



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Uskomatonta (?) Ilmastoseikkailuja twitterissä

Ari Laaksonen
Ilmatieteen laitos



Hieman taustoitusta

- Ennen vuotta -98 olin tutkinut/opettanut lähinnä aerosoliasioita, toki ilmastönäkökulmakin mukana
- 1998 aloitin ympäristöfysiikan professorina Kuopiossa, luennoin m.m. ilmastönmuutoskursseja
- 2008 siirryin Ilmatieteen laitoksen ilmastönmuutos-yksikön päälliköksi
- 2009: "Climategate". Alkoi tulla s-postia ja puhelinsoittoja sekä huolestuneilta kansalaisilta että "ilmastoskeptikoilta".
- Paljon mediahaastatteluja sekä ilmastönmuutoksesta yleisesti että meneillään olevista sää/ilmastö-ilmioistä.



TWITTER

- Loin Twitter-tilin marraskuussa 2017 kun Ilmatieteen laitoksen johtajille järjestettiin pieni koulutustilaisuus aiheen tiimoilta.



SARKOMAA JA RUOTTU

- Elokuussa 2019 seuraajia oli noin 280. Twiittailin silloin tällöin ja osallistuin satunnaisesti ilmastoaiheisiin keskusteluihin
- 8.8.2019 joku kysyi minulta Maaseutumediassa hieman aiemmin ilmestyneestä julkaisusta, kirjoittajina Lappeenrannan teknillisen yliopiston emeritusprofessorit Pertti Sarkomaa ja Seppo Ruottu
- Noin vuotta aiemmin minä ja erikoistutkija Petri Räisänen olimme vaihtaneet useamman sähköpostin SR:n kanssa heidän kirjoitelmastaan. Heillä oli uskomattomia väärinkäsityksiä ilmastoasioista, eivätkä he ottaneet millään lailla onkeensa kommentteistamme, päinvastoin.





Markus Ohra-aho @markusohraaho · Aug 8

.@Alastontotuus @AriJLaaksonen @erisuunta

Nyt on rankka väite - pitääkö Ari paikkansa?

"Meteorologinen tiedeyhteisö tunnustaa, että kymmenien vuosien tutkimuksista huolimatta pilvipalautteen etumerkistäkään ei ole varmuutta."



Professorit: IPCC:n Ilmastohysteria on uskonto ilman loogisuutta - Maase...
IPCC:n ilmastoraportti aiheuttaa suomalaisprofessoreissa huolta. IPCC:n
ilmastomallit saavat vakavaa kritiikkiä asiantuntijoilta. "Ilmastohysteria e...
maaseutumedia.fi



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUT
FINNISH METEOROLOGICAL



4



8



32





Mikko Neuvo @mikko_neuvo · Aug 10



Osaako joku ilmastoasiantuntija kommentoida tätä fb:ssa vastaan tullutta suomalaisprofessorien julkaisua? Itselläni ei ole minkäänlaista kompetenssia arvioida näitä väitteitä.



Suomalaisprofessoreiden tutkimusraportti toteaa IPCC:n raportin täysin ...
Suomalaisprofessoreiden tutkimusraportti kumoaa IPCC:n ilmastoraportin
teesit. Tieteellinen raportti luettavissa täältä. Professoreiden tutkimusta ...
maaseutumedia.fi



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INST
FINNISH METEOROLOGICAL



7



1



10





Ari Laaksonen

@AriJLaaksonen



Replying to [@Lauri_Puhis](#) [@PanuHalme](#) and 2 others

Kyllä muuten kerrottiin heille yksityiskohtaisesti missä menevät pieleen. Mutta heidän johtopäätöksensä oli, että ilmastotutkijat eivät ymmärrä ilmakehästä tai mallinnuksesta yhtään mitään. Mitäpä siihen nyt sitten enää voi sanoa.

[Translate Tweet](#)

11:37 PM · Aug 10, 2019 · [Twitter for Android](#)

5 Retweets **123** Likes



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

11.8. Perussuomalainen pikkupoliitikko syyttää Ilmatieteen laitosta politisoituneesta tutkimuksesta ja vaatii minulta julkista vastinetta SR:n ”kritiikkiin”.



