



Suvi Huttunen<sup>a</sup>

## ”Juhannuksena sää saattaa olla lämmin” – Mitä sanomalehtien sääkirjoitukset kertovat suomalaisten suhteesta sähän ja ilmastoon?<sup>1</sup>

### ”In midsummer the weather might be warm” – What newspapers tell about the Finns’ relationship to weather and climate?

Weather is the medium through which we connect with climate in our everyday activities. It creates our understanding of the climate and its meanings in particular places. Hence, there is a rising interest in studying the everyday weather experiences as a means to understand the ways climate and climate change affect our daily lives, but also as a means to explain different perceptions on climate change and conflicts over climate policies. Building on studies related to cultural understanding of climate change, this paper examines the contexts and ways weather is narrated in newspaper media in Finland. The analysis is based on weather related news reports on the year of strange weather, 2018, published in two major Finnish newspapers Helsingin Sanomat and Maaseudun Tulevaisuus, the former focusing on the capital region and the latter on rural issues. In the newspaper reports, weather is constantly creating problems and acting against the average (the climate), but also producing benefits. The rural weather reports emphasise experiential knowledge and long-term impacts of weather, while the city narratives are more grounded on meteorological knowledge and dramatise the daily weather. In the context of climate adaptation, it is useful to better understand the contextual nature of the meaning of weather.

**Keywords:** weather, cultural climatology, climate change

### Johdanto

Vuosi 2018 oli mielenkiintoinen säävuosi Suomessa. Alkuvuonna koettiin ennätyspakkasia ja pääkaupunkiseudullakin pääsi pitkästä aikaa hiihtämään. Lumi ei meinannut keväällä millään sulaa, mutta yhtäkkiä olikin jo hellettä, joka jatkui ja jatkui aiheuttaen poikkeuksellista kuivuutta. Vielä syksylläkin sää oli keskimääräistä lämpimämpää ja Lappiin saatiin lumipeite harvinaisen myöhään. Sään kiinnostavuus näyttytyy usein sen erikoisuutena. Säättä on tapana kuvata ja hahmottaa vertaamalla sitä aiemmin koettuun ja keskimääräiseen sähän

<sup>a</sup>Humanistis-yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, suvi.m.huttunen@ju.fi

<sup>1</sup>Otsikon lainaus on sääuutisen otsikosta Helsingin Sanomissa 13.6.2018.

(Hulme & Burgess 2019). Tämän vuoksi esimerkiksi sanomalehtien sääuutisointia lukiessa sää vaikuttaa usein olevan tavanomaisesta poikkeavaa.

Sään poikkeuksellisuus ja erikoisuus kytkeytyvät nykyihmisen mielessä helposti ilmastonmuutokseen. Sää onkin se konkreettinen väline tai välittäjä, jonka kautta pystymme kokemaan ilmastoa ja sen muutosta (Geoghegan & Leyson 2012; de Vet 2013). Meteorologisesti sään suhdetta normaaliin tuotetaan vertaamalla sitä yleensä 30 vuoden aikajaksolla mitattuun saman paikan ja ajankohdan keskiarvoon, eli ilmastoon (Ilmatieteen laitos 2019a). Näin tuotettu vertailu voi kuitenkin erota huomattavasti ihmisten kokemuksista sään vaihtelusta, eli heidän kulttuurisesta ymmärryksestään siitä millainen paikan ilmasto on ja miten se on muuttunut (Hulme *ym.* 2009). Meteorologien ohella myös tavalliset ihmiset tuottavat arjessaan tietoa ilmastosta, säästä ja sen merkityksistä omien kokemustensa ja kulttuuristen jäsenystensä kautta. Ristiriita paikallisen ja tieteellisen tiedon välillä johtaa helposti siihen, että tieteelliseen tietoon nojaavat ratkaisut eivät saa tukea paikallisilta ihmisiltä - ne eivät istu heidän tapansa ymmärtää ja kokea säää (Jasanoff 2010).

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja sen torjumisen kannalta onkin tärkeää ymmärtää erilaisia tapoja tuottaa säähän, sen muutoksiin ja ilmastoon liittyvää tietoa (Marx *ym.* 2007; Geoghegan & Leyson 2012; Clifford & Travis 2018). Tämä pitää sisällään säähän liittyvät kulttuuriset, historialliset ja moraaliset piirteet (MacDonald 1998; Adger *ym.* 2013). Säähän suhtautumisen ja säälle annettujen arkipäiväisten merkitysten kautta voidaan paremmin ymmärtää sitä, miten sään muuttuminen tulee vaikuttamaan paikallisesti: millaiset tavat ovat erityisen uhattuja. Näin ilmastonmuutokseen sopeutumisessa voidaan kiinnittää paremmin huomiota myös niiden tapojen säilyttämiseen, joilla elämme ilmastomme kanssa (Hulme & Burgess 2019) ja toisaalta myös niiden muutoksen tukemiseen. Lisäksi erilaisten tiedon tuotannon näkökulmien kautta sään merkitysten tarkastelu tuo näkyväksi erilaisia, keskenään ristiriitaisiakin, tulkintoja ja voi paljastaa vallitseviin tulkintoihin kytkeytyviä valtarakenteita ja standardimittausten ulkopuolelle jääviä vaikutuksia (Barnett *ym.* 2016).

Me nykysuomalaiset yleisesti hyväksymme tieteellisen maailmankuvan ilmastosta ja säästä, ja kytköksemme omaan perinnettietoomme ja sen välittämiin sään merkityksiin on löystynyt. Emme esimerkiksi enää pääsääntöisesti rytmitä elämäämme sään mukaan, hyödynnä sään ennustamiseen vaistotietoa tai edes omia luontohavaintojamme tai kytke sääilmiöitä uskomuksiin, myytteihin ja tietäjiin (Sarmela 2007, ks. myös Mustonen 2009). Silti meillä edelleen on tieteellisestä tiedosta riippumattomia kokemuksia ja käsityksiä säästä ja sen merkityksistä. Paikallinen sää tietoo, miten sään kanssa tulee elää, ja se on osa kulttuuriperintöä, jota välitetään jokapäiväisissä keskusteluissa, sananlaskuissa tai tarinoissa. Suomessa asuvina tiedämme, milloin Suomessa on syytä pukea toppatakki ja milloin tarkenee shortsseissa, mutta nämä käsityksen eroavat esimerkiksi italialaisten vastaavista käsityksistä.

Viime vuosina sään kokemista ja säähän kytkeytyviä merkityksiä on alettu tutkia lisääntyvässä määrin. Kulttuurinen sään- tai ilmastontutkimus, kulttuurinen meteorologia, keskittyy ihmisten sääkokemusten ja merkityksenrakennustapojen tutkimiseen (Thornes 2008; Hulme & Burgess 2019). Tällaisen tutkimuksen tarkoituksena on lisätä ymmärrystä ilmastonmuutoksen kulttuurisista vaikutuksista sekä konkreettisesti sopeutumisen tueksi, että myös auttaa hahmottamaan esimerkiksi ilmastoasenteiden muodostumista arkielämän kokemusten kautta (Vannini *ym.* 2012; Connor & Higginbotham 2013). Suomessa tällaista nykykulttuurin tutkimusta on toistaiseksi tehty vielä melko vähän (ks. esim. Ingold & Kurttila 2000; Rantala *ym.* 2011; myös Mustonen 2009), vaikka siihen kytkeytyvää sään perinnettiedon tutkimusta meiltä löytyykin (kokoavasti esim. Vilku 1994; Harva 1948/2018). Sään ja ilmastonmuutoksen vaikutukset tuotetaan kuitenkin lopulta aina kulttuurin välittämänä paikallisessa kontekstissa, jolloin fyysikaalisten vaikutusten ohella on olennaista ymmärtää myös, miten niitä Suomessa tulkitaan ja merkityksellistetään arkielämässä nykyään.

Tämän artikkelin tarkoitus on tarjota katsaus kansainväliseen sään kulttuuriseen tutkimukseen, sekä tähän nojautuen paneutua suomalaiseen säänymmärrykseen tutkimalla

vuonna 2018 ilmestyneitä sähän kytkeytyviä kirjoituksia Helsingin Sanomissa ja Maaseudun Tulevaisuudessa. Sanomalehtien säkirjoittelu avaa oven sään meteorologiseen, mutta omalta osaltaan myös kulttuuriseen puoleen, nostaen esiin lukijoita oletettavasti kiinnostavia sääilmiöitä ja havaintoja. Aineiston avulla selvitetään millä tavalla ja millaisissa asiayhteyksissä säästä puhutaan Suomessa median välittämänä. Näin saadaan tietoa sään merkityksellisyydestä meidän kulttuurissamme sekä kaupungin, että maaseudun näkökulmasta ja voidaan pohtia ilmastonmuutoksen vaikutuksia suomalaisten nykyisen kulttuurisen säänymmärryksen kannalta. Vaikka sanomalehdet tarjoavat vain toimitusten kautta välittyvän kuvan suomalaisten sääpuheesta ja säälle annetuista merkityksistä, eikä niitä siten voi verrata esimerkiksi etnografisin menetelmin kerättyyn aineistoon, mahdollistavat ne paikallistasoa yleisemmän tarkastelun sään olemuksesta nyky Suomessa ja siten toimivat hyvänä lähtökohtana kulttuurisen säänymmärryksen tarkasteluun.

### Sää- ja ilmastotutkimus humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä

Meteorologisesti määriteltynä sää tarkoittaa säämuuttujien (tärkeimpinä: lämpötila, sademäärä, tuulen nopeus- ja suunta, ilman kosteus) tilaa tiettyä ajankohtana tietyssä paikassa. Ilmasto puolestaan viittaa sään tilastolliseen keskiarvoon ja sen vaihteluun. (Ilmatieteen laitos 2019a.) Ilmastosta ja säästä on kuitenkin puhuttu jo kauan ennen meteorologiaa ja sen tuomia määritelmiä ja mittauksia (Heymann 2010). Ilmaston käsitteen tarkoituksena on selkeyttää suhdetta sään ja arkielämän toiminnan välillä (Hulme 2017). Kun tiedämme, millainen ilmasto esimerkiksi Jyväskylässä on, osaamme varustautua tammikuun pakkasiin riittävällä pukeutumisella, rakennustekniikalla ja lämmitysjärjestelmillä. Kulttuurinen sääntutkimus keskittyy ihmisten havaintojen ja sen tuottamien merkitysten ja toimintatapojen tutkimukseen.

