

## Ilmastoasenteiden maantiede: sosiospatiaalisuuden merkitys kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa

JOONAS SALMIJÄRVI, JONI TUOMAS VAINIKKA, PIA BÄCKLUND & VENLA BERNELIUS  
*Helsingin yliopisto*



*Salmijärvi, Joonas & Vainikka, Joni Tuomas & Bäcklund, Pia & Bernelius, Venla (2023) Ilmastoasenteiden maantiede: sosiospatiaalisuuden merkitys kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa (Geography of climate change attitudes: the meaning of socio-spatiality in international research literature). Terra 135: 2, 65–77. <https://doi.org/10.30677/terra.121469>*



As the climate crisis intensifies, research on climate change attitudes has become extensive. Different factors associated with them have been analysed across disciplines and contexts. This paper presents a systematic literature review for exploring whether and how socio-spatiality has been discussed and examined in the research of climate change attitudes. The final data consists of 82 individual research articles published in 59 academic journals in 2012–2022. In the data, the most common spatial perspectives on climate change attitudes relate to geographical aggregates and differences in the attitudes, and how changes in local climates can affect individuals' perceptions. Examining them as intersubjective constructs formed in social relations and local interaction is rare. Additionally, our findings attest to the ambiguity in understanding the term “attitude”. We conclude that research on climate change attitudes needs more effort to examine the socio-spatial dynamics in local contexts and to take more transparent stances on defining the applied concepts.

**Key words:** attitude, climate change, global warming, socio-spatiality

*Joni T. Vainikka, Geotieteiden ja maantieteen osasto, Helsingin yliopisto, PL 4, FI-00014 Helsinki, Finland. E-mail: <[joni.vainikka@helsinki.fi](mailto:joni.vainikka@helsinki.fi)>*

Yhteiskuntien mahdollisuuksiin torjua ilmastonmuutosta vaikuttavat yhteiskunnallisten rakenteiden ja poliittisen ilmapiirin lisäksi yksilötason ilmastonmuutokseen liittyvät asenteet (Willis 2020; Tuitjer ym. 2022; Weckroth & Ala-Mantila 2022). Kansalaisten suhtautumista ilmaston lämpenemiseen onkin tutkittu jo 1980-luvulta lähtien (Kaiser ym. 1999: 1; Brulle ym. 2012: 169). Asennetutkimusten taustalla on usein näkemys asenteiden ja käyttäytymisen välisestä yhteydestä (Gifford & Sussman 2012: 1–2; Heberlein 2012: 4–5), mitä perustellaan erilaisilla teorioilla, jotka selittävät käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä (esim. Fishbein & Ajzen 1975; Stern 2000; Barr ym. 2001). Nykyisen ilmastonmuutoskeskustelun yhteydessä asenteiden avulla on pyritty selittämään muun muassa toimijoiden ekologista käyttäytymistä, valmiutta hiilipäästöjen vähentämiseen sekä ilmastopoliittisten toimien kannan-

tusta väestöryhmittäin (esim. Poortinga ym. 2004; Drews & van den Bergh 2016; Fritz & Koch 2019).

Globaaliin pohjoiseen sijoittuvissa tutkimuksissa on tunnistettu sosiodemografisten ja psykologisten taustatekijöiden yhteys ilmastoasenteisiin. Etenkin yksilön ideologisella ja poliittisella suuntautumisella on tulkittu olevan vahva yhteys asenteisiin: liberaalien ja vasemmistolaisten arvojen kannattajat suhtautuvat ilmastonmuutokseen vakavammin kuin konservatiivit ja oikeistolaiset (esim. Poortinga ym. 2011, 2019; Hornsey ym. 2016, 2018; Egan & Mullin 2017; Fritz & Koch 2019). Myös sukupuoli ja koulutus kytkeytyvät ilmastoasenteisiin: huoli ilmastonmuutoksesta ja usko sen ihmisperäisyyteen ovat yleisempiä erityisesti naisten ja korkeakoulutettujen keskuudessa kuin miesten ja matalasti koulutettujen keskuudessa (esim. McCright ym. 2016; Krange ym. 2019; Duijndam & van

Beukering 2021). Ihmisen iän vaikutus ilmastoasenteisiin on tutkimusten perusteella epäselvää: esimerkiksi vanhemmissa ikäryhmissä on yhtäältä tunnistettu vähemmän huolta ilmastonmuutosta kohtaan (esim. Whitmarsh 2011; Hornsey ym. 2016; Lewis ym. 2019), toisaalta osassa tutkimuksista ei ole havaittu merkittäviä eroja ikäryhmien välillä (Tranter & Booth 2015; Fritz & Koch 2019).

Suomessa tehdyissä tutkimuksissa on saatu samankaltaisia tuloksia. Ilmastoasenteiden ideologinen polarisaatio näkyy eroina vihreiden ja vasemmiston sekä perussuomalaisten kannattajien asenteiden välillä (Lehtonen ym. 2020; Kurronen 2021). Myös naiset ja akateemisesti koulutetut ovat huolissaan ilmastonmuutoksesta, uskovat sen ihmislähtöisyyteen ja kannattavat sen ripeää hillitsemistä enemmän kuin miehet ja perus- ja ammattikoulutetut (Hyry 2019; Ilmastobarometri 2019; Ervasti & Mustikkamaa 2020; Lehtonen ym. 2020). Lisäksi joissakin tutkimuksissa on havaittu nuorten kokevan eniten huolta ilmastosta (Hyry 2019; Kurronen 2021), mutta joissakin taas vanhempien ihmisten kokevan siitä eniten vastuunottoa (Ervasti & Mustikkamaa 2020). Suomalaisessa kontekstissa ikää ei tosin aina ole tunnistettu merkittävänä ilmastoasenteita erottelvana tekijänä (Lehtonen ym. 2020).

Kirjallisuuskatsauksemme pohjautuu ajatuksen, että sosiodemografisiin ja psykologisiin taustatekijöihin keskittyminen ilmastoasenteiden tutkimuksessa voi sivuuttaa sosiospatiaalisuuden merkityksen asenteiden rakentumisessa. Määrittellemme, että sosiospatiaalisuus on tilan tuottamista sosiaalisina suhteina, jotka kehittyvät samassa ympäristössä elävien ihmisten välille puheen ja toiminnan kautta (vrt. Soja 1980; Jessop ym. 2008; Flint 2009). Näemme, että yksilöiden asennoituminen ilmastonmuutokseen voi rakentua näissä suhteissa intersubjektiiivisesti ympäristön sosiaalisten, kulttuuristen, institutionaalisten ja fyysismateriaalisten tekijöiden muovaamana. Tarkastelemme, onko kymmenen viime vuoden aikana ilmestyneissä ilmastoasennetutkimuksissa pohdittu sosiospatiaalisuuden merkitystä ilmastoasenteiden rakentumisessa, ja jos on, millä maantieteellisillä mittakaavoilla niitä on tarkasteltu. Tehtävänäme ei ole määritellä miten sosiospatiaalisuus vaikuttaa ilmastoasenteisiin, vaan tehdä näkyväksi onko tällaista tutkimusta tehty.

## Asenteen käsitteen moniulotteisuus

Asenteen (*attitude*) käsite on ollut erityisesti sosiaalipsykologian keskeinen tutkimuskohde jo yli vuosisadan ajan (Heberlein 2012: 5). Pitkän tutkimushistorian myötä käsitteestä on esitetty lukuisia

erilaisia määritelmiä, ja edelleen on olemassa monia tulkintoja siitä, mitä asenne lopulta tarkoittaa (Oskamp & Schulz 2005: 9–12).

Yksi käytetyimmistä määritelmistä on sosiaalipsykologi Milton Rokeachin (1973, 1976) muotoilu, jossa asenteella tarkoitetaan yksilön tiettyyn asiaan kohdistamia, varsin pysyviä uskomuksia, jotka altistavat tämän suhtautumaan asiaan enemmän tai vähemmän suopeasti. Siten asenteet sisältävät sekä 1) kognitiivisia, 2) affektiivisiä että 3) behavioraalisia elementtejä, minkä vuoksi ne eroavat tavalisista, vain kognitiivista informaatiota sisältävistä uskomuksista (Rokeach 1976: 112–115). Asenteen sisältämä informaatio asenteen kohteena olevasta asiasta saa siis aikaan affektiivisen reaktion, joka voi johtaa ulkoisesti havaittavaan toimintaan. Asenteet ovat Rokeachin (1973: 18; 1976: 124–125) mukaan aina kohteisiinsa sidottuja, kun taas arvot ovat laajempia, toiminnan ja todellisuuden ideaaleihin liittyviä normatiivisia uskomuksia.

Rokeachin muotoilua on kritisoitu siitä, että sen kuvaamat kognitiiviset, affektiiviset ja behavioraaliset elementit eivät empiirisesti ole aina selvästi yhteydessä toisiinsa (Oskamp & Schulz 2005: 10). Tämän kritiikin pohjalta on kehittynyt näkemys, jossa ne nähdään toisistaan erillisinä käsitteinä. Psykologien Martin Fishbeinin ja Icek Ajzenin (1975: 11–13) mukaan asenne viittaa nimenomaan yksilön ja kohteen affektiiviseen suhteeseen, jossa rakentuu myönteinen tai kielteinen suhtautuminen kohteeseen. He määrittelevät kognitiiviset ja behavioraaliset elementit erikseen uskomuksiksi (*belief*) ja käyttäytymisaikomuksiksi (*behavioral intention*).

Kritiikkiä on saanut osakseen myös se oletus, että asenne olisi itsessään havaittava ”olio” tai irrallinen tilasta tai tilanteista (esim. Eagly & Chaiken 1993; Barr ym. 2001; Schwarz & Bohner 2001). Sosiaalipsykologi Norbert Schwarzin (2007) mukaan asenne on enemmänkin hypoteettinen konstruktio, joka auttaa selittämään tietynlaista reagoitua, mutta jota itsessään ei voida havaita (Schwarz 2007: 638; 648–649). Tällaisessa ”latentin prosessin” mallissa asenteita voidaan päätellä vain havaittavien yksilöiden reaktioiden pohjalta, jotka saavat tietyn ärsyksen aiheuttamien sisäisten prosessien seurauksena (Oskamp & Schultz 2005: 12, 18).

Nämä näkemykset kuvastavat ymmärryksen moninaisuutta, joka edelleen vallitsee asenteen käsitteen ja sen tutkimuksen taustalla, mikä on myös tämän kirjallisuuskatsauksemme lähtökohta. Siksi olemme rajanneet pelkän asenteen hakutermin avulla kirjallisuushakuumme, emmekä jonkin tietyn määritelmän tai teorian kautta. Tarkastelumme kohdistuu ensi sijassa siihen, onko kirjallisuudessa yleensäkin tarkasteltu sosiospatiaalisuuden merkitystä asenteiden rakentumisessa – ja jos on, niin

millä maantieteellisillä mittakaavatasoilla ja mistä näkökulmista käsin.

## Asenteiden sosiospatiaaliset sidokset

Ihmisen elinympäristön ja sosiospatiaalisen kontekstin merkityksestä asenteisiin ja käyttäytymiseen yleensä on olemassa verrattain paljon tutkimustietoa. Esimerkiksi sosiaalisen vuorovaikutuksen on katsottu muovaavan jatkuvasti ajattelumme ja näkökulmiemme erilaisten kohtaamisten kautta (Wilson 2013). ”Seura tekee kaltaiseksi” on usein kuvattu sananlasku sosiaaliselle tartuntateorialle, joka keskittyy siihen, miten vaikutumme myös toistemme toiminnasta, mielipiteistä ja asenteista, eikä keskity ainoastaan paikkojen infrastruktuuriin ja instituutioiden vaikutuksiin yksilötasolla (Latour 2005; Katz 2006).

Elinympäristöjen vaikutusta erityisesti poliittisten asenteiden ja toiminnan rakentumiseen on tutkittu pitkään (esim. Cox 1969; Burbank 1995, 1997; Johnston ym. 2004, 2005; Cutler 2007; Gordon 2018). On todettu, että sosiaalisen vuorovaikutuksen ohella myös paikalliset normit ja intressit, ympäristön havainnointi sekä paikallinen toiminta määrittävät poliittisten asenteiden kehittymistä (Johnston ym. 2004: 369, 2005: 1444; Cutler 2007: 576–579). Ihmisten elämäntilanteeseen keskittyvässä aluevaikutustutkimuksessa asenteiden syntymekanismeiksi on eritelty 1) sosiaalisiin prosesseihin liittyvät, 2) fyysiseen ympäristöön liittyvät, 3) paikan maantieteellis-yhteiskunnalliseen asemaan liittyvät sekä 4) institutionaaliseen kontekstiin liittyvät mekanismit (Galster 2012: 23–25).

