

Responsible Communication

To cite this article: Perälä, A. (2022). Ilmastonmuutokseen sopeutumisesta viestiminen suurelle yleisölle: Kirjallisuuskatsaus sopeutumisviestinnän haasteista ja mahdollisuuksista. In: H. Katajamäki, M. Enell-Nilsson, H. Kauppinen-Räsänen & H. Limatius (Eds.). *Responsible Communication*. VAKKI Publications 14. 137–157. Available at: <https://vakki.net/index.php/2022/12/15/responsible-communication/>. ISBN 978-952-69732-1-0.

Ilmastonmuutokseen sopeutumisesta viestiminen suurelle yleisölle: Kirjallisuuskatsaus sopeutumisviestinnän haasteista ja mahdollisuuksista

Annu Perälä^a

^a Markkinoinnin ja viestinnän yksikkö, Vaasan yliopisto

The global climate is changing rapidly, making climate change adaptation—alongside mitigation—an inevitable part of the solution to the crisis. Consequently, the societal need to communicate on climate change adaptation is also increasing, and so, in this integrative literature review¹, I identify the current challenges and opportunities of adaptation communication. In the first section, I present the existing landscape of climate communication research and position adaptation communication as a sub-branch of this tradition, sharing both its practice-oriented nature and its goal to find the most effective ways of communicating climate change. The review follows a classic approach by identifying the challenges and opportunities of emerging adaptation communication which are understood both to share some of the central characteristics of general climate communication and to have their own distinct features. The communicative challenges and opportunities found in the selected articles (n=106) were categorized across six thematic dimensions, namely 1) novel adaptation; 2) local adaptation; 3) adaptation as resignation; 4) economic rational adaptation; 5) adaptation as risk preparedness; and 6) adaptation as transformation.

Asiasanat: ilmastonmuutokseen sopeutuminen, ilmastoviestintä, sopeutumisviestintä, kirjallisuuskatsaus

¹ Haluan kiittää Koneen Säätiötä, jonka rahoittaman väitöskirjatyön osana tämä artikkeli on julkaistu.

1. Johdanto

Ilmastomuutoksen nopea eteneminen on tehnyt vääjäämättömäksi sen seurauksiin sopeutumisen nyt ja tulevaisuudessa. Esimerkiksi arvovaltainen Hallitusten välinen ilmastopaneeli näkee, että ilmastokriisiin on vastattava sekä hillinnällä että myös sopeutumisella (IPCC 2014: 17). Ilmastomuutoksen jatkaessa etenemistään useita uusia riskejä realisoituu erittäin suurella todennäköisyydellä aiheuttaen nykyistä suurempaa tuhoa. Lähitulevaisuudessa toimeenpantavilla hillintä- ja sopeutumistoimilla voidaan vielä vaikuttaa tulevien riskien todennäköisyyteen ja seurausten voimakkuuteen. Kielteistä kehitystä ei voida kuitenkaan enää kokonaan pysäyttää, sillä edes ilmaston lämpenemisen pysäyttäminen 1,5 asteeseen lähitulevaisuudessa ei tule kokonaan poistamaan tarvetta sopeutua. (IPCC 2022.) Tämä merkitsee sitä, että yhteiskunnallinen tarve viestiä ilmastomuutokseen sopeutumisesta hillinnän ohella on kasvanut ja kasvaa edelleen.

Tässä artikkelissa tarkastellaan sopeutusviestinnäksi kutsutun ilmastoviestinnän alahaaran haasteita ja mahdollisuuksia aiemman kirjallisuuden pohjalta. Artikkelin aluksi esittelen ilmastoviestinnän tutkimusta ja sen erityispiirteitä aiheesta tehtyjen kirjallisuuskatsauksien pohjalta. Tämän jälkeen paikannan sopeutusviestinnän tutkimuksen aseman ilmastoviestinnän kentällä. Teen tämän osin aiemman kirjallisuuden pohjalta – ja osin tämän artikkelin aineistosta tekemiäni yleishavaintojeni pohjalta, sillä sopeutusviestinnän asemointi ja teoretisointi ovat vielä monin paikoin lapsenkengissä. Taus-toituksen tarkoituksena on esitellä sekä ilmastoviestinnän että sopeutusviestinnän tutkimuksen lähtökohtia, olemusta ja keskeisiä tutkimusaiheita sekä perustella, miksi artikkelissa keskitytään sopeutusviestinnän haasteiden ja mahdollisuuksien tunnistamiseen. Tämän jälkeen esittelen kirjallisuuskatsauksen metodologisen taustan ja aineiston sekä tuloksiksi saamani kuusi temaattista ulottuvuutta, joista jokaiseen liittyy sekä viestinnällisiä haasteita että mahdollisuuksia. Artikkelin lopuksi käyn läpi, millaisia haasteita ja mahdollisuuksia tulevalle sopeutusviestinnän tutkimukselle on hahmoteltavissa tehdyn kirjallisuuskatsauksen pohjalta.

2. Ilmastoviestinnästä sopeutusviestintään

Ilmastomuutokseen liittyvää viestintää (jatkossa *ilmastoviestintä*) on tutkittu 1990-luvulta lähtien – ja julkaistujen tutkimuksien määrä on kasvanut tasaisesti (Agin & Karlsson 2021; Moser 2016; 2018; Pearce ym. 2015). Ilmastoviestinnän tutkimus on monitieteinen tutkimusala. Median ja viestinnän tutkimuksen lisäksi aihetta on käsitelty erityisesti sosiaalipsykologian ja kognitiivisen psykologian parissa. Muita tutkimusaloja ovat esimerkiksi politiikan tutkimus, taloustutkimus ja ilmasto- ja kestävyystieteet. (Agin & Karlsson 2021; Holmes 2020; Moser 2010; Nerlich ym. 2010.) Monitieteisyyttä on pidetty ilmastoviestinnän tutkimuksen voimavarana, mutta samalla sitä on kritisoitu teoreettisesta ohuudesta ja metateoreettisen viitekehyksen puuttumisesta sekä kapeasta viestintäkäsityksestä (Agin & Karlsson 2021; Ballantyne 2016; Nerlich ym. 2010).

Ilmastoviestinnän tutkimusta voidaan kuvata pragmaattiseksi ja normatiiviseksi alaksi. Sen keskeinen tavoite ja motivaation lähde on kehittää entistä vaikuttavampia tapoja viestiä ilmastomuutoksesta suurelle yleisölle. Viestinnän vaikuttavuus ymmärretään melko yleisesti muutoksina viestien vastaanottajien asenteissa, tietoisuudessa ja käyttäytymisessä. (Ballantyne 2016; Kumpu 2022; Moser 2010, 2016; Nerlich ym. 2010.) Tässä artikkelissa ilmastoviestinnän tavoitteeseen viitataan yleisesti ”ilmastotoimijuuden edistämisenä”, paitsi silloin kun viitataan suoraan yksittäisessä tutkimuksessa nimettyyn tekoon tai asennemuutokseen. Ilmastoviestinnän tutkimuksen käytännönläheinen ote selittyy käsityksellä ilmastomuutoksesta erittäin vakana uhkana, jota voidaan torjua

paremmalle viestinnällä ja ihmisten sitouttamisella (Ballantyne 2016; Kumpu 2022; Moser 2010). Toisin sanoen tutkimusala on sitoutunut normatiiviseen tavoitteeseen eli ilmastokriisin ratkaisemiseen.

Ilmastoviestinnän tutkimuksessa yleinen lähtökohta on perinteinen käsitys viestinnästä tiedon levittämisenä viestijältä vastaanottavalle yleisölle (ns. *transmission model*, ks. Ballantyne 2016; Kumpu 2022; Nerlich ym. 2010). Erityisesti tutkimusperinteen alkumetreillä ilmastoviestintä ymmärrettiin ensisijaisesti ilmastonmuutosta koskevan tieteellisen tiedon saattamisena suuren yleisön pariin. Lähtöolettamana oli, että ihmisillä on puutteelliset tiedot ilmastonmuutoksen todellisuudesta ja tarjoamalla heille tähdellistä tietoa he ymmärtäisivät ilmastonmuutoksen vakavuuden ja ryhtyisivät tarvittaviin toimiin. (Moser 2010; Nerlich ym. 2010.) Sittemmin on paremmin ymmärretty, että kognitiivisen puolen lisäksi ilmastoviestinnän pitää vedota myös ihmisen affektiiviseen puoleen sekä olla kiinnostavaa ja merkityksellistä (Moser 2016; Nerlich ym. 2010; Pearce ym. 2015). Tämä ei ole kuitenkaan johtanut lineaarisen viestintäkäsityksen hylkäämiseen, vaan tutkimuksen keskiössä on yhä usein perinteinen viestintäkäsitys (Ballantyne 2016). Samalla tutkimuskentällä on kuitenkin myös alettu nähdä tutkimuksia, joissa viestintä ymmärretään dialogisena ja deliberatiivisena prosessina viestintäosapuolten välillä (Ballantyne 2016; Kumpu 2022; Moser 2016; Nerlich ym. 2010).

Ilmastoviestinnän tutkimus keskittyy paljolti viestinnän sisältöön ja tyyliin. Yleinen tutkimusongelma on se, miten ilmastonmuutoksesta voitaisiin viestiä entistä vaikuttavammin. Aihetta lähestytään usein viestintään liittyvien haasteiden – ja niiden ylittämisen – sekä mahdollisuuksien kautta. (Ballantyne 2016.) Ilmastoviestinnän perimmäisenä niin sanottuna metahaasteena pidetään ilmastonmuutosta itseään, sillä se on abstrakti ja kompleksinen ilmiö, joka on vaikeasti ymmärrettävä ja samaistuttava (Ballantyne 2016; Moser 2010; Nerlich ym. 2010). Ilmastoviestintää instrumentaalisesti lähestyvissä tutkimuksissa on tarkasteltu viestiä eli sitä mistä ihmisille pitäisi ylipäänsä viestiä (Moser 2010; Pearce ym. 2015), strategista viestintää eli sitä, miten viestinnällä voidaan saavuttaa muutoksia ihmisten asenteissa ja käyttäytymisessä (Ballantyne 2016; Nerlich ym. 2010) sekä viestien kehystämistä eli sitä, mitä teemoja ja näkökulmia viestinnässä pitäisi korostaa ja vastaavasti painaa sivummalle (Moser 2010). Muita keskeisiä tutkimuskohteita ovat olleet viestinnässä käytettävä kieli, metaforien ja narratiivien käyttö, keskeisten (tieteellisten) termien viestiminen ja ilmastonmuutoksen visualisointi (Moser 2016; Nerlich ym. 2010; Pearce ym. 2015). Vähemmistössä tutkimuksista on tarkasteltu erilaisten organisaatioiden olemassa olevia viestintästrategioita ja viestinnän sisältöjä (Agin & Karlsson 2021).