Ihmisten säähavaintoja on hyödynnetty humanistisessa ja yhteiskuntatieteellisessä ilmastotutkimuksessa monella tavoin. Nämä tutkimukset voidaan pääpiirteissään jaotella kvantitatiivisiin kyselytutkimuksiin sääkokemusten yhteydestä ilmastonmuutuskäsityksiin sekä kvalitatiivisiin haastattelu-, havainto- tai päiväkirja-aineistopohjaisiin tutkimuksiin ihmisten sääkokemuksista ja merkityksenantotavoista suhteessa sähän. Sään merkityksiä on tutkittu myös historiallisemmasta perspektiivistä hyödyntäen ihmisten muistoja, päiväkirjoja sekä sanomalehtikirjoituksia.

Kvantitatiivisten tutkimusten avulla on tarkasteltu erilaisten sääkokemusten ja sään tulkintojen yhteyksiä ilmastoasenteisiin etenkin Yhdysvaltojen kontekstissa. Näissä tutkimuksissa on havaittu, kuinka ilmastonmuutoksen tiedostaminen ilmiönä sekä asennoituminen siihen vaikuttavat kokemuksiin säästä ja sen muutoksista (Goebbert *ym.* 2012; Shao 2016; Broomell *ym.* 2017). Koetun sään on myös havaittu olevan vahvemmin yhteydessä ilmastoasenteisiin, kuin meteorologisesti mitatun sään (Shao 2016). Suoraviivaisten yhteyksien vetäminen sääkokemusten, mitatun sään ja ilmastonmuutosasenteiden välille on kuitenkin osoittautunut vaikeaksi. Yhteydet ovat riippuvaisia esimerkiksi henkilöiden poliittisten kantojen stabiiliudesta tai ilmastonmuutosasenteen pysyvyydestä (Hamilton *ym.* 2018). Tämän vuoksi on tärkeää tutkia sääkokemuksia myös tulkinnallisemmin ihmisten omien kertomusten ja merkityksenantotapojen kautta.

Ilmasto ja sää on analysoitu kvalitatiivisten aineistojen avulla useissa paikallistutkimuksissa, joissa erilaiset tietämisen ja tiedon tuottamisen tavat nousevat keskiöön. Paikallinen ilmastotieto syntyy ennen kaikkea jokapäiväisessä elämisessä sään kanssa ja sen luomista kokemuksista (Vannini *ym.* 2012; Solli & Ryhaug 2014; de Vet 2017; Clifford & Travis 2018). Näin paikallinen tieto on luonteeltaan soveltavaa ja siihen kytkeytyvät paitsi havainnot itse säästä, myös laajemmat havainnot luonnosta ja sosiaalisesta ympäristöstä. Tieto on kehittynyt ajan kuluessa ja pohjaa osin perimätietoon ja perinnetietoon, mutta sitä myös yhdistetään esimerkiksi sääennusteiden tuottamaan meteorologiseen tietoon (Solli & Ryhaug 2014; Clifford & Travis 2018). Paikalliselle

kulttuuriselle sää tiedolle ominaista onkin sen meteorologista sää tietoa kokonaisvaltaisempi luonne. Siinä missä meteorologinen sää tieto keskittyy tiukasti itse sähän liittyviin havaintoihin, kulttuurinen sää- ja ilmastotieto tuovat näkyväksi sen, miten ihmisen toiminta osaltaan tuottaa tietynlaista sää tä ja sään merkityksiä.

Vannini ja kumppanit (2012) käyttävät ihmisen ja sään yhteiselosta termiä ”weathering”, joka vertautuu sanaan ”dwelling”, asuminen, ja jonka voisi suomentaa vaikkapa säässä elämiseksi. Termin avulla he kuvaavat sitä, kuinka sää on aina materiaalista, vaikuttaa ihmisten toimintaan ajassa ja paikassa ja kuinka sään kokeminen on nimenomaan säässä ja sen tuottamissa rytmeissä ja virtauksissa elämistä. Näin sää ei ole vain abstrakti mitattava konstruktio, vaan eletty ja koettu ja kaikilla aisteilla havainnoitava kokonaisuus (Ingold & Kurttila 2000). Ihmiset toimivat sään kanssa ja ottavat sen huomioon tekemisissään sekä intuitiivisesti että tietoisesti sää tä reflektoiden (Allen-Collinson *yms.* 2019). Sähän kytkeytyvä kokemusperäinen tieto muodostuu kognitiivisten ja (ruumiillisiin) tuntemuksiin pohjaavien prosessien yhdistelmänä.

Tietynlaisessa säässä eläminen jättääkin jäljen meihin itseemme ja tuottaa sitä millaisia olemme ja miten havainnoimme ja vertaamme sää tä. Esimerkiksi Vanninin ja kumppaneiden (2012) tarkastelemille Kanadan länsirannikon asukkaille sade on normaali säätila, mikä johtaa esimerkiksi siihen, että sateenvarjoja ei käytetä lainkaan. Vastaavasti osa de Vetin (2017) tarkastelemista Australian Darwinin asukkaista kuvasi 28 °C lämpötilaa sanalla viileä (chilly). Muutto erilaiseen ilmastoon tai esimerkiksi teknologian kehitys vähitellen muokkaa näitä käsityksiä (Hitchings 2011; Stengers & Maller 2017). Käytäntöpohjaisten tutkimusten avulla on nostettu esiin, kuinka esimerkiksi sähän kytkeytyvän kuumuuden tai kylmyyden voidaan ajatella muodostuvan ei ainoastaan ulkopuolelta tulevasta altistuksesta, vaan kulttuurin sidottuna arjen toiminnan ja käytäntöjen vaatimusten kautta (Oppermann *yms.* 2018). Esimerkiksi Darwinin asukkaiden arjen käytännöissä keskeisiä sopeutumiskeinoja kuumuuteen olivat huomion kiinnittäminen pukeutumiseen ja syömiseen sekä toimintojen ja niiden tahdin ajoittaminen päivän mittaan niin, että olosuhteet ovat mahdollisimman sopivat (de Vet 2017).

Paikallinen sää tieto on erilaista erilaisissa paikoissa ja kulttuureissa ja tieto on kulttuurisesti välitettyä jaettujen käytäntöjen ja tarinoiden kautta (Hall & Endfield 2016; Hulme 2017). Lisäksi paikallinen sää tieto ei ole pysyvää tai kumuloituvaa samalla tavoin kuin tieteellinen tieto, vaan se kulkee ja muotoutuu ihmisten mukana, jolloin Ingoldin ja Kurttilan (2000) mukaan sitä voikin kuvata paremmin sanalla taito - säässä elämisen taito. Tietynlaisessa säässä voidaan toimia tietyllä tavalla, esimerkiksi pyykin kuivatus onnistuu parhaiten aurinkoisella säällä tai hiihto onnistuu vasta kun riittävästi lunta on satanut. Näin meille on syntynyt sähän kytkeytyviä tapoja ja toimintamuotoja ”weather-ways”, joiden kautta sää on olennainen osa elämäämme ja paikkoja joissa elämme (de Vet 2014, ks. myös Ingold & Kurttila 2000). Sen sijaan että koulutuksen avulla yritetään puskea tieteellistä ilmastomuutostietoa ihmisille ja oikoa heidän ”vää rää” tietoaan, tehokkaampaa voisikin olla työskentely ihmisten paikallisten sääkokemusten kautta, heidän kokemustietonsa hyväksyen ja tunnustaen ilmastomuutos sosio-ekologisen kokonaisuutena (Rice *yms.* 2015). Tämä voisi auttaa muutoksiin sopeutumisessa ja niihin varautumisessa paikallisesti tehokkailla tavoilla, mutta tätä varten täytyy ymmärtää ihmisten sääkokemuksia nykyistä paremmin.

Havaintohetken sää tä jäsennetään ja tulkitaan omien paikallisten sääkokemusten kautta (Hall & Endfield 2016). Ihmisten omat säätarinat ja muistot ovat tärkeitä sähän ja ilmastoon liittyvien ristiriitojen ja debattien ymmärtämisessä. Erikoiset ja merkitykselliset sää ilmiöt jäsentävät muiden tapahtumien muistamista ja ajoittamista (Hall & Endfield 2016). Toisaalta etenkin vähemmän merkittävät sää ilmiöt tavataan muistaa vain, jos ne kytkeytyvät johonkin henkilökohtaisesti tärkeään elämäntapahtumaan kuten lapsen syntymään tai muuttoon (Hall & Endfield 2016). Osin tämän vuoksi yhteiskunnan sosiaalinen säämuisti on vääristynyt äärisäitä kohti (Hulme *yms.* 2009). Säätarinoita myös välitetään suvussa ja yhteisössä

nuoremmille polville, mutta sähän liittyvää paikallista tietoa sellaisenaan on vaikea välittää suoraan, vaan se vaatii omakohtaista kokemista ja säässä elämistä tietyssä paikassa (Ingold ja Kurttila 2000).

Muistitiedolla ja tarinoilla on myös kääntöpuolensa. Ihmisillä on taipumus unohtaa, muistot vääristyvät ja niiden tarkka ajoittaminen voi olla hankalaa (Goebbert *ym.* 2012; Hall & Endfield 2016). Esimerkiksi tuoreemmat sään ääri-ilmiöt lieventävät aiemmin koettuja ja vanhoja sääilmiöitä ei välttämättä enää muisteta tai niitä ei pidetä niin merkityksellisinä tai poikkeavina (Endfield & Veale 2017). Muistot syntyvät aina ajallisessa kontekstissaan, jolloin myös yhteiskunnan ja teknologian muutokset vaikuttavat sääilmiöiden tulkintaan. Näin 1960-luvulla koettu kylmä talvi on hyvin erilainen 2000-luvulla koettuna, vaikka sääilmiö olisi sama (Hall & Endfield 2016). Ilmaston ja sään muuttumisen tulkintaan vaikuttaakin olennaisesti myös kulttuurinen muutos.

