaatioiden ja osajärjestelmien kytkeytyminen – rakentavat näkökulmamme informaatioresilienssin tarkasteluun. Informaatioresilienssi liittyy luhmannilaisesta näkökulmasta erityisesti siihen, kuinka hyvin organisaation kytkeytyminen ympäristöönsä mahdollistaa tarpeellisen informaation syntymisen ja sisällyttämisen kommunikaatioprosessissa järjestelmän erillisyyttä vaarantamatta.

Aikaisempi informaatioresilienssin tutkimus on tehnyt eron puolustavan ja hyökkäävän resilienssin, eli ydintoimintojen ylläpidon ja uusien avauksien tekemisen välillä (ks. esim. Rajala & Jalonen 2022). Luhmannin järjestelmäteoria laajentaa tätä ajatusta tarkastelemalla, miten organisaation täytyy olla riittävän avoin oikeissa paikoissa, että se voi sisällyttää eri osajärjestelmien näkökulmista hyödyllistä tietoa, ja riittävän sulkeutunut säilyttääkseen oman toimintakykynsä.

METODOLOGIA JA AINEISTO

Palontutkinta tutkimuskohteena

Pelastuslain (379/2011) 2 §:n määritelmien mukaan pelastustoimi on tehtävälä, joka koostuu muun muassa tulipalojen ja muiden onnettomuuksien ehkäisystä sekä pelastustoiminnasta. Hyvinvointialueet (ja Helsingin kaupunki) vastaavat pelastustoimen järjestämisestä alueellaan ja hyvinvointialueen organisaatioon kuuluu pelastuslaitos. Hallinnollisesti sisäministeriö (SM) johtaa, ohjaa ja valvoo pelastustoimea, ja aluehallintovirasto (AVI, joka yhdistyi vuoden 2026 alusta Valviran kanssa Lupa- ja valvontavirastoksi) tukee sisäministeriötä näissä tehtävissä. Aluehallintovirastojen eli nykyisen lupa- ja valvontaviraston tehtäviksi tässä yhteydessä taas määritellään pelastustoimen palvelujen saatavuuden ja tason valvonta. Pelastuslaitosten on suoritettava lakisääteinen palontutkinta tulipalon syytymissyyntä selvittämiseksi. Sen tavoitteena on ehkäistä onnettomuuksia, rajoittaa vahinkojen syntymistä sekä kehittää pelastustoimintaa ja toimintavalmiuksia eli paitsi selvittää palon syytymissyyntä, myös laajemmin tehdä selkoa asiaan vaikuttavista erinäisistä ulottuvuuksista ja prosesseista (Rautasuo 2014). Hallituksen esityksen (HE 257/2010 vp, 58) mukaan palontutkinnan päätarkoituksena on tuottaa tietoa, joka on välittömästi hyödynnettävissä pelastuslaitosten omassa valistus- ja neuvontatyössä, valvonnan ja pelastustoiminnan kehittämisessä tuottaen tilastoaineistoa ja tietoa pelastustoimen ja paloturvallisuuden kehittämiseksi sekä toteutettujen toimien vaikutusten arvioimiseksi. Palontutkinnassa onkin ollut suuntaus laajentaa lakiin kirjattua syytymissyyntä ajattelua enemmän muun onnettomuustutkinnan suuntaan ja pääsemään kiinni onnettomuutta edeltävään tapahtumapolkuun.

Luhmannilaisesta näkökulmasta pelastustoimi ja sen alaiset pelastuslaitokset ovat organisaatioita, jotka kytkeytyvät erityisesti lain, politiikan ja koulutuksen osajärjestelmiin. Palontutkinta taas näyttäytyy pelastustoimen tiedonmuodostuksen yhtenä prosessina, johon kytkeytyy muitakin toimijoita, ja josta syntyy tietovaranto, johon liittyy taas uusia toimijoita. Pelastustoimen järjestelmä on siten hybridinen: se on yhdistelmä valtiollista johtamista ja ohjausta, aluehallintoa, alueellista itsehallintoa ja sopimusperustaista (sopimuspalokunnat) toimintaa. Palontutkinta on hyvä esimerkki pelastustoimen kohtaamasta polyfoniasta, sillä sitä tehdään kompleksisten hyvinvointialueiden sisällä osana pelastuslaitosten toimintaa ja yhteistyössä monien eri sidosryhmien kanssa kytkeytyen useampaan osajärjestelmään (vrt. Åkerström Andersen 2003a; Jalava 2013). Vaikka palontutkinta ja onnettomuuskehityksen seuranta ovat kuuluneet nykymuotoisena pelastuslaitosten tehtäviin vuodesta 2011 saakka ja tietopohjaa on rakennettu pitkäjänteisesti, palontutkinnan asema eri pelastuslaitoksilla ja yhteistyön toimivuus eri toimijoiden välillä vaihtelee tällä hetkellä alueittain (ks. Nyman 2025, 17–18).

Aineiston kuvaus

Aineistona toimivat 11/2023–3/2024 toteutetut ryhmähaastattelut Manner-Suomen pelastuslaitoksilla. Haastatteluja toteutettiin yhteensä 19, haastateltavia oli 84 henkilöä ja kaikkiin ryhmähaastatteluihin osallistui palontutkintaan perehtyneitä henkilöitä. Puolessa haastatteluja oli mukana pelastuslaitoksen pelastuspäällikkö tai vastaavan tasoinen johtaja. Samoin puolessa haastatteluista oli mukana hyvinvointialueiden tiedonhallinnasta sekä tietosuojasta vastaavia tai niihin osallistuvia työntekijöitä. Neljä ensimmäistä ryhmähaastattelua olivat pilottihaastatteluja ja ne toteutettiin pelastuslaitoksilla, minkä jälkeen loput ryhmähaastattelut toteutettiin Teams-haastatteluina. Haastatteluteemat käsittelivät taustatietoja ja palontutkinnan tiedonhallinnan järjestämistä, palontutkinnan tiedonhallinnan nykytilaa sekä kehittämiskohteita palontutkinnan tiedonhallinnassa ja tietojen käsittelyssä. Kaikki ryhmähaastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin. Haastattelumateriaalia kertyi 1735 minuuttia ja litteroituina 457 sivua (fontti Verdana 11, riviväli 1.15).

Tutkimusetiikka

Haastattelut perustuivat vapaaehtoisuuteen, haastateltavat antoivat suostumuksensa suullisesti, ja heillä oli oikeus milloin tahansa keskeyttää osallistumisensa haastatteluun. Haastatteluaineistoa käsiteltiin luottamuksellisesti ja siten, etteivät yksittäiset henkilöt, pelastuslaitokset tai hyvinvointialueet ole raporteista tai muista julkaisuista tunnistettavissa, ja tutkijat ovat vaitiolovelvollisia siltä osin kuin haastatteluissa olisi tullut esiin salassa pidettäviä seikkoja. Myös aineiston litteroijan tuli sitoutua vaitiolovelvollisuuteen. Kaikki artikkelin kirjoittajat eivät osallistuneet haastatteluaineiston keräämiseen, ja artikkeliprosessia varten aineistosta poistettiin viittaukset pelastuslaitokseen, haastatteluissa mainittuihin paikkakuntiin tai muihin alueen paljastaviin tietoihin, haastateltuihin sekä haastattelijoihin. Tämän lisäksi sopimuksessa tutkimusaineiston käytöstä määriteltiin, että vaikka pseudonymisoinnista huolimatta yksittäinen pelastuslaitos tai informantti olisi pääteltävissä, tätä tietoa ei saa ilmaista.