Sisältöjen ja tyylin ohella tutkimuksessa on kiinnitetty huomiota myös viestejä vastaanottaviin yleisöihin (Ballantyne 2016; Moser 2016). Keskeisenä lähtökohtana on ollut se, että viestintää voidaan suunnitella strategisesti, jos tiedetään millaisia käsityksiä ihmisillä on ilmastonmuutoksesta ja mitä he ajattelevat siihen liittyvistä eri teemoista (Ballantyne 2016). Alan tutkimuksessa on myös lisääntyvässä määrin kiinnittänyt huomiota yleisösegmentointiin eli toisistaan poikkeavien yleisöryhmien tunnistamiseen. Taustalla vaikuttaa lisääntynyt ymmärrys siitä, että yksi ja sama viesti tulkitaan ja merkityksellistetään eri tavoin eri ihmisten toimesta, erityisesti ilmastonmuutoksen kaltaisen yhteiskunnallisesti polarisoivan ilmiön kohdalla. (Holmes 2020; Moser 2010: 39)

Moser (2018: 2) kuvaa ilmastonmuutokseen sopeutumisesta viestimistä (jatkossa *sopeutusviestintä*) yleisemmän ilmastoviestinnän suhteellisen uudeksi alahaaraksi. Hänen mukaansa sopeutusviestinnän tutkimus sai alkunsa jo 2000-luvun puolivälissä, mutta aktivoitui 2010-luvun puolivälin jälkeen. Alan nousun taustalle hän paikantaa käytännöllisen syyn: ilmastonmuutoksen seuraukset ja käytäntötason sopeutumistoimet, -suunnittelu ja -politiikka nousivat ensin yleiseen tietoisuuteen ja julkisuuteen ja synnyttivät siten tarpeen sopeutusviestinnän akateemiselle tutkimukselle. Sopeutusviestintä on laajemman ilmastoviestinnän tavoin monitieteinen tutkimusala, jota ei harjoiteta yksinomaan perinteisten viestintätieteilijöiden parissa (Moser 2014, 338). Sopeutusviestinnän tutkimus jakaa myös monia muita ilmastoviestinnän tutkimuksen keskeisiä erityispiirteitä.

Sopeutusviestinnän tutkimusta voidaan kuvata teoreettisesti melko löyhäksi tutkimusalaksi. Esimerkiksi tämän artikkelin aineistoon kuuluvissa artikkeleissa sopeutusviestintää ei juurikaan pyritä teoretisoimaan tai paikantamaan sen asemaa osana ilmastoviestinnän tai viestinnän tutkimuksen kenttää. Artikkeleissa ei myöskään juurikaan käsitellä tai problematisoida viestinnän luonnetta, vaan lähtökohdaksi otetaan melko yleisesti ajatus viestinnästä tiedon levittämisenä. Ainoa selkeä sopeutusviestinnän määritelmä on löydettävissä Wirthin ja kollegoiden (2014: 32) artikkelista, jossa he antavat ”työmääritelmänsä” *vaikuttavalle sopeutusviestinnälle*. Heidän mukaansa se 1) kasvattaa tietoisuutta ilmastonmuutoksen seurauksista, haavoittuvaisuuksista ja tarpeesta sopeutua, 2) lisää tietoa sopeutusvaihtoehdoista eli kasvattaa sopeutumiskapasiteettia, 3) motivoi sopeutumistoiimiin eli tukee käyttäytymismuutoksia sekä 4) auttaa saavuttamaan hyväksynnän muiden tekemille sopeutumistoimille, joilla voi olla kielteisiä oheisvaikutuksia.

Tarkastelemalla sopeutusviestinnän parissa tehtyä tutkimusta voidaan havaita, että se jakaa ilmastoviestinnän tutkimuksen pragmaattisen lähtökohdan ja tutkimuskohteet (ks. myös Moser 2018: 3). Tieteellisissä artikkeleissa on tarkasteltu muun muassa strategisen viestinnän suunnittelua (ks. esim. Bonanno ym. 2021; Cantrill ym. 2019) ja eri viestien ja kehysten vaikutuksia (esim. Halperin & Walton 2016; Scannell & Gifford 2013). Myös sopeutumistermin ja muun aiheeseen liittyvän erityisterminologian ymmärtämistä ja merkityksenantoja suuren yleisön parissa on tutkittu (esim. Bruine de Bruin ym. 2021; Cotton & Stevens 2019; Harcourt ym. 2019). Viestinnän ymmärtäminen vuorovaikutuksellisena prosessina on löydettävissä tutkimuksista, joissa on tarkasteltu deliberatiivisten ja osallistavien viestintämuotojen, kuten yhteisöllisten työpajojen, toimivuutta (esim. Cone ym. 2013) ja ihmisten toiveita sopeutusviestinnälle (esim. Attems ym. 2020; Rhoades ym. 2019).

Yleisöjen osalta sopeutusviestinnän tutkimuksessa on kartoitettu erityisesti ihmisten käsitystä ilmastoriskeistä ja riskikäsitykseen vaikuttavia taustatekijöitä (ks. esim. Akerlof ym. 2015; Boon 2016) sekä ihmisten valmiutta tehdä sopeuttavia toimia ja siihen vaikuttavia taustatekijöitä (esim. Bichard & Kazmierczak 2012; Brink & Wamsler 2019). Artikkeleiden keskeinen fokus on ihmisten asenteissa ja käsityksissä, joista johdetaan oppeja viestintään. Myös yleisösegmentointi on ollut tarkastelun kohteena (esim. Hine ym. 2016; Weber ym. 2019). Lisäksi alan tutkimuksissa on tarkasteltu ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja erityisesti ilmastoriskien havainnollistamista visuaalisesti (esim. Ettlinger ym. 2021; Wardekker & Lorenz 2019). Muutamit tutkimukset analysoivat olemassa olevien organisaatioiden viestintää (esim. Boussalis ym. 2019; Ferranti ym. 2021) ja viestintäammattilaisten näkemyksiä viestinnästä ja sen haasteista (Dow & Tuler 2022).

Tämä artikkeli jatkaa osaltaan ilmastoviestinnän tutkimuksen pragmaattista eetosta vaikuttavien viestintätapojen etsimisessä ja soveltaa yleisen ilmastoviestinnän tutkimuksessa vakiintunutta lähestymistapaa hahmottaakseen sopeutumiseen liittyvän viestinnän mahdollisuuksia ja haasteita. Keskittyminen yksinomaan sopeutumista käsittelevään viestintään on perusteltua, sillä joistain yhtäläisyyksistä huolimatta sopeutusviestintään liittyy myös omaleimaisia piirteitä suhteessa yleiseen ilmastoviestintään (Heinrichs 2010: 327).

Heinrichsin (2010: 339–340) mukaan sopeutusviestintä sijaitsee katastrofi-, kriisi- ja kestävyysviestinnän risteyksessä. Sen tulee yhtäältä valmistaa yleisöä katastrofeihin ja niiden ehkäisyyn sekä lisätä ymmärrystä ilmatoriskeistä ja riskienhallinnasta – ja vielä liittää nämä osaksi laajempaa ymmärrystä pitkällä aikavälillä tarvittavista yhteiskunnallisista muutoksista. Erityisesti Moser (2014) on koonnut yhteen ja analysoinut yleisellä tasolla sopeutusviestintää, mutta merkittävä osa alan kirjallisuudesta on julkaistu tämän jälkeen. Tämän artikkelin aineistosta noin 3/4 on julkaistu aikaisintaan vuonna 2015.

3. Tutkimusmenetelmä ja -aineisto

Artikkeli edustaa integroivaa kirjallisuuskatsausta (Salminen 2011; Whittemore & Knaf 2005) ja aineistoon valittujen artikkeleiden analyysissä on hyödynnetty laadullista sisällyttämisanalyysia (Krippendorff 2019). Integroiva kirjallisuuskatsaus valittiin metodiksi, sillä sen avulla voidaan luoda moniulotteinen kuvaus tutkimuskohteeksi valitusta ilmiöstä ja käyttää laajoja ja heterogeenisiä aineistoja. Integroivan kirjallisuuskatsauksen aineiston keräämistä eivät rajaa tiukat kriteerit esimerkiksi artikkeleissa käytetyn metodologian suhteen, vaan aineistoksi halutaan kerätä laaja ja moninainen otos kuvastamaan valitun aiheen moninaisuutta. (Salminen 2011: 8; Whittemore & Knaf 2005: 547.)

Aineiston keräämisessä on käytetty kahta strategiaa: 1) systemaattista tietokantahakua ja 2) lumipallometodia. Artikkeleita haettiin Scopus ja Web of Science -tietokannoissa etsimällä englanninkielisiä vertaisarvioituja artikkeleita ja kirjanlukuja, joiden abstraktit sisälsivät sanat "climate", "adaptation" ja "communication". Scopuksessa hakua rajoitettiin valitsemalla asiasanaksi "communication", joka laski haun kokonaistuloksen 1 368:sta artikkelista 150:een. Web of Sciencessä vastaava kategoriointi laski tuloksen 609:sta vain 16 artikkeliin, joten rajausta ei tehty. Lumipallometodilla viitataan siihen, että olen täydentänyt tietokantahakua myös muilla tutkimustehtävän kannalta relevanteilla artikkeleilla, jotka ovat tulleet vastaan aihealueen tutkimusta tehdessäni. Vaikka tietokantahaut tuovat aineistolle tärkeää systemaattisuutta eivätkä ole samalla lailla kerääjästä riippuvaisia, jättävät ne samalla piiloon myös hyödyllistä tutkimusta (ks. esim. Agin & Karlsson 2021: 434–435). Pelkän lumipallometodin käyttö voisi kuitenkin johtaa siihen, että tärkeitä näkökulmia jäisi kokonaan paitsioon esimerkiksi siksi, ettei niitä käsittelevään tutkimukseen viitata ilmiötä toisesta näkökulmasta lähestyvissä artikkeleissa. Tästä syystä olen nähnyt näiden strategioiden yhdistämisen parhaimpana vaihtoehtona moninaisen aineiston keräämiseksi.

Päätös yksittäisten artikkeleiden sisällyttämisestä aineistoon tehtiin niiden abstraktien perusteella. Tämä koski siis sekä tietokantahakujen tuloksena saatua 759 artikkelia että sopeutusviestintää käsittelevän väitöstutkimustyön saatossa kertynyitä muita täydentäviä artikkeleita. Artikkelit sisällytettiin aineistoon, jos artikkeli käsiteli ilmastonmuutokseen sopeutumista käsittelevää viestintää, joka on suunnattu suurelle yleisölle tai maallikoille. Toisin sanoen pois jätettiin esimerkiksi organisaatioiden välistä tai sisäistä viestintää sekä erikoisalaviestintää (esim. ministeriön viestintä maanviljelijöille) käsittelevät artikkelit. Aineiston ulkopuolelle jätettiin myös artikkelit, joissa käsiteltiin

länsimaiden ulkopuolisen maailman sopeutusviestintää, sillä näiden valtioiden yhteiskunnallinen, taloudellinen ja ilmastollinen konteksti poikkeaa niin merkittävästi länsimaisesta. Aineistoon sisällytettiin integroivan kirjallisuuskatsauksen periaatteiden mukaisesti sekä empiirisiä että teoreettisia artikkeleita (Salminen 2011: 8; Whitemore & Knafel 2005: 547). Ilmastoviestinnän tutkimukselle tyypilliseen tapaan kerätty aineisto oli monitieteinen. Tietokantahaku tuotti tulokseksi 80 uniikkia artikkelia (Scopus 27, Web of Science 65) ja lumipallometodi 26. Yhteensä artikkeleita oli siis 106. Eri strategioiden tuottamat artikkelimäärät osoittavat, että lumipallometodi oli systemaattisia tietokantahakuja täydentävä aineistonkeruutapa.

Valitut artikkelit käytiin kokonaisuudessaan läpi ja niitä analysoitiin viestinnällisten haasteiden ja mahdollisuuksien kontekstissa (Krippendorff 2019: 42). Toisin sanoen artikkeleista etsittiin tekstin katkelmia, jotka toivat esiin joko sopeutusviestintään liittyvän haasteen tai mahdollisuuden. Haasteet ja mahdollisuudet kategorisoitiin kuuden temaattisen ulottuvuuden alle sen mukaan, mikä oli niiden sisällöllinen yhteys ilmastomuutokseen sopeutumiseen ja/tai siihen liittyvään viestintään. Ajatuksena oli löytää ainakin jossain määrin juuri sopeutusviestintään ja sen käsittelemään metailmiöön – ilmastomuutokseen sopeutumiseen – liittyviä erityispiirteitä, vaikka sopeutusviestintää ei ymmärretäkään artikkelissa lähtökohtaisesti laajemmasta ilmastoviestinnästä täysin poikkeavana, saati sen vastinparina tai vaihtoehtona.