### *Sanomalehdet sään kulttuurisen merkityksen kuvaajina*

Sanomalehtiaineistoa on käytetty etenkin historiallisissa säätutkimuksissa ja epätavallisten sääilmiöiden tai sään ääri-ilmiöiden tarkastelun yhteydessä (esim. Carlsson 2009; Waites 2017; Mallet *ym.* 2018; Hulme & Burgess 2019). Media-aineisto tarjoaa pääsyn siihen, miten sääilmiöitä ja niiden vaikutuksia on käsitelty niiden tapahtumahetkellä ja samalla ne antavat suuntaa sille, miten ihmiset sääilmiöitä ymmärtävät (Meze-Hausken 2007). Sanomalehdissä säätä kuvaillaan meteorologisten mittauksen kautta, usein ilmastollisiin keskiarvoihin vertaillen, mutta säätä kuvataan niissä myös ihmisten kokemusten ja sähän liitettävien merkitysten kautta (Hulme & Burgess 2019), näin ne täydentävät ilmiöstä käytettävissä olevaa meteorologista tietoa (Mallet *ym.* 2018). Esimerkiksi Meze-Hausken (2007) selvitti sanomalehtien sähän kytkeytyvien etusivun otsikoiden ja meteorologisten havaintojen perusteella millaista säätä Norjan Bergenissä pidetään hyvänä ja millaista huonona.

Sanomalehtien sääkirjoittelulle on tyypillistä korostaa sen hetkisen sään erikoisuutta. Sään kuvaus ja tulkinta kytkeytyvät olennaisesti lähiajan menneeseen sähän niin että sään käänteet ovat uutisoinnin arvoisia ja toisaalta vähäininkin aurinko riittää hyväksi sääksi, jos on kärsitty pitkään sateesta (Meze-Hausken 2007). Sen hetkisen sään erikoisuuden korostaminen liittyy myös yleiseen tapaan kertoa sääilmiöiden harvinaisuudesta suhteessa niiden historialliseen esiintymiseen tai suhteuttaa niitä sään keskiarvoihin (Hulme & Burgess 2019). Hulme ja Burgess (2019) tulkitsevat tällaisen sääkuvauksen asettavan sääilmiölle rajat ja kertovan, että erikoisia sääilmiöitä on ollut ennenkin. Näin sään ääri-ilmiöitä voidaan normalisoida ja sisällyttää kulttuuriin (Jankovic & Fleming 2017). Tällainen kuvaus ikään kuin rauhoittaa yleisön suhtautumista sähän; vaikka meillä oli lämpimin kesä kymmeneen vuoteen, on sitä ennen ollut lämpimämpiä kesä.

Sanomalehden uutisointi tai kuva voi muokata olennaisesti ihmisten muistoa kyseisestä säätapahtumasta ja tuoda sen kollektiivisesti merkitykselliseksi (Hall & Endfield 2016). Sanomalehtien kautta luodaan pysyviä muistoja ja merkityksiä ja vahvistetaan olemassa olevia tulkintoja. Toisaalta media myös luo uusia sääkäsitteitä ja tapoja puhua säästä, mikä osaltaan vaikuttaa ihmisten ymmärrykseen sääilmiöstä (Harris & Lafranco 2017). Joskus ne herättävät enemmän hilpeyttä, kuten esimerkiksi alkutalvesta 2019 ennustettu tavalliseksi lumisateeksi jäänyt ”lumi-inferno” Etelä-Suomessa (HS 17.1.2019). Mutta liioittelevilla kuvauksilla on myös kääntöpuolensa niiden vaikuttaessa ihmisten käsitykseen säästä, tehden sinänsä tavallisesta sääilmiöstä äärisään, kuten Italiassa äkkinäisestä rankkasateesta käytetty ”vesipommi” (Harris ja Lanfranco 2017).

Sanomalehdissä kuvataan erilaisia tulkintoja säätapahtumille (esim. Lontoon tulva) ja luodaan niille pidemmän kaaren narratiiveja seuraamalla käänteitä ajan kuluessa (esim. Carlsson 2009). Paitsi itsenäisinä sääilmiöiden ja niiden seurausten kuvauksina, sää tulee esiin myös muiden ilmiöiden ja tapahtumien yhteydessä (Meze-Hausken 2007). Esimerkiksi sinileväuutisoinnissa kesän lämmin, aurinkoinen ja tuuleton sää on ollut keskeisenä

selittävänä tekijänä Suomessa (Lyytimäki 2012). Uutisissa sää asettuukin helposti syyllisen rooliin aiheuttaen laajempia yhteiskunnallisia ongelmia, mutta myös henkilökohtaisia tragedioita (Hulme & Burgess 2019).

Sanomalehtiaineisto antaa suuntaa sään kulttuuriselle ymmärrykselle tuomalla tietoa siitä, miten median kautta säästä puhutaan, ja millaisia asioita siellä nostetaan esiin. Samalla se tiivistää kollektiivisia sääkokemuksia ja tuottaa sääkäsitteitä lukijoilleen, vaikuttaen myös siihen, miten säätä ja sääilmiöitä koetaan ja ymmärretään. Näin se toimii osana kulttuurista säätietoa ja mahdollistaa hyvän yleiskuvan saamisen. Sanomalehtien välittämää tietoa ei kuitenkaan voi pitää samanlaisena kulttuurisen tiedon lähteenä kuin haastattelu- ja havainnointiaineistoja, jotka mahdollistavat syvällisen paneutumisen paikalliseen ja jopa yksilölliseen kulttuuriseen säätietoon. Seuraavaksi havainnollistetaan säälle Suomessa sanomalehdissä annettuja merkityksiä tarkastelemalla sähän liittyviä kirjoituksia kahdessa eri tyyppisessä valtakunnallisessa sanomalehdessä, Helsingin Sanomissa ja Maaseudun Tulevaisuudessa vuonna 2018.

## Aineisto ja menetelmä

Suomalaista sääpuhetta koskeva aineisto päätettiin kerätä Helsingin Sanomista (HS) ja Maaseudun Tulevaisuudesta (MT) kahdesta syystä. Molemmat lehdet ovat valtakunnallisia ja levikiltään merkittäviä, HS on levikiltään Suomen suurin (n. 670 000 lukijaa) ja MT toiseksi suurin (n. 320 000) kun tarkastellaan painetun ja näköislehden lukijamääriä (Media audit Finland 2019). Lisäksi ne tuovat esiin hyvin erilaiset näkökulmat: HS korostaa kaupunkiseutuja ja niiden kannalta merkittäviä aiheita, ja MT suuntautuu maaseutuun ja luonnonvaraelinkeinoihin. Vuosi 2018 valikoitui toisaalta sen vuoksi, että silloin tapahtui useampi keskustelua herättänyt sääilmiö ja toisaalta sen vuoksi että näin aineisto oli mahdollisimman tuore. Kokonainen vuosi mahdollisti kaikkiin vuodenaikoihin liittyvän sääpuheen tarkastelun sekä myös määrällisen vertailun eri vuodenaikojen välillä.

Aineisto kerättiin hyödyntäen molempien lehtien digitaalisia lehtiarkistoja. Säästä käytetyn sanaston moninaisuuden vuoksi tehokkaimmaksi tavaksi poimia artikkelit lehdistä osoittautui kuitenkin lehtien manuaalinen selaaminen arkistoissa. Näin varmistettiin se, että mukaan valikoituivat kaikki artikkelit, joissa jollain tapaa puhuttiin Suomen säästä. Analyysiin otettiin mukaan vain painettuna varsinaisessa lehdessä ilmestyneet jutut. HS:n kuukausiliitettä ja Nyt-liitettä tai MT:n viikonloppuliite Kantria ei otettu huomioon aineistoa kerätessä. HS:sta mukaan valikoitui yhteensä 343 artikkelia ja MT:sta artikkeleja löytyi 275, eli yhteensä aineisto koostui 618 artikkelista. Lehtien ilmestymisaikataulun ja toisaalta sivumäärän vuoksi artikkelimäärät eivät ole suoraan vertailukelpoisia. HS ilmestyy jokaisena viikon päivänä, kun MT ilmestyy maanataisin, keskiviikkoisin ja perjantaisin. MT:n sivumäärä vaihtelee tyyppillisesti 14–20 sivun välillä, HS:n vaihtelun ollessa noin 50–100. Näin suhteessa lehtien kokonaisartikkelimääriin säästä puhutaan MT:ssä huomattavasti enemmän kuin HS:ssä. Tämä selittyy pitkälti sillä, että MT:n jutut keskittyvät maa- ja metsätalouden harjoittamiseen, jossa säällä on edelleen keskeinen rooli.

Aineisto analysoitiin kvalitatiivista ja kvantitatiivista sisällönanalyysiä yhdistäen. Kvantitatiivisen analyysin avulla tarkasteltiin sääkirjoittelun yleisyyttä eri kuukausina, sekä vertailtiin tätä meteorologisiin havaintoihin kuukausien sään tilastollisista poikkeamista (vrt. Meze-Hausken 2007; Hulme & Burgess 2019). Meteorologisen datan lähteenä käytettiin Ilmatieteen laitoksen avointa havaintoaineistoa Kaisaniemen mittausasemalta (Ilmatieteen laitos 2019b). Laadullisen sisällönanalyysin avulla aineistoa luokiteltiin ja sen piirteitä tarkasteltiin sekä suhteessa sähän kytkeytyviin aihepiireihin, että suhteessa tapoihin, joilla säästä aineistossa puhuttiin. Vaikka analyysin pääpaino oli laadullisessa luokittelussa, tulokset myös kvantifioitiin laskemalla identifioitujen luokkien yleisyyttä aineistossa. Näin kvantitatiivista otetta hyödynnettiin myös aineiston laadullisen analyysin

yhteydessä havainnollistamaan lehtien välisiä eroja. Analyysi toteutettiin hyödyntämällä laadullisen analyysin Atlas.ti-ohjelmistoa sekä Excel-taulukkolaskentaa määrällisen osuuden yhteydessä.

Analyysi aloitettiin lukemalla artikkelit läpi ja koodaamalla ne alustavasti Atlas.ti-ohjelmassa sen mukaan millaisiin aihepiireihin sääartikkelit ja niiden sääpuhe kytkeytyivät sekä siihen millä tavalla säästä puhuttiin. Sääpuheen tapojen tunnistamisessa lähtökohtana olivat kysymykset: mitä sää tekee? ja millaisia rooleja säälle jutussa annetaan? Tällöin ei oltu niinkään kiinnostuneita siitä, millainen sää on eli sataako lunta vai onko hellettä, vaan siitä millä tavalla sään esitetään toimivan, mitä seurauksia siitä on ja millaisia arvostelmia säähän kytketään. Näin aineisto nähtiin ennen kaikkea lehtien välittämänä kulttuurisena representaationa suomalaisten säämerkityksistä.