Aineiston analyysi

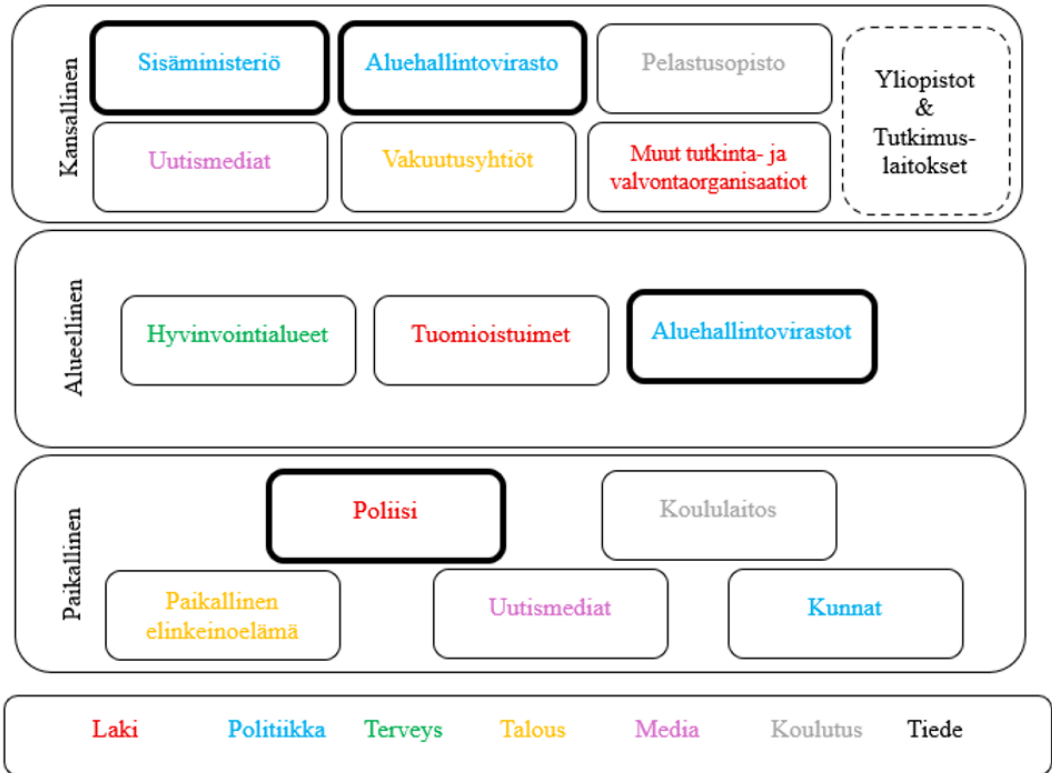
Aineiston analyysissä hyödynsimme menetelmällistä triangulaatiota käyttämällä järjestelmäteorian piirissä kehittyneitä analyysistrategioita. Hyödynsimme analyysissä erityisesti kytkeytymisen analyysiä (coupling analysis) (Åkerström Andersen 2003a; 2008) ja funktionaalista metodia (Knudsen 2011). Ensimmäisessä vaiheessa tunnistimme yllä kuvatusta ryhmähaastatteluaineistosta kytkeytymisen analyysin avulla, kuinka ja mihin järjestelmiin pelastustoimi kytketty palontutkinnassa. Tässä vaiheessa tunnistimme palontutkinnassa keskeiset organisatoriset toimijat ja näille toimijoille ensisijaiset osajärjestelmät, joiden näkökulmasta ne suhtautuivat palontutkintaan ja palontutkinnassa syntyvään tietoon. Käytännössä tämä tarkoitti sen havaitsemista, mitä yhteiskunnallisia näkökulmia (laillinen, poliittinen, terveydellinen jne.) haastattelupuheenvuoroissa esiintyi, ja suhteessa mihin palontutkintaan liittyviin toimijoihin nämä näkökulmat esiintyivät. Ensimmäisen vaiheen jälkeen pystyimme hahmottelemaan palontutkintaan kytkettyvät keskeiset organisaatiot, yhteiskunnan osajärjestelmät ja yhteiskunnal-

listen osajärjestelmien risteävät näkökulmat, sekä havaitsemaan kuinka jotkin pelastustoimen kytkeytymiset toimivat sen näkökulmasta ensisijaisina ja toisia kytkentöjä määrittelevinä tai rajoittavina. Toisessa analyysivaiheessa funktionaalinen metodi kiinnitti huomion siihen, mitä ongelmia ja niiden mahdollisia ratkaisuja pelastustoimen palontutkinnassa havaittiin suhteessa muihin toimijoihin. Näiden haasteiden ja ratkaisujen havaitsimme liittyvän pelastustoimen oman erillisyyden säilyttämisen ja vuorovaikutuksellisen avoimuuden väliseen tasapainoiluun. Tällä tarkoitamme sitä, että joitain ongelmatilanteita ratkottiin yhteistyön tiukemmalla rajoittamisella ja joitain taas avoimuudella.

Viimeinen kolmas analyysivaihe eteni teoriaohjaavasti siten, että aineistosta tunnistettuja ongelmia sekä niihin liittyviä ratkaisuja peilattiin informaatioresilienssin ennakkoehtoina toimiviin sosiaaliseen pääomaan, portinvartijuuteen, instituutioihin sekä ennakkointiin (ks. esim. Rantamäki 2024; Rantamäki & Jalonen 2022). Sosiaalinen pääoma tulkittiin tässä kontekstissa sekä erilaisiksi horisontaalisiksi yhteyksiksi esimerkiksi pelastustoimen ja poliisin välillä, että vertikaalisiksi yhteyksiksi esimerkiksi kansallisen ja paikallisen tason välillä. Tiedon portinvartijuuteen katsottiin liittyvän esimerkiksi havainnot tiedon välittämisestä eri toimijoiden välillä, tiedon oikeellisuuden ja käyttökelpoisuuden varmistamisesta, tiedonkulun estämisestä sekä väärän tiedon oikaisemisesta. Instituutiot liitettiin paitsi konkreettisiin instituutioihin, kuten lainsäädäntö ja koulutusta tarjoavat organisaatiot, myös abstraktimpiin instituutioihin, kuten luottamus muihin toimijoihin sekä toimintakulttuuri. Ennakoinnin nähtiin kuvaavan esimerkiksi erilaisiin tiedonkulun katkoihin varautumista sekä suunnitelmien ja strategioiden laatimista, mutta myös innovatiivisuuden ja soveltamisen mahdollisuuksien huomioimista sekä yhteisen tavoitetilan muodostamista.

TULOKSET

Kuviossa 1 on kuvattu pelastustoimen palontutkintaan liittyviä toimijoita, toimijoiden sijoittumista yhteiskunnallisesti (kansallinen, alueellinen ja paikallinen taso), sekä organisaatioiden edustamia yhteiskunnan osajärjestelmiä siten, miten ne aineistossamme kuvautuvat. Kuvio on



Kuvio 1. Palontutkintaan kytkeytyvät keskeiset organisaatiot ja yhteiskunnan osajärjestelmät

viitteellinen eikä kuvaa kytkentöjen risteämistä ja alisteisuutta. Monitasohallinnan maailmassa osa toimijoista toimii myös usealla tasolla, ja tasot ovat suuntaa antavia siten, miten ne aineistossa painottuivat. Esimerkiksi yhteistyö poliisin kanssa tapahtuu aineiston mukaan pääasiassa paikallisesti, mutta yhteistyötä on lisäksi alueellisesti ja Poliisihallituksella on myös kansallinen rooli (erotuksena pelastustoimen hallinnollisesta järjestämisestä). Paikallisella tasolla keskeisiä toimijoita olivat etenkin poliisi lain osajärjestelmästä ja kunnat politiikan osajärjestelmästä sekä uutismediat ja paikallinen elinkeinoelämä. Alueellisella tasolla taas aineistossamme oli havaittavissa erilaisia vaihtelevia alueellisia verkostoja, virallisia kytkentöjä esimerkiksi aluehallintovirastoon ja tuomioistuimiin, sekä kehittyvä tiedonvaihto terveyden osajärjestelmään kuuluvaan hyvinvointialueeseen. Kansallisen tason yhteydet taas olivat osin hyvin vahvoja esimerkiksi vakuutusyhtiöihin tai näyttäytyivät tapauskohtaisesti esimerkiksi uutismedioihin.

Siinä missä poliisi ja tuomioistuimet ovat keskeisesti lain osajärjestelmän näkökulmaa yhteiskunnassa toteuttavia organisaatioita, sisäministeriö ja aluehallintovirastot ovat poliittisen osajärjestelmän, vakuutusyhtiöt ja paikallinen elinkeinoelämä talouden, uutismediat median ja koululaitos eli paikalliset oppilaitokset koulutuksen osajärjestelmien organisaatioita. Kunnat sijoitimme poliittiseen osajärjestelmään, vaikka yhteydet paikallistasolla rajautuivatkin erityisesti kuntien rakennusvalvontaan. Hyvinvointialueet kokonaisuutena sijoitimme sosiaali- ja terveyspalveluiden painottumisen vuoksi terveyden osajärjestelmään. Lain, talouden ja median osajärjestelmät näyttäytyivät analyysissamme limittäisinä, sillä aineistossa oli havaittavissa, kuinka pelastustoimen kytkeytyminen lain osajärjestelmään määrittelee sen mahdollisuuksia kytkeytyä talouteen ja mediaan. Samoin poliittinen järjestelmä ja terveyden järjestelmä limittyivät, sillä pelastustoimen siirtyminen hyvinvointialueiden hallinnoimaksi oli poliittisen

ohjauksen tuottamaa. Havaitimme aineistossa myös median ja koulutuksen osajärjestelmiin liittyvien näkökulmien limittymistä. Tämä kytkeytyi esimerkiksi havaintoon pelastustoimen palontutkinnan toiminnon suuntaamisesta yhteiskuntaan yleisesti valistuksen ja tiedotuksen muodossa. Yhteys tieteen osajärjestelmään sen sijaan näyttäytyi pelastustoimen näkökulmasta toivottuna, muttei vielä realisoituneena.