Sosiospatiaalisuuden merkitystä korostavissa asennetutkimuksissa on kuitenkin ongelmakohtia. Ensinnäkin olisi erotettava, mitkä havainnoista selittyvät tietynlaisten ihmisten hakeutumisella samoihin ympäristöihin (ns. kompositiovaikutus) ja mitkä kyseisen ympäristön ominaisuuksilla ja kehityskuluilla (ns. kontekstivaikutus) (Kenny & Luca 2021). Tätä on pyritty ratkaisemaan esimerkiksi kontrolloimalla yksilötekijöiden vaikutusta vertaamalla sosiodemografisesti samantaustaisia ihmisiä erilaisissa ympäristöissä (esim. Abreu & Öner 2020).

Toinen kysymys on, millä maantieteellisillä mittakaavatasoilla sosiospatiaalisuuden merkitystä on mielekästä tutkia (Kwan 2012). Maantieteilijä Russell Weaverin (2014) mukaan tutkimusta tehdään usein vain niillä aluetasolla, joilta on saatavissa edustavaa aineistoa (esim. hallinnolliset tilastoalueet). Tämä voi kuitenkin johtaa yleistykseen ja virheellisiin johtopäätöksiin. Myös maantieteilijä John Agnew (1996) muistuttaa, että yhteiskunnan rakenteellistenkin tekijöiden merkitys yksilöi-

den elämään realisoituu aina ympäröivän maantieteellisen-historiallisen kontekstin kautta (vrt. Jessop ym. 2008). Sekä mikro- että makrotason prosessit elinympäristöissä vaikuttavat lopulta siihen, millaista elämä missäkin ympäristössä on ja miten sosiospatiaaliset suhteet niissä rakentuvat (Agnew 1996: 132–133).

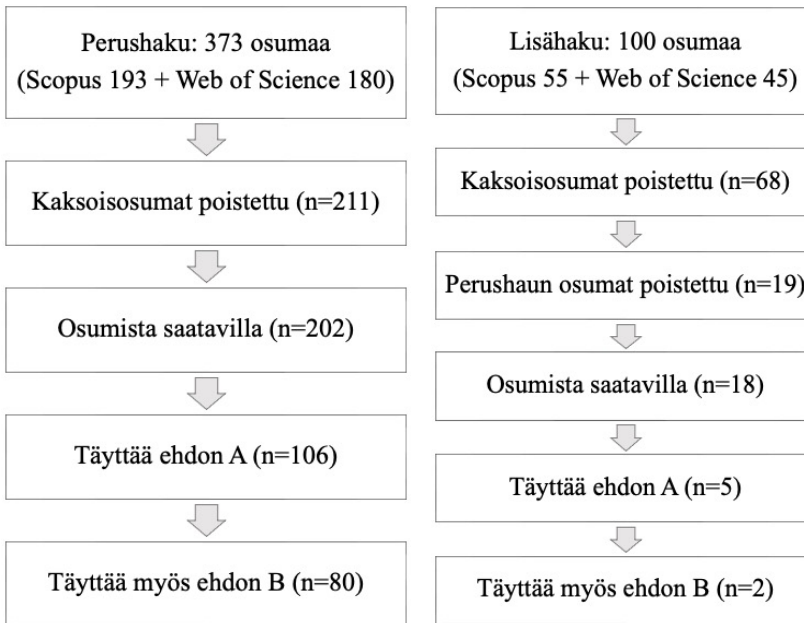
Elinympäristöjen merkitystä ympäristö- ja ilmastokysymyksiin suhtautumisessa on tarkasteltu ympäristökasvatuksen ja -oppimisen tutkimuksissa. Ihmisen ymmärrys ympäristöstä on jatkuvaa oppimista, joka tapahtuu kanssakäymisessä toisten kanssa, ja sen olennaisia tekijöitä ovat vuorovaikutusprosessit sekä fyysiset, sosiaaliset ja kulttuuriset kontekstit (Gould ym. 2019: 315; Ardoin & Heimlich 2021: 1682). Tämä lähestymistapa pyrkii rikkomaan individualistista käsitystä siitä, että oppiminen ja ymmärtäminen olisivat lähinnä sellaisia yksilön mielen sisäisiä ilmiöitä, joissa korostuvat aiemmat kokemukset ja tieto (Gould ym. 2019: 315). Ennenkin kyse on sosiaalisista prosesseista, jotka tapahtuvat aina jossakin – yhteisössä, paikassa, kulttuurissa ja ajassa (ks. Lave & Wenger 1991; Rogoff 2003). Yhteistä asenneilmapiiriä voidaankin tuottaa myös tietoisesti erilaisin kulttuurisin ja sosiopsykologisin keinoin, joilla voidaan pyrkiä esimerkiksi suojelemaan yksilöiden ja yhteisöjen identiteettejä, myös ekologiselta uhalta, kuten ilmastomuutokselta (Norgaard 2006, 2011).

## Aineisto ja analyysi

Seuraamme Mark Petticrewin ja Helen Robertsin (2008: 27) systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tapaa, jossa ensin muotoillaan tutkimuskysymykset ja sen jälkeen määritellään tarvittava kirjallisuusaineisto. Olemme poimineet kirjallisuushausta varsinaisen kirjallisuusaineistomme, joka täyttää tutkimuskysymyksestä johtamamme kriteerit.

Kirjallisuushakumme aikajänteeksi valitsimme vuodet 2012–2022. Päähakutermeimme olivat *asenne* ja *ilmastonmuutos*, joiden välissä käytimme niin sanottua läheisyysoperaattoria, jolla varmistimme, että hakutermit esiintyivät artikkeleissa enintään neljän sanan päässä toisistaan. Ilmastomuutoksesta huomioimme synonyymit *ilmaston lämpeneminen* ja *ilmastokriisi*. Lisäksi käytimme sosiospatiaaliseen kontekstiin viittaavia hakutermejä, kuten *tila*, *alue*, *paikka* ja *sijainti*. Lopullinen hakulausekkeemme oli Boolean operaattoreita ja sanakatkaisua käyttäen:

```
attitud* W/4 ("climat* change" OR "climate crisis"
OR "planetary warming" OR "global warming")
AND (space* OR spat* OR area* OR region*
OR place* OR site* OR location* OR local* OR
residen* OR neighb* OR geograph*)
```



Kuva 1. Kirjallisuuden haun ja poiminnan työnkulku.

Suoritimme haun Scopus ja Web of Science -tietokannoista 17.5.2022. Hakuosumia saimme yhteensä 373. Koska osumissa ei esiintynyt juuri maantieteellisiä lehtiä, teimme niistä erillisen lisähaun, jossa laajensimme hakulausekkeen läheisysopeeraattoria kahdeksaan sanaan. Hakuosumia kertyi 100 kappaletta, kun hakuun lisättiin lehdet (n=685), jotka sisältyvät seuraaviin Julkaisuforumin kategoriaihin:

- Scopus: Geography, Planning and Development
- Web of Science: Geography
- ERIH: Human Geography and Urban Studies
- Tanska: Geografi og Udviklingsstudier
- Norja: Geography
- OKM: 519 Yhteiskuntamaantiede, talousmaantiede

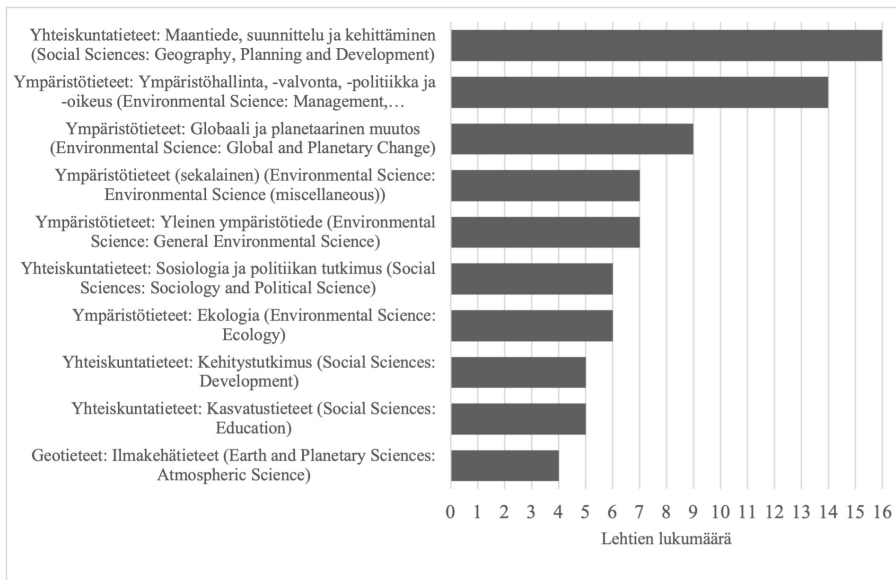
Haun jälkeen luimme aluksi artikkelien otsikot ja tiivistelmät. Niiden perusteella valikoimme ne, joissa oli tutkittu asennoitumista ilmastonmuutokseen. Samalla poistimme tuplaosumat sekä ne artikkelit, joihin meillä ei ollut FinELib-konsortion aineistolisenssien kautta pääsyä. Lisähaun osumista karsimme jo perushaussa tulleet osumat. Lopulta jäljelle jäi yhteensä 220 artikkelia, joista poimimme lopulliseen tutkimusaineistoomme (kuva 1) ne, jotka täyttivät tutkimuskysymystemme määrittämät ehdot:

**Ehto A:** Vähintään yksi artikkelin päätutkimuskohdeista tai selitettävistä muuttujista on oltava asenteet tai suhtautuminen ilmastonmuutosta kohtaan.

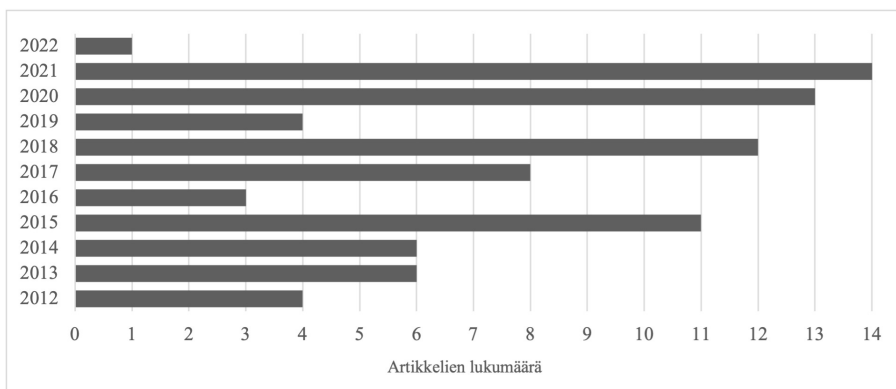
**Ehto B:** Artikkelissa on tarkasteltava asenteisiin tai suhtautumiseen vaikuttavia tai yhteydessä olevia tekijöitä.

Rajasimme pois artikkelit, joissa ei tarkasteltu asennoitumista ilmastonmuutokseen, vaan esimerkiksi sopeutumisen keinoja. Lisäksi rajasimme pois ne, joissa ilmastoasenteilla selitettiin muita ilmiöitä. Ehdon A täytti 111 artikkelia, joista edelleen ehdon B täytti 82 artikkelia. Näistä 82 artikkelista muodostui lopullinen tutkimusaineistomme (liite 1), jonka luokittelimme sen mukaan, oliko niissä tarkasteltu sosiospatiaalisten suhteiden ja kontekstien merkitystä ilmastoasenteissa, ja jos oli, millä maantieteellisillä mittakaavatasoilla ja mistä näkökulmista tätä oli tehty. Lisäksi tarkastelimme, miten tutkimuksissa oli käytetty ja määritetty asenteen käsitettä.