Ensimmäisen luokittelukierroksen tuloksia ja käytettyjä luokkia täsmennettiin yhteensä kahden uuden läpilukukierroksen avulla, joista ensimmäisellä tarkastettiin luokituksessa käytetyt perusteet ja toisella varmistettiin koodauksen yhtenevyys läpi koko aineiston. Näin varmistettiin se, että luokittelu oli tehty samalla tavoin läpi koko aineiston. Lopullisessa koodauksessa sekä puhetapoja, että aihepiirejä saattoi esiintyä useita samassa artikkelissa. Laskennan tulokset koottiin Excel-taulukkoon, josta jokaisen artikkelin saamia tuloksia oli helppo tarkastella määrällisesti yhteen koottuna.

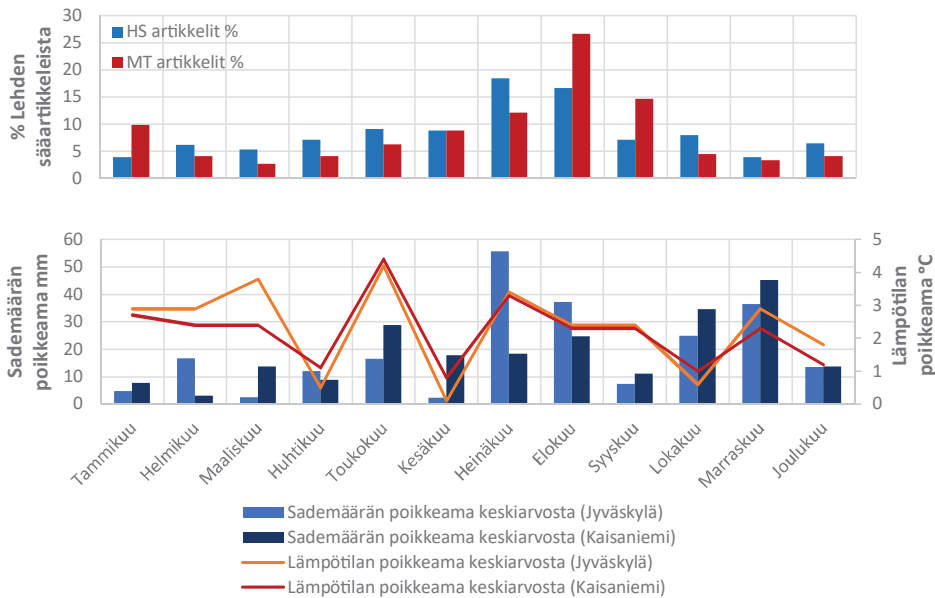
Sanomalehtiaineiston välittämä tieto suomalaisten säänymmäryksestä sisältää kirjoituksesta riippuen yhden tai kaksi välittävää tasoa, jotka vaikuttavat siihen, miten säästä kirjoitetaan. Ensimmäisenä välittäjänä kaikissa jutuissa on toimituksellinen taso, eli lehti ja sen edustama linja ja käsitykset siitä millaiset jutut ja aiheet kiinnostavat lukijaa. Toisella tasolla on säästä välitetty asiantuntijatieto, jonka tuottamisessa etenkin Ilmatieteen laitos on tarkastelluissa lehdissä olennaisessa asemassa. Tarkasteluun valitut lehdet ovat virallisesti sitoutumattomia (vaikka MT:n takana onkin Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto), asiapohjaisia lehtiä, joilla ei liene merkittävästi tarvetta käyttää sääuutisointia myynninedistämistarkoituksiin. Toimituksellinen, lehden tekemisen tapoihin kytkeytyvä kulttuuri kuitenkin vaikuttaa kaikkeen lehdissä julkaistavaan materiaaliin. Meteorologien sään ennustamisen kulttuurin on todettu vaikuttavan siihen, miten säähavaintoja tulkitaan ja millainen sääennusteesta tulee esimerkiksi suhteessa siihen, milloin puhutaan lumisateesta ja milloin se on rankkaa, tai milloin annetaan myrskyvaroituksia (Fine 2007, 83-85). Aineiston analyysissä ja johtopäätöksissä tämä toimituksellisen kulttuurin, meteorologisen kulttuurin ja suomalaisen sääkulttuurin yhteenkietoutuminen on pyritty ottamaan huomioon.

## Tulokset

### *Artikkelien määrät ja vuoden sää*

Tarkastelluissa sanomalehdissä säästä kirjoittamisen määrä vaihteli huomattavasti kuukausittain (Kuva 1). Molemmista lehdissä säästä kirjoitettiin eniten kesäkuukausina ja vähiten talven taitekohdissa, marraskuussa ja maaliskuussa. Ilmiselvä selitys kesän tiiviille sääraportoinnille vuonna 2018 on poikkeuksellisen helteinen kesää. Tarkempi tarkastelu paljastaa kuitenkin ilmiön monisyisyyden.

Suhteutettaessa kuukausittaista sääkirjoittelua kuukauden keskimääräiseen lämpötilapoiikkeamaan, havaitaan, että kirjoitusten määrä lehdissä ei suoraviivaisesti seuraa sään meteorologista poikkeavuutta (Kuva 1). Toukokuun suuri lämpötilapoiikkeama ei johtanut huomattavasti kasvaneeseen kirjoitteluun, vaan lämpötilaltaan melko keskimääräisenä kesäkuuna kirjoitettiin säästä jopa toukokuuta enemmän. Myöskään marraskuun tai tammi-maaliskuun lämpötilapoiikkeama ei heijastunut sääkirjoittelussa. Kuviossa lämpötilan poiikkeamat on otettu Helsingin Kaisaniemen sekä Jyväskylän mittausasemilla, jolloin säätilanne havainnollistuu Etelä- ja Keski-Suomen osalta. Poiikkeamat olivat hyvin samansuuntaiset myös pohjoisessa, Sodankylän mittausasemalla (Ilmatieteen laitos 2019b).



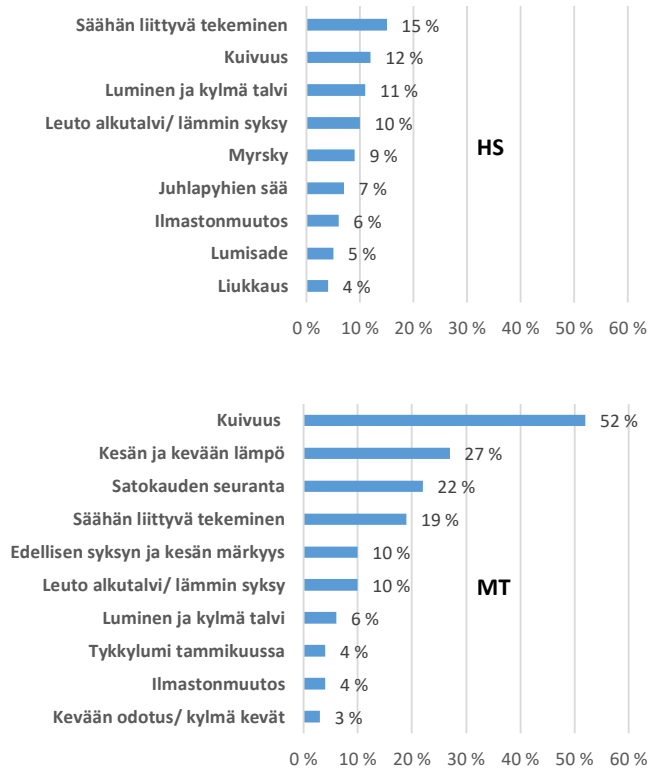
Kuva 1. Artikkelimäärät kuukausittain prosentteina kyseisen lähteen sääartikkelien kokonaismäärästä sekä keskilämpötilan ja sademäärän poikkeama kuukauden keskimääräisestä lämpötilasta Helsingin Kaisaniemen ja Jyväskylän mittausasemalla 2018. Keskimääräinen lämpötila ja sademäärä ovat mittauskaudelta 1980-2010. (HS= Helsingin Sanomat, MT= Maaseudun Tulevaisuus) (Meteorologisen tiedon lähde: Ilmatieteen laitos 2019b)

Figure 1. The number of weather related articles published in each newspaper and the variation of average temperature in year 2018 compared to the climatic average temperature and rainfall each month in Kaisaniemi Helsinki and Jyväskylä measurement stations. The percentage is calculated from the total number of weather related articles published in each newspaper year 2018. (HS= Helsingin Sanomat, MT= Maaseudun Tulevaisuus) (Source of the meteorological data: Ilmatieteen laitos 2019b)

Lämpötilan ohella sään poikkeuksellisuutta voidaan tarkastella sademäärien avulla. Sademäärien suhteen poikkeama saman tarkastelujakson keskiarvosta oli Kaisaniemen mittausasemalla suurinta loka ja marraskuussa. Marraskuussa sadetta saatiin 45 mm ja lokakuussa 34 mm vähemmän kuin näinä kuukausina keskimäärin. Jyväskylässä sademäärän poikkeama oli suurin heinäkuussa, jolloin satoi 55 millimetriä heinäkuun keskimääräistä sademäärää vähemmän (Ilmatieteen laitos 2019b). Näin yhdistetty lämpötilan ja sademäärän poikkeuksellisuus voisi selittää osan heinäkuun kirjoittelusta, mutta sama yhdistelmä marraskuussa tai toukokuussa ei aiheuttanut säätieteen tulvaa kummassakaan lehdessä. Tämä siitä huolimatta, että lumipeite tuli poikkeuksellisen myöhään ja marraskuussa tehtiin lämpöennätyksiä. Sääkirjoitusten määrien valossa näyttäisikin, että suomalaisille, ainakin sanomalehtien mielestä, kesän sää on ylipäätään kiinnostavampaa kuin marraskuun tai maaliskuun sää, tai talven sää yleensä.