Motivaation tutkia sopeutusviestintää omana erillisenä ilmastoviestinnän alahaarana on kuitenkin lähdeittävä siitä ajatuksesta, että sopeutusviestinnän sisällöt ja muut erityispiirteet muodostavat ainakin jossain määrin omaleimaisen kokonaisuuden ilmastoviestinnän kentän sisällä (Heinrichs 2010). Vaikka temaattiset ulottuvuudet muodostettiin aineistolähtöisesti, saavat ne tukea aikaisemmasta kirjallisuudesta, jossa käsitellään ilmastomuutokseen sopeutumiseen liittyvää tietoutta (esim. Ballantyne ym. 2018; Harcourt ym. 2019) sekä yleisiä sopeutumiseen liittyviä käsityksiä (esim. sopeutuminen on ennen kaikkea paikallinen ilmiö, sopeutuminen voidaan ymmärtää suppeasti suoriin ilmastovaikutuksiin reagoimisena tai laajasti järjestelmätason siirtymänä kohti kestävä kehitystä, ks. lisää Bassett & Fogelman 2013; Preston ym. 2015).

4. Sopeutusviestinnän kuusi ulottuvuutta – ja niiden viestinnälliset haasteet ja mahdollisuudet

Tässä tulosluvussa esittelen analyysini tuloksena muodostetut kuusi temaattista ulottuvuutta, jotka ovat seuraavat: (1) tuntematon sopeutuminen, (2) paikallinen sopeutuminen, (3) sopeutuminen luovuttamisena, (4) taloudellis-rationaalinen sopeutuminen, (5) sopeutuminen riskeihin varautumisena ja (6) sopeutuminen transformatiivisena muutoksena. Jokaiseen ulottuvuudesta liittyy sekä viestinnällisiä haasteita että mahdollisuuksia, jotka muodostavat jokaisen alaluvun käsittelyn perustan. Tulosluvun keskeisimmät tulokset on myös tiivistetty taulukkoon 1.

Taulukko 1. Yhteenveto sopeutusviestinnän keskeisistä mahdollisuuksista ja haasteita teemoittain

Temaattinen ulottuvuus	Käsitys sopeutumisesta	Keskeinen viestinnällinen mahdollisuus	Keskeinen viestinnällinen haaste
Tuntematon sopeutuminen	Yleisöllä ei ennakokäsitystä tai heikko ennakokäsitys	Potentiaali tulla ymmärretyksi monisyisenä ilmiönä; useat käyttöyhteydet ja kohdeyleisöt	Yleisön informointi ja kouluttaminen (termin uutuus ja abstraktius sekä ero hillintään)
Paikallinen sopeutuminen	Sopeutuminen ensisijaisesti paikallista toimintaa	Paikallisesti relevantti ja läheinen viesti, yleisön omien vaikutusmahdollisuuksien korostaminen	Empirian valossa paikallistetun viestin mielekkäissä formuloinnissa vielä pohdittavaa
Sopeutuminen luovuttamisena	Sopeutumisella negatiivinen konnotaatio	Kielteisiä tunteita herättävät viestit voivat toimia sykähdyksinä toiminnalle	Osa yleisöstä voi tulkita sopeutumisen luovuttamisena muusta ilmastotyöstä, sopeutumisen ja hillinnän välisen suhteen määrittely ja sen viestiminen
Taloudellis-ratonaalinen sopeutuminen	Sopeutuminen taloudellis-ratonaalista toimintaa	Myönteistä hyöty-panossuhdetta korostava viesti, investointien tulokellisuuden argumentointi	Taloudellinen motivointi edellyttää jonkinasteista riskikäsitystä, riskinä lyhytaikainen sitoutuminen ilmastoasioihin
Sopeutuminen riskeihin varautumisena	Sopeutuminen riskeihin varautumista, edellyttää kohonnutta riskikäsitystä	Riskikäsityksen kohoaminen ennustaa toimintaa ja ajatuksellisia muutoksia, riskikäsitys ei ole riippuvainen vain ilmastollisista oloista	Viestityt riskit voidaan kokea epäuskottavina, epärelevantteina tai vähäisinä, vastuutahojen osoittaminen ja nimeäminen
Sopeutuminen transformatiivisena muutoksena	Sopeutuminen laaja-alainen muutos kohti kestäväää yhteiskuntaa	Sitoo ilmastomuutoksen hillintään liitettyjä tavoitteita osaksi sopeutusviestintää; ottaa kokonaisvaltaisemman lähestymistavan käsitellä olevaan ongelmaan	Viestittävän ilmiön kompleksisuus, uutuus ja abstraktius, viestinnällisen tavoitteen suuruus

4.1 Tuntematon sopeutuminen

Ensimmäinen sopeutusviestintään liittyvä haaste on se, että ilmastomuutokseen sopeutuminen on suuren yleisön keskuudessa uudehko ja melko tuntematon asia (Bruine de Bruin ym. 2021; Ernoul ym. 2020; Ettinger ym. 2021; Glaas ym. 2015; Harcourt ym. 2019; Lenzholzer ym. 2020; Moser 2013; 2014; Palmer 2017). Viestien vastaanottajilla on siis olematon tai vähäinen ennakkotietämys ja -käsitys viestittävästä aiheesta, mikä pitää ottaa huomioon viestinnän suunnittelussa. Viestinnän pitää ainakin jossain määrin sisältää informoiva ja koulutuksellinen aspekti. Tehtävää vaikeuttaa se, että ilmiön omaksumiseen liittyy sekä termillisiä että sisällöllisiä haasteita. Ensinnäkin "sopeutumisella" on oma yleiskielinen merkityksensä, joka vaikuttaa siihen, miten yleisö tulkitsee termiä ilmastokontekstissa (Harcourt ym. 2019), etenkin jos ilmastoyhteys on ennalta vieras (Bruine de Bruin ym. 2021). Toiseksi sopeutumiseksi ymmärretään helposti kaikki ilmastomuutoksen hillintään tai yleisesti ilmastohaasteeseen liittyvä (Ernoul ym. 2020; Glaas ym. 2015; Harcourt ym. 2019). Toisin sanoen sopeutumisen sisällöllinen ero hillintään nähden on epäselvä – kuin myös näiden kahden yhteensovitettavuus ja keskinäinen

hierarkia. Viestinnässä on siis avattava, mitä ilmastonmuutokseen sopeutumisella tarkoitetaan tai käytettävä yleisölle helpommin avautuvaa arkikieltä kuvaamaan viestittävää aihetta (Harcourt ym. 2019: 270).

Haastetta lisää entisestään se, että sopeutuminen on abstrakti termi, jota voidaan käyttää ja tulkita monin eri tavoin (Bassett & Fogelman 2013; Cotton & Stevens 2019; Moser 2014). Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ilmenee lukemattomina erilaisina tekoina, joita tehdään yhteiskuntien eri tasoilla useiden toimijoiden toimesta (Cotton & Stevens 2019), eli termi ei sinänsä viittaa mihinkään yhteen helposti hahmotettavaan ja omaksettavaan asiaan tai tekoon. Simonetin ja Fatorin (2016: 4) mukaan yksi termin haasteista on, että se viittaa samalla sekä prosessiin että lopputulemaan. Myös Moser (2014: 349) korostaa, että sopeutuminen on samalla vastaus epästabiiliuden tilaan ja itsessään epästabiiliuden muoto. Sopeutumiselle on vaikea määritellä lopullista maaliviivaa, sillä sopeutumisen kohteena oleva ilmasto on alati muutoksessa. Toisin sanoen viestinnässä on tunnistettava, että sopeutuminen on niin sanotusti ikuisuusprojekti (Dow & Tuler 2022). Hämmennystä voi aiheuttaa myös se, että sopeutuminen voi esiintyä asiayhteyksissä, joissa yhteys ilmastoon ei ole täysin ilmeinen (esim. ruokaturva, riskienhallinta; ks. Moser 2018), ja sopeutumisella on useita käytössä olevia synonyymeja, kuten varautuminen ja ilmastoresilienssi (MacInnis ym. 2015).

Sopeutusviestinnässä piilee kuitenkin myös mahdollisuuksia. Ensinnäkin on olemassa näyttöä siitä, että yleisö hyväksyy sopeutumistermin melko nopeasti ja ymmärtää sopeutumisen itsenäisesti monisyisenä ilmiönä (Cotton & Stevens 2019; Moser 2013; ks. 2014: 341). Toiseksi sopeutumiseen voidaan liittää laajoja ja yleisesti tavoittelemisen arvoisia asioita, kuten ruokaturvan saavuttaminen, kansanterveyden edistäminen, valtion kokonaisturvallisuuden ylläpitäminen sekä yleinen riskienhallinta (Moser 2018; O'Sullivan & Emmelhainz 2014; Romsdahl 2020). Aiemmissä tutkimuksissa esimerkiksi terveyskehykset on todettu toimivaksi strategiaksi viestiä ilmastonmuutoksesta (Kreslake ym. 2016; Maibach ym. 2010; Myers ym. 2012), joskaan ilmastonmuutoksen yhdistäminen toiseen asiayhteyteen ei aina saa kaikkien yleisöjen hyväksyntää (Cameron ym. 2021; Myers ym. 2012). Kolmanneksi sopeutusviestintä voi olla muuta ilmastoviestintää vetoavampaa myös ilmastonmuutokseen kielteisesti tai varautuneesti suhtautuville yleisösegmenteille. Sopeutumista voi pitää neutraalina suhteessa päästöleikkauksiin ja ilmastonmuutoksen perimmäisiin syihin (Evans ym. 2014; Howell ym. 2016), eikä siihen liity samanlaisia historiallisia ja poliittisia kamppailuja kuin ilmastonmuutoksen hillintään (Moser 2014). Koska sopeutumisella on usein muitakin kuin ilmastollisia tavoitteita, on jopa ehdotettu, että ilmastonmuutokseen kielteisesti suhtautuvien yleisösegmenttien kohdalla viestistä voidaan hävittää ilmastoyhteys (Cameron ym. 2021; Hine ym. 2016; Matlock ym. 2019; O'Sullivan & Emmelhainz 2014).

4.2 Paikallinen sopeutuminen

Sopeutuminen ymmärretään tavallisesti nimenomaan paikallisena ilmiönä (Preston ym. 2015). Sopeutusviestinnän oletettu keskeinen mahdollisuus liittyy juuri paikallisuuteen (esim. Cantrill ym. 2019; Moser 2014; Schroth ym. 2014; Wirth ym. 2014). Ajatuksena on, että sopeutusviestintä tekee ilmastonmuutoksesta todellisemman ja käsin kosketeltavamman ongelman paikantamalla sen viestin vastaanottajan fyysiseen ja sosiaaliseen lähiympäristöön (Moser 2014: 338). Argumentin mukaan paikallisten seurauksien korostaminen kaventaa ilmastonmuutokseen yhdistettyä psykologista etäisyyttä tehden siitä ajallisesti, maantieteellisesti ja sosiaalisesti läheisemmän (Brügger, Dessai ym. 2015, 1). Empiirinen näyttö paikallistamisen hyödyllisyydestä on kuitenkin vielä ehdollista. Paikallisen ja kaukaisen/globaalin kehystyksen eroja testanneissa tutkimuksissa paikallinen kehystys ei edistänyt osallistujien ilmastotoimijuutta kaukaiseen tai globaaliin kehukseen nähden (Brügger ym. 2016; Halperin & Walton 2016; Mildemberger ym. 2019; Schoenefeld & McCauley 2016; Spence & Pidgeon 2010; vrt. Scannell & Gifford

2013). Osassa tutkimuksista jopa todettiin, että paikallinen kehystys laskee käsitystä ilmastonmuutoksesta ja ilmastonmuutoksen seurauksien vakavuudesta (Mildenberger ym. 2019; Spence & Pidgeon 2010).