Seuraavaksi kuvaamme pelastustoimen kytkeytymistä palontutkinnan prosessissa aineistossa näyttäytyviin keskeisiin yhteiskunnan osajärjestelmiin, kuvaten sitä millaista vuorovaikutuksellisen avoimuuden ja järjestelmän erillisyyden tasapainoilua kytkeytyminen aiheutti. Lisäksi analysoimme, miltä tämä tasapainoilu näyttäytyi informaatioresilienssin osatekijöiden näkökulmasta.

Lain osajärjestelmän risteilevät ohjelmat palontutkinnassa

Lain osajärjestelmä ohjaa usean palontutkintaan liittyvän organisaation toimintaa. Esimerkiksi sisäministeriö pyrkii käyttämään valtaa lainsäädännön nojalla ottamatta aina huomioon muita palontutkinnalle olennaisia, moninaisia yhteiskunnallisia näkökulmia. Itse palontutkinnassa lain osajärjestelmän keskeisiä organisatorisia toimijoita olivat aineiston perusteella erityisesti poliisi sekä oikeuslaitos. Kun pelastustoimen itsensä toimintaa ohjaa etenkin pelastuslaki, seuraa poliisin organisaatio ensisijaisesti muita lain osajärjestelmän ohjelmia, kuten poliisi- ja rikoslakia, jotka määrittävät sen intressejä ja näkökulmaa palontutkintatietoon. Nämä eroavaisuudet, sekä toisaalta laista kumpuavat rajoitteet ja velvoitteet eri toimijoiden yhteistyölle, aiheuttivat pelastustoimessa tasapainoilua organisaation erillisyyden ja vuorovaikutuksellisen avoimuuden välillä, kun yhteistyötä tehdään poliisin sekä muiden lain osajärjestelmään kuuluvien toimijoiden kanssa.

Haastattelussa peilattiin pelastustoimen ja poliisin eroja suhteessa palontutkinnassa syntyvään tietoon. Rikosoikeudellisesta näkökulmasta palontutkintatietoa tarkasteleva poliisi ohjeisti pelastustoimea kirjaamaan järjestelmiin vain faktatietoja, kun taas pelastustoimen näkökulmasta myös palon tai muun onnettomuuden

syihin liittyvä tutkijan pohdinta on relevanttia, paloja ennaltaehkäisemään auttavaa tietoa. Erilaisten tiedonintressien vuoksi pelastustoimen näkökulmasta relevanttien tietojen saaminen poliisilta oli toisinaan hankalaa. Lisäksi pelastustoimen palontutkintatietoihin kirjattavien tietojen saanti poliisilta saattoi kestää, minkä koettiin hidastavan pelastustoimen prosessia. Pelastustoimen ja poliisin välistä yhteistyötä ohjaavien ja rajoittavien lakien tulkinta aiheutti tasapainoilua vuorovaikutuksellisen avoimuuden ja erillisyyden välillä. Tämä voidaan tulkita tiedonvaihtoon liittyvän institutionaalisen rajoittavuutena. Esimerkiksi alla olevassa aineistokatkelmassa pelastustoimen edustajat pohtivat lainsäädännön soveltamista:

V1: Niin mä en tiedä, mä en muista miten... kun meillä luovutellaan tietoa poliisille, niin... mulla on tästä sellainen käsitys, että oikeestaan, jos poliisi pyytää tietoja, niin siis mun käsittääkseni se saa kaiken tiedon meiltä (- -).

V2: Itse asiassa se ei pitäis saada kaikkea tietoa, vaan sen pitäis saada vaan se tieto, mikä poliisin asian käsittelemiseksi tarvitaan ja se kirjaushan on hyvin tulkinnanvarainen, et mikä se on sit se, mitä tietoa sen asian käsittely (-) tarvitse.

V1: Tarkottaa kaikki. [naurahtaa]. (Haastattelu 2)

Erilaisten lain ohjelmien seuraamisesta aiheutvista käytännön yhteistyön hankauksista ja toisaalta laista kumpuavista yhteistyön rajoitteista huolimatta aineistossa korostui vahvasti pelastustoimen ja poliisin välinen avoimuus. Tämä näkyi erityisesti kertomuksissa poliisin ja pelastustoimen yhteistyössä suorittamasta tutkinnasta ja tietojen vaihdosta onnettomuuspaikoilla sekä henkilökohtaisista suhteista ja vakiintuneista toimintatavoista toimijoiden välillä, mikä voidaan nähdä osoituksena informaatioresilienssiä vahvistavasta sosiaalisesta pääomasta ja toisaalta instituutioksi tulkittavasta tiedonvaihtoa tukevasta toimintakulttuurista. Sosiaalisen pääoman osalta kyse on erityisesti vuorovaikutusyhteyksien muodostamisesta eri toimijaryhmien välillä, kun taas toimintakulttuuria kuvaa etenkin yhteistyön ja siihen liittyvän tiedonvaihdon vakiin-

tuminen osaksi pysyviä toimintatapoja. Voidaan tulkita, että lain osajärjestelmä eri ohjelmiansa myötä rajoittaa pelastustoimen ja poliisin välistä yhteistyötä, mikä ylläpitää pelastustoimen erillisyyttä. Kuitenkin käytännössä pelastustoimen suhteessa ympäristöönsä painottuu enemmän vuorovaikutuksellinen avoimuus. Aineiston perusteella formaalit instituutiot heikentävät palontutinnan informaatioresilienssiä rajaamalla tiedonvaihdon mahdollisuuksia, mutta toimintakulttuurina näyttäytyvä informaali instituutio tukee sosiaalisen pääoman muodostumista ja siten palontutinnan informaatioresilienssiä.

Lain osajärjestelmä näyttäytyi palontutinnassa keskeisenä myös yksittäisissä tilanteissa, joissa pelastustoimi joutui mukaan tuomioistuintien prosesseihin. Palontutintatietojen kirjaamisessa otettiin huomioon, että kirjauksia saatettiin joutua avaamaan oikeudessa. Tämän vuoksi kirjauksissa saatettiin tinkiä pelastustoimen omista laajemmista tiedonintresseistä:

On varmasti myös sitä oman selustan tietynlaista turvaamista, että nimimerkillä muutamia kymmeniä kertoja tuolla oikeussalissa istuneena, niin siellä tulee sitte se hiki, ku sehän puolustusasianajaja puuttuu aina siihen, että sinulla on ollu arvio täällä ja nyt on kuitenkin tilanne tämä ja muuta. Että ns. helpommalla päästään ja vähän omaa persaususta suojataan siinä. (Haastattelu 1)

Aineistossa oli viittauksia tapaukseen, jossa pelastustoimen palontutintatietojen luovuttamisen laillisuutta oli arvioitu tuomioistuimissa. Tämä taas vaikutti pelastustoimen tasapainoiluun avoimuuden ja erillisyyden välillä koskien etenkin tietojen luovuttamista vakuutusyhtiöille ja uutismedioille. Haastatteluissa nousi esiin pelastustoimen näkemä tarve pelastuslain kehittämiseksi, jotta se ohjaisi selkeämmin tietojen luovuttamista. Lisäksi pelastuslain uudistamisella nähtiin voitavan laajentaa pelastustoimen omaa tiedonsaantioikeutta sellaisella tavalla, joka hyödyttäisi palontutinnan kehittämistä. Aineisto antaa siten viitteitä, kuinka formaaleja instituutioita voidaan kehittää informaatioresilienssiä tukevalla tavalla erityisesti tiedonvaihdon sujuvuuden ja tiedon käyttökelpoisuuden vahvistamisen näkökulmasta.

Poliittisen osajärjestelmän etäinen vallankäyttö palontutinnassa

Luhmannilaisessa järjestelmäteoriassa yhteiskunnan poliittisen osajärjestelmän kommunikaatiossaan soveltama koodaus on valta/ei-valtaa (power/non-power) (Seidl, 2006). Suomalaiseen poliittiseen järjestelmään palontutkinta on kytkeytynyt sekä valtion, alueen että kuntien tasolla. Valtion tasolla poliittinen järjestelmä hahmotuu toimintaa valvovina aluehallintovirastoina ja suhteellisen näkymättömäksi palontutinnassa jäävänä ministeriönä. Aineiston perusteella pelastustoimi haki vuorovaikutusta poliittisen osajärjestelmän kanssa, mutta ministeriön ohjaus suuntautui ylhäältä alas jättämättä tilaa keskustelulle. Pelastustoimella oli myös odotuksia sille, että ministeriö ottaisi vahvempaa roolia palontutintatiedon hyödyntämisessä.