Sademäärä vaihtelee huomattavasti paikallisesti ja kuukauden keskiarvo saattaa kätkeä sisäänsä koviakin rankkasateita ja kuivia kausia. Samoin lämpötilassa keskiarvo tasoittaa erojen merkitystä. Heinäkuussa kuukauden ensimmäinen viikko oli viileämpi kuin myöhemmät helteet ja samoin elokuun lopulla sää oli viileämpää. Toisaalta myös marraskuussa koettiin poikkeuksellisen lämmintä säätä. Sanomalehtikirjoittelussa tapahtuu vastaavaa kuukausittaista tasoittumista, jolloin kuukausittaista vertailua voidaan pitää ainakin varsin hyvin suuntaa-antavana kirjoittelun ja sään keskiarvojen muutosten suhteesta.





Kuva 2. Yleisimmät sääaiheet prosentteina lehden kaikista sääartikkeleista. (HS = Helsingin Sanomat, MT = Maaseudun Tulevaisuus.)

Figure 2. The most common subjects of weather talk in the newspapers, percentage from all weather related articles in the newspaper. (HS = Helsingin Sanomat, MT = Maaseudun Tulevaisuus)

### Sääpuheen aiheet

Sää kytkeytyi laajaan kirjoon erilaisia aiheita molemmissa tarkastelluissa lehdissä (Kuva 2). Määrällisesti yleisimmät aihepiirit kiertyivät kesän kuumuuden ympärille. Helsingin Sanomissa heinä-elokuun sekä toukokuun helle nousi ylivoimaisesti keskeisimmäksi sääuutisoinnin puheenaiheeksi. Kaikkiaan 44% artikkeleista ainakin sivusi näitä sääilmiöitä. Maaseudun Tulevaisuudessa itse lämpöä enemmän käsiteltiin kuivuutta, jonka vaikutusta lämmin sää osaltaan pahensi. Yli puolet MT:n koko vuoden sääartikkeleista käsitteli kuivuutta. Muita molemmissa lehdissä yleisiä aiheita olivat säähän liittyvä erilainen tekeminen, talven lumisuus ja kylmyys sekä syksyn leutos ja talven tulon hitaus. Suomen sääuutisoinnissa löytyikin samoja kategorioita kuin Norjan Bergenin sääotsikoissa (Meze-Hausken 2007). Erityisesti vuodenaikaan liittyvä sää, kuten lumi talvella ja lämpö kesällä, sään ääri-ilmiöihin sekä juhlapyhiin liittyvä sää olivat tällaisia.

Helsingin Sanomien ja Maaseudun Tulevaisuuden väliset erot näkyvät selkeimmin siinä, millaisiin merkityksiin sääuutiset kytkeytyivät. Maaseudun Tulevaisuudessa sääilmiöt kytkeytyivät maa- ja metsätalouteen. Tällöin oli olennaista raportoida kasvukauden etenemistä ja sään vaikutuksia siihen, märän kesän ja syksyn tai leudon alkutalven vaikutuksia puun korjuulle sekä tykkylumen aiheuttamia metsätuhoja. Sen sijaan yksittäiset myrskyt, lumisateet tai teiden liukkaus olivat vain harvoin sellaisenaan riittävän kiinnostavia uutisointia varten. MT:n uutisoinnissa sääilmiöt myös saivat huomattavan pitkiä kaaria, kun niiden seurauksiin palattiin

vielä useiden kuukausien päästä. Esimerkiksi kuivuuden suurta kirjoitusmäärää selittää osaltaan se, että asiaa käsiteltiin kuivuuden vuoksi maataloudelle toteutetun tukipaketin kautta pitkälle syksyyn.

HS:n sääkijöitykset olivat enemmän kiinni hetkessä ja kaupunkilaisten arkeen vaikuttavissa tilanteissa. Näin kuivuutta olennaisempaa oli raportoida helteen vaikutuksia ja niiden ehkäisemistä tai tykkylumen aiheuttamien metsävahinkojen sijaan kertoa lumen auraamisen ongelmista tai latujen hiihtokunnosta. Luonnonvarojen käytön ajoituksen sijaan sähän liittyvä tekeminen HS:n kontekstissa tarkoitti erilaista ulkoliikuntaa tai muuta tapaa nauttia vuodenaikaan liittyvästä säästä vapaa-ajalla, jolloin myös juhlapyhien sään merkitys korostui. Esimerkiksi juhannuksen sään pohdinta aloitettiin miltei kaksi viikkoa ennen juhannusta ja sille omistettiin kaikkiaan 8 juttua, joiden aikana ennakoitu sää ehti vaihtua otsikon lämmöstä toteutuneisiin sateisiin. Vastaavalla tavalla joulun lumipeitettä jännitettiin HS:ssa pitkään. Näin säästä raportointi toimii osin myös viihdesisältönä ja vahvistaa oletuksia tietyn ajankohdan toivotusta säästä ja siihen liitetystä merkityksistä. Maaseudun Tulevaisuudessa juhannuksen säätä ainoastaan sivuttiin kahdessa jutussa, joissa molemmissa kerrottiin juhannusviikon sateiden vaikutuksesta kuivuuteen, ei juhannuksen viettoon sinällään.

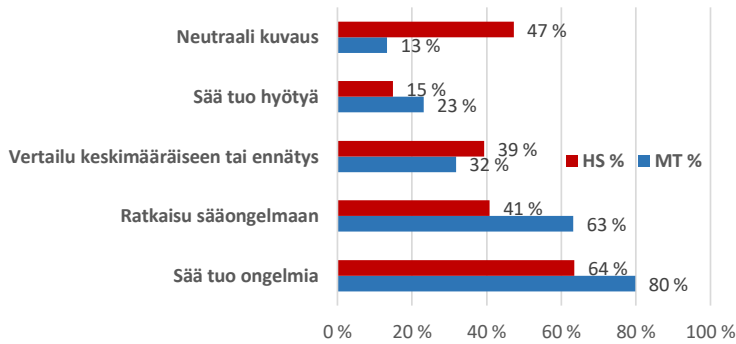
### Sääpuheen tavat

Aineistossa sää esiintyi neljässä pääasiallisessa roolissa: 1) Sää toi ihmisille ongelmia, joita myös ratkaistiin, 2) sää toi hyötyä 3) sää teki ennätyksen tai vertautui keskiarvoon tai 4) säätä kuvattiin ja selitettiin neutraalisti. Näistä neljästä kategoriasta yleisintä oli sään käsittely ongelmien aiheuttajana tai ratkaisujen esittäminen näihin sään aiheuttamiin ongelmiin. Kuvassa 3 esitetään eri roolien prosentuaaliset määrät molempien lehtien sääartikkeleista. Havainnollisuuden vuoksi ongelmat ja ratkaisut on esitetty omana palkkinaan, vaikka kyse on samasta ongelmapuheesta.

Ongelmakehys oli hieman yleisempää Maaseudun Tulevaisuuden kuin Helsingin Sanomien artikkeleissa ja MT:n artikkeleissa ongelmille myös esitettiin yleisemmin ratkaisuja. Tyypillisimmillään sään ongelmallisuus esiintyikin MT:n satokauden kuivuutta käsitelleissä jutuissa, joissa myös esitettiin erilaisia kuivuutta helpottavia ratkaisuja esimerkiksi kastelun tai satovahinkokorvausten muodossa. Ylipäätään maa- ja metsätalouden riippuvaisuus tietynlaisista sääolosuhteista käy MT:n uutisoinnista hyvin ilmi nimenomaan ongelmapuheena. HS:n sääongelmat olivat erilaisia ja enemmän kytköksissä ihmisten vapaa-aikaan ja jokapäiväiseen elämään alkutuotannon ulkopuolella. Tyypillisenä esimerkkinä helteen ja kuumuuden ihmisille aiheuttamat haitat, tai lumisateen tuomat auras- tai liikenneongelmat, joita MT:ssa ei oikeastaan käsitelty lainkaan.

Puhe säästä ongelmana vertautuu hyvin aiemmassa kirjallisuudessa havaittuun sään syyllisyyteen (Hulme & Burgess 2019). Lontoossa sään syyllisyys on kytkeytynyt kolmeen osa-alueeseen: sää aiheuttaa henkilökotaista haittaa, julkista väkivaltaa tai keskeytyksiä julkisten palveluiden tuottamiseen (emt.). Vastaavat kategoriat esiintyvät Suomessakin, mutta huomattavaa sään syyllisyyden suhteen on nimenomaan sen kytkeytyminen puhetapaan, ei ainoastaan todelliseen syyllisyyteen. Esimerkiksi toukokuussa Helsingin Sanomissa kirjoitettiin: ”*Aurinkoinen sää työllisti myös viranomaisia. Helsingin poliisi kirjasi lauantain ja sunnuntain välillä yhteensä 569 tehtävää.*” (HS 21.5.). Hyvän kesänsä tuottamien järjestyshäiriöiden lisäksi tyypillistä oli esimerkiksi raportoida hukkumiskuolemia helteen aiheuttamiksi, vaikka nämä eivät suoraan säästä aiheudukaan.

Sään tuottamien ongelmien yhteydessä raportoitiin molemmissa lehdissä yleisesti myös niiden ratkaisemisesta. Ratkaisut olivat varsin tavanomaisia muistutuksia liittyen esimerkiksi Helsingin Sanomissa siihen, kuinka helteellä tulee juoda riittävästi tai kuinka talvirenkaat kannattaa vaihtaa ajoissa tai autoilua välttää lumimyräkän uhatessa. Vastaavasti Maaseudun Tulevaisuudessa kerrottiin esimerkiksi peltojen kastelusta ja tulvatorjunnasta. Toisaalta erityisesti kesän hellejaksoon ja muihin poikkeuksellisiin sääilmiöihin liittyen molemmissa lehdissä kerrottiin innovatiivista tai poikkeavista ratkaisuista epätavallisiin ongelmiin. Esimerkiksi Helsingin Sanomissa raportoitiin usean jutun verran Haagalaisesta kaupasta,



Kuva 3. Sääpuheen keskeisimpien tapojen esiintyminen lehdissä, prosentteina kunkin lehden kaikista sää-artikkeleista vuonna 2018. (HS = Helsingin Sanomat, MT = Maaseudun Tulevaisuus)

Figure 3. The amount of the most common ways of weather talk in the newspapers, percentage from all weather related articles in each newspaper. (HS = Helsingin Sanomat, MT = Maaseudun Tulevaisuus)

joka mahdollisti kaupunkilaisten yöpymisen kaupan viilennetyissä tiloissa ja Maaseudun Tulevaisuudessa raportoitiin pitkällisesti satovahinkokorvauksiin liittyvää päätöksentekoa tai kerrottiin uudesta tavasta tehdä kantavia metsäautoteitä talvella muuttuneissa routaolosuhteissa. Myös yksittäisten viljelijöiden kuivuuteen liittyviä toimintatapakokeiluja raportoitiin usein MT:ssa.