Aineiston artikkelit oli julkaistu 59 eri tieteellisessä lehdessä, jotka edustivat useita tieteenaloja (ks. liite 2). Lehtien yleisimmät tieteenalakategoriat Scopuksen perusteella olivat yhteiskuntatieteellinen *Maantiede, suunnittelu ja kehittäminen (Social Sciences: Geography, Planning & Development)* ja ympäristötieteellinen *Ympäristöhallinta, -valvonta, -politiikka ja oikeus (Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and*



Kuva 2. Aineiston tieteellisten lehtien (n=59) yleisimmät tieteenalakategoriat Scopuksen mukaan.



Kuva 3. Aineiston tutkimusartikkelien (n=82) julkaisuvuodet.

Law) (kuva 2). Enemmistö aineistosta eli 44 artikkelia oli julkaistu vuosina 2018–2022 (kuva 3).

Aineiston artikkeleista 68 oli tutkimusotteiltaan määrällisiä (esim. Shum 2012; Grunblatt & Alessa 2017; Nguyen-Thi-Lan ym. 2021). Monimenetelmällisiä tutkimuksia oli yhdeksän kappaletta ja laadullisia viisi (esim. Boyd & Miller 2018; Gareau ym. 2020). Menetelmistä kyselytutkimusta oli käytetty 57 tutkimuksessa ja kyselyn ja muiden menetelmien yhdistelmiä 11 tutkimuksessa (esim. March ym. 2014; Shao ym. 2016; Rakhmanova ym. 2021). Haastattelututkimuksia oli seitsemän ja koeasetelmia kuusi (esim. Whitney ym. 2020; Wong-Parodi & Feygina 2021). Lisäksi mukana oli yksi monimenetelmällinen tapaustutkimus (Tibola da Rocha ym. 2020).

## Sosiospatiaalisuus ja asenteen käsite ilmastoasennetutkimuksissa

Kirjallisuusaineistomme perusteella ilmastoasenteita on tutkimuksissa tarkasteltu myös sosiospatiaalisen kontekstin näkökulmista, mutta selvästi vähemmän kuin demografisten ja psykologisten taustatekijöiden osalta. Vaikka käsitteillä asenne ja ilmastonmuutos saa tyypillisesti artikkelitietokannoista useita tuhansia osumia, vain lopulliseen tarkasteluun valikoituneet 82 artikkelia täyttivät tämän katsauksemme valintaehdot (ks. kuva 1).

Noin neljäsosassa aineistomme artikkeleista (n=23) sosiospatiaalinen tai alueellinen konteksti toimi lähinnä tutkimusta rajaavana tekijänä (esim. Archie 2014; Dias ym. 2020). Aluetta sinänsä ei



Taulukko 1. Ilmastoasenteiden sosiospatiaalisen tarkastelun yleisyys aineistossa ja tarkastelun maantieteelliset mittakaavat.

<b>Tehty asenteiden sosiospatiaalista tarkastelua? (n=82)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kyllä	59	71
Ei	23	28
Yhteensä	82	100
<b>Tarkastelujen mittakaavat (n=59)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Globaali taso	5	8
Valtioiden ja osavaltioiden taso	18	31
Alueiden ja seutujen taso	21	36
Kaupunkien ja kuntien taso	8	14
Paikallisyhteisöjen taso	24	41
Asuin ympäristötyyppien taso	12	20
Asuinalueiden ja naapurustojen taso	3	5
Kotitalouksien ja yksilöiden taso	2	3
<b>Tarkastelutasojen määrä (n=59)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Vain yksi	31	53
Useampi	28	47

siis ollut juurikaan huomioitu asenteiden kannalta merkityksellisenä tekijänä, vaan ennemminkin vain ”säilönä” (vrt. Soja 1980), josta tutkimusten empiirinen aineisto oli kerätty. Sen sijaan 59 artikkelissa elinympäristöllä nähtiin myös merkitystä asenteiden muotoutumisessa.

Näissä 59 artikkelissa tarkasteluja oli tehty monilla erilaisilla mittakaavatasoilla (ks. taulukko 1). Suosituimpia olivat niin sanottujen paikallisyhteisöjen taso (mm. paikkakunnat ja kylät; esim. Zaval ym. 2014; Rakhmanova ym. 2021) sekä hallinnollisten alueiden ja seutujen taso (mm. maa- ja piirikunnat; esim. Eggers ym. 2015; Fatorić ym. 2017). Asennetutkimuksissa muuten yleinen valtiotaso (ml. osavaltiot) oli omassa otannassamme vasta kolmanneksi yleisin (esim. Shum 2012). Sen sijaan erilaisten asumisympäristöjen välisiä (esim. kaupunkiseutu/maaseutu) asenne-erojen tarkasteluja oli aineistossamme yllättävän paljon (esim. Berry & Peel 2015; Felcilda-Reynaldo ym. 2018). Vähiten tarkasteluissa esiintyi naapurustojen sekä yksittäisten kotitalouksien mittakaavatasoja (esim. Hermans & Korhonen 2017; Nguyen-Thi-Lan ym. 2021). Vain yhdellä mittakaavatasolla tehtyjä tarkasteluja löytyi hieman enemmän kuin useammalla mittakaavatasolla tehtyjä (ks. esim. Jankó ym. 2018).

### Sosiospatiaaliset näkökulmat ilmastoasenteisiin

Aineistossamme oli monia erilaisia näkökulmia siihen, miten sosiospatiaalisuus ja ilmastoasenteet

kytkettyvät toisiinsa (ks. taulukko 2). Yleisintä oli tarkastella, miten ilmastonmuutoksen vaikutukset ja riskit tietyssä ympäristössä kytkeytyvät siinä elävien ihmisten ilmastoasenteisiin. Tyypillistä oli myös tutkia paikallisessa ilmastossa ja sään ääri-ilmiöissä jo tapahtuneita ja ennustettavia muutoksia suhteessa asenteisiin. Yhtäältä verrattiin paikallisten riskien, kuten esimerkiksi vesipulan, todennäköisyyksiä tai paikallisten lämpötilojen kehitystä suoraan asukkaiden ilmastoasenteisiin (esim. Shum 2012; March ym. 2014). Toisaalta yleisempää oli tarkastella riskeistä ja muutoksista muodostettujen näkemysten, havaintojen, kokemusten ja tiedon merkitystä asenteisiin (esim. Zaval ym. 2014; Shao ym. 2016; Lee ym. 2019; Sloggy ym. 2021). Molemmissa analyysiyksikkönä oli lähinnä yksilö ja hänen kokemusmaailmansa suhteessa elinympäristöönsä.

Joissakin artikkeleista oli tartuttu paikallisesti merkittävälle elinkeinoille (esim. maanviljely, matkailu) koituvien ilmastouhkien ja niitä koskevien näkemysten merkitykseen asenteisiin (esim. Raymond & Spoehr 2013; Eggers ym. 2015). Muutamassa artikkelissa tarkasteltiin myös paikallisen luonnonympäristön muutosten ja niitä koskevien havaintojen roolia (esim. Grunblatt & Alessa 2017). Tulkitsemme, että nämä yksilön ja hänen elinympäristönsä välisen suhteen kautta asenteita tarkastelevat näkökulmat korostavat myös sosiospatiaalisuuden merkitystä, sillä niiden keskiössä ovat jaetusta elinympäristöstä tehdyt havainnot, tulkinnat ja kokemukset, joihin voivat vaikuttaa myös muut ihmiset.

Taulukko 2. Ilmastoasenteiden sosiospatiaalisen tarkastelun yleisimmät näkökulmat.

Yleisimmät tarkastelun näkökulmat (n=59)	n	%
Ilmastonmuutoksen paikalliset vaikutukset ja riskit	20	34
Paikallisen ilmaston ja sään ääri-ilmiöiden kehitys	18	31
Asuinpaikka tai -ympäristö taustamuuttujana	17	29
Asuinpaikan tai -ympäristön tyyppi tai ominaisuus taustamuuttujana	13	22
Ilmastonmuutoksen vaikutukset paikalliseen elinkeinoon tai ammattiin	11	19
Paikkaan kiinnittyminen tai paikkaidentiteetti	7	12
Paikallinen yhteisö, kulttuuri tai sosiaalinen konteksti	7	12
Koti- tai synnyinpaikka tai kansallisuus taustamuuttujana	4	7
Fyysinen ympäristö ja/tai muutos niissä	4	7

Toinen merkittävä näkökulma liittyi ilmastoasenteiden alueellisten erojen tarkasteluun. Monissa tutkimuksissa asenteita verrattiin eri alueilla asuvien ihmisten välillä (esim. valtio- tai kaupunkitasolla; Jankó ym. 2018; Alvi & Khayyam 2020), mutta myös erityyppisissä ympäristöissä asuvien välillä: tyypillistä oli verrata juuri kaupunki- ja maaseuduilla asuvien asenteita toisiinsa (esim. Berry & Peel 2015; Felicilda-Reynaldo ym. 2018). Osassa artikkeleista fokuksena oli asenteiden eroavaisuudet asuinalueen väkiluvun tai sijainnin mukaan (esim. Rakhmanova ym. 2021). Osassa artikkeleista asenteita tarkasteltiin puolestaan yksilön kotipaikan tai kansalaisuuden mukaan (esim. Ryan ym. 2020).

Yleisimpiä sosiospatiaalisuutta korostavia näkökulmia olivat paikkaan kiinnittymisen ja paikkaidentiteetin sekä paikallisen yhteisön, kulttuurin tai sosiaalisen kontekstin merkityksen näkökulmat (esim. Devine-Wright ym. 2015; Lee ym. 2019; Gareau ym. 2020). Tulkintamme mukaan näissä tutkimuksissa ilmastoasenteiden nähtiin rakentuvan intersubjektiiivisesti samassa ympäristössä elävien ihmisten välisissä suhteissa. Niissä käsiteltiin muun muassa alkuperäisväestöjen suhtautumista ilmastonmuutokseen osana heidän elämäntapaansa ja kulttuuriaan (esim. Whitney ym. 2020). Osassa artikkeleista tarkasteltiin myös, miten sosioekonomiset ja institutionaaliset kontekstit voivat muovata paikallisten näkemyksiä: esimerkiksi öljyteollisuuden ydinalueilla (Davidson & Haan 2012). Nämä asenteiden sosiospatiaalisuutta korostavat tutkimukset olivat kuitenkin aineistossamme selvästi harvinaisempia kuin esimerkiksi alueiden välisiin asenne-eroihin keskittyneet artikkelit.

Kaiken kaikkiaan tutkimuksista korostui se, että ilmastoasenteiden rakentuminen nähdään lähinnä yksilötason psykologisina prosesseina, mihin voi vaikuttaa yksilön suhde (fyysiseen) elinympäristöönsä. Vain harvassa tutkimuksessa asenteita lähestyttiin nimenomaan sosiaalisissa prosesseissa muovautuvina ilmiöinä (vrt. Norgaard 2006; Gould ym. 2019; Ardoin & Heimlich 2021). Sosiospatiaalisuutta korostavalla lähestymistavalla voitaisiin kuitenkin päästä käsiksi niihin asenteiden rakentumisen mekanismeihin, joita myös aluevaikutusten taustalla on tunnistettu (vrt. Johnston ym. 2004, 2005; Galster 2012), ja jotka voivat edesauttaa erilaisiin ympäristöihin muodostuvia asenneilmapiirejä.

### Asenteen käsite

Tutkimuksissa korostui myös asenteen käsitteen tulkinnan moninaisuus. Ilmastoasenteina voitiin tutkia monenlaisia asioita alkaen suhtautumisesta ilmastonmuutoksen syihin, vakavuuteen ja vaikutuksiin aina ilmastohuoleen ja -tietoisuuteen saakka (esim. Lo & Jim 2015; Hermans & Korhonen 2017; Gareau ym. 2020). Osassa tutkimuksista asenteen käsitteellä viitattiin puolestaan tutkimuksen laajempaan aihepiiriin tai kehykseen eikä varsinaiseen empiiriseen tarkastelun kohteeseen (esim. Shum 2012; Devine-Wright ym. 2015; Jankó ym. 2018). Käsitteellistä epämääräisyyttä lisäsi se, että vain harvassa artikkelissa tulkinta asenteen käsitteestä oli kuvattu selkeästi (esim. Alvi & Khayyam 2020).