Ossi Tiihonen
@OssiTiihonen

Replying to @AriJLaaksonen @Lauri_Puhis and 3 others

Ilmastoon vaikuttaa satoja eri tekijöitä. Kaikkia ei edes tunneta. Nyt kuitenkin väitetään, että syy muutoksiin on vain ihmisessä. Ottamatta kantaa tuohon tutkimukseen, jokainen avoimin silmin aiheeseen tutustunut tajuaa nopeasti, että IL harjoittaa politisoitunutta tutkimusta.

[Translate Tweet](#)

2:34 PM · Aug 11, 2019 · [Twitter Web App](#)

3 Likes



Tweet



Ari Laaksonen @AriJLaaksonen · Aug 11

Replying to @OssiTiihonen @Lauri_Puhis and 3 others

Eräs tutkijamme totesi kymmenkunta vuotta sitten, että niin kauan kun meitä kritisoidaan sekä öljyteollisuuden että Greenpeacen suunnista, kaikki on hyvin. Viisaasti todettu. Tiede edellä mennään. Poliitikot politikoivat.



1



1



25



Ossi Tiihonen @OssiTiihonen · Aug 11

No vastatkaa sitten Sarkomaan&Ruotun tutkimukseen kritiikillä ja julkistakaa se. Jos ette sitä tee, niin tulkitsen, että teette politiikkaa, ette tiedettä.



2



3



Kävin keskustelua k.o. henkilön kanssa. Sen seurauksena päätin twiitata yhdestä SR:n älyttömyydestä ja selittää missä he menevät metsään.



Ari Laaksonen
@AriJLaaksonen

Yleisön pyynnöstä päätin kuitenkin tarkastella Sarkomaan ja Ruotun väitteitä, jotka ovat heidän kirjoitelmansa alussa, sivulla 7. Enempää en aio käydä läpi; jos twitterkansa haluaa alkaa ruotia heidän virheitään, niin täällä ne ovat:
maaseutumedia.fi/wp-content/upl... \jatkuu

← **Thread**

43 Retweets 189 Likes



Ari Laaksonen @AriJLaaksonen · Aug 11

Replying to @AriJLaaksonen

SR, sivu 7: " Thus, it is a fundamental and fatal error of all climate models of IPCC's assessment reports to divide radiative transfer in the atmosphere to "clear sky radiative forcing" and "cloud feedback". Ilmastomalleissa ei jaeta säteilynkuljetusta tällä tavoin. \jatkuu



1



1



23



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Seuraavana aamuna asia
kaiveli yhä sen verran,
että päätin jatkaa.



Ari Laaksonen

@AriJLaaksonen



Sen kuuluisan yön yli nukuttuani tulin siihen tulokseen,
että jatkan Sarkomaan ja Ruotun virheiden ruotimista
täällä twitterissä omaan tahtiini. Osallistukaa toki
muutkin, varsinkin hiilenkiertoihmiset! Tägi
[#SRmunaukset](#)

[Translate Tweet](#)

9:26 AM · Aug 12, 2019 · [Twitter Web App](#)

7 Retweets **93** Likes



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Kirjoitin kolme
ketjua 12.8. ja
yhteensä
kymmenisen ketjua
seuraavina päivinä.



Ari Laaksonen @AriJLaaksonen · Aug 12



#SRmunaukset SR, sivu 8: "...the generally known fact that when cloud comes in front of the sun temperature decreases. Thus, IPCC's climate change claim should be based on calculations with negative, instead of the positive cloud feedbacks." \jatkuu



2



8



[Show this thread](#)



Ari Laaksonen @AriJLaaksonen · Aug 12



#SRmunaukset SR, sivu 16: "Claim 3.5: Smelting of polar ice influences oceanic streams Claim 3.5 is predicated by the argument that smelting water decreases the density of water in polar areas. This claim can be invalidated by the Bernoulli's equation." Ei pidä paikkansa \jatkuu



1



13



[Show this thread](#)