Tarkastelluissa artikkeleissa sää myös tuotti hyötyjä, vaikkakin huomattavasti ongelmia vähemmän. Monesti sään tuottamat hyödyt olivat ratkaisuja sään tuottamiin ongelmiin, kuten tammikuuisessa Helsingin Sanomien artikkelissa kommentoidaan talven tulon myöhäisyyttä: ”Kirpeä pakkaskeli on vihdoin helpottamassa pääkaupunkiseudun hiihtäjien tuskaa.” (HS 16.1.). Maaseudun Tulevaisuudessa vastaavat ongelma-ratkaisu-parit liittyivät maaseutuelinkeinoihin. Esimerkiksi sade toi helpotusta kuivuuteen tai sään viileneminen ja lumisateet pelastivat lykkääntyneen Lapin turistikauden joulukuussa, mutta molemmissa lehdissä sää tuo myös hyötyjä sinällään, esimerkiksi: ”Lämmin kesä vaubditti omenan kypsymistä.” (MT 3.9.), ”Ennätyssaurinko paabtaa sähköä.” (HS 29.7.) ja ”Pakkanen kirittää klapikauppaa” (MT 28.2.). Jos ongelmallinen tai hyötyjä tuottava sää oli yleensä jollain tapaa poikkeuksellista tai yllättävää, sään aiheuttamia ongelmia ratkaiseva sää edusti paluuta normaaliin. Voisikin ajatella, että tavallisen sään kanssa osataan elää, eikä se aiheuta erityisiä raportoimisen arvoisia ongelmia tai hyötyjä.

Artikkelien tarkempi tarkastelu paljastaa kuitenkin, että tapa ongelmallista säätä menee pelkkää epätavallisuutta syvemmälle. Esimerkiksi liukkaat tiet ovat Suomessa tavallisia talvella ja ensilumen yllättävyys on muodostunut normiksi, mutta silti näitä ongelmia käsiteltiin lehdissä. Myös tavallinen sää siis tuottaa ongelmia. Lisäksi sama sää näyttäytyy joko hyötyjä tuovana tai ongelmana kontekstista riippuen. Juhannusviikon sateiden raportoitiin Maaseudun Tulevaisuudessa tuovan apua peltojen kuivuuteen: ”Viime viikolla alkaneet sateet ovat ehyttäneet erityisesti kuivuudesta kärsineitä nurmia sekä viljakasvustoja.” (MT 27.6.) Helsingin Sanomissa sama sää toi ongelmia ”Moni harmittelee tällä betkellä sateiseksi ja viileäksi ennustettua juhannussäätä.” (HS 19.6.).

Sään raportointi ennätyksenä tai sen vertaaminen ajankohdan keskimääräiseen säähän oli miltei yhtä yleistä molemmissa lehdissä ja vahvistaa näin hyvin esimerkiksi Hulmeen ja Burgessin (2019) havainnon vertailujen tyypillisyydestä. Tällaisessa sääpuheessa sää tekee ennätyksiä, on poikkeuksellista, tavanomaista tai ajankohtaan nähden keskimääräistä, myöhässä tai ajoissa. Vertailun tavoissa oli lehtien välillä eroja. HS:n vertailut keskittyivät meteorologiseen keskimääräiseen lämpötilaan tai sademäärään vertailuun. Sää oli vuodenaikaan nähden keskimääräistä lämpimämpää tai kylmempää tai kuivempaa tai

sateisempaa. Usein esitettiin myös tarkempia tilastollisia tietoja. Esimerkiksi helmikuussa Helsingin Sanomissa kirjoitettiin:

*”Helmikuun lopulla näin kovat pakkaset ovat harvinaisia, joskaan eivät täysin poikkeuksellisia. Viimeksi lämpötilan lukema laski tähän vuodenaikaan 20 asteen kylmemmälle puolelle Helsingin keskustassa vuonna 2011, kerrotaan Ilmatieteen laitokselta.”* (HS 23.2.).

Tällainen sääpuhe on osittain peräisin meteorologeilta, jotka tuottavat sääuutisoinnin pohjia ja tarkastelevat säätilastojen valossa. MT:n keskiarvot ja sään poikkeamat kytkeytyivät suoremmin käytäntöön, puhuttiin esimerkiksi lämpösummista ja konkreettisemmin viljelijät vertailivat toteutuneen kasvukauden säää omiin kokemuksiinsa menneistä kasvukausista. Näin kokemuseräinen säätieto ja asiantuntijuus korostuvat meteorologisen sää tiedon rinnalla.

*”Tällainen kuivuus on tosi poikkeuksellista”, 28 vuotta maatalousyrittäjänä toiminut Salo toteaa. Yleensä Alavuden suunnalla riesaa ovat aiheuttaneet pikemminkin liian märät viljelyolot. ’On kuivia vuosia ollut toki aiemminkin, mutta lämpötila ei ole ollut niin kobbolla ja pelastava sade on saapunut aiemmin’, Salo summaa.”* (MT 27.6.).

Kokemuseräisyyteen kytkeytyen Maaseudun Tulevaisuuden sääennätykset liittyivät usein myös sään seurauksiin. Tällöin puhuttiin esimerkiksi ennätysellisen huonoista sadoista, ennen kokemattomasta nuoskatykkylumi-ilmiöstä ja sen aiheuttamista sähkökatkoista ja metsätuhoista tai huipussaan olevasta metsäpaloindeksistä.

Ennätyksistä puhuminen liittyy osin uutisarvon hakemiseen etenkin Helsingin Sanomissa. Tämä näkyy ennätysten nostamisessa otsikoihin. Poikkeuksellisuus on kiinnostavampaa kuin tavanomaisuus, jolloin erikoisuutta korostavia termejä käytetään myös itsetarkoituksellisesti pienilläkin poikkeavilla arvoilla. Ennätys saattoi olla esimerkiksi *”vuoden toistaiseksi lämpimin päivä”* (HS 12.5.), jolloin ennätyksistä voidaan puhua varsin tavanomaisessakin säässä. Vuonna 2018 rikottiin useita todellisiakin ennätyksiä ja etenkin Helsingin Sanomissa raportoitiin mittaushistoriallisia tai kuluvan vuosituhannen ennätyksiä niin maaliskuun kylmästä keskilämpötilasta, touko- ja heinäkuun helteistä ja lokakuun lämmöstä kuin lumettomasta marraskuun lopustakin. Eritasoisten ennätysten raportoinnin tavoissa ei kuitenkaan ollut suurta eroa.

Neutraalin sääpuheen kategoriassa säästä kerrottiin toteavaan neutraaliin tyyliin, kuvaten esimerkiksi tulevalle viikonlopulle ennustettua säää tai jonkin sääilmion seurauksia. *”Mahdollisista paukkupakkasista huolimatta jään paksuuskasvu voi olla bidasta lumieristeen takia”* (MT 23.2.). Kategoriaan luettiin myös erilaiset sääilmioiden selitykset, jotka avasivat sään ja sen ennustamisen taustalla vaikuttavia meteorologisia ilmiöitä: *”Yläilmakehässä eli stratosfäärissä on käynnissä harvinainen sääilmio, joka enteilee sään kylmenemistä helmikuun lopussa.”* (HS 14.2.). Neutraalin puheen yleisyys Helsingin Sanomissa Maaseudun tulevaisuuteen verrattuna selittyy osaltaan meteorologisen sääuutisoinnin yleisyytenä HS:ssa. MT:ssa sää yleensä aina kytkeytyi johonkin toiseen aiheeseen, eikä pelkästä sään olemisesta jonkinlaista kirjoitettu yhtä usein kuin HS:ssa.

## Johtopäätökset

Helsingin Sanomien ja Maaseudun Tulevaisuuden sääaiheiset kirjoitukset vuonna 2018 välittävät monipuolisen kuvan suomalaisten suhteesta säähän. Ilmastonmuutoksen merkitysten ymmärtämisen ja kulttuurisen sopeutumisen kannalta olennaisia tuloksia ovat sään ongelmallistaminen ja epätavallisuuden korostus, kesän sään tärkeys sekä sääilmioiden merkitysten kontekstisidonnaisuus.

Sään ongelmallistaminen ja erikoisuuden korostaminen on ilmastonmuutoksen kontekstissa tarkasteltuna erityisen kiinnostavaa. Sanomalehtiartikkeleissa sään tuottamat ongelmat olivat suuria ja pieniä. Joukossa oli todellisia, epätavallisia ongelmia, kuten kesän poikkeuksellinen kuivuus ja sen aiheuttamat satovahingot tai tykkylumen aiheuttamat sähkökatkot ja metsätuhot tammikuussa. Samalla ongelmina esitettiin varsin tavanomaisia

ilmiöitä ja ennätyksiä saatiin aikaan miltei mistä vaan. Osin tämä ongelmapuhe on peräisin itse sanomalehdistä ja niiden tavasta nostaa esiin lukijoita oletettavasti kiinnostavia asioita ja epätavallisia ilmiöitä. Media-aineisto ei suoraan mahdollista sen selvittämistä, kuinka vahvasti sään ongelmallistaminen kytkeytyy suomalaisten tapaan ymmärtää sääilmiöitä. Kuitenkin median välittämä kuva antaa osviittaa siitä, että Ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat sään muutokset ja poikkeavat sääilmiöt voisivat istua sinällään hyvin tapaan käsitellä säätä ongelmien, erikoisuuksien ja vertailujen kautta, eivätkä poikkeavat ilmiöt tätä kautta aiheuttaisi painetta kulttuuriselle muutokselle sääpuheen tasolla. Lontoon kontekstissa sääuutisoinnin ongelma- ja ennätyspuheen on havaittu myös pysyneen päälinjoiltaan samankaltaisena viimeisen 200 vuoden aikana (Hulme & Burgess 2019). Itsessään tällainen mediapuhe tuottaa ja uusintaa käsitystä ongelmallisesta ja tavallisesta säästä, jolloin tuotetaan tietynlaista sään normaalia suhteessa meneillään olevaan vuodenaikaan ja toisaalta ajatusta siitä, että sään kuuluukin tuottaa ongelmia.