Aluetasolla vakiintumaton poliittinen järjestelmä pyrki hyvinvointialueella käyttämään valtaa erityisesti terveyden osajärjestelmään, joka on toisaalta myös perinteisesti, erityisesti erikoissairaanhoidon osalta, hyvin itsenäinen osajärjestelmä. Kuntatasolla kytkökset palontutinnan ja poliittisen järjestelmän välillä olivat ennen olleet vahvempia ja jatkuivat paikallistasolla myös uudistuksen jälkeen esimerkiksi kunnalliseen rakennusvalvontaan. Aineiston perusteella syntyy vaikutelma siitä, että informaatioresilienssin ennakkoehtona toimivan sosiaalisen pääoman edellyttämiä horisontaalisia yhteyksiä on muodostunut, mutta vertikaaliset yhteydet näyttäytyvät toistaiseksi puutteellina. Valtakunnan tasolla ei ole instituutiota, joka tarjoaisi vakautta ja jatkuvuutta tiedon tuotantoon ja jakeluun, ja palontutintatiedon hyödyntäminen kootusti ennakoitiin on vähäistä tuoden esille yhden informaatioresilienssin rakentumisen kannalta keskeisen kehittämistarpeen. Esimerkiksi aluehallintovirasto valvovana viranomaisena teki toisinaan palontutinnan palvelutasoon liittyviä tietopyyntöjä, mutta tietopyyntöjen nähtiin osin olevan päällekkäisiä. Pelastustoimessa toivottiinkin aluehallintovirastolta vuorovaikutteisempaa roolia.

Jos ministeriön esimerkiks ohjeistuksia tai ministeriön linjavetoja tai tämmösiä, niin en itse ainakaan ihan äkkiseltään muista, että

mitä olisi ministeriö ohjannut tai ohjeistanut viimeisimpänä palontutkintoihin liittyen, että sanoisin, että se on ehkä hieman tämmönen, jää näkymättömäksi se ministeriön vaikutus palontutkintojen osalta, enemmän ehkä tuo aluehallintovirasto on siinä semmonen näkyvämpi, valvovampi taho. (haastattelu 15)

Kaksi eri ministeriö, jotka ohjaa hyvinvointialueen näkökulmasta, mutta näihin Aviin ja SM:ään, ni henkilökohtaisesti mulla ei oo. Just ku asiat on, monessa yhteydessä niitä työstetään, niin ei se varmaankaan helpota tätä yhteistyötä ja niin kun pelastustoimet kuitenkin tai pelastuslaitokset ovat itsenäisiä toimintoissa ja hyvinvointialueiden välillä, niin sekun on vielä tässä pirstaloimassa tätä yhteistyötä. (haastattelu 14)

Kytkös poliittiseen järjestelmään näyttäytyi ylipäätään etäisenä erityisesti ministeriöiden ja hyvinvointialueiden suuntaan ja toisaalta yhteydet poliittiseen järjestelmään kuntatasolla perustuvat vanhoihin yhteyksiin. Toimintaympäristö hahmottui pirstaleisena ja poliittisen osajärjestelmän portinvartijuudet eli osajärjestelmien välillä toimivat tiedonvaihtoa tukevat ja selkeyttävät toimijat kuvautuivat aineistossa epäselvänä. Tiedon hyödyntäminen yksittäistapauksissa ei lisännyt luottamusta tiedon luotettavuuden arviointiin johtuen tiedon luotettavuutta kokonaisuutena arvioivien ja tietoa ennakkoiden käyttävien institutionaalisten rakenteiden puutteesta. Tämä ilmentää informaatioresilienssin näkökulmasta paitsi puutteellisia instituutioita, myös heikkoa ennakoitavuutta.

Yhteys terveyden osajärjestelmään on murroksessa

Terveyden osajärjestelmän kytköksen palontutkintaan voisi olettaa vahvistuneen hyvinvointialueuudistuksen myötä, kun pelastuslaitokset on liitetty osaksi hyvinvointialueita. Käytännössä kytkentä vaikuttaa kuitenkin aineiston perusteella vielä jäsentymättömältä eikä sille ole olemassa selkeitä raameja. Hyvinvointialueen seuraaman terveyden osajärjestelmän ja terveyteen liittyvän lainsäädännön sekä pelastustoimelle keskeisten näkökulmien eroaminen kävi ilmi

aineistossa eri tavoin. Haastateltavat nostivat keskusteluun sen, kuinka hyvinvointialueella ei ylipäätään ymmärretä pelastustoimen tarpeita tiedonhallinnassa. Haastattelussa tuotiin myös esille, kuinka hyvinvointialueen sisäiseen yhteistyöhön liittyvän tiedonhallinnan osalta oltiin vielä alkutekijöissä. Hyvinvointialueuudistuksen koettiin kuitenkin luovan mahdollisuuksia vertaisoppimiselle, jossa esimerkiksi palontutkinnan hyviä käytäntöjä voitaisiin jakaa alueiden välillä. Tämä kertoo pyrkimyksestä luoda informaatioresilienssiä vahvistavia horisontaalisia yhteyksiä ja oman organisaation rajat ylittävää sekä organisaatiolla olemassa olevaa tietoa täydentäviä ja haastavia näkökulmia mahdollistavaa siltaavaa sosiaalista pääomaa. Kuitenkaan esimerkiksi hyvinvointialueiden tietovarantoihin ei ole vielä saatu muodostettua pelastustoimeen liittyviä sisältöjä, mikä ylläpitää erillisyyttä, vaikka toimijat ovat osa samaa, avoimuuden mahdollistavaa, hyvinvointialueen organisaatiota. Täten osajärjestelmien välistä avoimuuden ja erillisyyden tasapainoilua syntyy jo hyvinvointialueuudistuksesta ja pelastustoiminnan luonteesta.

Haasteethan tietysti on ollu, ku on tullut tavallaan uus toimija maakuntaan, vanha uus toimija, joka perustuu ensin kuntarakenteeseen, pelastustoimellahan on ollu hyvin vahvat suhteet kuntiin ja nyt sinne on periaattees tullut kolmas toimija ja erittäin haasteellisenä nähdään se yhteistyö, kun se, heillä ei oo tavallaan ne linjaorganisaatiot vielä kunnossa ja päivystysjärjestelmä sakkaa ja ennen kuin päästään siinä luomaan uutta yhteistä kulttuuria, niin meil on pitkä tie siinä, ennen ku saadaan sitten käsitteet kohdalleen, yhteinen ymmärrys siitä, että mitä se toiminta, häiriö- ja poikkeusoloissa, siinä on vielä pitkä tie käytävänä. Tietysti me saadaan sitten tietyllä tavalla leveemmät hartiat, mutta sitten taas se itsensä räjämisoikeuskin kapenee samassa suhteessa, että tietyllä tavalla aika haasteellinen kuva (...) ehkä meidän kokemuksia ei hyvinvointialueella paljon hyödynnetty eikä kuunneltu. (haastattelu 19)

Toisaalta tietosuojan koettiin saaneen hyvinvointialueelle siirtymisen myötä ryhtiliikkeen. Palontutkinnan näkökulmasta haastatellut pohtivat,

että tiukentuneeseen tietosuojaääntelyyn liittyvissä asioissa kaivattaisiin hyvinvointialueilta nykyistä enemmän tukea. Informaatioresilienssiä tukeva portinvartijuus, tässä tapauksessa tietosuojaääntelyyn liittyvä tuki ja ohjaus, on tältä osin vasta kehkeytyneessä. Tietojen jakamiseen ja tiedon hyötykäyttöön liittyvä kehittäminen on kuitenkin alkanut. Tärkeimpänä tiedonkulun kannalta koetaan se, että tieto vastinpareista on olemassa, tarkoittaen sitä, että on olemassa kanavat, joiden avulla yhteistyössä tarvittavat henkilöt voidaan tavoittaa. Tiedonkulkua haastaa erityisesti tietojärjestelmän rakenne, jossa turvallisuusverkon ja muiden järjestelmien välinen vuoropuhelu on haasteellista. Lisäksi haasteena on puolin ja toisin substanssiymmärryksen puute sekä käytännön toiminnan etä johtamisrakenteen tasolla.