Paikallistaminen ei siis selvästikään tarjoa ihmelääkettä ilmastoviestinnälle. Samalla on hyvä huomata, että viitatuissa kokeellisissa tutkimuksissa osallistujat altistuivat viesteille vain kertaluontoisesti lyhyen ajan. On epärealistista ajatella, että yksi viesti voisi perustavanlaatuisesti muuttaa ihmisten käsityksiä etenkin ilmastonmuutoksen kaltaisesta kompleksisesta ilmiöstä. Onkin ehdotettu, että paikallistamisen tehottomuus voisi itsessään olla osoitus ilmastonmuutoksen psykologisesta etäisyydestä (Spence & Pidgeon 2010: 663). Ilmastonmuutos voidaan myös paikallistaa eri tavoin. Edellä viitatuissa tutkimuksissa painotus oli informatiivisissa viesteissä, jotka eivät suoranaisesti pyrkineet vetoamaan seikkoihin, jotka saavat ihmiset kiinnittymään paikkoihin. Paikkasidonnaisuudella, eli tunteellisella siteellä ihmisen ja paikan välillä, on osoitettu olevan myönteinen vaikutus ihmisten ilmastotoimijuuteen (Halperin & Walton 2016; Nicolosi & Corbett 2018; Scannell & Gifford 2013; van Valkengoed & Steg 2019). Paikat voivat myös olla eri ihmisille eri tavoin merkityksellisiä (esim. ekologinen, sosio-kulttuurinen, yhteisöllinen), jolloin viestinnän pitäisi puhutella juuri näitä erityisiä merkityksenantoja ollaakseen toimivaa (Brügger, Dessai ym. 2015; Nicolosi & Corbett 2018). Ei voida myöskään olettaa, että kaikille paikallinen ulottuvuus olisi globaalia merkityksellisempi (Brügger, Dessai ym. 2015; Devine-Wright 2013; Halperin & Walton 2016).

Ilmastonmuutoksen paikallistaminen voi ylipäänsä olla parempi viestinnällinen strategia pienempien, henkilökohtaisesti toimeenpantavien sopeutumistoimien motivoimiseen (Halperin & Walton 2016). Tutkimuksien mukaan ilmastonmuutoksen paikallistaminen ei suoraan vaikuta ihmisten halukkuuteen toimia, vaan siihen minkälaisen tiedon varassa he toimivat. Mitä lähempänä viestinnän kohteena oleva asia on viestin vastaanottajaa, sitä konkreettisempaan tietoon hän turvautuu asian prosessoinnissa. Tästä syystä paikallistettu viesti toimii paremmin henkilökohtaisten ilmastotekojen motivointiin, koska viestin ja teon konkretiatasot vastaavat toisiaan. Julkisten ilmastotoimien prosessointi taas nojaa abstraktimpaan tietoon, kuten henkilökohtaisiin arvoihin. (Brügger, Dessai ym. 2015; 2016; Brügger, Morton ym. 2015; Halperin & Walton 2016.) Toisaalta ei ole myöskään poissuljettua, etteikö paikallistaminen voisi johtaa ilmastotoimijuuden edistämisen kannalta kielteisiin lopputuloksiin. Se voi saada ihmiset vähättelemään paikallisia vaikutuksia tai kääntymään kuoreensa ja suhtautumaan kaikkeen ilmastotyöhön defensiivisesti (Brügger, Dessai ym. 2015; Nicolosi & Corbett 2018). Paikallistettu ilmastonmuutos voi myös laukaista niin sanotun NINBY-ilmiön, eli saada ihmiset vastustamaan omaan naapuristoon suunniteltua, ainakin joltain osin epämiellyttäväksi koettua sopeutumistoimea (Devine-Wright 2013).

Paikallistamisella voidaan kuitenkin myös kasvattaa viestien vastaanottajien käsitystä heidän vaikutusmahdollisuuksistaan. Ilmastotoimijuuden edistämisen kannalta on keskeistä, että ihmiset ajattelevat kykenevänsä tekemään jotain ilmaston eteen ja että tehdyillä toimilla on tosiasiallinen vaikutus (Bechtoldt ym. 2021; van Valkengoed & Steg 2019). Ilmastonmuutoksen hillinnässä on kyse ennen kaikkea globaalista ongelmasta, jonka ratkaisemiseksi maailman yhteenlaskettujen päästöjen olisi laskettava dramaattisesti. Tavoitteen saavuttamiseksi yhden ihmisen tai edes kaupungin tai valtion toimet eivät ole alkuunkaan riittäviä, elleivät muut tee omaa osuuttaan. Sopeutumisen tuloksellisuutta ja onnistumista voidaan kuitenkin mitata esimerkiksi yksittäisen kunnan tai valtion tasolla (Simonet & Fatorić 2016: 789). Yksi yhteisö ei voi pysäyttää ilmastonmuutosta, mutta voi olla varautunut siihen.

4.3 Sopeutuminen luovuttamisena

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen voidaan ymmärtää kielteisesti ”kohtaloonsa alistumisena”, eli tietoisena valintana lakata hillitsemästä ilmastonmuutosta ja keskittyä vain sopeutumaan seurauksiin. Tästä syystä onkin pelätty, että sopeutusviestintä voisi olla vahingollista laajemmalle ilmastotyölle (ks. esim. Evans ym. 2014: 69; Moser 2014: 338). Hypoteesilla voidaan ajatella olevan epäsuoraa tukea, sillä ajatus ilmastonmuutoksen vääjäämättömästä etenemisestä alentaa ihmisten halukkuutta toimia ilmastonmuutoksen hillinnän eteen (Marlon ym. 2019; Mayer & Smith 2019). Hypoteesin kuitenkin kumoo suora empiirinen näyttö tutkimuksista, joissa tarkastellaan sopeutumisesta viestimisen vaikutuksia ihmisten tarpeeseen ja haluun hillitä ilmastonmuutosta. Kahdessa tutkimuksessa sopeutumisesta viestiminen suorastaan kasvatti vastaajien kiinnostusta edistää ilmastotoimia (Adams ym. 2011; Evans ym. 2014). Kolmannessa tutkimuksessa ei löydetty samanlaista motivoivaa elementtiä, muttei myöskään tukea väitteelle siitä, että sopeutumisesta viestiminen vähentäisi yleisön sitoutuneisuutta ilmastonmuutoksen hillintään tai alentaisi siihen liittyvää riskikäsitystä (Carrico ym. 2015). Neljännessä tutkimuksessa sopeutusviestinnän havaittiin vaikuttavan myönteisesti erityisesti niiden ilmastotoimijuuteen, jotka eivät alkujaan olleet kovinkaan huolestuneita ilmastosta. Ilmastoasioissa valveutuneille ilmastonmuutoksen hillintää koskevat viestit toimivat paremmin. (Howell, Capstick & Whitmarsh 2016.)

Yleisellä tasolla sopeutusviestinnän ei siis pitäisi vaikuttaa kielteisesti vastaanottajien muuhun ilmastotoimijuuteen, mutta on silti mahdollista, että osa yleisöstä tulkitsee termin kielteisesti. Länsimaalaisille ilmastotyötä tekeville ammattilaisille toteutetussa haastattelututkimuksessa jopa 40 prosenttia suhtautui sopeutumistermiin kielteisesti ja liitti siihen ajatuksia muun muassa luovuttamisesta, fatalismista, epäonnistumisesta ja muuttumattomuudesta sekä haitallisuudesta hillinnälle (Simonet & Fatori 2015). Tulosta voidaan pitää siinäkin mielessä merkillepantavana, että kyse oli nimenomaan ilmastoasioiden parissa työskentelevistä henkilöistä, joiden voidaan olettaa tietävän, mitä sopeutumisella tarkoitetaan ja millaista konkreettista sopeutumistyötä maailmalla tehdään. Vastaavanlaista tutkimusta ei ole tehty kansalaisten keskuudessa, mutta heidän parissaan on kuitenkin havaittu taipumus priorisoida hillintä sopeutumisen ohi (Cone ym. 2013; Cotton & Stevens 2019; Ettinger ym. 2021; Kreslake 2019). Tämä voi ilmentää ajattelutapaa, joka pitää ilmastonmuutoksen hillintää suurempana moraalisenä veloitteena kuin itseaiheutettujen haittojen minimointia (Cotton & Stevens 2019). Viestinnän suunnittelussa olisi siksi hyvä pohtia sopeutumisen asemointia ja sanallistamista osana laajempaa ilmastotyötä – ja etenkin suhteessa ilmastonmuutoksen hillintään, joka on paremmin tunnettu tapa vastata ilmastokriisiin. Tällä tavoin yleisö ymmärtäisi paremmin, mikä on sopeutumisen asema ja merkitys laajemmassa ilmastotyössä.

Ilmastoviestinnän herättämillä tunteilla on suuri vaikutus sille, miten ihmiset ajattelevat ja toimivat (Salama & Aboukoura 2018). Tutkimuksellisia erimielisyyksiä vallitsee pääasiassa vain siitä, millaisten tunteiden herättäminen olisi suotavinta eli pitäisikö viestinnän esimerkiksi lisätä toiveikkuutta tai vaihtoehtoisesti ravistella (Brosch 2021). Viestimanipulaatioille perustuvat tutkimukset viittaavat siihen, että kielteisiä tuntemuksia herättävät sopeutusviestit olisivat jonkin verran motivoivampia (Hine ym. 2016; Palmer 2017; ks. myös Bechtoldt ym. 2021). Toisen tutkimuksen tehneet tutkijat spekuloivat, että kielteisten tunteiden herättäminen voisi olla toimiva strategia erityisesti, kun ihmistä halutaan motivoida varautumaan tiettyä riskiä kohtaan ja toimivan huonommin, kun ihmisiä halutaan saada mukaan hillinnän kaltaiseen pitkäikäiseen prososiaaliseen toimintaan (Hine ym. 2016: 8). Ranskalaistutkimuksessa myönteisiä ja kielteisiä tunteita herättämään pyrkivien postereiden välillä ei havaittu eroa vaikuttavuudessa, vaikka viestit sinänsä herättivätkin toisistaan poikkeavia tunteita vastaanottajissa (Bazart ym. 2020). Tulos osoittaa, että viestinnän vaikutuksien mittaaminen manipulaatioita seuranneilla asenne- ja käytösmuutoksilla ei yksin riitä avaamaan viestinnän kaikkia

vaikutuksia (ks. myös Lieske ym. 2014). Sopeutumisiilmion – ja erityisesti siihen liittyvän viestinnän – tulkitsemista ja merkityksenantoja tarkasteleva laadullinen tutkimus on kuitenkin vielä vähäistä (ks. kuitenkin Cotton & Stevens 2019; Harcourt ym. 2019; Lynam 2016; Moser 2013).