Epätavalliset sääilmiöt, kuten kesän Suomen kontekstissa pitkä hellejakso, aiheuttavat kuitenkin katkoksia tottumaamme säässä elämiseen. Usein tällaiset kokemukset tuovat ihmisiä yhteen kollektiivisesti auttamaan toisiaan, tai luovat yhteishenkeä rakentavia muistoja epätavallisesta säästä. Waites (2017) kuvaa vuoden 1976 lämpöaallon seurauksena Isossa-Britanniassa havaittua yhteishenkeä ja sen kytkeytymistä ajankohdan yleiseen ilmapiiriin ja käynnissä oleviin yhteiskunnallisiin muutoksiin, jonka seurauksena esimerkiksi takapihalla grillaamisesta muodostui yleinen tapa. Vastaaviin muutoksiin voidaan kytkeä lehtien kirjoittelussa vahvasti esiintynyt erilaisten sääongelmien innovatiivisten ratkaisujen, kuten kaupassa yöpymisen, raportointi. Itse ongelmanratkaisun yleisyys kertoo, ainakin median tasolla, pyrkimyksestä ratkaista ja muuttaa sähän kytkeytyviä toimintatapoja, ja sitä kautta sopeutua sään tuottamiin muutoksiin. Laajemmasta kulttuurisesta näkökulmasta ratkaisujen uutisointi myös osaltaan vakiinnuttaa näitä muutoksia.

Kesän sää korostui aineistossa, minkä voi ajatella kuvastavan kesän sään erityistä merkitystä suomalaisille. Koetut poikkeukselliset helteet epäilemättä lisäsivät säästä kirjoittamista kesällä jonkin verran, minkä lisäksi Etenkin Helsingin Sanomissa suuri kirjoittelu säästä heinäkuussa liittyy osin myös siihen, että heinäkuu on Suomessa yleisin lomakuukausi, jolloin on todennäköistä, että sekä kiinnostus säätä kohtaan, että muiden uutisaiheiden vähäisyys lisäävät sähän kytkeytyvää uutisointia (vrt. Lyytimäki 2012). Suomen maantieteellinen sijainti ja valoisan ajan sekä ulkona olemisen painottuminen kesäkuukausille tekevät kesän säästä merkityksellisen verrattuna esimerkiksi marraskuuhun, jolloin oleskellaan enimmäkseen sisätiloissa, vaikka lämpötila olisi huomattavasti keskimääräistä lämpimämpääkin (kuten marraskuun sääennätysten raportoinnin vähäisyys osoitti). Näin ollen voidaan ajatella, että kesän säästä kirjoitetaan enemmän myös säätilaltaan tavallisempina kesinä, eikä aineiston keruuvuosi sinällään muuta tätä perusasetelmaa. Myös maantieteelliseltä sijainniltaan läheisen Norjan kontekstissa sääuutisointia tutkinut Meze-Hausken (2007) havaitsi kuinka erityisen aurinkoisina tai sateisina kesinä säästä ei kirjoitettu sen enempää kuin keskimääräisinkään, mutta yleisesti kesän ja toisaalta keskitalven säästä kirjoitettiin huomattavasti kevään ja syksyn säätä enemmän. Keskitalven korostuminen Norjassa liittyi lumivyöryihin ja talvimyrskyihin, ja paitsi sääilmiöiden erilaisuuteen, se voi kytkeytyä myös erilaiseen ulkona olemiseen kulttuuriin Suomeen verrattuna. Vastaavaa ilmiötä ei Suomen vuoden 2018 sääuutisoinnissa voinut havaita. Ilmastonmuutoksen kannalta kesän sään tärkeys painottaisi Suomessa kesien muuttumiseen varautumisen erityistä tärkeyttä. Syksyn tai alkutalven sään muuttuminen vaikuttaisi, ainakin media-aineiston valossa, olevan vähemmän merkityksellistä.

Lopulta lehtien vertailu osoitti hedelmällisesti, miten eri tavoin Suomessa säätä merkityksellistetään maaseudulla ja kaupungissa ainakin niihin suunnatun median tasolla. Samalla se osoittaa kuinka ilmastonmuutoksen säälle aiheuttamat vaikutukset saavat erilaisia merkityksiä erilaisissa konteksteissa ja kuinka näiden kontekstuaalisten erojen huomiointi on ilmastopolitiikan kannalta tärkeää. Tähän liittyy toisaalta se, kuinka säätä

hahmotetaan erilaisten tekemisten ja toimintojen kautta, jolloin erilaiset sääilmiöt nousevat merkitykselliseksi. Toisaalta samankin sääilmiön merkitys voi näyttäytyä erilaisena eri kontekstissa, jolloin myös ilmastonmuutos näyttäytyy erilaisena. Ilmastopolitiikassa näiden erilaisten merkitysten tasapuolinen huomiointi ja niiden välisen arvottamisen tai vastakkainasettelun välttäminen ovat olennaisia kulttuurisesti toimivan ilmastopolitiikan luomisessa. Media-aineisto kykenee antamaan vain karkeaa osviittaa tällaisten erojen ja merkitysten olemassaolosta ja paikallistasolla tarvittaisiinkin yksityiskohtaista ja myös perinnetiedon huomioivaa tutkimusta aiheesta.

Erilaisiin konteksteihin kytkeytyy erilaisen tiedon rooli sään merkitysten tuottamisessa. Siinä missä Helsingin Sanomat nojautui vahvasti meteorologiseen tietoon sääuutisoinnissaan, Maaseudun Tulevaisuudessa sään kokemuksellisuus nousi useammin meteorologisen tiedon rinnalle. Tämä kytkeytyy olennaisesti maaseutuelinkeinojen riippuvaisuuteen säästä, mutta yhdistettynä havaintoon sääkirjoitusten suhteellisesti suuremmasta määrästä MT:ssä sen voi ajatella heijastelevan myös maaseutuelämän kaupunkielämää vahvempaa päivittäistä säässä elämistä ja painottavan maaseudun näkökulman huomioimisen tärkeyttä kaupunkien rinnalla. Päivittäinen kosketus ulkoilmaan on todettu olennaiseksi tekijäksi ihmisten sääolosuhteisiin sopeutumisen ylläpitäjänä (Hitchings 2011). Oleskelu ilmastoiduissa ja lämmitetyissä sisätiloissa totuttaa ihmiset näihin olosuhteisiin ja vieraannuttaa heidät säästä ja taidosta elää siinä, mikä voi heijastua osaltaan mediaan esimerkiksi havaittuna vähäisempänä kirjoittamisena talven säästä ja sitä kautta vähäisempänä talvisääpuheena ja talven sään uusintamisena ja normalisointina. Ilmastonmuutoksen hallinnan suhteen olisikin tärkeää huomioida tämä sääkatkos ja teknologian vahvistama vieraantuminen ilmastosta. Voidaankin kysyä vahvistaako nykyteknologian mahdollistama ilmastosta riippumaton elämä myös uskoamme teknologisten ratkaisujen kykyyn ratkaista ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat ongelmat ja voisiko vahvempi säässä eläminen altistaa meidät näkemään suurten rakenteellisten muutosten välttämättömyys.

Paikallisen tiedon muodostumisen ymmärtäminen auttaa käsittelemään ilmastoa ja sen muutosta siten kuin se ilmenee siinä paikassa eläville ihmisille. Näin ilmastonmuutos ei jää vain etäiseksi tieteelliseksi konstruktioksi, vaan on mahdollista tuoda näkyväksi juuri siihen paikkaan ja kulttuuriin kytkeytyvät sään ja ilmaston merkitykset, jolloin esimerkiksi yhteiskunnalliseen oikeudenmukaisuuteen liittyvät kysymykset ilmastonmuutokseen sopeutumisessa nousevat pintaan (Rice *ym.* 2015). Kulttuuriin käytäntöihin kytkeytyvät sopeutumistutkimukset ovat osoittaneet kokemuseräisen tiedon voiman säässä elämisen mukauttamiseksi (de Vet 2017, Oppermann *ym.* 2018, Stengers & Maller 2017). Tällöin olennaista ei olekaan taistella muuttuvia sääolosuhteita vastaan teknologisilla ratkaisuilla, kuten lisäämällä ilmastointia, vaan parantamalla ihmisten valmiuksia ja kulttuurista sietokykyä mukauttaa käytäntöjään ja kehittää ja omaksua uusia toimintatapoja muuttuneessa säässä. Medialla on osaltaan merkittävä rooli kulttuurisen kontekstin ja erilaisten tiedon tuotannon tapojen yhteensovittamisessa ja kulttuuristen merkitysten välittämisessä.

## Lopuksi

Se, että vuoden 2018 heinäkuussa koetut helteet herättivät monet pohtimaan ilmastonmuutoksen vaikutuksia Suomessa, nostaa esiin kiinnostavan havainnon sään, ilmaston ja ilmastonmuutoksen ilmenemisestä kulttuurisesti välitettyinä ilmiöinä. Ilmastonmuutoksesta on tullut yksi keskeinen tulkintakehys kokemallemme säälle. Tämä kertoo osaltaan siitä, kuinka ilmastonmuutoksesta on jo nyt tullut osa kulttuuriamme (Hulme 2017), jolloin sen, aivan samoin kuin sään, ilmeneminen on paljon itse luonnonilmiötä laajempi ja määrittänyt kulttuurissa. Ilmastonmuutoksen kulttuuristen vaikutusten ymmärtämiseksi ja sopeutumistyön tukemiseksi on tärkeää jatkossa tutkia suomalaisten sääkokemuksia ja säälle antamia merkityksiä tarkemmin eri konteksteissa ja myös suoraan erilaisten ihmisten parissa, ilman median tai meteorologian välittäviä tasoja.