Kytkeytyminen talouteen tuo sekä haasteita sekä resursseja

Kytkeytyminen talouden osajärjestelmään tuli ilmi pelastustoimen yhteistyössä kansallisella tasolla vakuutusyhtiöiden ja paikallisella tasolla paikallisten yritysten kanssa. Talouden osajärjestelmän kommunikaatiota ohjaa koodaus maksu/ei-maksua, ja sen keskeisenä välineenä (*medium*) toimii raha (Van de Peer & Laermans 2025). Palontutkintaan liittyen vakuutusyhtiöt ovat täten luonnollisesti kiinnostuneita tulipalojen syttymissyistä, ja talouden logiikkaa seuraten niille keskeistä on vakuutuskorvausten maksamisen ja maksamattomuuden erottelu. Myös pelastuslaitosten ja vakuutusyhtiöiden yhteistyötä tiedonvaihdossa rajoitti kuitenkin lain osajärjestelmä. Toisin sanoen lain tulkinta haasteet sen osalta, mitä tietoja pelastustoimen tulisi luovuttaa vakuutusyhtiöille, aiheuttivat pelastustoimessa epävarmuutta ja tasapainoilua erillisyyden ja vuorovaikutuksellisen avoimuuden välillä suhteessa vakuutusyhtiöihin. Informaatioresilienssin näkökulmasta voidaan tulkita, ettei yhteiskunnallista instituutiota edustava lainsäädäntö optimaalisimmalla tavalla tue osajärjestelmien välillä tapahtuvaa tiedonvaihtoa. Toisaalta haastatteluissa nostettiin esiin myös vakuutusyhtiöiden palontutkintaan mukaan tulemisen mahdollistamat resurssit, sillä joissain tapauksissa vakuutusyhtiöt tehostivat palontutkintaa mahdollistamalla esimerkiksi yksi-

tyisen sähköpalotutkijan osallistumisen tutkintaan.

Palontutkintaa auttoivat myös yhteydet paikallisiin yrityksiin, kaivoksiin ja matkailukeskuksiin, mikä kertoo vahvoista informaatioresilienssiä tukevista horisontaalisista yhteyksistä paikallisella tasolla. Erityisesti oman palokunnan omaavien isojen teollisuuslaitoksien katsottiin omaavan sellaista omaa toimintaansa koskevaa tietoa, jota pelastustoimen palontutkinnasta usein puuttui. Sosiaalisen pääoman näkökulmasta tämä voidaan nähdä informaatioresilienssiä tukevana tiedonjakamisena erityisesti siten, että osajärjestelmien rajat ylittävän tiedonvaihdon avulla pystytään täydentämään osajärjestelmissä olevaa tietoa. Pelastuslaitoksilla ei esimerkiksi katsottu olevan tarkkaa kuvaa niiden teollisten prosessien taloudellisesta arvosta, johon tutkittavat onnettomuudet liittyivät. Pääsy näihin pelastustoimen kannalta merkityksellisiin tietoihin kannusti pelastustoimea vuorovaikutukselliseen avoimuuteen yritysten kanssa.

Palontutkinnan löyhemmät kytkennät koulutukseen, mediaan ja tieteeseen

Aineistomme osoitti palontutkinnalla olevan löyhempiä kytkentöjä myös muihin yhteiskunnan osajärjestelmiin. Onnettomuustilanteiden selvittämisen ja vahinkojen rajoittamisen lisäksi yksi palontutkinnan lakisäateisistä tavoitteista on onnettomuuksien ehkäisy sekä toiminnan kehittäminen. Aineistossa nousi esille palontutkinnan rooli turvallisuusviestinnässä, jonka kautta pelastustoimi kytkeytyi myös koulutukseen esimerkiksi kouluissa ja varhaiskasvatuksessa tehtävän valistustyön kautta. Näin palontutkinta itsessään näyttäytyy informaatioresilienssiä vahvistavana portinvartijana riskiviestinnän näkökulmasta tarkoittaen sitä, että palontutkinnassa tuotettua tietoa sanoitetaan vastaanottajille ymmärrettävällä ja heidän oppimistaan edistävällä tavalla. Samalla palontutkinta myös toimii informaatioresilienssiä tukevana instituutiona vahvistaessaan onnettomuuksien ehkäisemiseen ja riskeihin liittyvää tietoisuutta ja kyvykkyyksiä.

Aineistossa esiintyi myös kertomuksia tilanteista, joissa yksityishenkilöt ottivat erilaisia rooleja palontutkinnan tiedonmuodostuksessa. Esimerkiksi kansalaiset saattavat, pelastustoi-

men näkökulmasta ei-toivotusti, välittää tietoa onnettomuuspaikoilta, mihin pelastustoimen on reagoitava. Luhmannilaisessa teoriassa yksityishenkilöt kuuluvat sosiaalisiin järjestelmiin eri perustein. Organisaatioihin ihmiset kuuluvat jäseninä, jolloin heille määrittyvät tietyt päätöksentekomahdollisuudet määrätyn position kautta, kun taas yhteiskunnan osajärjestelmät sisällyttävät ihmisiä ainoastaan järjestelmän rajatun näkökulman mukaisesti esimerkiksi potilaina, lääkäreinä, opettajina, oppilaina tai tutkijoina (Schirmer & Michailakis, 2015; Nassehi, 2007). Ihmiset siis kuuluvat yhteiskuntaan, jonka sisältämät sosiaaliset järjestelmät sisällyttävät ihmisiä eri asteisesti.

Pelastusopiston kytkeä palontutkinnan tiedonmuodostukseen taas on monitahoinen. Pelastusopisto on koulutusorganisaatio, mutta se on keskeisessä positiossa toimimaan myös palontutkinnan kehittämisen asiantuntijana sekä koordinaattorina, joka voisi yhdistää koulutuksen ja tiedonhallinnan kehittämisen kansallisesti. Pelastusopisto näyttäytyy siis informaatiorexilenssin kannalta merkityksellisenä tiedon portinvartijana sekä tietoa jakavasti että yhteyksiä luovasti. Pelastustoimen toteuttama turvallisuusviestintä myös koulutukseen liittyvien organisaatioiden ulkopuolelle voidaan tulkita pelastustoimen oman kommunikaation suuntaamiseksi yhteiskuntaan yleisesti, joka taas kytkeytyy informaatiorexilenssin kannalta olennaisiin kyvykkyyksiä vahvistaviin instituutioihin. Palontutkinnan yhteys tieteen osajärjestelmään taas nähtiin vasta kehittyvänä. Luhmannin mukaan tiede tuottaa ja käsittelee tietoa arvioiden sitä, voidaanko tieto perustella tieteellisesti. Aineistosta nousi esiin pelastuslaitosten toivoma nykyistä vahvempi palontutkinnan yhteys tutkimukseen, jotta palontutkintatieto voitaisiin jalostaa tieteelliseksi ja laajemmin hyödynnettäväksi tiedoksi.

Palontutkinta kytkee pelastustoimen myös median osajärjestelmään, joka kommunikoi ja havainnoi ympäristöään informaation näkökulmasta, soveltaen koodausta tehdessään valintaa siitä, mikä on informaatiota ja mikä ei (Bechmann & Stehr, 2011). Kuitenkin osa palontutkinnan tiedoista, jota media piti kiinnostavana, saattoi olla palontutkinnan kannalta luottamuksellista tai sen julkaiseminen saattoi häiritä palontutkintaa. Median ja palontutkin-

nan yhteistyön paikallisella tasolla katsottiin kuitenkin pääsääntöisesti toimivan hyvin.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Olemme tässä artikkelissa tuoneet suomalaiseseen hallinnon tutkimukseen Luhmannilaisen näkökulman informaatiorexilenssiin sekä soveltaneet omalta osaltaan valikoiden Luhmannista ammentanutta organisaatiotutkimusta. Tekemiemme rajausten ja täydennysten perusteella olemme tarkastelleet informaatiorexilenssiä palontutkinnan kontekstissa normaali-ajan ilmiönä. Tämä lähestymistapa korostaa sitä, kuinka informaatiorexilenssi ei ole yksittäisen toimijan ominaisuus, vaan systeeminen kyky ylläpitää tietopohjan käyttökelpoisuutta (Rantamäki 2024). Luhmannilaisen ajattelun ja informaatiorexilenssin yhdistäminen korostaa, että resilienssi ei ole staattinen tila tai lopputulos, vaan jatkumo (ks. esim. Rantamäki 2023a), jossa järjestelmät mukautuvat ja uudelleenorganisoidut suhteessa ympäristönsä kompleksisuuteen (Luhmann 1978). Tulostemme mukaan informaatiorexilenssin osatekijät painottuvat eri lailla riippuen siitä, mihin yhteiskunnan osajärjestelmään tiedonmuodostus on kytkeytynyt. Erityisesti olemme havainneet pelastustoimen tasapainoilua avoimuuden ja erillisyyden välillä eriävien osajärjestelmien kommunikaatiota omaavassa palontutkinnan kontekstissa, joka ilmentää julkishallinnon kompleksisuutta. Käytännössä palontutkinnan tiedonmuodostuksessa on usein eri toimijoiden intressejä ja tiedonmuodostus tapahtuu erilaisissa yhteistyöverkostoissa, jossa eri toimijoiden väliset yhteydet perustuvat pääasiassa tiedonvaihtoon ja erilaisiin tavoitteisiin palontutkinnassa muodostuvan tiedon hyödyntämisessä. Tämä kertoo laajemmin myös suomalaisesta julkisesta hallinnosta, jossa yhtäältä ylläpidetään siiloja toimittaessa osajärjestelmien oman logiikan mukaisesti ja toisaalta pyritään integraatioon yhteisen toiminnan avulla.