Erittelimme kaikista artikkeleista (n=82), kuinka monessa niistä oli viitattu empiirisesti tutkittuun ja analysoituun ilmiöön juuri asenteen (*attitude*) käsitteellä. Vaikka käsite esiintyi kaikissa artikke-

Taulukko 3. Artikkelien tutkimuskohteista käytettyjen käsitteiden määrittely ja yleisimmät kantasanat.

Tutkimuskohteista käytetyt käsitteet määritelty	n	%
Ei	65	79
Osin	9	11
Kyllä	8	10
Yhteensä	82	100
Käytettyjen käsitteiden yleisimmät kantasanat	n	%
<i>Asenne (attitude)</i>	37	45
<i>Näkemys (perception)</i>	31	38
<i>Huoli (concern, worry)</i>	25	30
<i>Uskomus (belief)</i>	22	27
<i>Tieto (knowledge)</i>	15	18
<i>Tietoisuus (awareness)</i>	9	11
<i>Skeptisyys (scepticism)</i>	5	6

leissa, vain alle puolessa niistä käsitteellä viitattiin tutkimuksen empiiriseen kohteeseen (taulukko 3). Muita usein käytettyjä käsitteitä olivat näkemys (*perception*), huoli (*concern, worry*) ja uskomus (*belief*) eri muodoissaan. Tutkimuskohteisiin voitiin myös viitata eri käsitteillä samaan aikaan: esimerkiksi yleisesti saatettiin mainita tutkittavan yksilön ilmastoasenteita (*global warming attitudes*), mutta empiirisesti oli mitattu vain ilmastonmuutoksesta koettua uhkaa (*global warming threat*) tai huolta (*global warming worry*) (ks. Gareau ym. 2020: 1621, 1626).

Tarkastelumme perusteella tulkitsemme, että mikäli käsitteiden määrittelyssä on epäselvyyksiä, vaikeuttaa se sekä ilmastoasennetutkimusten tulokintaa että saatujen tulosten hyödyntämistä. Koska asenteen käsite itsessään on monitulkintainen, tutkimuksissa olisi hyvä avata täsmällisemmin, mitä niissä halutaan tutkia ja millaisen asennekäsitteen määrittelyn kautta. Näin tutkimusten keskinäinen vertailtavuus ja tarkastelu helpottuisi, ja olisi helpompi ymmärtää tarkemmin, millaista taustadynamiikkaa ilmastoasenteissa esiintyy missäkin kontekstissa. Koska ilmastoasennetutkimusta tehdään monilla eri tieteenaloilla, juuri ymmärrettävyyden ja läpinäkyvyyden merkitys korostuu.

## Johtopäätökset

Tässä kirjallisuuskatsauksessa olemme tarkastelleet, onko viimeisen kymmenen vuoden aikana julkaistuissa ilmastoasennetutkimuksissa tarkasteltu sosiospatiaalisuuden merkitystä asenteiden rakentumisessa. Tämän lisäksi olemme eritelleet, millä maantieteellisillä mittakaavatasoilla ja mistä näkökulmista tarkasteluja on tehty sekä miten asenteen

käsite on niissä ymmärretty. Lähtökohtanamme oli, että sosiospatiaalinen konteksti on ilmastoasenteiden rakentumisen kannalta merkittävä tekijä ja näkökulma, jota pelkkiin demografisiin ja psykologisiin taustatekijöihin keskittyvä tutkimus ei pysty tavoittamaan.

Ilmastoasenteita tarkasteltiin tutkimuksissa useista ihmisten elinympäristöihin kytkeytyvistä näkökulmista, mutta pääosin tutkimukset keskittyivät tarkastelemaan paikallisten ilmastovaikutusten ja fyysisen ympäristön muutosten merkitystä asenteissa sekä vertailemaan maantieteellisiä asenne-eroja. Asenteet nähdään niissä pääasiassa yksilöpsykologisesti rakentuvina ilmiöinä, joihin ihmisen omasta elinympäristöstä tehty havainnot ja kokemukset voivat vaikuttaa. Harvassa tutkimuksessa niitä kuitenkin lähestyttiin paikallisissa sosiaalisissa suhteissa muotoutuvina konstruktioina. Sosiospatiaalisia prosesseja ei myöskään nähty maantieteellisiä asenne-eroja mahdollisesti selittävinä tekijöinä.

Tarkastelumme pohjalta kaipaamme ilmastoasennetutkimukseen enemmän paikallisiin sosiospatiaalisiin suhteisiin ja konteksteihin tarttuvaa näkökulmaa, joka voisi lisätä myös teoreettista ymmärrystä asenteiden taustatekijöistä, kehitymisestä ja mahdollisesta alueellistumisesta (vrt. Tuitjer ym. 2022). Se olisi keskeistä yhteiskunnallisestakin näkökulmasta, koska asenteet vaikuttavat ilmastokriisiin vastaamisen edellytyksiin sekä valtakunnallisesti että paikallisesti (Weckroth & Ala-Mantila 2022; Willis 2020). Ilman paikallisiin konteksteihin syventymistä on vaikeaa tunnistaa, missä määrin esimerkiksi asenteelliset erot voivat kummuta jaetuista ideologisista näkemyksistä ja missä määrin esimerkiksi jaetusta pelosta paikallis-



ten identiteettien, normien ja toimintatapojen joutumisesta uhatuiksi (vrt. Norgaard 2006). Uuden tiedon kautta voidaan pyrkiä suunnittelemaan erilaisia tukitoimia (esim. koulutus ja tiedotus), jotta pelkoja ja pelon kokemuksia voitaisiin vähentää. On selvää, että ilmastotoimijuus liittyy osaltaan ilmastokriisiin syvyyden ymmärtämiseen ja tiedon laatuun (van Valkengoed ym. 2022), ja että ilmastokriisiin yhteiskunnallinen ratkominen vaatii enemmän demokraattista osallistumista ja muutokseen liittyvien huolien kuuntelua (Willis 2020).

Tarkempi tieto on merkittävässä roolissa myös ilmastotoimien ankkuroinnissa paikallisiin ja alueellisiin konteksteihin. Ilman laajempaa ymmärrystä sosiokulttuuristen, institutionaalisten ja taloudellisten kontekstien merkityksestä ilmastokriisiin suhtautumisessa ihmisten voimaannuttaminen ilmastotoimiin niin henkilökohtaisessa arjessaan kuin lähiyhteisöissään voi epäonnistua tai jäädä puolitiehen. Muun muassa ilmastokeptisyyden taustalla esiintyvän taloudellisen huolen ymmärtäminen voi auttaa rakenteellisten tekijöiden tunnistamisessa ja paikallisesti sopivimpien keinojen etsimisessä (vrt. Liu ym. 2022). Ilmastoasenteiden yhteisöllisessä muotoutumisessa keskustelun ja tiedon lisääminen auttavat viemään paikallisia ratkaisuja eteenpäin. Maantieteellisellä tutkimuksella onkin tulevaisuudessa runsaasti potentiaalia lisätä tarvittavaa tieteellistä ja yhteiskunnallista ymmärrystä paikallisten olosuhteiden ja alueellisten sosiaalisten ilmiöiden merkityksestä yhteiskuntien ilmastotyössä.

### Kiitokset

Tutkimus on toteutettu Joonas Salmijärven, Joni Tuomas Vainikan ja Venla Berneliuksen osalta DECARBON-HOME-hankkeessa, jota on rahoittanut strategisen tutkimuksen neuvosto (konsortion hankenumero 335241; osahankkeen hankenumero 335244), sekä Pia Bäcklundin osalta JUSTDE-hankkeessa, jota on rahoittanut Suomen Akatemia (hankenumero 315772).

### Liitteet

Tämän katsausartikkelin sähköisen version yhteydessä on julkaistu kaksi liitettä. Liitteet ovat saatavilla osoitteessa <terra.journal.fi>.

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen artikkelit (n=82).

Liite 2. Julkaisusarjat (n=59), joissa artikkelit on julkaistu, sekä niiden tieteenalakatgoriat Scopuksen mukaan.

### KIRJALLISUUS

Abreu, M. & Öner, Ö. (2020) Disentangling the Brexit vote: The role of economic, social and cultural contexts in explaining the UK's EU referendum vote. *Environment and Planning A: Economy and Space* 52(7) 1434–1456. <https://doi.org/10.1177/0308518X20910752>

- Agnew, J. (1996) Mapping politics: How context counts in electoral geography. *Political Geography* 15(2) 129–146. [https://doi.org/10.1016/0962-6298\(95\)00076-3](https://doi.org/10.1016/0962-6298(95)00076-3)
- Alvi, S. & Khayyam, U. (2020) Mitigating and adapting to climate change: Attitudinal and behavioural challenges in South Asia. *International Journal of Climate Change Strategies and Management* 12(4) 477–493. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-08-2019-0054>
- Archie, K. M. (2014) Mountain communities and climate change adaptation: Barriers to planning and hurdles to implementation in the Southern Rocky Mountain Region of North America. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 19(5) 569–587. <https://doi.org/10.1007/s11027-013-9449-z>
- Ardoin, N. M. & Heimlich, J. E. (2021) Environmental learning in everyday life: foundations of meaning and a context for change. *Environmental Education Research* 27(12) 1681–1699. <https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1992354>
- Barr, S., Gilg, A. W. & Ford, N. J. (2001) A conceptual framework for understanding and analysing attitudes towards household-waste management. *Environment and Planning A* 33(11) 2025–2048. <https://doi.org/10.1068/a33225>
- Berry, H. L. & Peel, D. (2015) Worrying about climate change: Is it responsible to promote public debate? *BJPpsych International* 12(2) 31–32. <https://doi.org/10.1192/S2056474000000234>
- Boyd, A. D. & Miller, A. (2018) Climate change, energy developments and perceptions of place. *Human Ecology Review* 24(1) 3–22. <https://doi.org/10.22459/HER.24.01.2018.01>
- Brulle, R. J., Carmichael, J. & Jenkins, J. C. (2012) Shifting public opinion on climate change: An empirical assessment of factors influencing concern over climate change in the U.S., 2002–2010. *Climatic Change* 114(2) 169–188. <https://doi.org/10.1007/s10584-012-0403-y>
- Burbank, M. J. (1995) The psychological basis of contextual effects. *Political Geography* 14(6–7) 621–635. [https://doi.org/10.1016/0962-6298\(95\)00057-H](https://doi.org/10.1016/0962-6298(95)00057-H)
- Burbank, M. J. (1997) Explaining contextual effects on vote choice author. *Political Behavior* 19(2) 113–132. <https://doi.org/10.1023/A:1024806024732>
- Cox, K. R. (1969) The voting decision in spatial context. *Progress in Human Geography* 1, 81–117.
- Cutler, F. (2007) Context and attitude formation: Social interaction, default information, or local interests? *Political Geography* 26(5) 575–600. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.04.001>
- Davidson, D. J. & Haan, M. (2012) Gender, political ideology, and climate change beliefs in an extractive industry community. *Population and Environment* 34(2) 217–234. <https://doi.org/10.1007/s11111-011-0156-y>
- Devine-Wright, P., Price, J. & Leviston, Z. (2015) My country or my planet? Exploring the influence