## Lähteet

- Adger, W. N., Barnett, J., Brown, K., Nardine, M. & O'Brien, K. (2013) Cultural dimensions of climate change impacts and adaptation. *Nature Climate Change* 3 112–117. <https://doi.org/10.1038/nclimate1666>
- Allen-Collinson, J., Crust, L. & Swann, C. (2019) Embodiment in high-altitude mountaineering: sensing and working with the weather. *Body & Society* 25(1) 90–115. <https://doi.org/10.1177/1357034X18812947>
- Barnett, J., Tschakert, P., Head, L., Adger, W.N. (2016) A science of loss. *Nature Climate Change* 6 976–978. <https://doi.org/10.1038/nclimate3140>
- Broomell, S. B., Winkles, J.-F. & Kane, P. B. (2017) The perception of daily temperatures as evidence of global warming. *Weather, Climate and Society* 9 563–574. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-17-0003.1>
- Carlsson, A. (2009) What is a storm: severe weather and public life in Britain in January 1928. Teoksessa Jankovic V. ja Barboza C. (toim.) *Weather, local knowledge and everyday life: issues in integrated climate studies*. Rio de Janeiro: MAST, s. 87–98.
- Clifford, K. R. & Travis, W. R. (2018) Knowing climate as a social-ecological-atmospheric construct. *Global Environmental Change* 49 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.12.007>
- Connor, L. H. & Higginbotham, N. (2013) Natural cycles in lay understandings of climate change. *Global Environmental Change* 23 1852–1861. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.002>
- de Vet, E. (2013) Exploring weather-related experiences and practices: examining methodological approaches. *Area* 45 198–206. <https://doi.org/10.1111/area.12019>
- de Vet, E. (2014) *Weather-ways: Experiencing and responding to everyday weather*. Ph. D. thesis. Australian Centre for Cultural Environmental Research, University of Wollongong.
- de Vet, E. (2017) Experiencing and responding to everyday weather in Darwin, Australia: The important role of tolerance. *Weather, Climate and Society* 9 141–154. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-15-0069.1>
- Endfield, G. & Veale, L. (2017) Climate, culture and weather. Teoksessa Endfield, G. ja Veale L. (toim.) *Cultural histories, memories and extreme weather: A historical geography perspective*. Routledge, s.1–15.
- Fine, G. A. (2007) *Authors of the storm: Meteorologists and the culture of prediction*. University of Chicago Press.
- Geoghegan, H. & Leyson, C. (2012) On climate change and cultural geography: farming on the Lizard peninsula, Cornwall, UK. *Climatic Change* 113 55–66. <https://doi.org/10.1007/s10584-012-0417-5>
- Goebbert, K., Jenkis-Smith, H. C., Klockow, K., Nowlin, M. C. & Silva, C. L. (2012) Weather, climate, and worldviews: The sources and consequences of public perceptions of changes in local weather patterns. *Weather, Climate, and Society* 4 132–144. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-11-00044.1>
- Hall, A. & Endfield, G. (2016) “Snow scenes”: Exploring the role of memory and place in commemorating extreme winters. *Weather, Climate and Society* 8 5–19. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-15-0028.1>
- Hamilton, L. C., Lemcke-Stampone, M. & Grimm, C. (2018) Cold winters warming? Perceptions of climate change in the North Country. *Weather, Climate and Society* 10 641–652. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-18-0020.1>
- Harris, A. J. L. & Lanfanco, M. (2017) Cloudburst, weather bomb or water bomb? A review of terminology for extreme rain events and the media effect. *Weather* 72 (6) 155–163. <https://doi.org/10.1002/wea.2923>
- Harva, U. (1948/2018). *Suomalaisten muinaisusko*. 2. uudistettu laitos. SKS.
- Heymann, M. (2010) The evolution of climate ideas and knowledge. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 1 581–597. <https://doi.org/10.1002/wcc.61>
- Hitchings, R. (2011) Coping with the immediate experience of climate: regional variations and indoor trajectories. *WIREs Climate Change* 2(2) 170–184. <https://doi.org/10.1002/wcc.106>
- HS 17.1.2019. “Käristyskupolit” ja “lumi-infernot” naurattavat myös meteorologeja, mutta liallinen drama saa sään asiantuntijoilta risuja: “Toivomme, ettei viesti hukkuisi hauskuutuksiin”. <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000005968994.html> (6.3.2019).
- Hulme, M. (2017) *Weathered. Cultures of Climate*. Lontoo: Sage.
- Hulme, M., Dessai, S., Lorenzoni, I. & Nelson, D. R. (2009) Unstable climates: Exploring the statistical and social constructions of ‘normal’ climate. *Geoforum* 40 197–206. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2008.09.010>
- Hulme, M. & Burgess, N. (2019) London’s weather and the everyday: two centuries of newspaper reports. *Weather* <https://doi.org/10.1002/wea.3302>
- Ingold, T. & Kurttila, T. (2000) Perceiving the environment in Finnish Lapland. *Body & Society* 6 183–196. <https://doi.org/10.1177/1357034X00006003010>
- Ilmatieteen laitos 2019a. Ilmakehä ABC. <https://ilmatieteenlaitos.fi/ilmakeha-abc> (26.7.2019)
- Ilmatieteen laitos 2019b. Suomen nykyilmasto ja ilmastotilastot. <https://ilmatieteenlaitos.fi/ilmasto> (26.7.2019)
- Janković, V. & Fleming, J. R. (2017) Post-scripting extreme weather: textuality, eventhood, resilience. Teoksessa Endfield ja Viele (toim.) *Cultural histories, memories and extreme weather: a historical geography*

- perspective. Routledge, s. 154-165.
- Jasanoff, S. (2010) A New Climate for Society. *Theory, Culture & Society* 27(2–3) 233–253. <https://doi.org/10.1177/0263276409361497>
- Lyytimäki, J. (2012) Gone with the wind? Newspaper discourse of eutrophication and blue-green algae blooms in Finland. *Water and Environment Journal* 26 405-414. <https://doi.org/10.1111/j.1747-6593.2011.00301.x>
- MacDonald, J. (1998) The arctic sky. Inuit astronomy, star lore, and legend. The Royal Ontario Museum and the Nunavut Research Institute.
- Mallet, J., Fortin, G., & Germain, D. (2018) Extreme weather events in northeastern New Brunswick (Canada) for the period 1950-2012: Comparison of newspaper archive and weather station data. *The Canadian Geographer* 62(2) 130-143. <https://doi.org/10.1111/cag.12411>
- Marx, S.M., Weber, E.U., Orlove, B.S., Leiserowitz, A., Krantz, D.H., Roncoli, C. & Phillips, J. (2007) Communication and mental processes: experiential and analytic processing of uncertain climate information. *Global Environmental Change* 17 47–58. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.10.004>
- Media audit Finland 2019. Kansallinen mediatutkimus 2018 lukijamäärät ja kokonaistavoittavuudet. Saatavilla osoitteessa: [http://mediaauditfinland.fi/wp-content/uploads/2019/03/KMT\\_2018\\_lukijamaarat.pdf](http://mediaauditfinland.fi/wp-content/uploads/2019/03/KMT_2018_lukijamaarat.pdf) (8.3.2019)
- Meze-Hausken, E. (2007) Seasons in the sun – weather and climate front-page news stories in Europe’s rainiest city, Bergen, Norway. *International Journal of Biometeorology* 52 17-31. <https://doi.org/10.1007/s00484-006-0064-5>
- Mustonen, T. (2009) Karhun väen ajast-aikojen avartuva avara. Tutkimus kolmen euraasian luontaistalousyhteisöjen paikallisesta tiedosta pohjoisen ilmastonmuutoksen kehityksessä. Joensuun yliopisto. Yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja nro 92. Joensuun yliopistopaino.
- Oppermann, E., Stengers, Y., Maller, C., Rickards, L., & Brearley, M. (2018) Beyond threshold approaches to extreme heat: Repositioning adaptation as everyday practice. *Weather, Climate and Society* 10 885-898. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-17-0084.1>
- Rantala, O., Valtonen, A. & Markuksela, V. (2011) Materializing tourist weather: ethnography on weather-wise wilderness guiding practices. *Journal of Material Culture* 16(3) 285-300. <https://doi.org/10.1177/1359183511413646>
- Rice, J. L., Burke, B. J., & Heynen, N. (2015) Knowing climate change, embodying climate praxis: Experiential knowledge in Southern Appalachia. *Annals of the Association of American Geographers* 105 1-10. <https://doi.org/10.1080/00045608.2014.985628>
- Sarmela, M. (2007) Suomen perinneatlas. Suomen kansankulttuurin kartasto 2. Kolmas osittain uusittu painos. [https://sarmela.net/\\_files/200000119-45fe446f8c/Suomen%20perinneatlas-2.pdf](https://sarmela.net/_files/200000119-45fe446f8c/Suomen%20perinneatlas-2.pdf)
- Shao, W. (2016) Are actual weather and perceived weather the same? Understanding perceptions of local weather and their effects on risk perceptions of global warming. *Journal of Risk Research* 19 722–742. <https://doi.org/10.1080/13669877.2014.1003956>
- Solli, J. & Ryhaug, M. (2014) Assembling climate knowledge. The role of local expertise. *Nordic Journal of Science and Technology Studies* 2 (2) 18-28. <https://doi.org/10.5324/njsts.v2i2.2151>
- Stengers, Y. & Maller, C. (2017) Adapting to ‘extreme’ weather: mobile practice memories of keeping warm and cool as a climate change adaptation practice. *Environment and Planning A* 49, 1432-1450. <https://doi.org/10.1177/0308518X17694029>
- Thornes, J. E. (2008) Cultural climatology and the representation of sky, atmosphere, weather and climate in selected art works of Constable, Monet and Eliasson. *Geoforum* 39, 570-580. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.10.015>
- Vannini, P., Waskul, D., Gottschalk, S., & Ellis-Newstead, T. (2012) Making sense of the weather: Dwelling and weathering on Canada’s rain coast. *Space and Culture* 15, 361-380. <https://doi.org/10.1177/1206331211412269>
- Vilkuna, K. (1994) Vuotuinen ajantieto. 8. painos. Otava.
- Waites, I. (2017) Learning to say “Phew” instead of “Brrr”: social and cultural change during the British summer of 1976. Teoksessa Endfield ja Viele (toim.) *Cultural histories, memories and extreme weather: a historical geography perspective*. Routledge, s. 16-33.