4.4 Taloudellis-rationaalinen sopeutuminen

Ilmastonmuutokseen sopeutumisella tarkoitetaan yleensä erilaisia toimia, joilla varaudutaan ilmastonmuutoksen seurauksiin. Toimille voidaan usein laskea rahallinen kustannus ja hyöty. Tästä syystä sopeutuminen on mahdollista ymmärtää tarkoituksenmukaisena toimintana, jossa rationaaliset toimijat punnitsevat riskejä ja tapoja ehkäistä niitä. Pohdinnoissa painavat esimerkiksi riskin toteutumisen todennäköisyys ja seurauksien vakavuus sekä olemassa olevat keinot minimoida riskiä ja niiden taloudelliset kustannukset ja muut mahdolliset haitat. (Bassett & Fogelman 2013.) Sopeutumisviestinnällä voidaan pyrkiä luomaan narratiivi siitä, että riskeihin varautumalla vältetään vielä suuremmilta taloudellisilta, mutta myös inhimillisiltä, sosiaalisilta, kulttuurisilta ja ekologisilta kustannuksilta. Myös ilmastoviestinnässä oleellinen lopputulospystyvyys (McLoughlin 2021; van Valkengoed & Steg 2019) eli käsitys tehtävien toimien tuloksellisuudesta on helpommin ja selkeämmin artikuloitavissa. Sopeutumistoimien tuloksellisuus on usein todennettavissa lyhyellä tai keskipitkällä aikavälillä (Brügger, Morton ym. 2015) rajatun maantieteellisen alueen sisällä (Bechtoldt ym. 2021). Tällöin tehtävät toimet näyttävät helpommin henkilökohtaista etua tuottavana, ”järkevänä” toimintana, kun taas ilmastonmuutoksen hillintä on enemmän ”luopumista yhteisen hyvän eteen” (Howell ym. 2016). Sopeutuminen näyttää siten vastauksena kansalaisten nykyisiin tarpeisiin tulevaisuuden tarpeiden sijaan (Cotton & Stevens 2019).

Sopeutumistoimien ”järkevyyttä” ja ”tarkoituksenmukaisuutta” voi kuitenkin olla haastava viestiä, mikäli kohdeyleisö ei koe uhkaa ilmastoriskeistä tai ilmastonmuutoksen seurauksista. Tällöin sopeutuminen näyttää lähinnä (yksityisen tai julkisen) rahan tuhlaukselta ilman varmuutta hyödyistä (Moser 2014: 338). Kun viestinnän kohteeksi otetaan jokin ajallisesti ja tilallisesti lähellä oleva sopeutumistoimi, yleisön fokus keskittyy helposti sen konkreettisiin implikaatioihin, kuten taloudellisiin kuluihin ja välittömään hyötyyn (Brügger, Dessai ym. 2015). Kaikkinensa taloudelliset kustannukset muodostavat aidon ja merkittävän reaali maailman ehdon asenne- ja käytösmuutoksille, mikä tulee huomioida myös viestinnässä (Moser 2006). Taloudelliset kustannukset ovat yksi keskeisin tekijä, jonka ihmiset ottavat huomioon pohtiessaan henkilökohtaisesti ja julkisesti toteutettavia sopeutumistoimia (Bichard & Kazmierczak 2012; Brink & Wamsler 2019; Carlton & Jacobson 2013, 2016; Cone ym. 2013; Glaas ym. 2015; Harcourt ym. 2019). Henkilökohtaisesti toteutettavien sopeutumistoimien osalta ihmiset suosivat matalakustanteisia ja helposti toteutettavia toimia (Koerth ym. 2013; Kondo ym. 2021).

Sopeutumiskontekstissa tehty tutkimus talousaiheisten ilmastoviestien vaikuttavuudesta päätyi erilaiseen tulokseen kuin hillintäkontekstissa tehdyt tutkimukset (Hine ym. 2016; vrt. Hurlstone ym. 2014; Spence & Pidgeon 2010; Velautham ym. 2019). Australialaistutkimuksessa testattiin yhteensä viittä eri viestiä, joista yksi korosti toimimattomuuden yleisiä kielteisiä taloudellisia seurauksia. Tulosten mukaan talousviesti ei motivoinut yhtäkään yleisösegmenttiä, ei edes ilmastoasioissa varautuneita. Tutkijat speuloivat, että huomion kiinnittäminen taloudellisiin näkökohtiin olisi tehokkaampi viestintätapa hillinnän tapaisen globaalin ongelman tapauksessa ja toimisi huonommin viestihin, jotka käsittelevät uhkaa omaa itseä, omaisuutta ja perhettä kohtaan. (Hine ym. 2016.)

Talousviestien tehottomuutta voidaan tulkita myönteisenä signaalina (Hine ym. 2016: 9). Vaikka taloudellisten näkökulmien ja ilmaston yhdistäminen toisiinsa voivat yhtäältä vaikuttaa helpolta ja ilmeiseltä viestivalinnalta, on sitä myös pidetty epähedelmällisenä

lähestymistapana, joka lisää esimerkiksi individualismia ja ahneutta (Bonanno ym. 2021). Taloudellinen hyöty ilmastotoimijuuden ensisijainen motivaattorina tarkoittaa sitä, että kiinnostus ilmastoasioihin jää lyhytaikaiseksi ja aktivoituu uudestaan vain, jos taloudellista hyötyä on saatavilla toistamiseen (Corner & Clarke 2014). Toimivammaksi strategiaksi on nimetty viestin rakentaminen itseisarvoina pidettyjen asioiden ympärille (Bonanno ym. 2021; Corner & Clarke 2014). Sopeutusviestien liiallinen taloudellistaminen ja rationalisointi ainoastaan tarkoituksenmukaisiksi ja kaikkia hyödyttäviksi toiminnaksi voi myös merkitä erittäin suppeaa sopeutumiskäsitystä (Preston ym. 2015; Vasileiadou ym. 2014) tai epäuskottavaa ja naiivia viestiä.

4.5 Sopeutuminen riskeihin varautumisena

Ilmastomuutokseen sopeutumisessa keskeiseen asemaan nousevat erilaiset ilmatoriskit, joiden varalta varaudutaan. Tästä syystä sopeutusviestintää voidaan pitää yhtenä riskiviestinnän muotona. Riskiviestinnän keskeinen taustaoletus on se, että henkilön käyttäytyminen riippuu siitä, miten korkeaksi hän arvioi ilmastoon liittyvät riskit ja millaisiksi hän kokee mahdollisuudet ehkäistä ja minimoida noita riskejä (Vulturius ym. 2020: 3). Riskikäsite voi nousta joko omakohtaisten kokemusten tai muun tiedon kautta (Mildenberger ym. 2019: 16). Erityisesti muuhun kuin omiin suoriin kokemuksiin pohjaava tieto avaa mahdollisuuksia viestinnälle. Itse asiassa omakohtaisten kokemusten ja sopeutumiskäyttäytymisen välinen suhde on tutkimuksien mukaan verrattain heikko (van Valkengoed & Steg 2019; ks. myös Ray ym. 2017; Shao ym. 2017). Toisin sanoen riskiviestinnällä on aitoja mahdollisuuksia liikuttaa ihmisten mieltä, vaikkeivat he omaisikaan omakohtaisia kokemuksia ilmastomuutoksen seurauksista.

Riskikäsitteksen muodostuminen on sekä kognitiivinen että affektiivinen prosessi (Carlton & Jacobson 2013). Yhtäältä riskiviestinnällä on selkeä suhde tieteelliseen ilmastotietoon, jota sen pitäisi pystyä levittämään. Hyvä ilmastotietous ennustaa korkeampaa riskikäsitteystä (Boon 2016; Hu ym. 2017; Koerth ym. 2013). Riskiviestinnän onnistumisen kannalta tieto konkreettisista ratkaisuista esitettyjen riskien ehkäisemiseksi tai torjumiseksi on erityisen tärkeää (Akerlof ym. 2015; Haer ym. 2016; Kreslake ym. 2016; Mah ym. 2020). Myös viestivän tahon luotettavuus on oleellista (Bazart ym. 2020; Hagen ym. 2016; Lieske ym. 2014; Seebauer & Babicky 2018). Informoinnin ohella viestinnän pitäisi myös vedota ihmisten affektiiviseen puoleen. Ensimmäinen ehdotettu strategia on huomioida viestinnässä erilaiset maailmankatsomukset ja arvot (Akerlof ym. 2016; Bechtoldt ym. 2021; Brink & Wamsler 2019; McNeeley & Lazrus 2014), esimerkiksi rakentamalla viesti jaettujen kulttuuristen arvojen ympärille (Bonanno ym. 2021). Toinen strategia on henkilökohtaistaa ja paikallistaa riskiviestintää (Akerlof ym. 2015; Brink & Wamsler 2019; Carlton & Jacobson 2013, 2016; Ettinger ym. 2021; Haer ym. 2016; Lieske ym. 2014; Wobus ym. 2018). Yksi esimerkki tästä on toisten ihmisten henkilökohtaisista ilmastokokemuksista ammentaminen viestinnällisiin tarkoituksiin (Lawrence ym. 2014; Valois ym. 2020; Vasileiadou & Botzen 2014).

Riskiviestinnän keskeinen haaste on se, että viestintäponnisteluista huolimatta viestien vastaanottajat kokevat ilmastoriskit epäuskottavina tai vähäisinä. Ilmastoriskien arviointi on kognitiivisesti hankalaa (Budescu ym. 2009; Ettinger ym. 2021; Harcourt ym. 2019). Maallikot esimerkiksi usein arvioivat tulevat säämuutokset ilmastoennusteita suuremmiksi (Eschliman ym. 2020; Priestley ym. 2021), eli heidän on vaikea hahmottaa kuinka suuret muutokset ovat todellisuudessa merkittäviä (Ballantyne ym. 2018). Kylmemmissä maissa asuvilla voi olla erityisiä vaikeuksia tunnistaa kuumuuteen liittyviä riskejä (Howe ym. 2019; Taylor ym. 2019). Suuren yleisön tavat prosessoida ja tulkita riskejä ja riskiviestintää myös poikkeavat toisistaan. Tyypillinen strategia tiedon prosessoinnissa on pohtia viestin relevanssia ja merkittävyyttä suhteessa henkilökohtaisiin kokemuksiin ja itselle tuttuihin paikkoihin (Ballantyne ym. 2018). Myös tunteet näyttelevät

omaa osaansa (Harcourt ym. 2019). Siinäkin, mitkä asiat ymmärretään ylipäänsä riskeiksi, on eroja niin maallikoiden ja asiantuntijoiden välillä (Carlton & Jacobson 2016) kuin maallikoiden kesken (Carlton & Jacobson 2013). Myös maallikkojen käsitykset siitä, miten riskeistä pitäisi viestiä, voivat haastaa vastuullisen tiedonvälityksen periaatteet. Fokusryhmätutkimuksessa osallistujat pitivät sääennusteisiin liittyvien epävarmuuksien viestimistä turhana tai jopa haitallisena (Ettinger ym. 2021). Tärkeä viestinnällinen tavoite olisikin osoittaa, että päätöksiä ja tekoja on tehtävä riskeihin liittyvistä epävarmuuksista huolimatta (Neset ym. 2020).

Viestinnän tavoitteesta riippuen voi olla oleellista ottaa kantaa vastuukysymyksiin, eli siihen kenen vastuulla konkreettinen toiminta on. Suuren yleisön keskuudessa sopeutumistoimet mielletään usein paikallisen tai kansallisen hallinnon vastuualaan kuuluvaksi, eikä omaa vastuuta aina tunnusteta tai tunnusteta (Bichard & Kazmierczak 2012; Glaas ym. 2015; Harcourt ym. 2019; Lawrence ym. 2014; ks. myös Seebauer & Babicky 2018). Tämänkaltainen vastuunsiirto näyttää pätevän erityisesti, kun puhutaan yleisesti sopeutumisesta, mutta lievenevän, mikäli puhutaan konkreettisista sopeutumistoimista (Glaas ym. 2015).