- of multiple place attachments and ideological beliefs upon climate change attitudes and opinions. *Global Environmental Change* 30, 68–79. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.10.012>
- Dias, N. M. O. C., Vidal, D. G., e Sousa, H. F. P., Dinis, M. A. P. & Leite, Â. (2020) Exploring associations between attitudes towards climate change and motivational human values. *Climate* 8(11) 1–21. <https://doi.org/10.3390/cli8110135>
- Drews, S. & van den Bergh, J. C. J. M. (2016) What explains public support for climate policies? A review of empirical and experimental studies. *Climate Policy* 16(7) 855–876. <https://doi.org/10.1080/14693062.2015.1058240>
- Duijndam, S. & van Beukering, P. (2021) Understanding public concern about climate change in Europe, 2008–2017: The influence of economic factors and right-wing populism. *Climate Policy* 21(3) 353–367. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1831431>
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993) *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College, Fort Worth.
- Egan, P. J. & Mullin, M. (2017) Climate change: US public opinion. *Annual Review of Political Science* 20 209–227. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-051215-022857>
- Eggers, M., Kayser, M. & Isselstein, J. (2015) Grassland farmers' attitudes toward climate change in the North German Plain. *Regional Environmental Change* 15(4) 607–617. <https://doi.org/10.1007/s10113-014-0672-2>
- Ervasti, H. & Mustikkamaa, S. (2020) *Ilmasto-aseteet Suomessa ja Euroopassa*. Suomalaiset Euroopassa 1/2020. Turun yliopisto, Turku. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-7953-0>
- Fatorić, S., Morén-Alegret, R., Niven, R. J. & Tan, G. (2017) Living with climate change risks: Stakeholders' employment and coastal relocation in mediterranean climate regions of Australia and Spain. *Environment Systems and Decisions* 37(3) 276–288. <https://doi.org/10.1007/s10669-017-9629-6>
- Felicilda-Reynaldo, R. F. D., Cruz, J. P., Alshammari, F., Obaid, K. B., Rady, H. E. A. E. A., Qtait, M., Alquwez, N. & Colet, P. C. (2018) Knowledge of and attitudes toward climate change and its effects on health among nursing students: A multi-Arab country study. *Nursing Forum* 53(2) 179–189. <https://doi.org/10.1111/nuf.12240>
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975) *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley, Reading.
- Flint, C. (2009) Neighborhoods and community. Teoksessa Kitchin, R. & Thrift, N. (toim.) *International Encyclopedia of Human Geography*, 354–359. Elsevier, Amsterdam. <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.01065-8>
- Fritz, M. & Koch, M. (2019) Public support for sustainable welfare compared: Links between attitudes towards climate and welfare policies. *Sustainability* 11(15) 4146. <https://doi.org/10.3390/su11154146>
- Galster, G. (2012) The mechanism(s) of neighbourhood effects: Theory, evidence, and policy implications. Teoksessa van Ham, M., Manley, D., Bailey, N., Simpson, L. & Maclennan, D. (toim.) *Neighbourhood effects research: New perspectives*, 23–56. Springer Netherlands, Dordrecht. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-2309-2>
- Gareau, B. J., Huang, X., Pisani Gareau, T. & DiDonato, S. (2020) The strength of green ties: Massachusetts cranberry grower social networks and effects on climate change attitudes and action. *Climatic Change* 162(3) 1613–1636. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02808-0>
- Gifford, R. & Sussman, R. (2012) Environmental attitudes. Teoksessa Clayton, S. D. (toim.) *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*, 65–80. Oxford University Press, Oxford. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0004>
- Gordon, I. R. (2018) In what sense left behind by globalisation? Looking for a less reductionist geography of the populist surge in Europe. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 11(1) 95–113. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx028>
- Gould, R. K., Ardoin, N. M., Thomsen, J. M. & Wyman Roth, N. (2019) Exploring connections between environmental learning and behavior through four everyday-life case studies. *Environmental Education Research* 25(3) 314–340. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1510903>
- Grunblatt, J. & Alessa, L. (2017) Role of perception in determining adaptive capacity: communities adapting to environmental change. *Sustainability Science* 12(1) 3–13. <https://doi.org/10.1007/s11625-016-0394-0>
- Heberlein, T. A. (2012) *Navigating environmental attitudes*. Oxford University Press, Oxford. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199773329.001.0001>
- Hermans, M. & Korhonen, J. (2017) Ninth graders and climate change: Attitudes towards consequences, views on mitigation, and predictors of willingness to act. *International Research in Geographical and Environmental Education* 26(3) 223–239. <https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1330035>
- Hornsey, M. J., Harris, E. A. & Fielding, K. S. (2018) Relationships among conspiratorial beliefs, conservatism and climate scepticism across nations. *Nature Climate Change* 8(7) 614–620. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0157-2>
- Hornsey, M. J., Harris, E. A., Bain, P. G. & Fielding, K. S. (2016) Meta-analyses of the determinants and outcomes of belief in climate change. *Nature Climate Change* 6(6) 622–626. <https://doi.org/10.1038/nclimate2943>
- Hyry, J. (2019) *Resurssiiviäsa kansalainen: seuranta-tutkimus*. Sitra & Kantar TNS, Helsinki. 29.5.2019

- <https://media.sitra.fi/2019/07/10170601/resurssivivas-kansalainen-2019-kyselytutkimuksen-tulokset.pdf>> 6.5.2023.
- Ilmastobarometri 2019. Kvantitatiivinen aineisto. Ympäristöministeriö, Helsinki. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto, aineistonumero FSD3561. <https://urn.fi/urn:nbn:fi:fsd:T-FSD3561>
- Jankó, F., Bertalan, L., Hoschek, M., Komornoki, K., Németh, N. & Papp-Vancsó, J. (2018) Perception, understanding, and action: Attitudes of climate change in the Hungarian population. *Hungarian Geographical Bulletin* 67(2) 159–171. <https://doi.org/10.15201/hungeobull.67.2.4>
- Jessop, B., Brenner, N., & Jones, M. (2008) Theorizing sociospatial relations. *Environment and Planning D: Society and Space* 26(3) 389–401. <https://doi.org/10.1068/d9107>
- Johnston, R., Jones, K., Sarker, R., Propper, C., Burgess, S. & Bolster, A. (2004) Party support and the neighbourhood effect: Spatial polarisation of the British electorate, 1991–2001. *Political Geography* 23(4) 367–402. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2003.12.008>
- Johnston, R., Propper, C., Sarker, R., Jones, K., Bolster, A. & Burgess, S. (2005) Neighbourhood social capital and neighbourhood effects. *Environment and Planning A: Economy and Space* 37(8) 1443–1459. <https://doi.org/10.1068/a37222>
- Kaiser, F. G., Wölfing, S. & Fuhrer, U. (1999) Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology* 19(1) 1–19. <https://doi.org/10.1006/jevps.1998.0107>
- Katz, E. (2006) Rediscovering Gabriel Tarde. *Political Communication* 23(3) 263–270. <https://doi.org/10.1080/10584600600808711>
- Kenny, M. & Luca, D. (2021) The urban-rural polarisation of political disenchantment: An investigation of social and political attitudes in 30 European countries. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 14(3) 565–582. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsab012>
- Krange, O., Kaltenborn, B. P. & Hultman, M. (2019) Cool dudes in Norway: Climate change denial among conservative Norwegian men. *Environmental Sociology* 5(1) 1–11. <https://doi.org/10.1080/23251042.2018.1488516>
- Kurronen, S. (2021) *Pandemian perintö. Ilmastokysymykset ja talous jakavat suomalaisten mielipiteitä*. EVA Arvio 33. 3.8.2021 <<https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2021/08/eva-arvio-033.pdf>> 6.5.2023.
- Kwan, M. P. (2012) The uncertain geographic context problem. *The Annals of the Association of American Geographers* 102(5) 958–968. <https://doi.org/10.1080/00045608.2012.687349>
- Latour, B. (2005) *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press, Oxford.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991) *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lee, Y. J., Tung, C. M. & Lin, S. C. (2019) Attitudes to climate change, perceptions of disaster risk, and mitigation and adaptation behavior in Yunlin County, Taiwan. *Environmental Science and Pollution Research* 26(30) 30603–30613. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-1358-y>
- Lehtonen, T., Niemi, M. K., Perälä, A., Pitkänen, V. & Westinen, J. (2020) *Ilmassa ristivetoa – Löytyykö yhteinen ymmärrys? Tutkimus kansalaisten, kuntapäätäjien ja suuryritysten johtajien ilmastoasenteista*. Vaasan yliopisto & e2 Tutkimus, Vaasa. 30.11.2020 <<https://www.uvasa.fi/sites/default/files/2020-11/Ilmassa%20ristivetoa%20loppuraportti.pdf>> 6.5.2023.
- Lewis, G. B., Palm, R. & Feng, B. (2019) Cross-national variation in determinants of climate change concern. *Environmental Politics* 28(5) 793–821. <https://doi.org/10.1080/09644016.2018.1512261>
- Liu, T., Shryane, N., & Elliot, M. (2022) Attitudes to climate change risk: classification of and transitions in the UK population between 2012 and 2020. *Humanities and Social Sciences Communications* 9(1) 1–15. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01287-1>
- Lo, A. Y., & Jim, C. Y. (2015) Come rain or shine? Public expectation on local weather change and differential effects on climate change attitude. *Public Understanding of Science* 24(8) 928–942. <https://doi.org/10.1177/0963662513517483>
- March, H., Saurí, D. & Olcina, J. (2014) Rising temperatures and dwindling water supplies? Perception of climate change among residents of the Spanish Mediterranean tourist coastal areas. *Environmental Management* 53(1) 181–193. <https://doi.org/10.1007/s00267-013-0177-7>
- McCright, A. M., Dunlap, R. E. & Marquart-Pyatt, S. T. (2016) Political ideology and views about climate change in the European Union. *Environmental Politics* 25(2) 338–358. <https://doi.org/10.1080/09644016.2015.1090371>
- Nguyen-Thi-Lan, H., Fahad, S., Nguyen-Anh, T., Tran-Thi-Thu, H., Nguyen-Hong, C. & To-The, N. (2021) Assessment of farm households' perception, beliefs and attitude toward climatic risks: A case study of rural Vietnam. *PLoS ONE* 16(12) e0258598. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258598>
- Norgaard, K. M. (2006) “People want to protect themselves a little bit”: Emotions, denial, and social movement nonparticipation. *Sociological Inquiry* 76(3) 372–396. <https://doi.org/10.1111/j.1475-682X.2006.00160.x>
- Norgaard, K. M. (2011) Climate denial: Emotion, psychology, culture, and political economy. *Teoksessa* Dryzek, J. S., Norgaard, R. B., & Schlosberg, D.

- (toim.) *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*, 399–413. Oxford University Press, Oxford. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199566600.003.0027>
- Oskamp, S. & Schultz, P. W. (2005) *Attitudes and opinions*. 3. p. L. Erlbaum Associates, Mahwah.
- Petticrew, M. & Roberts, H. (2008) *Systematic reviews in the social sciences: a practical guide*. Wiley, Williston. <https://doi.org/10.1002/9780470754887>
- Poortinga, W., Spence, A., Whitmarsh, L., Capstick, S. & Pidgeon, N. F. (2011) Uncertain climate: An investigation into public scepticism about anthropogenic climate change. *Global Environmental Change* 21(3) 1015–1024. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.03.001>
- Poortinga, W., Steg, L. & Vlek, C. (2004) Values, environmental concern, and environmental behaviour: A study into household energy use. *Environment and Behavior* 36(1) 70–93. <https://doi.org/10.1177/0013916503251466>
- Poortinga, W., Whitmarsh, L., Steg, L., Böhm, G. & Fisher, S. (2019) Climate change perceptions and their individual-level determinants: A cross-European analysis. *Global Environmental Change* 55, 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.01.007>
- Rakhmanova, L., Kolesnichenko, L., Kuzhevskaya, I., Kolesnichenko, I., Vorobei, R., Tyulyupo, S., Drozdov, V. & Shaduyko, O. (2021) Perspectives of climate change: A comparison of scientific understanding and local interpretations by different Western Siberian communities. *Ambio* 50(11) 2072–2089. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01621-y>
- Raymond, C. M. & Spoehr, J. (2013) The acceptability of climate change in agricultural communities: Comparing responses across variability and change. *Journal of Environmental Management* 115 69–77. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.11.003>
- Rogoff, B. (2003) *The cultural nature of human development*. Oxford University Press, New York.
- Rokeach, M. (1973) *The nature of human values*. The Free Press, New York.
- Rokeach, M. (1976) *Beliefs, attitudes, and values: A theory of organization and change*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Ryan, E. C., Dubrow, R. & Sherman, J. D. (2020) Medical, nursing, and physician assistant student knowledge and attitudes toward climate change, pollution, and resource conservation in health care. *BMC Medical Education* 20, 200. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02099-0>
- Schwarz, N. & Bohner, G. (2001) The construction of attitudes. Teoksessa Tesser, A. & Schwarz, N. (toim.) *Blackwell handbook of social psychology: Intra-individual processes*, 436–457. Blackwell, Malden. <https://doi.org/10.1002/9780470998519.ch20>
- Schwarz, N. (2007) Attitude construction: Evaluation in context. *Social Cognition* 25(5) 638–656. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.638>
- Shao, W., Garand, J. C., Keim, B. D. & Hamilton, L. C. (2016) Science, scientists, and local weather: Understanding mass perceptions of global warming. *Social Science Quarterly* 97(5) 1023–1057. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12317>
- Shum, R. Y. (2012) Effects of economic recession and local weather on climate change attitudes. *Climate Policy* 12(1) 38–49. <https://doi.org/10.1080/14693062.2011.579316>
- Sloggy, M. R., Suter, J. F., Rad, M. R., Manning, D. T. & Goemans, C. (2021) Changing climate, changing minds? The effects of natural disasters on public perceptions of climate change. *Climatic Change* 168(3–4) 25. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03242-6>
- Soja, E. W. (1980) The socio-spatial dialectic. *Annals of the Association of American Geographers* 70(2) 207–225. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1980.tb01308.x>
- Stern, P. C. (2000) New environmental theories: Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues* 56(3) 407–424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Tibola da Rocha, V., Brandli, L. L. & Kalil, R. M. L. (2020) Climate change education in school: Knowledge, behavior and attitude. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 21(4) 649–670. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2019-0341>
- Tranter, B. & Booth, K. (2015) Scepticism in a changing climate: A cross-national study. *Global Environmental Change* 33, 154–164. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.05.003>
- Tuitjer, L., Dirksmeier, P. & Mewes, L. (2022) Geographies of climate change opinion. *Geography Compass* 16(5) e12619. <https://doi.org/10.1111/gec3.12619>
- van Valkengoed, A. M., Perlaviciute, G. & Steg, L. (2022) Relationships between climate change perceptions and climate adaptation actions: Policy support, information seeking, and behaviour. *Climatic Change* 171(1–2), 14. <https://doi.org/10.1007/s10584-022-03338-7>
- Weaver, R. (2014) Contextual influences on political behavior in cities: Toward urban electoral geography. *Geography Compass* 8(12) 874–891. <https://doi.org/10.1111/gec3.12186>
- Weckroth, M. & Ala-Mantila, S. (2022) Socioeconomic geography of climate change views in Europe. *Global Environmental Change* 72, 102453. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102453>
- Whitmarsh, L. (2011) Scepticism and uncertainty about climate change: Dimensions, determinants and change over time. *Global Environmental Change* 21(2) 690–700. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.01.016>
- Whitney, C. K., Frid, A., Edgar, B. K., Walkus, J., Siwallace, P., Siwallace, I. L. & Ban, N. C. (2020) “Like the plains people losing the buffalo”: Perceptions of climate change impacts, fisheries management, and