Teoreettinen kontribuutio informaatiorexilenssikirjallisuuteen

Näkemyksemme mukaan lähestymistapamme kontribuoi informaatiorexilenssiä koskevaan tutkimukseen erityisesti kolmella tavalla. Ensinn-

näkin Luhmannin tarjoama systeeminen lähestymistapa auttaa tunnistamaan, miten eri osajärjestelmät käsittelevät ja jakavat informaatiota omista lähtökohdistaan ja asemastaan käsin, mutta kuitenkin toistensa kanssa keskinäisriippuvaisesti. Tämä kytkeytyy näkemykseen siitä, kuinka informaatioresilienssin kohdalla olennaista on osatekijöiden väliset suhteet yksittäisten osien tarkastelun sijaan (Rantamäki 2024). Luhmannilainen lähestymistapa täydentää tätä ajatusta tuoden esille, kuinka osajärjestelmien ominaispiirteet ja toimintalogiikat vaikuttavat osatekijöiden välisten suhteiden muodostumiseen ja siten informaatioresilienssin mahdollistumiseen. Toiseksi luhmannilainen näkökulma auttaa siirtämään informaatioresilienssin tarkastelun yhteiskunnan normaaliajan toimintaan korostamalla yhteiskunnallisten osajärjestelmien kytkeytyneisyyttä kriisikeskeisyyden sijaan. Tämä on tarpeen, sillä erilaisten kriisi- ja häiriötilanteiden kohtaamisen edellytykset luodaan normaaliaikoina (Stenvall ym. 2022).

Näkökulmamme antaa mahdollisuuden tarkastella erilaisia informaatioresilienssiä tukevia rakenteellisia ja kulttuurisia tekijöitä, jotka vaikuttavat sekä osajärjestelmien että niiden muodostaman yhteiskunnallisen kokonaisuuden kykyyn kohdata tulevia häiriöitä. Kolmanneksi tutkimuksemme tuo esille informaatioresilienssin osatekijöiden välisiä suhteita käytännössä. Analyysimme pohjalta voidaan havaita, kuinka instituutioiden, niin formaalien kuin informaalielienkin, toiminta vaikuttaa sosiaalisen pääoman edellyttämien monitahoisten vuorovaikutusyhteyksien rakentumiseen. Näiden yhteyksien tuottama hyöty, eli tiedon merkityksellisyyden ja käyttökelpoisuuden vahvistuminen, taas edellyttää tietoa jakavia, jäsentäviä ja kyvykkyksiä vahvistavia portinvartijoita. Siten tutkimuksemme havainnollistaa, kuinka informaatioresilienssin osatekijät eivät vaikuta vain suoraan informaatioresilienssin itsensä rakentumiseen, vaan myös toisiinsa.

Resilienssi ei tarkoita vain kriisinkestävyyttä, vaan kykyä ylläpitää tiedon käyttökelpoisuutta. Luhmannilaisen ajattelun ja informaatioresilienssin yhdistäminen korostaa kommunikation keskeistä roolia. Luhmannin (2004) mukaan järjestelmien olemassaolo perustuu niiden kommunikaatioon ja merkitysten välittämiseen toistensa kanssa (ks. myös Luhmann ym. 2013).

Informaatioresilienssin kontekstissa tämä tarkoittaa, että pelkän teknisen infrastruktuurin tai informaation määrän lisäämisen sijaan kyse on kyvystä ylläpitää osajärjestelmien sisäistä ja välistä merkityksellistä kommunikaatiota. Informaatioresilienssin tarkastelu Luhmannin systeemiteorian näkökulmasta korostaa, että jokainen sosiaalinen järjestelmä konstruoi oman informaationsa omien koodiensa ja merkitysrakenteidensa perusteella. Näin ollen informaatioresilienssi mahdollistaa kommunikation jatkumisen ja uuden merkityksen tuottamisen monimutkaisissa yhteistyöverkostoissa. Monitoimijakonteksti, jossa eri osajärjestelmillä on erilaisia näkökulmia ja kriteereitä tietoon, haastaa informaatioresilienssiä vaikuttaen siihen, miten näkemystä yhteisesti toivotusta tulevaisuudesta rakennetaan. Luhmannilaisesta näkökulmasta analysoituna palontutkinnan tiedonmuodostuksen polyfonisuutta ei kovin hyvin tunnusteta erityisesti lain osajärjestelmässä, hyvinvointialueuudistuksen mukanaan tuomat kytkenät terveyden osajärjestelmään ovat kehittymättömiä, eikä lain ja politiikan osajärjestelmissä ole vielä täysin herätty uuteen toimintatodellisuuteen. Suomalaisen julkishallinnon kannalta yhteinen näkemys palontutkinnan roolista osana pelastustoimea onkin tulostemme mukaan puutteellinen.

Palontutkinnan tiedonmuodostuksen kehittäminen

Vaikka osajärjestelmien erilaiset toimintalogiikat selittävät kytkeytyneisyyttä edellä kuvaamallamme tavalla, on taustalla myös kysymyksiä palontutkinnan tavoitteista ja pelastuslaitoksen järjestäytymistavasta. Osajärjestelmien toimintalogiikat ja lukumäärä olivat myös Luhmannille jatkuvan evoluution tulosta (Jalava & Kangas 2013). Osajärjestelmien moninaisuus myös tuottaa sitä kompleksisuutta, jota organisaatiot yrittävät ottaa haltuun. Informaatioresilienssin kannalta kyse on yhteisen tiedonmuodostuksen vahvistamisesta sellaisella tavalla, että saatavilla oleva tieto on mahdollisimman ajantasaista, luotettavaa ja käyttökelpoista, se saavuttaa tarpeelliset toimijat, ja näillä toimijoilla on kyky ja tuki tulkita tietoa toimintakykyään edistävällä tavalla. Palontutkintatiedon osalta suurimmat haasteet liittyvät tiedon hyödyntämiseen järjes-

telmätasolla. Palontutkinnan tavoitteiden, onnettomuuksien ehkäisemisen ja pelastustoiminnan sekä sen toimintavalmiuksien kehittämisen voidaan katsoa linkittyvän informaatioresilienssiä kuvaavaan näkökulmaan tarpeesta yhdistää ydintoimintojen ylläpitämistä sekä oppivaa innovointia (Rajala & Jalonen 2022; Rantamäki 2024).

Luhmannin järjestelmät ovat alun perin operationaalisesti sulkeutuneita, eli ne tuottavat ja ymmärtävät vain omaa kommunikaatiotaan. Aineistossa on kuitenkin havaittavissa vahva yhteistyö ja vuorovaikutus monijärjestelmäisessä ympäristössä, minkä vuoksi olemme laajentaneet teoreettista tarkastelua ottamaan huomioon palontutkinnan polyfonisuuden. Palontutkinnan polyfonisen kontekstin voidaan nähdä edellyttävän pelastustoimelta potentialisoivaa organisoitumista, eli aktiivista uusien yhteyksien hakemista ja niiden näkemistä resursseina, sekä tulevaisuusorientoitunutta kumppanuuksiin perustuvaa sitoutunutta yhteistyötä eri toimijoiden välillä (Åkerström Andersen 2020; 2008, Åkerström Andersen & Pors 2016). Nämä edellytykset kytkeytyvät myös informaatioresilienssiin erityisesti sosiaalisen pääoman rakentumisen ja tulevaisuusorientoituneen ennakoinnin näkökulmasta. Tämän artikkelin aineisto puhui kuitenkin myös päinvastaista organisoitumisen toivetta eli vahvempaa valtiollista ohjausta ja raamittamista, tiukempaa sekä selkeämpää lainsäädäntöä, puoltavalla tavalla. Käytännössä polyfonia kuormittaa käytännön toimijoita, jotka toivoivat usein toimintaan selkeyttä. Taustalla vaikuttaa ajatusmalli, jonka mukaan pelastustoimi vaatii myös erillisyyden ylläpitoa; palontutkinnassa pitää tunnistaa ja hyödyntää potentiaalisia tiedonlähteitä ja yhteistyösuhteita, vaikka niille ei voida täysin avautua, jos ne eivät sovi omaan toimintalogiikkaan. Tulokset herättävät kysymyksen siitä, voitaisiinko tietoja systemaattisesti valtakunnallisesti analysoimalla tuottaa tietopohjaa ja ennakointitietoa eri toimijoille säilyttäen samalla alueellinen toimintavapaus.