4.6 Sopeutuminen transformatiivisena muutoksena

Yleisin tapa ymmärtää ilmastonmuutokseen sopeutuminen on niin sanottu ”mukautuva sopeutuminen” (esim. Bassett & Fogelman 2013; Boussalis ym. 2019; Ford & King 2015). Tämän sopeutumiskäsityksen mukaan erilaisilla toimilla voidaan mukautua ilmastonmuutoksen realisoituneisiin seurauksiin ja minimoida tai eliminoida tulevia riskejä. Myös tässä artikkelissa analysoidut artikkelit nojautuvat lähes yksinomaan tämänkaltaiseen käsitykseen sopeutumisesta. Sopeutuminen on kuitenkin mahdollista ymmärtää vaihtoehtoisesti kokonaisvaltaisempina muutosprosessina, jossa puututaan ilmastohaavoittuvaisuuden juurisyihin järjestelmätasolla. Tällaista sopeutumista kutsutaan transformatiiviseksi sopeutumiseksi. Sen ”maltillisempi” versio on reformistinen sopeutuminen, joka ottaa huomioon ilmatoriskien ja -haavoittuvaisuuden takana olevat sosiaaliset tekijät ja pyrkii muokkaamaan niitä olemassa olevan järjestelmän sisällä. Muutoksen kohteena ovat tällöin vallitsevat yhteiskunnalliset säännöt ja päätöksentekoprosessit, mutta eivät perustavanlaatuisemmat normit ja periaatteet niiden takana kuten transformatiivisessa sopeutumisessa. (Bassett & Fogelman 2013.)

Transformatiivisesta sopeutumisesta viestiminen poikkeaa muusta sopeutumisviestinnästä. Ensinnäkin viestinnän perimmäinen tavoite muuttuu tietoisuuden kasvattamisesta ja käytöksellisistä muutoksista kohti jotakin suurempaa. Transformatiivinen sopeutumisviestintä pyrkii muovaamaan käsityksiä siitä, mikä on yleisesti hyväksyttyä sosiaalista todellisuutta ja niin sanotun terveen järjen mukaista (Emanuel & Kagan 2018). On esimerkiksi esitetty, että on mahdotonta erottaa ilmastoviestintä viestinnästä, joka käsittelee samanaikaisesti vaihtoehtoista taloudellista mallia, joka on yhteensovitetussa kestävässä kehityksen kanssa (emt). Ilmastokysymysten parissa työskentelevät ammattilaiset näkevät (transformatiivisessa) sopeutumisessa innovatiivisen mahdollisuuden ajatella elämä uusiksi kestävässä kehityksen arvojen mukaisesti (Simonet & Fatoric 2016). Toiseksi transformatiivisen sopeutumisviestinnän pitäisi ainakin jossain määrin puhutella toisia psykologisia vaikuttamia kuin perinteisemmän sopeutumisviestinnän, sillä transformatiivista sopeutumiskäyttäytymistä selittävät ainakin osin eri tekijät kuin perinteisempää sopeutumiskäyttäytymistä (esim. Barnes ym. 2020).

Koska transformatiivisessa sopeutumisessa on ilmeistä yhdenmukaisuutta ilmastonmuutoksen hillinnän kanssa, transformatiivinen sopeutumisviestintä todennäköisesti puhuttelisi enemmän niitä, jotka suhtautuvat ilmastoasioihin kaikinensa myönteisesti. Tämä ei tarkoita, että hillintä ja sopeutuminen olisivat toisilleen vastakkaisia ilmiöitä.

Päinvastoin poliittisten hillintä- ja sopeutumistoimien kannatus on samaa luokkaa (Hagen ym. 2016), ja yksi ja sama henkilö todennäköisesti kannattaa molempia yhtäaikaaisesti (Brügger, Morton ym. 2015). Ruotsalaistutkimus kuitenkin antaa viitteitä siitä, että ilmastoasioihin myönteisesti suhtautuville sopeutuminen sulautuu osaksi yleistä ilmastotoimijuutta. Tutkimuksessa yhdeksi arkkityypiksi hahmotettiin yhteisöllinen sopeutuja eli henkilö, jolla oli korkea motivaatio sopeutua, mutta joka ei todennäköisesti ollut tehnyt mitään konkreettisia (mukautuvia) sopeutumistoimia. Samanaikaisesti hän koki suurta huolta ilmastosta ja toimi ympäristöstävällisesti. (Brink & Wamsler 2019.) Transformatiivinen sopeutusviestintä voi myös paremmin vastata ilmastoasioissa valvutuneen yleisön riskikäsitystä. Tätä tukee fokusryhmätutkimuksesta tehty havainto, jossa kodinomistajuuteen ja asumiseen liittyvät sopeutusviestit lumen poistosta ja seinien maalaamisesta herättivät osallistujissa kriittistä neuvottelua, sillä ehdotetut ratkaisut eivät tuntuneet olevan lainkaan linjassa sen kanssa, kuinka suurena uhkana he näkivät ilmastonmuutoksen (Ballantyne ym. 2018: 12). Toisessa tutkimuksessa merenpinnan nousun paikallisia vaikutuksia koskeva viestintä vähensi vastaanottajien käsitystä tulvaporrettien hyödyllisyydestä (sopeuttava toimi), mutta päinvastaisesti lisäsi käsitystä fossiilisten polttoaineiden vähentämisen hyödyllisyydestä (hillitsevä toimi, ks. Velautham ym. 2019).

Transformatiivisen sopeutusviestinnän keskeisimpiä haasteita ovat viestinnän perimmäisen tavoitteen suuruus sekä viestittävän ilmiön kompleksisuus. Mukautuvaan sopeutumiskäsitykseen nojaavat viestit ovat omiaan ”arkipäiväistämään” ja konkretisoimaan ilmastoviestintää (Wirth ym. 2014). Transformatiivinen sopeutusviestintä on päinvastaisesti henkilökohtaisesti etäännyttävämpää ja abstraktimpaa. Ensimmäisessä ulottuvuudessa mainitut haasteet sopeutumistermin uutuudesta ja abstraktiudesta sekä epäselvästä suhteesta ilmastonmuutoksen hillintään vain kasvavat siirryttäessä puhumaan transformatiivisesta sopeutusviestinnästä.

5. Lopuksi – haasteita ja mahdollisuuksia tulevalle sopeutusviestinnän tutkimukselle

Artikkelissa tekemäni kirjallisuuskatsauksen perusteella kiteytän lopuksi, millaisia haasteita ja mahdollisuuksia sopeutusviestinnän tutkimukselle on hahmotettavissa. Yksi oikeastaan kaiken ilmastoviestinnän tutkimuksen keskeisimmistä haasteista on se, miten viestinnän vaikutusta voidaan mitata tai osoittaa. Kirjallisuuskatsauksessa hyödynetyissä artikkeleissa vaikuttavuutta tutkitaan pääasiassa koetilanteissa, joissa altistus viestille on lyhytaikainen ja keinotekoinen, ja vaikutusta mitataan asenteellisina muutoksina ja aikeina tehdä tekoja tulevaisuudessa. Intentiot eivät kuitenkaan automaattisesti johda tosiasiallisiin käytösmuutoksiin (Howell 2014), ja tosiasiallisten käytösmuutosten selittäminen on hankalampaa kuin intentioiden selittäminen (Niles ym. 2016). Ilmastotoimijuuden edistämisen kannalta myönteiseksi tulkittavat asennemuutokset eivät nekään välttämättä johda toimintaan (Vulturius ym. 2020), vaan voivat joissakin tapauksissa jopa ehkäistä sitä (Levine & Kline 2017). Ylipäänsä ilmastotoimijuudessa on kyse kompleksisesta yhdistelmä asenteita ja valintoja, joita mahdollistavat ja rajoittavat lukuisat sosiaaliset, taloudelliset, kognitiiviset ja rakenteelliset tekijät (van der Linden 2015; Whitmarsh 2009). Kyse on myös jatkuvasti uudelleen toteutettavasta toimijuudesta, jota ei voi typistää kertaluontoiseen tekoon tai yhteen ajattelutapaan. Tulokset harvoista viestinnän vaikuttavuutta pitkällä aikavälillä tutkineista tutkimuksista ovat kaksijakoisia (Haer ym. 2016; vrt. Vulturius ym. 2020).

Sopeutusviestinnän tutkimuksen toinen avoin kysymys liittyy ilmastonmuutoksen paikallistamisen toimivuuteen viestintästrategiana. Osa aikaisemmista tutkimuksesta joko olettaa tai päättelee ilmastoriskien henkilökohtaistamisen ja paikallistamisen olevan

mielekäs strategia ilmastotoimijuuden motivoimiseksi, kun taas empiirinen ja osa teoreettisesta keskustelusta on varauksellisempaa. Ilmastonmuutoksen paikallistamista viestinnällisenä strategiana ei kuitenkaan pitäisi olettaa kategoriseksi tai staattiseksi. Tutkimuksessa etsitään ja löydetään jatkuvasti uusia tapoja viestiä ilmastonmuutoksen paikallisista aspekteista entistä paremmin ja vetoavammin esimerkiksi visualisointien (esim. Calil ym. 2021; Neset ym. 2016), pelillistämisen (esim. Schroth ym. 2014) ja taiteen (esim. Aragón ym. 2019) avulla tai luomalla kaksisuuntaisia keskustelevia kohtauksia (esim. Akerlof ym. 2015; Rhoades ym. 2019). Vaikka olemassa oleva tutkimus osoittaa, ettei paikallistaminen tarjoa minkäänlaista maagista ihmelääkettä ilmastoviestinnälle, ei sitä tule täysin hylätäkään.

Tehdyn kirjallisuuskatsauksen perusteella sopeutusviestinnän tutkimuksen kenttä hyötyisi lisätutkimuksesta, joka ottaisi vahvemmin lähtökohdaksi viestinnän dialogisen luonteen. Vaikuttavan sopeutusviestinnän mysteeriä ei voida lähteä avaamaan ilman parempaa ja monipuolisempaa käsitystä siitä, miten ihmiset tulkitsevat ja merkityksellistävät ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyviä erilaisia viestejä. Aiemman kirjallisuuden pohjalta voidaan olettaa, että sopeutusviestien tulkitsemiseen liittyy tiettyjä jännitteitä sen uutuuden ja joidenkin kielteisten konnotaatioiden vuoksi, mutta myös mahdollisuuksia sopeutumisen monipuolisen käyttöalan ja tietyn henkilökohtaisen, taloudellisen ja alueellisen relevanssin vuoksi. Myös sosiaalinen konteksti, jossa viestintä tapahtuu, vaikuttaa sen tulkintaan. Toinen relevantti näkökohta on viestinnän maantieteellinen viitekehys. Sopeutusviestinnän tulkitseminen ja merkityksenannot eivät ole yhtenäisiä Vaasassa ja Kaliforniassa toisistaan poikkeavien yhteiskunnallisten, kulttuuristen – ja ilmastollisten – kontekstiensä vuoksi.

Olemassa oleva sopeutusviestinnän tutkimus perustuu pitkälti käsitykseen sopeutumisesta mukautuvana toimintana, ei kokonaisvaltaisempaan transformaationa kohti kestävästä yhteiskuntaa. Tulevaisuudessa tutkimuksessa voitaisiin vielä tarkemmin pohtia transformatiivisen sopeutusviestinnän teoreettisia tunnusmerkkejä ja paikantaa sen asemaa laajemman ilmastoviestintä-sateenvarjon alla. Myös empiiristä tutkimusta transformatiivisen sopeutusviestinnän tulkitsemisesta ja merkityksenannoista tarvitaan. Toisaalta julkisuudessa on joitakin viitteitä siitä, että ilmastonmuutoksen hillinnästä ja sopeutumisesta on tulossa rinnakkain käytettävä fraasipari – etenkin jos käsitys sopeutumisen ja hillinnän yhtäaikaisesta tarpeellisuudesta vakiintuu osaksi yleistä sosiaalista todellisuutta. Tällä on vaikutuksia niin tieteelliselle keskustelulle kuin käytännön viestintäponnisteluille.