- adaptation actions by Indigenous peoples in coastal British Columbia, Canada. *Ecology and Society* 25(4) 1–17. <https://doi.org/10.5751/ES-12027-250433>
- Willis, R. (2020) *Too hot to handle? The democratic challenge of climate change*. Bristol University Press, Bristol. <https://doi.org/10.2307/j.ctvz938kb>
- Wilson, H. F. (2013) Collective life: Parents, playground encounters and the multicultural city. *Social & Cultural Geography* 14(6) 625–648. <https://doi.org/10.1080/14649365.2013.800220>
- Wong-Parodi, G. & Feygina, I. (2021) Engaging people on climate change: The role of emotional responses. *Environmental Communication* 15(5) 571–593. <https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1871051>
- Zaval, L., Keenan, E. A., Johnson, E. J. & Weber, E. U. (2014) How warm days increase belief in global warming. *Nature Climate Change* 4(2) 143–147. <https://doi.org/10.1038/nclimate2093>



Kirjoittaja(t)	DOI	Julkaisu -vuosi	Otsikko	Julkaisusarja	Tutkimusote	Tutkimusmenetelmä
Alvi, S. & Khayyam, U.	<a href="https://doi.org/10.1108/IJCCSM-08-2019-0054">https://doi.org/10.1108/IJCCSM-08-2019-0054</a>	2020	Mitigating and adapting to climate change: attitudinal and behavioural challenges in South Asia	<i>International Journal of Climate Change Strategies and Management</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Arbuckle Jr, J. G., Prokopy, L. S., Haigh, T., Hobbs, J., Knoot, T., Knutson, C., Loy, A., Mase, A. S., McGuire, J., Morton, L. W., Tyndall, J. & Widhalm, M.	<a href="https://doi.org/10.1007/s10584-013-0707-6">https://doi.org/10.1007/s10584-013-0707-6</a>	2013	Climate change beliefs, concerns, and attitudes toward adaptation and mitigation among farmers in the Midwestern United States	<i>Climatic Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Archie, K. M.	<a href="https://doi.org/10.1007/s1027-013-9449-z">https://doi.org/10.1007/s1027-013-9449-z</a>	2014	Mountain communities and climate change adaptation: Barriers to planning and hurdles to implementation in the Southern Rocky Mountain Region of North America	<i>Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
B. J. Gareau, X. Huang, T. Pisani Gareau, S. DiDonato	<a href="https://doi.org/10.1007/s10584-020-02808-0">https://doi.org/10.1007/s10584-020-02808-0</a>	2020	The strength of green ties: Massachusetts cranberry grower social networks and effects on climate change attitudes and action	<i>Climatic Change</i>	Monimenetelmällinen	Kyselytutkimus, määrällinen ja laadullinen analyysi
Barnes, A. P. & Toma, L.	<a href="https://doi.org/10.1007/s10584-011-0226-2">https://doi.org/10.1007/s10584-011-0226-2</a>	2012	A typology of dairy farmer perceptions towards climate change	<i>Climatic Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Beiser-McGrath, L. F. & Huber, R. A.	<a href="https://doi.org/10.1007/s10584-018-2260-9">https://doi.org/10.1007/s10584-018-2260-9</a>	2018	Assessing the relative importance of psychological and demographic factors for predicting climate and environmental attitudes	<i>Climatic Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Benegal, S. D.	<a href="https://doi.org/10.1007/s13412-017-0452-7">https://doi.org/10.1007/s13412-017-0452-7</a>	2018	The impact of unemployment and economic risk perceptions on attitudes towards anthropogenic climate change	<i>Journal of Environmental Studies and Sciences</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus

Berry, H. L. & Peel, D.	<a href="https://doi.org/10.1192/S205647400000234">https://doi.org/10.1192/S205647400000234</a>	2015	Worrying about climate change: Is it responsible to promote public debate?	<i>BJPsych International</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Bohr, J.	<a href="https://doi.org/10.1007/s10584-017-1934-z">https://doi.org/10.1007/s10584-017-1934-z</a>	2017	Is it hot in here or is it just me? Temperature anomalies and political polarization over global warming in the American public	<i>Climatic Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Boyd, A. D. & Miller, A.	<a href="https://doi.org/10.22459/her.24.01.2018.01">https://doi.org/10.22459/her.24.01.2018.01</a>	2018	Climate change, energy developments and perceptions of place	<i>Human Ecology Review</i>	Laadullinen	Haastattelututkimus
Brenkert-Smith, H., Meldrum, J. R. & Champ, P. A.	<a href="https://doi.org/10.1080/17477891.2015.1080656">https://doi.org/10.1080/17477891.2015.1080656</a>	2015	Climate change beliefs and hazard mitigation behaviors: Homeowners and wildfire risk	<i>Environmental Hazards</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Brobakk, J.	<a href="https://doi.org/10.1515/wps-2018-0003">https://doi.org/10.1515/wps-2018-0003</a>	2018	A climate for change? Norwegian farmers' attitudes to climate change and climate policy	<i>World Political Science</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Butts, D. & Adams, H.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102052">https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102052</a>	2020	Weather Contracts: Capturing a sense of weather for place-based adaptation to climate change	<i>Global Environmental Change</i>	Laadullinen	Haastattelututkimus
Caughron, A., Legault, S., Haut, C., Houle, D. & Reynolds, T. W.	<a href="https://doi.org/10.1007/s11842-020-09457-2">https://doi.org/10.1007/s11842-020-09457-2</a>	2021	A changing climate in the maple syrup industry: Variation in Canadian and U.S.A. producers' climate risk perceptions and willingness to adapt across scales of production	<i>Small-scale Forestry</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Chakraborty, A. J., Banerjee, S., Mukherjee, A., Bairagya, M. D. & Ghosh, S.	<a href="https://doi.org/10.19199/2018.3.2038-5625.005">https://doi.org/10.19199/2018.3.2038-5625.005</a>	2018	Climate change and weather-based agrometeorological advisory service: An analysis from farmers' perspectives	<i>Italian Journal of Agrometeorology - Rivista Italiana di Agrometeorologia</i>	Määrällinen	Haastattelututkimus, määrällinen analyysi
Cheng, H. & Gonzalez-Ramirez, J.	<a href="https://doi.org/10.1007/s42438-020-00163-y">https://doi.org/10.1007/s42438-020-00163-y</a>	2021	Trust and the media: Perceptions of climate change news sources among US college students	<i>Postdigital Science and Education</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Clements, B.	<a href="https://doi.org/10.1057/bp.2012.1">https://doi.org/10.1057/bp.2012.1</a>	2012	Exploring public opinion on the issue of climate change in Britain	<i>British Politics</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Contu, D., Kaya, O. & Kaya, I.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.esr.2021.100732">https://doi.org/10.1016/j.esr.2021.100732</a>	2021	Attitudes towards climate change and energy sources in oil exporters	<i>Energy Strategy Reviews</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus

Cruz, J. P., Felicilda-Reynaldo, R. F. D., Alshammari, F., Alquwez, N., Alicante, J. G., Obaid, K. B., Rady, H. E. A. E. A., Qtait, M. & Silang, J. P. B. T.	<a href="https://doi.org/10.1111/p hn.12516">https://doi.org/10.1111/p hn.12516</a>	2018	Factors influencing Arab nursing students' attitudes toward climate change and environmental sustainability and their inclusion in nursing curricula	<i>Public Health Nursing</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Davidson, D. J. & Haan, M.	<a href="https://doi.org/10.1007/s11111-011-0156-y">https://doi.org/10.1007/s11111-011-0156-y</a>	2012	Gender, political ideology, and climate change beliefs in an extractive industry community	<i>Population and Environment</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Devine-Wright, P., Price, J. & Leviston, Z.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.10.012">https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.10.012</a>	2015	My country or my planet? Exploring the influence of multiple place attachments and ideological beliefs upon climate change attitudes and opinions	<i>Global Environmental Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Di Giusto, B., Lavallee, J. P. & Yu, T. Y.	<a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206298">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206298</a>	2018	Towards an East Asian model of climate change awareness: A questionnaire study among university students in Taiwan	<i>PLoS One</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Dias, N. M. O. C., Vidal, D. G., E Sousa, H. F. P., Dinis, M. A. P. & Leite, Â	<a href="https://doi.org/10.3390/cli8110135">https://doi.org/10.3390/cli8110135</a>	2020	Exploring associations between attitudes towards climate change and motivational human values	<i>Climate</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Dube, K. & Nhamo, G.	<a href="https://doi.org/10.4102/td.v16i1.778">https://doi.org/10.4102/td.v16i1.778</a>	2020	Tourism business operators' perceptions, knowledge and attitudes towards climate change at Victoria Falls	<i>TD - The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa</i>	Monimenetelmällinen	Kysely- ja haastattelututkimus
Eggers, M., Kayser, M. & Isselstein, J.	<a href="https://doi.org/10.1007/s10113-014-0672-2">https://doi.org/10.1007/s10113-014-0672-2</a>	2015	Grassland farmers' attitudes toward climate change in the North German Plain	<i>Regional Environmental Change</i>	Monimenetelmällinen	Kysely- ja haastattelututkimus
Fatorić, S., Morén-Alegret, R., Niven, R. J. & Tan, G	<a href="https://doi.org/10.1007/s10669-017-9629-6">https://doi.org/10.1007/s10669-017-9629-6</a>	2017	Living with climate change risks: stakeholders' employment and coastal relocation in mediterranean climate regions of Australia and Spain	<i>Environment Systems and Decisions</i>	Laadullinen	Haastattelututkimus
Felicilda-Reynaldo, R. F. D., Cruz, J. P., Alshammari, F., Obaid, K. B., Rady, H. E. A. E. A., Qtait,	<a href="https://doi.org/10.1111/nuf.12240">https://doi.org/10.1111/nuf.12240</a>	2018	Knowledge of and attitudes toward climate change and its effects on health among nursing students: A multi-Arab country study	<i>Nursing Forum</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus

M., Alquwez, N. & Colet, P. C.						
Grünblatt, J. & Alessa, L.	<a href="https://doi.org/10.1007/s11625-016-0394-0">https://doi.org/10.1007/s11625-016-0394-0</a>	2017	Role of perception in determining adaptive capacity: communities adapting to environmental change	<i>Sustainability Science</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Gärtner, L. & Schoen, H.	<a href="https://doi.org/10.1007/s10584-021-03176-z">https://doi.org/10.1007/s10584-021-03176-z</a>	2021	Experiencing climate change: revisiting the role of local weather in affecting climate change awareness and related policy preferences	<i>Climatic Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus ja muu data-analyysi
Haltinner, K. & Sarathchandra, D.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102243">https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102243</a>	2021	Considering attitudinal uncertainty in the climate change skepticism continuum	<i>Global Environmental Change</i>	Monimenetelmällinen	Kysely- ja haastattelututkimus
Hay, R. & Eagle, L.	<a href="https://doi.org/10.1108/IJ-SHE-05-2019-0174">https://doi.org/10.1108/IJ-SHE-05-2019-0174</a>	2020	Impact of integrated sustainability content into undergraduate business education	<i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Hermans, M. & Korhonen, J.	<a href="https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1330035">https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1330035</a>	2017	Ninth graders and climate change: Attitudes towards consequences, views on mitigation, and predictors of willingness to act	<i>International Research in Geographical and Environmental Education</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Herring, J., VanDyke, M. S., Cummins, R. G. & Melton, F.	<a href="https://doi.org/10.1080/17524032.2016.1176946">https://doi.org/10.1080/17524032.2016.1176946</a>	2017	Communicating local climate risks online through an interactive data visualization	<i>Environmental Communication</i>	Määrällinen	Koasetelma
Howell, R. A.	<a href="https://doi.org/10.1177/013916512452428">https://doi.org/10.1177/013916512452428</a>	2014	Investigating the long-term impacts of climate change communications on individuals' attitudes and behavior	<i>Environment and Behavior</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Huber, R. A.	<a href="https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1708186">https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1708186</a>	2020	The role of populist attitudes in explaining climate change skepticism and support for environmental protection	<i>Environmental Politics</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Jackson, L. & Pang, M. F.	<a href="https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1330036">https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1330036</a>	2017	Secondary school students' views of climate change in Hong Kong	<i>International Research in Geographical and Environmental Education</i>	Monimenetelmällinen	Kysely- ja haastattelututkimus

Jankó, F., Bertalan, L., Hoschek, M., Komornoki, K., Németh, N. & Papp-Vancsó, J.	<a href="https://doi.org/10.15201/hungeobull.67.2.4">https://doi.org/10.15201/hungeobull.67.2.4</a>	2018	Perception, understanding, and action: Attitudes of climate change in the Hungarian population	<i>Hungarian Geographical Bulletin</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Jin, E. & Atkinson, L.	<a href="https://doi.org/10.1177/1077699020988105">https://doi.org/10.1177/1077699020988105</a>	2021	The moderating role of emotion: The combinatory effects of positive emotion and news framing techniques on climate change attitudes	<i>Journalism and Mass Communication Quarterly</i>	Määrällinen	Koasetelma
Jørgensen, S. L. & Termansen, M.	<a href="https://doi.org/10.1007/s10584-016-1718-x">https://doi.org/10.1007/s10584-016-1718-x</a>	2016	Linking climate change perceptions to adaptation and mitigation action	<i>Climatic Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Kopsakangas-Savolainen, M. & Juutinen, A.	<a href="https://doi.org/10.1080/21606544.2012.755758">https://doi.org/10.1080/21606544.2012.755758</a>	2013	Energy consumption and savings: A survey-based study of Finnish households	<i>Journal of Environmental Economics and Policy</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Lee, Y. J.	<a href="https://doi.org/10.3390/su10082663">https://doi.org/10.3390/su10082663</a>	2018	Relationships among environmental attitudes, risk perceptions, and coping behavior: A case study of four environmentally sensitive townships in Yunlin County, Taiwan	<i>Sustainability (Switzerland)</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Lee, Y. J., Tung, C. M. & Lin, S. C	<a href="https://doi.org/10.1007/s11356-018-1358-y">https://doi.org/10.1007/s11356-018-1358-y</a>	2019	Attitudes to climate change, perceptions of disaster risk, and mitigation and adaptation behavior in Yunlin County, Taiwan	<i>Environmental Science and Pollution Research</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
León, B., Boykoff, M. T. & Jordán, C. R.	<a href="https://doi.org/10.15581/003.34.1.57-75">https://doi.org/10.15581/003.34.1.57-75</a>	2021	Climate change perception among Spanish undergraduates. A reception study on the combination of the local, global, gain and loss frames	<i>Comunicacion y Sociedad - Communication and Society</i>	Määrällinen	Koasetelma
Lin, T., Cao, X., Huang, N., Xu, L., Li, X., Zhao, Y. & Lin, J.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.02.025">https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.02.025</a>	2021	Social cognition of climate change in coastal community: A case study in Xiamen City, China	<i>Ocean and Coastal Management</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Lo, A. Y. & Jim, C. Y.	<a href="https://doi.org/10.1177/0963662513517483">https://doi.org/10.1177/0963662513517483</a>	2015	Come rain or shine? Public expectation on local weather change and differential effects on climate change attitude	<i>Public Understanding of Science</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Luebke, J. F., Clayton, S., Kelly, L. A. D. & Grajal, A.	<a href="https://doi.org/10.1002/zoo.21224">https://doi.org/10.1002/zoo.21224</a>	2015	Global climate change attitudes and perceptions among south American zoo visitors	<i>Zoo Biology</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Lujala, P. & Lein, H.	<a href="https://doi.org/10.1080/0291951.2020.1731850">https://doi.org/10.1080/0291951.2020.1731850</a>	2020	The role of personal experiences in Norwegian perceptions of climate change	<i>Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus



Lujala, P., Lein, H. & Rød, J. K.	<a href="https://doi.org/10.1080/13549839.2014.887666">https://doi.org/10.1080/13549839.2014.887666</a>	2015	Climate change, natural hazards, and risk perception: the role of proximity and personal experience	<i>Local Environment</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
March, H., Saurí, D. & Olcina, J.	<a href="https://doi.org/10.1007/s00267-013-0177-7">https://doi.org/10.1007/s00267-013-0177-7</a>	2014	Rising temperatures and dwindling water supplies? Perception of climate change among residents of the Spanish mediterranean tourist coastal areas	<i>Environmental Management</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Monday, I. F. & Sunday, I. E.	<a href="https://doi.org/10.6000/1929-4409.2020.09.43">https://doi.org/10.6000/1929-4409.2020.09.43</a>	2020	Climate change attitudes, beliefs and intentions among young adults in an institution of higher learning: Does personality matter?	<i>International Journal of Criminology and Sociology</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Monroe, M. C., Plate, R. R., Adams, D. C. & Wojcik, D. J.	<a href="https://doi.org/10.1080/13504622.2014.910497">https://doi.org/10.1080/13504622.2014.910497</a>	2015	Harnessing homophily to improve climate change education	<i>Environmental Education Research</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Ngo, C. C., Poortvliet, P. M. & Feindt, P. H.	<a href="https://doi.org/10.3390/w12113016">https://doi.org/10.3390/w12113016</a>	2020	Examining the effectiveness of climate change communication with adolescents in vietnam: The role of message congruency	<i>Water (Switzerland)</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Nguyen, T. P. L., Seddaiu, G. & Roggero, P. P.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.rurstud.2019.02.005">https://doi.org/10.1016/j.rurstud.2019.02.005</a>	2019	Declarative or procedural knowledge? Knowledge for enhancing farmers' mitigation and adaptation behaviour to climate change	<i>Journal of Rural Studies</i>	Monimenetelmällinen	Kysely- ja haastattelututkimus
Nguyen-Thi-Lan, H., Fahad, S., Nguyen-Anh, T., Tran-Thi-Thu, H., Nguyen-Hong, C. & To-The, N.	<a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258598">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258598</a>	2021	Assessment of farm households' perception, beliefs and attitude toward climatic risks: A case study of rural Vietnam	<i>PloS One</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Ogunbode, C. A., Demski, C., Capstick, S. B. & Sposato, R. G.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.11.005">https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.11.005</a>	2019	Attribution matters: Revisiting the link between extreme weather experience and climate change mitigation responses	<i>Global Environmental Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Parant, A., Pascual, A., Jugel, M., Kerroume, M., Felonneau, M. L. & Guéguen, N.	<a href="https://doi.org/10.1177/013916516629191">https://doi.org/10.1177/013916516629191</a>	2017	Raising students awareness to climate change: An illustration with binding communication	<i>Environment and Behavior</i>	Määrällinen	Koasetelma
Prudente, M. S., Aguja, S. E. & Anito, J. C., Jr.	<a href="https://doi.org/10.1166/asl.2015.6294">https://doi.org/10.1166/asl.2015.6294</a>	2015	Exploring climate change conceptions and attitudes: Drawing implications for a framework on environmental literacy	<i>Advanced Science Letters</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus

Rahman, M. S., Overgaard, H. J., Pientong, C., Mayxay, M., Ekalaksananan, T., Aromseree, S., Phanthanawiboon, S., Zafar, S., Shipin, O., Paul, R. E., Phommachanh, S., Pongvongsa, T., Vannavong, N. & Haque, U.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110509">https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110509</a>	2021	Knowledge, attitudes, and practices on climate change and dengue in Lao People's Democratic Republic and Thailand	<i>Environmental Research</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Rakhmanova, L., Kolesnichenko, L., Kuzhevskaya, I., Kolesnichenko, I., Vorobev, R., Tyulyupo, S., Drozdov, V. & Shaduyko, O.	<a href="https://doi.org/10.1007/s13280-021-01621-y">https://doi.org/10.1007/s13280-021-01621-y</a>	2021	Perspectives of climate change: A comparison of scientific understanding and local interpretations by different Western Siberian communities	<i>Ambio</i>	Monimenetelmällinen	Kysely- ja haastattelututkimus
Raymond, C. M. & Spoehr, J.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.envman.2012.11.003">https://doi.org/10.1016/j.envman.2012.11.003</a>	2013	The acceptability of climate change in agricultural communities: Comparing responses across variability and change	<i>Journal of Environmental Management</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Robinson, G. M., Bardsley, D. K., Raymond, C. M., Underwood, T., Moskwa, E., Weber, D., Waschl, N. & Bardsley, A. M.	<a href="https://doi.org/10.3390/environments5030040">https://doi.org/10.3390/environments5030040</a>	2018	Adapting to climate change: Lessons from farmers and peri-urban fringe residents in South Australia	<i>Environments</i>	Monimenetelmällinen	Kysely- ja haastattelututkimus
Romsdahl, R. J., Atkinson, L. & Schultz, J.	<a href="https://doi.org/10.1007/s13412-012-0078-8">https://doi.org/10.1007/s13412-012-0078-8</a>	2013	Planning for climate change across the US Great Plains: Concerns and insights from government decision-makers	<i>Journal of Environmental Studies and Sciences</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Ryan, E. C., Dubrow, R. & Sherman, J. D.	<a href="https://doi.org/10.1186/s12909-020-02099-0">https://doi.org/10.1186/s12909-020-02099-0</a>	2020	Medical, nursing, and physician assistant student knowledge and attitudes toward climate change, pollution, and resource conservation in health care	<i>BMC Medical Education</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Scannell, L. & Gifford, R.	<a href="https://doi.org/10.1177/013916511421196">https://doi.org/10.1177/013916511421196</a>	2013	Personally relevant climate change: The role of place attachment and local versus global message framing in engagement	<i>Environment and Behavior</i>	Määrällinen	Koeasetelma