Ari Laaksonen @AriJLaaksonen · Aug 12



#SRmunaukset SR sivu 85: "Condensation and vaporization of water in the atmosphere (cloud formation) is due to local temperature differences between droplets and surrounding gas. \jatkuu



1



2



8



[Show this thread](#)



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUT

Ari Laaksonen Retweeted



Minna Väkevä @MinnaVakeva · Aug 11

Mietityttääkö ilmastomuutostutkimukseen liittyvä sanasto? @AriJLaaksonen avaa käsitteitä ja kertoo muutenkin mielenkiintoisia. Kannattaa lukea koko ketju.



Ari Laaksonen @AriJLaaksonen · Aug 11

Yleisön pyynnöstä päätin kuitenkin tarkastella Sarkomaan ja Ruotun väitteitä, jotka ovat heidän kirjoitelmansa alussa, sivulla 7. Enempää en aio käydä läpi; jos twitterkansa haluaa alkaa ruotia heidän virheitään, niin täällä ne ovat:

maaseutumedia.fi/wp-content/upl... \jatkuu

[Show this thread](#)



4



15



Ari Laaksonen Retweeted



Tea Törmänen @TeaTrmn · Aug 12

Jos jotain hyvää seurasi näistä höpöväitteistä, niin Ari Laaksonen valistusketjut.



Ari Laaksonen @AriJLaaksonen · Aug 12

Sen kuuluisan yön yli nukuttuani tulin siihen tulokseen, että jatkan Sarkomaan ja Ruotun virheiden ruotimista täällä twitterissä omaan tahtiini. Osallistukaa toki muutkin, varsinkin hiilenkiertoihmiset! Tägi #SRmunaukset



1

7



36



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Ari Laaksonen Retweeted



Tarmo Ketola @TarmoKetola · Aug 12

Tässä ketjussa @AriJLaaksonen tekee ison palveluksen yhteiskunnalle ruotimalla @maaseutumedia n levittämiä valheellisia väitteitä ilmastomuutoksesta.



Ari Laaksonen @AriJLaaksonen · Aug 11

Yleisön pyynnöstä päätin kuitenkin tarkastella Sarkomaan ja Ruotun väitteitä, jotka ovat heidän kirjoitelmansa alussa, sivulla 7. Enempää en aio käydä läpi; jos twitterkansa haluaa alkaa ruotia heidän virheitään, niin täällä ne ovat:

maaseutumedia.fi/wp-content/upl... \jatkuu

[Show this thread](#)

1

10

50



Ari Laaksonen Retweeted



Karita Mattila @MattilaKarita · Aug 12

Replying to @PekkaVainio3 @tapiomaatta and @AriJLaaksonen

Keskustelun tyrehtyttäjiä. Tuollaiseen sanopa sitten jotain. Lähtee mieluummin kävelyllä. Onneksi on näitä kärsivällisiä fiksuja, asiasta jotain ymmärtäviä, joita voi seurata.

Kiitos Pekka vinkistä, sinun kauttasi löysin:

Ilo alkaa seurata, @AriJLaaksonen. ❤️

1

1

16



Replying to @AriJLaaksonen

8



Replying to @mikko_neuvo @erisuunta and 6 others

2

↺ 2

28



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

1,213 Tweets

Follow

pinnalla

Maanantain #viraali-ilmiöt: @mikko_neuvo @UNOPS #Chicoms
#UNOPSHelsinki @AriJLaaksonen pinnalla.pyppe.fi/viraalipilvi#?...



Q 1

↕ 1

8



↻ Ari Laaksonen Retweeted



Ilkka Ratinen @RatinenIlkka · Aug 13



Replying to @AriJLaaksonen

Kiitos viesteistäsi. Saan niistä loistavia esimerkkejä #tiedekasvatus kurssille @ulapland. #ilmastokasvatus



↻ 1

♡ 9



↻ Ari Laaksonen Retweeted



Eero Rinne @EeroRinne · Aug 15



Ari Laaksosen #SRmunaukset on parasta tykitystä aikoihin! Tieteen tekijöiden pitää viestiä myös muulla tavalla kuin julkaisemalla vertaisarvioitua tutkimusta. Lisäksi meidän pitää ottaa rohkeasti kantaa myös ilmastonmuutoksen yhteiskunnalliseen puoleen. Hyvä @AriJLaaksonen !