Lähdeluettelo

- Adams, S., Vynne, S., Mazze, S., Hamilton, R., & Ocana, M. (2011). *Can Climate Change Preparedness Efforts Spur Greater Interest in Emission Reductions? The Influence of Adaptation Planning on Attitudes Toward Climate Change Mitigation. Evidence from Oregon*. The Resource Innovation Group.
- Agin, S., & Karlsson, M. (2021). Mapping the Field of Climate Change Communication 1993–2018: Geographically Biased, Theoretically Narrow, and Methodologically Limited. *Environmental Communication* 15(4), 431–446.
- Akerlof, K. L., Delamater, P. L., Boules, C. R., Upperman, C. R., & Mitchell, C. S. (2015). Vulnerable populations perceive their health as at risk from climate change. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 12(12), 15419–15433.
- Akerlof, K. L., Rowan, K. E., la Porte, T., Batten, B. K., Ernst, H., & Sklarew, D. M. (2016). Risky business: Engaging the public on sea level rise and inundation. *Environmental Science and Policy* 66, 314–323.
- Aragón, C., Buxton, J., & Hamin Infield, E. (2019). The role of landscape installations in climate change communication. *Landscape and Urban Planning* 189, 11–14.

- Attems, M. S., Schlögl, M., Thaler, T., Rauter, M., & Fuchs, S. (2020). Risk communication and adaptive behaviour in flood-prone areas of Austria: A methodology study on opinions of affected homeowners. *PLoS ONE* 15(5).
- Ballantyne, A. G. (2016). Climate change communication: What can we learn from communication theory? *Climate Change* 7(3), 329–344.
- Ballantyne, A. G., Glaas, E., Neset, T. S., & Wibeck, V. (2018). Localizing Climate Change: Nordic Homeowners' Interpretations of Visual Representations for Climate Adaptation. *Environmental Communication* 12(5), 638–652.
- Barnes, M. L., Wang, P., Cinner, J. E., Graham, N. A. J., Guerrero, A. M., Jasny, L., Lau, J., Sutcliffe, S., & Zamborain-Mason, J. (2020). Social determinants of adaptive and transformative responses to climate change. *Nature Climate Change* 10(9), 823–828.
- Bassett, T. J., & Fogelman, C. (2013). Déjà vu or something new? The adaptation concept in the climate change literature. *Geoforum* 48, 42–53.
- Bazart, C., Trouillet, R., Rey-Valette, H., & Lautrédou-Audouy, N. (2020). Improving relocation acceptability by improving information and governance quality/results from a survey conducted in France. *Climatic Change* 160(1), 157–177.
- Bechtoldt, M. N., Götmann, A., Moslener, U., & Pauw, W. P. (2021). Addressing the climate change adaptation puzzle: a psychological science perspective. *Climate Policy* 21(2), 186–202.
- Bichard, E., & Kazmierczak, A. (2012). Are homeowners willing to adapt to and mitigate the effects of climate change? *Climatic Change* 112(3–4), 633–654.
- Bonanno, A., Ennes, M., Hoey, J. A., Moberg, E., Nelson, S. M., Pletcher, N., & Tanner, R. L. (2021). Empowering hope-based climate change communication techniques for the Gulf of Maine. *Elementa* 9(1).
- Boon, H. J. (2016). Perceptions of climate change risk in four disaster-impacted rural Australian towns. *Regional Environmental Change* 16(1), 137–149.
- Boussalis, C., Coan, T. G., & Holman, M. R. (2019). Communicating climate mitigation and adaptation efforts in American cities. *Climate* 7(3).
- Brink, E., & Wamsler, C. (2019). Citizen engagement in climate adaptation surveyed: The role of values, worldviews, gender and place. *Journal of Cleaner Production* 209, 1342–1353.
- Brosch, T. (2021). Affect and emotions as drivers of climate change perception and action: a review. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 42, 15–21.
- Brügger, A., Dessai, S., Devine-Wright, P., Morton, T. A., & Pidgeon, N. F. (2015). Psychological responses to the proximity of climate change. *Nature Climate Change* 5, 1031–1037.
- Brügger, A., Morton, T. A., & Dessai, S. (2015). Hand in hand: Public endorsement of climate change mitigation and adaptation. *PLoS ONE* 10(4).
- Brügger, A., Morton, T. A., & Dessai, S. (2016). "Proximising" climate change reconsidered: A construal level theory perspective. *Journal of Environmental Psychology* 46, 125–142.
- Bruine de Bruin, W., Rabinovich, L., Weber, K., Babboni, M., Dean, M., & Ignon, L. (2021). Public understanding of climate change terminology. *Climatic Change* 167(3–4).
- Budescu, D. v, Broomell, S., & Por, H.-H. (2009). Improving Communication of Uncertainty in the Reports of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Psychological Science* 20(3), 299–308.
- Calil, J., Fauville, G., Queiroz, A. C. M., Leo, K. L., Newton Mann, A. G., Wise-West, T., Salvatore, P., & Bailenson, J. N. (2021). Using virtual reality in sea level rise planning and community engagement—an overview. *Water* 13(9).
- Cameron, L., Rocque, R., Penner, K., & Mauro, I. (2021). Evidence-based communication on climate change and health: Testing videos, text, and maps on climate change and Lyme disease in Manitoba, Canada. *PLoS ONE* 16(6).
- Cantrill, J., Budesky, R., & Burroughs, B. (2019). Home waters run deep: leveraging place perception and trout conservation to promote climate change adaptation. *Human Dimensions of Wildlife* 24(4), 1–15.
- Carlton, S. J. & Jacobson, S. K. (2013). Climate change and coastal environmental risk perceptions in Florida. *Journal of Environmental Management* 130, 32–39.

- Carlton, S. J. & Jacobson, S. K. (2016). Using Expert and Non-expert Models of Climate Change to Enhance Communication. *Environmental Communication* 10(1), 1–24.
- Carrico, A. R., Truelove, H. B., Vandenberg, M. P., & Dana, D. (2015). Does learning about climate change adaptation change support for mitigation? *Journal of Environmental Psychology* 41, 19–29.
- Cone, J., Rowe, S., Borberg, J., Stancioff, E., Doore, B., & Grant, K. (2013). Reframing Engagement Methods for Climate Change Adaptation. *Coastal Management* 41(4), 345–360.
- Corner, A., & Clarke, J. (2014). *Communicating climate change adaptation: A practical guide to values-based communication*. Adaptation Scotland.
- Cotton, M., & Stevens, E. (2019). Mapping discourses of climate change adaptation in the United Kingdom. *Weather, Climate, and Society* 11(1), 17–32.
- Devine-Wright, P. (2013). Think global, act local? The relevance of place attachments and place identities in a climate changed world. *Global Environmental Change* 23(1), 61–69.
- Dow, K., & Tuler, S. (2022). Risk Amplification and Attenuation as Communication Strategies in Climate Adaptation in Urban Areas. *Risk Analysis* 42(7), 1440–1454.
- Emanuel, J., & Kagan, C. (2018). Communicating Climate Change in the Greater Manchester Region: A Whole Systems Approach to Change. Teoksessa *Handbook of Climate Change Communication: Vol. 2. Climate Change Management*. Springer International Publishing. 405–419.
- Ernoul, L., Varelzidou, S., Charpentier, M., & Muryanyi-Kovacs, C. (2020). Perception of climate change and mitigation strategies in two European Mediterranean deltas. *AIMS Geosciences* 6(4), 561–576.
- Eschliman, C. M., Kuster, E., Ripberger, J., & Wootten, A. M. (2020). Preparing to adapt: are public expectations in line with climate projections? *Climatic Change*, 163(2), 851–871. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02830-2>
- Ettinger, J., Walton, P., Painter, J., Osaka, S., & Otto, F. E. L. (2021). “‘What’s Up with the Weather?’” Public Engagement with Extreme Event Attribution in the United Kingdom. *American Meteorological Society* 12(2), 341–352.
- Evans, L., Milfont, T. L., & Lawrence, J. (2014). Considering local adaptation increases willingness to mitigate. *Global Environmental Change* 25(1), 69–75.
- Ferranti, E. J. S., Yan Wong, J. H., & Dhesi, S. (2021). A Comparison of Government Communication of Climate Change in Hong Kong and United Kingdom. *Weather, Climate, and Society* 13(2), 287–302.
- Ford, J. D., & King, D. (2015). Coverage and framing of climate change adaptation in the media: A review of influential North American newspapers during 1993–2013. *Environmental Science and Policy* 48, 137–146.
- Glaas, E., Gammelgaard Ballantyne, A., Neset, T. S., Linnér, B. O., Navarra, C., Johansson, J., Opach, T., Rød, J. K., & Goodsite, M. E. (2015). Facilitating climate change adaptation through communication: Insights from the development of a visualization tool. *Energy Research and Social Science* 10, 57–61.
- Haer, T., Botzen, W. J. W., & Aerts, J. C. J. H. (2016). The effectiveness of flood risk communication strategies and the influence of social networks-Insights from an agent-based model. *Environmental Science and Policy* 60, 44–52.
- Hagen, B., Middel, A., & Pijawka, D. (2016). European Climate Change Perceptions: Public support for mitigation and adaptation policies. *Environmental Policy and Governance* 26(3), 170–183.
- Halperin, A., & Walton, P. (2016). The Importance of Place in Communicating Climate Change to Different Facets of the American Public. *Journal of Environmental Studies and Sciences* 6, 724–732.
- Harcourt, R., Bruine de Bruin, W., Dessai, S., & Taylor, A. (2019). Investing in a good pair of wellies: how do non-experts interpret the expert terminology of climate change impacts and adaptation? *Climatic Change* 155(2), 257–272.
- Heinrichs, H. (2010). Climate change and society – Communicating adaptation. Teoksessa M. Gross & H. Heinrich (Toim.). *Environmental Sociology: European Perspectives and Interdisciplinary Challenges*. Springer Netherlands. 323–344.

- Hine, D. W., Phillips, W. J., Cooksey, R., Reser, J. P., Nunn, P., Marks, A. D. G., Loi, N., & Watt, S. (2016). Preaching to different choirs: How to motivate dismissive, uncommitted, and alarmed audiences to adapt to climate change? *Global Environmental Change* 36, 1–11.
- Holmes, D. C. (2020). Introduction to the Research Handbook on Communicating Climate Change. Teoksessa D. C. Holmes & L. M. Richardson (Toim.). *Research Handbook on Communicating Climate Change*. Elgar Publishing. 1–21.
- Howe, P. D., Marlon, J. R., Wang, X., & Leiserowitz, A. (2019). Public perceptions of the health risks of extreme heat across US states, counties, and neighborhoods. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116(14), 1–6.
- Howell, R. A. (2014). Investigating the Long-Term Impacts of Climate Change Communications on Individuals' Attitudes and Behavior. *Environment and Behavior* 46(1), 70–101.
- Howell, R. A., Capstick, S., & Whitmarsh, L. (2016). Impacts of adaptation and responsibility framings on attitudes towards climate change mitigation. *Climatic Change* 136(3–4), 445–461.
- Hu, S., Jia, X., Zhang, X., Zheng, X., & Zhu, J. (2017). How political ideology affects climate perception: Moderation effects of time orientation and knowledge. *Resources, Conservation and Recycling* 127, 124–131.
- Hurlstone, M. J., Lewandowsky, S., Newell, B. R., & Sewell, B. (2014). The effect of framing and normative messages in building support for climate policies. *PLoS ONE* 9(12).
- IPCC (2014). *Climate change 2014: Synthesis Report*. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- IPCC (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Koerth, J., Vafeidis, A. T., Hinkel, J., & Sterr, H. (2013). What motivates coastal households to adapt pro-actively to sea-level rise and increasing flood risk? *Regional Environmental Change* 13(4), 897–909.
- Kondo, K., Mabon, L., Bi, Y., Chen, Y., & Hayabuchi, Y. (2021). Balancing conflicting mitigation and adaptation behaviours of urban residents under climate change and the urban heat island effect. *Sustainable Cities and Society* 65.
- Kreslake, J. M. (2019). Perceived Importance of Climate Change Adaptation and Mitigation According to Social and Medical Factors among Residents of Impacted Communities in the United States. *Health Equity* 3(1), 124–133.
- Kreslake, J. M., Price, K. M., & Sarfaty, M. (2016). Developing effective communication materials on the health effects of climate change for vulnerable groups: A mixed methods study. *BMC Public Health* 16(1).
- Krippendorff, K. (2019). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. SAGE Publications.
- Kumpu, V. (2022). What is Public Engagement and How Does it Help to Address Climate Change? A Review of Climate Communication Research. *Environmental Communication* 16(3), 304–316.
- Lawrence, J., Quade, D., & Becker, J. (2014). Integrating the effects of flood experience on risk perception with responses to changing climate risk. *Natural Hazards* 74(3), 1773–1794.
- Lenzholzer, S., Carsjens, G. J., Brown, R. D., Tavares, S., Vanos, J., Kim, Y. J., & Lee, K. (2020). Urban climate awareness and urgency to adapt: An international overview. *Urban Climate* 33.
- Levine, A. S., & Kline, R. (2017). A new approach for evaluating climate change communication. *Climatic Change*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s10584-017-1952-x>
- Lieske, D. J., Wade, T., & Roness, L. A. (2014). Climate change awareness and strategies for communicating the risk of coastal flooding: A Canadian Maritime case example. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 140, 83–94.
- van der Linden, S. (2015). The social-psychological determinants of climate change risk perceptions: Towards a comprehensive model. *Journal of Environmental Psychology* 41, 112–124.
- Lynam, T. (2016). Exploring social representations of adapting to climate change using topic modeling and Bayesian networks. *Ecology and Society* 21(4).