Informaatioresilienssin kannalta olennaisen ennakointiulottuvuuden puutteellisuus ilmeni tuloksissamme selvästi, sillä palontutkintatietoa hyödynnetään varsin vähän laajemmassa systematisessa oppimisessa. Taustalla ovat myös puutteet palontutkinnan tiedonmuodostuksen valtakunnallisella tasolla 21 eri pelastuslaitoksen toi-

miessa alueellisesti, ja alueellisen tason toiminnan hakiessa vielä muotoaan hyvinvointialueuudistuksen jäljiltä. Näin ollen kollektiiviseen oppimiseen liittyvää vuorovaikutusta tulisikin lisätä eri osajärjestelmien ja toimijatasojen välillä. Palontutkinnan tiedonmuodostuksessa ilmenevä vaade vaihtaa ja hyödyntää tietoa pakkottaa organisaatiot suorittamaan toimintoja, jotka perinteisesti eivät ole kuuluneet niiden vastuualueeseen, reagoimaan toisten osajärjestelmien vaatimuksiin ja hallitsemaan kohtamaansa heterogeenisyyttä.

Rajoitukset ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksemme rajoitteena on, että aineisto ohjasi lähestymään aihetta palontutkijoiden perspektiivistä ja jatkotutkimuksessa asiaa voisi tarkastella myös muiden toimijoiden näkökulmasta. Erityisesti toimijoiden moninaisuutta ja polyfonisuutta tulisi nähdäksemme huomioida ja teoretisoida enemmänkin erityisesti kokonaisturvallisuuskontekstissa, esimerkiksi Luhmannista ammentaen. Vaikka Luhmann käsittelee järjestelmien muutosta tuoden esiin, kuinka muutos edellyttää organisaation kommunikaation muuttumista, teoria ei kuitenkaan tarjoa selkeää mallia muutoksen ohjaamiseen. Täten muutosjohtamista tarkastelevalle tutkimukselle on nähdäksemme tilausta varsinkin nykyisessä verkostomaisessa julkishallinnossa, jossa polyfoniset organisaatiot uusintavat itseään eri osajärjestelmien koodien avulla (ks. Jalava, 2013, 111).

Valitsemamme tulokulma on kuitenkin vain yksi mahdollinen tapa hyödyntää Luhmannin laajaa, superteoriaksikin kutsuttua ajattelua hallinnon tutkimuksessa. Se tarjoaa myös normaaliajan kompleksisen julkishallinnon ymmärtämiseen sanastoa, jolla voidaan kehittää hallinnon tutkimusta ja viedä informaatioresilienssin tutkimusta eteenpäin. Luhmannilainen näkökulma avaa mahdollisuuksia tarkastella informaatioresilienssiä yhteiskunnan rakenteisiin ja kommunikaatioprosesseihin kiinnittyvänä ja jatkuvasti rakentuvana ilmiönä. Samalla se tarjoaa kehittyneen tavan tarkastella informaation roolia monitoimijaisessa hallinnossa yhteiskuntateoreettisesti.

LÄHTEET

- Aldrich, D. & Meyer, M. (2014). Social capital and community resilience. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 254–269. <https://doi.org/10.1177/0002764214550299>
- Bechmann, G. & Stehr, N. (2011). Niklas Luhmann's theory of the mass media. *Society*, 48(2), 142–147. <https://doi.org/10.1007/s12115-010-9410-7>
- Blay, K., Yeomans, S., Demian, P. & Murguia, D. (2020). The information resilience framework: vulnerabilities, capabilities, and requirements. *Journal of Data and Information Quality*, 12(3), 1–25. <https://doi.org/10.1145/3388786>
- Cairney, P. & Geyer, R. (2017). A critical discussion of complexity theory: How does 'complexity thinking' improve our understanding of politics and policymaking? *Complexity, Governance & Networks*, 3(2), 1–11. <https://doi.org/10.20377/cgn56>
- Duit, A. (2016). Resilience thinking: lessons for public administration. *Public Administration*, 94(2), 364–380. <https://doi.org/10.1111/padm.12182>
- Eaton, J. J. & Bawden, D. (1991). What kind of resource is information? *International Journal of Information Management*, 11, 156–165. [https://doi.org/10.1016/0268-4012\(91\)90006-X](https://doi.org/10.1016/0268-4012(91)90006-X)
- Eppel, E. (2017). Complexity thinking in public administration's theories-in-use. *Public Management Review*, 19(6), 845–861. <https://doi.org/10.1080/14719037.2016.1235721>
- Filipec, O. (2019). Towards a disinformation resilience society? The experience of the Czech Republic. *Cosmopolitan Civil Societies: An Interdisciplinary Journal*, 11(1), 1–26. <https://doi.org/10.5130/ccs.v11.i1.6065>
- Hanén, T. & Huhtinen, A. M. (2011). Yhteenkiötututuksen teoria – yllätysten ja sattuman tietellinen selitys. *Tiede ja ase*, 69.
- Hasse, R., & Krücken, G. (2008). Systems theory, societal contexts, and organizational heterogeneity. Teoksessa R. Greenwood, C. Oliver, R. Suddaby, & K. Sahlin (toim.), *The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism* (pp. 539–559). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781849200387.n23>
- Hernes, T. & Bakken, T. (2003). Implications of self-reference: Niklas Luhmann's autopoiesis and organization theory. *Organization Studies*, 24(9), 1511–1535. <https://doi.org/10.1177/0170840603249007>
- Hyryyläinen, E. (2024). Organisaatio Luhmannin autopoieettisen systeemiteorian mukaan tulkituna. *Hallinnon Tutkimus*, 43(2), 23–33. <https://doi.org/10.37450/ht.126989>
- Jalava, J. (2013). Systeemiteoreettisen organisaatiokonseptin toiminta ja haasteet. Teoksessa Jalava, J. (toim.), *Niklas Luhmannin ajattelu* (s. 100–114). Helsinki: Gaudeamus.
- Jalava, J., & Kangas, R. (2013). Kommunikaatio, yhteiskunnan eriytyminen ja osasysteemien merkitys. Teoksessa Jalava, J. (toim.), *Niklas Luhmannin ajattelu* (s. 40–59). Helsinki: Gaudeamus.
- Jokipii, A. & Rantamäki, A. (2024). A way forward. Teoksessa Uusikylä, P., Jalonen, H. & Jokipii, A. (toim.), *Information Resilience and Comprehensive Security. Challenges and Complexities in Wicked Environments* (s. 333–339). Cham: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-66196-9_15
- Knudsen, M. (2007). Structural couplings between organizations and function systems – looking at standards in health care. *Cybernetics and Human Knowing*, 14(2–3), 111131.
- Knudsen, M. (2011). Surprised by method – functional method and systems theory. *Historical Social Research*, 36(1), 124–142. <https://doi.org/10.12759/hsr.36.2011.1.124-142>
- Laihonen, H., Kork, A., Sinervo, L-M. & Kokko, P. (2022). Julkisen hallinnon tiedonmuodostus. Teoksessa Jäntti, A., Kork, A-A., Kurkela, K., Leponiemi, U., Paananen, H., Sinervo, L-M. & Tuurnas, S. (toim.), *Hallinnon tutkimuksen tulevaisuus* (ss. 221–243). Tampere: Vastapaino. https://doi.org/10.58181/VP9789517689953_09
- Lloyd, A. (2015). Stranger in a strange land: Enabling information resilience in resettlement landscapes. *Journal of Documentation*, 71(5), 1029–1042. <https://doi.org/10.1108/JD-04-2014-0065>
- Lloyd, A. (2017). Researching fractured (information) landscapes: Implications for Library and Information Science researchers undertaking research with refugees and forced migration studies. *Journal of Documentation*, 73(1), 35–47. <https://doi.org/10.1108/JD-03-2016-0032>
- Lloyd, A. & Wilkinson, J (2019). Tapping into the information landscape: Refugee youth enactment of information literacy in everyday spaces. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(1), 252–259. <https://doi.org/10.1177/0961000617709058>
- Luhmann, N. (1978). Temporalization of complexity. Teoksessa Geyer, R.F. & van der Zouwen, J. (toim.), *Sociocybernetics* (s. 95–111). Boston: Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-4097-3_7