↻ 9

♡ 44



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Viikon jälkeen päätin, että saa riittää, viimeinen ketju käsitteli SR:n "ilmastomallin" säteilynkuljetuksen virheellisyyttä



Ari Laaksonen @AriJLaaksonen · Aug 19

#SRmunaukset Nyt lähtee näillä näkymin viimeinen ketjuni tämän tagin alla. Käsittelen tässä SR ilmastomallia, Kiitokset Ilmatieteen laitoksen tutkimusprofessori Jouni Pulliaiselle, jonka kanssa keskustelin mallin säteilynsiirrosta. Jatkuu



2



9



70



[Show this thread](#)



Ari Laaksonen Retweeted



Ilkka Ratinen @RatinenIlkka · Aug 19

Replying to @AriJLaaksonen

En liene koskaan lukenut suomeksi näin selkeää selitystä IR-säteilyn vuorovaikutuksesta ilmakehän KH-kaasujen kanssa ja ilmiön mallintamisen vaikeudesta. Tästä tekstiä myös [#ilmastoopas](#)-sivustolle.



1



2



4



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

#SRmunaukset suurinpiirtein kolminkertaisti seuraajamääräni lähelle tuhatta. Sen jälkeen seuraajia tullut korkean profiilin suosittelijoiden kautta ja yksittäisten twiittien seurauksena. Tällä hetkellä seuraajia vajaan 5500.



Ari Laaksonen ✓
@AriLaaksonen

Mä en tajuu miten tää menee näin. Selitän miksi ilmastomalli voi toimia vaikka sään ennustaminen muutamia päiviä pidemmälle ei oikein onnistu. Pari twiittiä myöhemmintäällä horistaan kommunismista????

[Translate Tweet](#)

6:24 PM · Jan 17, 2020 · [Twitter for Android](#)

[View Tweet activity](#)

68 Retweets and comments 589 Likes



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE



Jussi Halla-aho @Halla_aho · Jan 8



13 min · [Twitter for Android](#)



Tweet

(ei lopetettava metsien käyttö).

Metsäpalot eivät tietenkään oikeasti johdu ilmastomuutoksesta. Esimerkiksi Kanada ei ole sen lämpimämpi paikka kuin Suomi. Silti Kanadassa palaa vuosittain keskimäärin 2,5 miljoonaa hehtaaria metsää. Suomessa palaa alle tuhat hehtaaria. Siis alle puoli promillea Kanadan paloista. Kuitenkin Suomen metsäpinta-ala on melkein 5 prosenttia Kanadan vastaavasta.

Useimmissa maissa metsät palavat hallitsemattomasti siksi, että niitä ei hoideta harvennushakkuilla, eikä niissä ole metsätaloutta palvelevaa metsätieverkostoa estämässä palojen leviämistä. Suomessa juuri metsätalous on käytännössä lopettanut metsäpalot.

Ilmastohysteriailu ei ole ainoa syy tähän. Se on muus vaarallista niin taloudella

203

301

2.1K



Ari Laaksonen ✓
@AriLaaksonen

Replying to @Halla_aho

1. Metsäpalariski kasvaa kuivuuden myötä. Lämpö edesauttaa.
2. Australiassa on ollut kuivin ja lämpimin ja vuosi 120 vuoteen.
3. Ilmastomuutoksella on osuus näihin ennätyksiin.
4. Tämä ei ole hörhöilyä.