Scott-Parker, B., Nunn, P. D., Mulgrew, K., Hine, D., Marks, A., Mahar, D. & Tiko, L	<a href="https://doi.org/10.1007/s10113-016-1001-8">https://doi.org/10.1007/s10113-016-1001-8</a>	2017	Pacific Islanders' understanding of climate change: Where do they source information and to what extent do they trust it?	<i>Regional Environmental Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Shao, W. & Goidel, K.	<a href="https://doi.org/10.1111/risa.12571">https://doi.org/10.1111/risa.12571</a>	2016	Seeing is believing? An examination of perceptions of local weather conditions and climate change among residents in the U.S. Gulf Coast	<i>Risk Analysis</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Shao, W., Garand, J. C., Keim, B. D. & Hamilton, L. C.	<a href="https://doi.org/10.1111/ssqu.12317">https://doi.org/10.1111/ssqu.12317</a>	2016	Science, scientists, and local Weather: Understanding mass perceptions of global warming*	<i>Social Science Quarterly</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Shum, R. Y.	<a href="https://doi.org/10.1080/14693062.2011.579316">https://doi.org/10.1080/14693062.2011.579316</a>	2012	Effects of economic recession and local weather on climate change attitudes	<i>Climate Policy</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Singh, K. D. P. & Mathur, A.	<a href="https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n5p187">https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n5p187</a>	2019	Climate literacy and individual consumption behavior: An evaluation of the Indian experience	<i>European Journal of Sustainable Development</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Sloggy, M. R., Suter, J. F., Rad, M. R., Manning, D. T. & Goemans, C	<a href="https://doi.org/10.1007/s10584-021-03242-6">https://doi.org/10.1007/s10584-021-03242-6</a>	2021	Changing climate, changing minds? The effects of natural disasters on public perceptions of climate change	<i>Climatic Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus ja muu data-analyysi
Stoutenborough, J. W. & Vedlitz, A.	<a href="https://doi.org/10.3390/cl13040983">https://doi.org/10.3390/cl13040983</a>	2015	Knowledge, information, and views of climate change: An examination of coastal stakeholders along the Gulf of Mexico	<i>Climate</i>	Määrällinen	Haastattelututkimus, määrällinen analyysi
Tibola da Rocha, V., Brandli, L. L. & Kalil, R. M. L.	<a href="https://doi.org/10.1108/IJ-SHE-11-2019-0341">https://doi.org/10.1108/IJ-SHE-11-2019-0341</a>	2020	Climate change education in school: knowledge, behavior and attitude	<i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i>	Monimenetelmällinen	Tapaustutkimus
Trawöger, L.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.07.010">https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.07.010</a>	2014	Convinced, ambivalent or annoyed: Tyrolean ski tourism stakeholders and their perceptions of climate change	<i>Tourism Management</i>	Laadullinen	Haastattelututkimus
Valkila, N. & Saari, A.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.esd.2012.10.001">https://doi.org/10.1016/j.esd.2012.10.001</a>	2013	Attitude-behaviour gap in energy issues: Case study of three different Finnish residential areas	<i>Energy for Sustainable Development</i>	Määrällinen	Kysely- ja haastattelututkimus
Visschers, V. H. M.	<a href="https://doi.org/10.1111/risa.12818">https://doi.org/10.1111/risa.12818</a>	2018	Public perception of uncertainties within climate change science	<i>Risk Analysis</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus

Wachholz, S., Artz, N. & Chene, D.	<a href="https://doi.org/10.1108/IJ-SHE-03-2012-0025">https://doi.org/10.1108/IJ-SHE-03-2012-0025</a>	2014	Warming to the idea: University students' knowledge and attitudes about climate change	<i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Weckroth, M. & Ala-Mantila, S.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102453">https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102453</a>	2022	Socioeconomic geography of climate change views in Europe	<i>Global Environmental Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Wheeler, S. A., Nauges, C. & Zuo, A.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102274">https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102274</a>	2021	How stable are Australian farmers' climate change risk perceptions? New evidence of the feedback loop between risk perceptions and behaviour	<i>Global Environmental Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Whitney, C. K., Frid, A., Edgar, B. K., Walkus, J., Siwallace, P., Siwallace, I. L. & Ban, N. C.	<a href="https://doi.org/10.5751/E-S-12027-250433">https://doi.org/10.5751/E-S-12027-250433</a>	2020	"Like the plains people losing the buffalo": perceptions of climate change impacts, fisheries management, and adaptation actions by Indigenous peoples in coastal British Columbia, Canada	<i>Ecology and Society</i>	Laadullinen	Haastattelututkimus
Wiest, S. L., Raymond, L. & Clawson, R. A.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.12.006">https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.12.006</a>	2015	Framing, partisan predispositions, and public opinion on climate change	<i>Global Environmental Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus
Wong-Parodi, G. & Feygina, I.	<a href="https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1871051">https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1871051</a>	2021	Engaging people on climate change: The role of emotional responses	<i>Environmental Communication</i>	Määrällinen	Koasetelma
Zaval, L., Keenan, E. A., Johnson, E. J. & Weber, E. U.	<a href="https://doi.org/10.1038/nclimate2093">https://doi.org/10.1038/nclimate2093</a>	2014	How warm days increase belief in global warming	<i>Nature Climate Change</i>	Määrällinen	Kyselytutkimus

Julkaisusarjan nimi	Tieteenalakatgoria(t)	Artikkelien lukumäärä (n)	Osuus artikkeleista (%)
<i>Climatic Change</i>	Earth and Planetary Sciences: Atmospheric Science Environmental Science: Global and Planetary Change	8	10
<i>Global Environmental Change</i>	Environmental Science: Ecology Environmental Science: Global and Planetary Change Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Social Sciences: Geography, Planning and Development	7	8
<i>Environment and Behavior</i>	Environmental Science: General Environmental Science	3	4
<i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i>	Social Sciences: Education Social Sciences: Human Factors and Ergonomics	3	4
<i>Climate</i>	Earth and Planetary Sciences: Atmospheric Science	2	2
<i>Environmental Communication</i>	Environmental Science: Environmental Science (miscellaneous) Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law	2	2
<i>International Research in Geographical and Environmental Education</i>	Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Social Sciences: Education Social Sciences: Geography, Planning and Development	2	2
<i>Journal of Environmental Studies and Sciences</i>	Environmental Science: General Environmental Science Social Sciences: Geography, Planning and Development	2	2
<i>PLoS One</i>	Multidisciplinary: Multidisciplinary	2	2
<i>Regional Environmental Change</i>	Environmental Science: Global and Planetary Change	2	2
<i>Risk Analysis</i>	Engineering: Safety, Risk, Reliability and Quality Medicine: Physiology (medical)	2	2
<i>Advanced Science Letters</i>	Computer Science: General Computer Science Energy: General Energy Engineering: General Engineering Environmental Science: General Environmental Science Mathematics: General Mathematics Social Sciences: Education Social Sciences: Health (social science)	1	1
<i>Ambio</i>	Environmental Science: Ecology Environmental Science: Environmental Chemistry Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1



<i>BJPsych International</i>	Medicine: Psychiatry and Mental Health	1	1
<i>BMC Medical Education</i>	Social Sciences: Education	1	1
<i>British Politics</i>	Arts and Humanities: History Social Sciences: Political Science and International Relations Social Sciences: Sociology and Political Science	1	1
<i>Climate Policy</i>	Earth and Planetary Sciences: Atmospheric Science Environmental Science: Environmental Science (miscellaneous) Environmental Science: Global and Planetary Change Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law	1	1
<i>Comunicacion y Sociedad - Communication and Society</i>	Social Sciences: Communication	1	1
<i>Ecology and Society</i>	Environmental Science: Ecology	1	1
<i>Energy for Sustainable Development</i>	Energy: Renewable Energy, Sustainability and the Environment Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1
<i>Energy Strategy Reviews</i>	Energy: Energy (miscellaneous)	1	1
<i>Environment Systems and Decisions</i>	Environmental Science: General Environmental Science	1	1
<i>Environmental Education Research</i>	Social Sciences: Education	1	1
<i>Environmental Hazards</i>	Environmental Science: General Environmental Science Environmental Science: Global and Planetary Change Social Sciences: Development Social Sciences: Geography, Planning and Development Social Sciences: Sociology and Political Science	1	1
<i>Environmental Management</i>	Environmental Science: Ecology Environmental Science: Global and Planetary Change Environmental Science: Pollution	1	1
<i>Environmental Politics</i>	Environmental Science: Environmental Science (miscellaneous) Social Sciences: Sociology and Political Science	1	1
<i>Environmental Research</i>	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology: Biochemistry Environmental Science: General Environmental Science	1	1
<i>Environmental Science and Pollution Research</i>	Environmental Science: Environmental Chemistry Environmental Science: Health, Toxicology and Mutagenesis Environmental Science: Pollution	1	1
<i>Environments</i>	Agricultural and Biological Sciences: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics Energy: Renewable Energy, Sustainability and the Environment Environmental Science: General Environmental Science	1	1

<i>European Journal of Sustainable Development</i>	Economics, Econometrics and Finance: Economics and Econometrics Environmental Science: Environmental Science (miscellaneous) Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Social Sciences: Development Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1
<i>Human Ecology Review</i>	Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1
<i>Hungarian Geographical Bulletin</i>	Earth and Planetary Sciences: General Earth and Planetary Sciences Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1
<i>International Journal of Climate Change Strategies and Management</i>	Environmental Science: Global and Planetary Change Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Social Sciences: Development Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1
<i>International Journal of Criminology and Sociology</i>	Social Sciences: Cultural Studies Social Sciences: Law Social Sciences: Sociology and Political Science	1	1
<i>Italian Journal of Agrometeorology - Rivista Italiana di Agrometeorologia</i>	Agricultural and Biological Sciences: Agronomy and Crop Science Agricultural and Biological Sciences: Forestry Earth and Planetary Sciences: Atmospheric Science	1	1
<i>Journal of Environmental Economics and Policy</i>	Economics, Econometrics and Finance: Economics and Econometrics Environmental Science: Environmental Science (miscellaneous) Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law	1	1
<i>Journal of Environmental Management</i>	Environmental Science: Environmental Engineering Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Environmental Science: Waste Management and Disposal	1	1
<i>Journal of Rural Studies</i>	Social Sciences: Development Social Sciences: Geography, Planning and Development Social Sciences: Sociology and Political Science	1	1
<i>Journalism &amp; Mass Communication Quarterly</i>	Social Sciences: Communication	1	1
<i>Local Environment</i>	Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1
<i>Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change</i>	Environmental Science: Ecology Environmental Science: Global and Planetary Change	1	1
<i>Nature Climate Change</i>	Environmental Science: Environmental Science (miscellaneous) Social Sciences: Social Sciences (miscellaneous)	1	1
<i>Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography</i>	Earth and Planetary Sciences: General Earth and Planetary Sciences Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1
<i>Nursing Forum</i>	Nursing: General Nursing	1	1

<i>Ocean &amp; Coastal Management</i>	Agricultural and Biological Sciences: Aquatic Science Earth and Planetary Sciences: Oceanography Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law	1	1
<i>Population and Environment</i>	Environmental Science: Environmental Science (miscellaneous) Social Sciences: Demography	1	1
<i>Postdigital Science and Education</i>	N/A	1	1
<i>Public Health Nursing</i>	Medicine: Public Health, Environmental and Occupational Health Nursing: General Nursing	1	1
<i>Public Understanding of Science</i>	Arts and Humanities: Arts and Humanities (miscellaneous) Psychology: Developmental and Educational Psychology Social Sciences: Communication	1	1
<i>Small-scale Forestry</i>	Agricultural and Biological Sciences: Forestry	1	1
<i>Social Science Quarterly</i>	Social Sciences: General Social Sciences	1	1
<i>Sustainability</i>	Energy: Energy Engineering and Power Technology Energy: Renewable Energy, Sustainability and the Environment Environmental Science: Environmental Science (miscellaneous) Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1
<i>Sustainability Science</i>	Environmental Science: Ecology Environmental Science: Global and Planetary Change Environmental Science: Management, Monitoring, Policy and Law Environmental Science: Nature and Landscape Conservation Social Sciences: Geography, Planning and Development Social Sciences: Health (social science) Social Sciences: Sociology and Political Science	1	1
<i>The Journal for Transdisciplinary Research in South Africa</i>	N/A	1	1
<i>Tourism Management</i>	Business, Management and Accounting: Strategy and Management Business, Management and Accounting: Tourism, Leisure and Hospitality Management Social Sciences: Development Social Sciences: Transportation	1	1
<i>Water</i>	Agricultural and Biological Sciences: Aquatic Science Biochemistry, Genetics and Molecular Biology: Biochemistry Environmental Science: Water Science and Technology Social Sciences: Geography, Planning and Development	1	1
<i>World Political Science</i>	Social Sciences: Political Science and International Relations	1	1
<i>Zoo Biology</i>	Agricultural and Biological Sciences: Animal Science and Zoology	1	1
	<b>Yhteensä</b>	<b>82</b>	<b>100</b>