- Luhmann, N. (1995). *Social Systems*. Stanford: Stanford University Press.
- Luhmann, N. (1997). Limits of steering. *Theory, Culture and Society*, 14(1), 41–57. <https://doi.org/10.1177/02632769701400100>
- Luhmann, N. (2004). *Ekologinen kommunikatio* (suom. Krause, S. & Raiski, S.). Helsinki: Gaudeamus.
- Luhmann, N., Baecker, D., & Gilgen, P. (2013). *Introduction to Systems Theory*. Cambridge: Polity.
- Luhmann, N. (2018). *Organization and Decision*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108560672>
- Masip, P., Caballero, C. R. & Suau, J. (2021). News consumption and COVID-19: Social perception. *European Public & Social Innovation Review*, 6(1), 29–41. <https://doi.org/10.31637/epsir.21-1.3>
- Nassehi, A. (2005). Organizations as decision machines: Niklas Luhmann's theory of organized social systems. *The Sociological Review*, 53(1), 178–191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2005.00549.x>
- Nassehi, A. (2007). The person as an effect of communication. Teoksessa Maasen, S. & Sutter, B. (toim.), *On Willing Selves: Neoliberal Politics vis-à-vis the Neuroscientific Challenge* (pp. 100–120). London: Palgrave Macmillan UK.
- Nyman, E. (2025). *Pelastustoimen palvelut vuonna 2024. Aluehallintoviraston valtakunnallinen asiantuntija-arvio*. Aluehallintovirastojen julkaisu 328/2025.
- Quick, K. S. & Feldman, M. S. (2014). Boundaries as junctures: collaborative boundary work for building efficient resilience. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 24(3), 673–695. <https://doi.org/10.1093/jopart/mut085>
- Raisio, H., Puustinen, A., Lindell, J., Wiikinkoski, T. & Valtonen, V. (2023). Could virtual volunteerism enhance information resilience in a nuclear emergency? *Radioprotection*, 58(1), 11–18. <https://doi.org/10.1051/radiopro/2023003>
- Rantamäki, A. (2023a). ”Kun talo on tulella, on keskustelua vaikea käydä” – Tapaustutkimus informaatioresilienssin ilmaantumisen koronapandemian aikana. *Hallinnon Tutkimus*, 42(3), 284–302. <https://doi.org/10.37450/ht.119755>
- Rantamäki, A. (2023b). Informaatioresilienssin rakentumiseen vaikuttavien tekijöiden ilmentyminen varautumista koskevassa asiantuntijapuheessa. *Hallinnon Tutkimus*, 42(5), 492–510. <https://doi.org/10.37450/ht.127936>
- Rantamäki, A. (2024). Hallintaa epävarmuudessa. Informaatioresilienssi kriiseissä ja niihin varautumisessa. *Acta Wasaensia* 530. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-395-133-4>
- Rantamäki, A. & Jalonen, H. (2022). Hallinnan informaatioresilienssiä etsimässä – tutkimusmatka käsitteen juurille. *Hallinnon Tutkimus*, 41(1), 35–51. <https://doi.org/10.37450/ht.107861>
- Rantamäki, A., Uusikylä, P. & Jalonen, H. (2023). Information resilience in networks – An analysis of a national security legislation evidence base. *Scandinavian Journal of Public Administration*, 28(2), 1–20. <https://doi.org/10.58235/sjpa.2023.14068>
- Rajala, T. & Jalonen, H. (2022). Stress tests for public service resilience: introducing the possible-worlds thinking. *Public Management Review*, 25(4), 762–786. <https://doi.org/10.1080/14719037.2022.2048686>
- Rautasuo, J. (2014). *Pelastuslaitosten palontutkimuksen käsikirja*. Suomen Kuntaliitto.
- Sakurai, M. & Chughtai, H. (2020). Resilience against crises: COVID-19 and lessons from natural disasters. *European Journal of Information Systems*, 29(5), 585–594. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1814171>
- Schirmer, W. & Michailakis, D. (2015). The Luhmannian approach to exclusion/inclusion and its relevance to Social Work. *Journal of Social Work*, 15(1), 45–64. <https://doi.org/10.1177/1468017313504607>
- Seidl, D. (2006). The basic concepts of Luhmann's theory of social systems. Teoksessa Seidl, D. & Becker, K. H. (toim.), *Niklas Luhmann and Organization Studies* (s. 21–53). Kööpenhamina: Liber & Copenhagen Business School Press.
- Seidl, D. & Becker, K. H. (2006). Organizations as distinction generating and processing systems: Niklas Luhmann's contribution to organization studies. *Organization*, 13(1), 9–35. <https://doi.org/10.1177/1350508406059635>
- Seidl, D., & Mormann, H. (2014). *Niklas Luhmann as Organization Theorist*. Teoksessa Adler, P., du Gay, P., Morgan, G. & Reed, M. (toim.), *Oxford Handbook of Sociology, Social Theory and Organization Studies: Contemporary Currents* (s. 125–157). Oxford University Press.
- Sohn, Y. J. (2020). 40 years of Luhmann's legacy in the Anglophone academic community: A quantitative content analysis of Luhmannian research. *International Review of Sociology*, 30(3), 469–495. <https://doi.org/10.1080/03906701.2020.1853005>
- Stenvall, J., Leskelä, R.L., Rannisto, P.-H., Tolkki, H., Cansel, A., Leponiemi, U., Johanson, J.-E., Pekola, E. & Tupala, T. (2022). Koronajohtaminen Suomessa. Arvio covid-19-pandemian johtamisesta ja hallinnosta syksystä 2020 syksyyn

2021. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:34. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.
- Stichweh, R. (2000). Systems theory as an alternative to action theory? The rise of communication as a theoretical option. *Acta Sociologica*, 43(1), 5–13. <https://doi.org/10.1177/000169930004300102>
- Stichweh, R. (1999). The form of the university. In Baecker, D. (toim.), *Problems of Form*. Stanford University Press. <https://doi.org/10.1515/9781503617698-010>
- Stähle, P. (2004). Itseuudistumisen dynamiikka: Systemiajattelu kehitysprosessien ymmärtämisen perustana. Teoksessa M. Sotarauta, & K.-J. Kosonen (toim.) *Näkymätön näkyväksi: Avauksia kehitysprosessien näkymättömän dynamiikan tutkimukseen* (s. 222–255) Tampere: Tampere University.
- Uusikylä, P., Jalonen, H., Kallunki, V., Keinänen, A. & Sommarberg, S. (2024). Introduction to information resilience in the context of national preparedness. Teoksessa Uusikylä, P., Jalonen, H. & Jokipii, A. (toim.), *Information Resilience and Comprehensive Security. Challenges and Complexities in Wicked Environments* (s. 1–18). Cham: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-66196-9_1
- Valli, L. (2020). Kuolema kuittaa univelan? Tutkimus resilienssistä ja resilienssipotentiaalain johtamisesta kriisinhallintaorganisaatioissa. Tampereen yliopiston väitöskirjat 264. Tampere: Tampere University Press. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1587-0>
- Van de Peer, A. & Laermans, R. (2025). Sociology of fashion: What would Luhmann say?. *Dialogues in Sociology* (online first), 29768667251367527. <https://doi.org/10.1177/29768667251367527>
- Virtanen, M. J. (2019). Niklas Luhmann – yhteiskunta kommunikaationa. Teoksessa Kauppinen, M. Pyykkönen, & O-P Moisio (toim.), *1900-luvun saksalainen yhteiskuntateoria* (s. 193–216). Helsinki: Gaudeamus.
- Åkerstrøm Andersen, N. N. (2003a). *Discursive Analytical Strategies. Understanding Foucault, Koselleck, Laclau, Luhmann*. Bristol: The Policy Press. <https://doi.org/10.56687/9781447342205>
- Åkerstrøm Andersen, N. N. (2003b). Polyphonic organisations. Teoksessa Bakken, T. & Hernes, T. (toim.), *Autopoietic Organization Theory: Drawing on Niklas Luhmann's Social Systems Perspective* (s. 151–182). Copenhagen: Copenhagen Business School Press.
- Åkerstrøm Andersen, N. N. (2008). *Partnerships. Machines of Possibility*. Bristol: The Policy Press. <https://doi.org/10.46692/9781847423146>
- Åkerstrøm Andersen, N. N. (2020). Potentialization: loosening up relations between public organizations and societal function systems. *Management & Organizational History*, 15(1), 65–89. <https://doi.org/10.1080/17449359.2020.1815548>
- Åkerstrøm Andersen, N. N. & Born, A. W. (2007). Heterophony and the Postponed Organization Organizing autopoietic systems. *Tamara: Journal for Critical Organization Inquiry*, 6(2), 176–186.
- Åkerstrøm Andersen, N. & Pors, J. G. (2016). Public Management in Transition: The Orchestration of Potentiality. *Policy Press*. <https://doi.org/10.56687/9781447328674>