- MacInnis, B., Krosnick, J. A., Abeles, A., Caldwell, M. R., Prahler, E., & Dunne, D. D. (2015). The American public's preference for preparation for the possible effects of global warming: impact of communication strategies. *Climatic Change* 128(1–2), 17–33.
- Mah, A. Y. J., Chapman, D. A., Markowitz, E. M., & Lickel, B. (2020). Coping with climate change: Three insights for research, intervention, and communication to promote adaptive coping to climate change. *Journal of Anxiety Disorders* 75.
- Maibach, E. W., Nisbet, M., Baldwin, P., Akerlof, K., & Diao, G. (2010). Reframing climate change as a public health issue: An exploratory study of public reactions. *BMC Public Health* 10.
- Marlon, J. R., Bloodhart, B., Ballew, M. T., Rolfe-Redding, J., Roser-Renouf, C., Leiserowitz, A., & Maibach, E. (2019). How Hope and Doubt Affect Climate Change Mobilization. *Frontiers in Communication* 4.
- Matlock, M., Hopfer, S., & Ogunseitan, O. A. (2019). Communicating risk for a climate-sensitive disease: A case study of valley fever in central California. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16(18).
- Mayer, A., & Smith, E. K. (2019). Unstoppable climate change? The influence of fatalistic beliefs about climate change on behavioural change and willingness to pay cross-nationally. *Climate Policy* 19(4), 511–523.
- McLoughlin, N. (2021). Communicating efficacy: How the IPCC, scientists, and other communicators can facilitate adaptive responses to climate change without compromising on policy neutrality. *Climatic Change* 169(1–2).
- McNeeley, S. M., & Lazrus, H. (2014). The cultural theory of risk for climate change adaptation. *Weather, Climate, and Society* 6(4), 506–519.
- Mildenberger, M., Lubell, M., & Hummel, M. (2019). Personalized risk messaging can reduce climate concerns. *Global Environmental Change* 55, 15–24.
- Moser, S. (2006). Talk of the city: Engaging urbanites on climate change. *Environmental Research Letters* 1.
- Moser, S. (2010). Communicating climate change: history, challenges, process and future directions. *Climate Change* 1, 31–53.
- Moser, S. (2013). Navigating the political and emotional terrain of adaptation: Community engagement when climate change comes home. Teoksessa S. Moser & M. Boykoff (Toim.). *Toward successful adaptation: Linking science and practice in managing climate change impacts*. Routledge. 289–305.
- Moser, S. (2014). Communicating adaptation to climate change: The art and science of public engagement when climate change comes home. *Climate Change* 5(3), 337–358.
- Moser, S. (2016). Reflections on climate change communication research and practice in the second decade of the 21st century: What more is there to say? *Climate Change* 7(3), 345–369.
- Moser, S. (2018). Communicating Climate Change Adaptation and Resilience. Teoksessa M. Nisbet (Toim.). *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. Oxford University Press.
- Myers, T. A., Nisbet, M. C., Maibach, E. W., & Leiserowitz, A. A. (2012). A public health frame arouses hopeful emotions about climate change: A Letter. *Climatic Change* 113(3–4), 1105–1112.
- Nerlich, B., Koteyko, N., & Brown, B. (2010). Theory and Language of Climate Change Communication The Importance of Communicating About Climate Change to “Publics.” *Climate Change* 1, 97–110.
- Neset, T. S., Andersson, L., Uhrqvist, O., & Navarra, C. (2020). Serious gaming for climate adaptation –assessing the potential and challenges of a digital serious game for urban climate adaptation. *Sustainability* 12(5), 1–18.
- Neset, T. S., Glaas, E., Ballantyne, A. G., Linnér, B. O., Opach, T., Navarra, C., Johansson, J., Bohman, A., Rød, J., & Goodsite, M. (2016). Climate change effects at your doorstep: Geographic visualization to support Nordic homeowners in adapting to climate change. *Applied Geography* 74, 65–72.
- Nicolosi, E., & Corbett, J. B. (2018). Engagement with climate change and the environment: a review of the role of relationships to place. *Local Environment* 23(1), 77–99.

- Niles, M. T., Brown, M., & Dynes, R. (2016). Farmer's intended and actual adoption of climate change mitigation and adaptation strategies. *Climatic Change* 135(2), 277–295.
- O'Sullivan, T. M., & Emmelhainz, R. (2014). Reframing the climate change debate to better leverage policy change: An analysis of public opinion and political psychology. *Journal of Homeland Security and Emergency Management* 11(3), 317–336.
- Palmer, R., Bowd, K., & Griffiths, M. (2017). Media preferences, low trust and seasonal adjustment: Communicating climate change adaptation to vulnerable, low socioeconomic groups in Adelaide. *Global Media Journal: Australian Edition* 11(2), 1–15.
- Pearce, W., Brown, B., Nerlich, B., & Koteyko, N. (2015). Communicating climate change: Conduits, content, and consensus. *Climate Change* 6(6), 613–626.
- Preston, B. L., Mustelin, J., & Maloney, M. C. (2015). Climate adaptation heuristics and the science/policy divide. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 20(3), 467–497.
- Priestley, R. K., Heine, Z., & Milfont, T. L. (2021). Public understanding of climate change-related sea-level rise. *PLoS ONE* 16(7).
- Ray, A., Hughes, L., Konisky, D. M., & Kaylor, C. (2017). Extreme weather exposure and support for climate change adaptation. *Global Environmental Change* 46, 104–113.
- Rhoades, J., Gruber, J., & Horton, B. (2019). Promoting the Resilience of Older Adults Through Participatory Climate Change Adaptation Planning. *De Gruyter* 16(3).
- Romsdahl, R. J. (2020). Deliberative framing: opening up discussions for local-level public engagement on climate change. *Climatic Change* 162, 145–163.
- Salama, S., & Aboukoura, K. (2018). Role of emotions in climate change communication. Teoksessa *Handbook of Climate Change Communication: Vol. 1*. Springer. 137–150.
- Salminen, A. (2011). *Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja halintotieteellisiin sovelluksiin*. Vaasan yliopisto.
- Scannell, L., & Gifford, R. (2013). Personally Relevant Climate Change: The Role of Place Attachment and Local Versus Global Message Framing in Engagement. *Environment and Behavior* 45(1), 60–85.
- Schoenefeld, J. J., & McCauley, M. R. (2016). Local is not always better: the impact of climate information on values, behavior and policy support. *Journal of Environmental Studies and Sciences* 6(4), 724–732.
- Schroth, O., Angel, J., Sheppard, S., & Dulic, A. (2014). Visual climate change communication: From iconography to locally framed 3D visualization. *Environmental Communication* 8(4), 413–432.
- Seebauer, S., & Babczyk, P. (2018). Trust and the communication of flood risks: comparing the roles of local governments, volunteers in emergency services, and neighbours. *Journal of Flood Risk Management* 11(3), 305–316.
- Shao, W., Xian, S., Lin, N., & Small, M. J. (2017). A sequential model to link contextual risk, perception and public support for flood adaptation policy. *Water Research* 122, 216–225.
- Simonet, G., & Fatorić, S. (2016). Does "adaptation to climate change" mean resignation or opportunity? *Regional Environmental Change* 16(3), 789–799.
- Spence, A., & Pidgeon, N. (2010). Framing and communicating climate change: The effects of distance and outcome frame manipulations. *Global Environmental Change* 20(4), 656–667.
- Taylor, A., Dessai, S., & Bruine de Bruin, W. (2019). Public priorities and expectations of climate change impacts in the United Kingdom. *Journal of Risk Research* 22(2), 150–160.
- Valois, P., Bouchard, D., Talbot, D., Caron, M., Renaud, J. S., Gosselin, P., & Jacob, J. (2020). Adoption of flood-related preventive behaviours by people having different risks and histories of flooding. *Natural Hazards* 102(3), 1155–1173.
- van Valkengoed, A. M., & Steg, L. (2019). Meta-analyses of factors motivating climate change adaptation behaviour. *Nature Climate Change* 9(2), 158–163.
- Vasileiadou, E., & Botzen, W. J. W. (2014). Communicating adaptation with emotions: The role of intense experiences in raising concern about extreme weather. *Ecology and Society* 19(2).

- Vasileiadou, E., Hisschemöller, M., Petersen, A. C., Hazeleger, W., Betgen, C., de Hoog, I., & Min, E. (2014). Adaptation to extreme weather: Identifying different societal perspectives in the Netherlands. *Regional Environmental Change* 14(1), 91–101.
- Velautham, L., Ranney, M. A., & Brow, Q. S. (2019). Communicating Climate Change Oceanically: Sea Level Rise Information Increases Mitigation, Inundation, and Global Warming Acceptance. *Frontiers in Communication* 4.
- Vulturius, G., André, K., Gerger Swartling, Å., Brown, C., & Rounsevell, M. (2020). Successes and shortcomings of climate change communication: insights from a longitudinal analysis of Swedish Forest owners. *Journal of Environmental Planning and Management* 63(7), 1177–1195.
- Wardekker, A., & Lorenz, S. (2019). The visual framing of climate change impacts and adaptation in the IPCC assessment reports. *Climatic Change* 156(1–2), 273–292.
- Weber, K., Wernhart, S., Stickler, T., Fuchs, B., Balas, M., Hübl, J., & Damyanovic, D. (2019). Risk communication on floodings: Insights into the risk awareness of migrants in rural communities in Austria. *Mountain Research and Development* 39(2), 14–26.
- Whitmarsh, L. (2009). Behavioural responses to climate change: Asymmetry of intentions and impacts. *Journal of Environmental Psychology* 29(1), 13–23.
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing* 52(5), 546–553.
- Wirth, V., Prutsch, A., & Grothmann, T. (2014). Communicating climate change adaptation. State of the art and lessons learned from ten OECD Countries. *GAIA* 23(1), 30–39.
- Wobus, C., Zarakas, C., Malek, P., Sanderson, B., Crimmins, A., Kolian, M., Sarofim, M., & Weaver, C. (2018). Reframing Future Risks of Extreme Heat in the United States. *Earth's Future* 6(9), 1323–1335.