[Translate Tweet](#)

1:32 AM · Jan 9, 2020 · [Twitter for iPad](#)



[View Tweet activity](#)

174 Retweets and comments 1.2K Likes

Haja-ajatuksia twiittaamisesta

- Twitter sopii minulle, olen muutenkin aika lyhytsanainen yleensä.
- Tällä hetkellä suurin osa twiiteistäni on keskustelua ”ilmastoskeptikkojen” kanssa. Tarkoitukseni ei ole yrittää käännyttää heitä, vaan esittää mahdollisimman selkeästi miksi he ovat väärässä. Ajattelen pääasiallisen yleisöni olevan sivusta seuraajia.
- Twiittaan omalla tyylilläni, vähän kuin juttelisin kaverin kanssa. Osa ihmisistä ei pidä siitä, suurin osa tuntuu pitävän.



Haja-ajatuksia twiittaamisesta

- Koitan pitää twiittaamisessani mukana tietyn viihdearvon. Välillä tämän takia ollaan ehkä hyvän maun rajoilla.
- Osaa kansalaisista närkästyttää kun virkamies ei ota kiltisti kuraa niskaansa ja pidä suutaan kiinni. Näille henkilöille muistuttaisin, että olen itsekkin veronmaksaja, veronmaksajat eivät määrää tehtävänkuvaani vaan Ilmatieteen laitoksen pääjohtaja.
- Itse pidän twiittaamistani tieteestä tiedottamisena.



Haja-ajatuksia twiittaamisesta

- Pitäydyn tieteessä, kieltäydyn poliittisesta keskustelusta. Ilmastomuutoksen hillintäkeinoistakin keskustelen vain yleisluontoisella tasolla.
- Blokkikynnykseni on korkea jo Ilmatieteen laitoksen some-politiikan takia. Blokki tulee ainoastaan hyvin asiattoman käytöksen takia.
- Keskusteluista: ”skeptikot” usein yrittävät vaihtaa aihetta kun eivät osaa vastata. Kannattaa pysyä tarkkana.



Haja-ajatuksia twiittaamisesta

- Jos tulee twiitattua virheellistä informaatiota, on paras myöntää se samantien
- Jo ennen twitteriä käytin melko paljon työaikaani vastaten ”skeptikkojen” sähköposteihin ja puheluihin. Minusta on parempi, että keskusteluni heidän kanssaan on kaikkien nähtävillä.
- Kiva havaita, että twiittailuni on ehkä jossain määrin innostanut nuorempaakin tutkijakaartia talkoisiin mukaan.





ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Kiitos!

↳ Ari Laaksonen Retweeted



Katri Ahlgren @Katri_Ahlgren · Nov 1
Lukusuositus [#ilmastotwitter](#) [#nytonpakko](#)



Joonas Lyytinen @joonasl · Nov 1

Seuratkaa tätä tyyppiä. Ilmastotutkija, joka jaksaa selittää mistä ilmastomuutoksessa on kyse ja argumentointi ymmärrettävästi. Vahva suositus. [twitter.com/AriJLaaksonen/...](https://twitter.com/AriJLaaksonen/)



↻ 1

♡ 6



↳ Ari Laaksonen Retweeted



Ivan Puopolo @ivanpuopolo · Nov 1

Replying to [@AriLaaksonen](#) [@jmaarnio](#) and 3 others

Ei ole tekijää, jonka "tavis" huomaisi, mutta tutkijat eivät olisi huomanneet.



Ari Laaksonen

1,214 Tweets

Follow

Silti on hyvä kysyä ja vielä parempi että tulee vastauksia!

Hyvä [@AriJLaaksonen](#)!

💬 3

↻ 2

♡ 11



↳ Ari Laaksonen Retweeted



Jyrki Aarnio @jmaarnio · Nov 1

Replying to [@ivanpuopolo](#) [@AriJLaaksonen](#) and 3 others

Minulta myös iso kiitos Arille. Oikeasti ensimmäinen joka osuu kohdalle joka jaksaa selittää ja jonka ymmällisyys on 0,00%.

💬 1

↻ 1

♡ 8



↳ Ari Laaksonen Retweeted



samuli kortesuo @SKortesuo · Nov 1

Replying to [@jmaarnio](#) [@ivanpuopolo](#) and 4 others

Joo. Herra Laaksonen näkee vaivaa ja oikoo paskapuheit / puhujia kiitettävällä tavalla.



↻ 1

♡ 4

