

Ilmastotutkija Lauri Myllyvirta:

# ”Koronan jälkeen on elvytyksen aika”

■ Crea-tutkimuskeskuksen johtava analyytikko Lauri Myllyvirta katsoo jo koronaviruksen jälkeiseen maailmaan. ”Puhdas energia pitää nostaa keskeiseen rooliin, kun valtiot alkavat pandemian väistyttyä elvyttää talouksiaan”, hän sanoo.

JUHA GRANATH

Maaliskuun alussa vuonna 2020 pääkaupunkiseudun ilmanlaatu kartta ilmoittaa ilmanlaadun olevan kohtalainen huolimatta runsaasta katupölystä ja liikenteen pakokaasuista.

Tutkimuskeskus Crean johtava analyytikko **Lauri Myllyvirta** kurvaa maastopyörällään työpaikalleen Helsingin Herttoniemeeseen. Ultralajeja harastava mies pursuaa energiaa.

”Harjoitusolot ovat loistavat. Täällä Herttoniemessä luontoon ja lenkkipolulle pääsee suoraan niin kodin kuin työpaikan ovelta”, Myllyvirta iloitsee.

Toista oli Myllyvirran edellisessä työpaikassa Pekingin miljoonakaupungissa. Siellä ”hyväksi” ilmoitetun ilmanlaadun saastemäärät ylittivät moninkertaisesti Maailman terveysjärjestön suositukset.

”Pekingissä piti seurata tarkasti ilmanlaatuennusteita tietääkseen, milloin voi mennä lenkille ja milloin tarvitsee käyttää maskia.”

Marraskuussa 2019 aloittanut Crea (Centre for Research on Energy and Clean Air) on Myllyvirran ideoima globaali organisaatio, joka tuottaa ja julkistaa tietoa puhtaan energian ja paremman ilmanlaadun saavuttamiseksi.

Monitieteinen ryhmä laatii ilmanlaatumalleja hyödyntämällä muun muassa epidemiologiaa sekä talous- ja insinööritieteitä.

Crea-tutkimusyksikössä oli maaliskuussa kolme vakituista työntekijää, Myllyvirran lisäksi tutkijat **Sunil Da-**

**hiya** ja **Nandikesh Sivalingam** Intiasa. Huhtikuussa henkilöstö kasvoi kahdella suomalaisella ja yhdellä filippiiniläisellä asiantuntijalla.

”Pohjaksi tarvitaan yliopistokoulu, mutta laaja poikkitieteellinen tutkimus edellyttää, että työntekijällä on valmius oppia ja soveltaa tietoa”, Myllyvirta kuvailee.

Yhdysvaltalaisen ClimateWorks Foundationin ja Bloomberg Philanthropiesin myöntämä tuki takaa sen, ettei Crean tarvitse hakea rahoitusta yksittäisille hankkeille, vaan tutkimuskeskus voi tehdä toimintasuunnitelmansa aina vuodeksi eteenpäin.

Maaliskuun alussa Myllyvirran työviikko alkoi analyysillä Vietnamin hiilivoimaloiden päästöjen vaikutuksista ihmisten terveyteen.

”Työn alla on myös analyysi Bangladeshin hiilivoimaloiden investoinneista sekä niiden vaikutuksista ilmanlaatuun ja ekosysteemeihin.”

## ”Historian suurin päästövähennys”

Kiinasta kuului jo loppusyksystä 2019 lähtien hälyttäviä uutisia koronaviruksesta. Kiinan hallinto reagoi viruksen leviämiseen tiukasti, ja asetetut torjuntatoimet pysäyttivät tammi-helmikuussa lähes koko maan talouden.

Toisen hätä on toisen leipä. Maaliskuun alussa Crea-tutkimuskeskus sai valmiiksi laskelmansa siitä, miten Kii-

nan talouden äkkipysähdys on vaikuttanut maan hiilidioksidipäästöihin.

”Päästömäärät putosivat neljänneksen. Kolmessa viikossa 150 miljoonaa tonnia viime vuoteen verrattuna. Se on varmasti historian suurin päästövähennys näin lyhyessä ajassa”, Myllyvirta hämmästelee.

Tutkimuskeskus on kehittänyt oman automatisoidun prosessinsa, jossa käytetään ilmansaasteiden leviämistä ja kemiaa simuloivia tietokonemalleja. Näin voidaan arvioida esimerkiksi hiilivoimaloiden vaikutuksia ilmanlaatuun, terveyteen ja raskasmetallien laskeumaan.

Crean tutkijat mallintavat päästöjen vaikutuksia yhdistämällä dataa muun muassa meteorologisista malleista, maankäytöstä, topografiasta ja ilmakehän kemiasta sekä väestöstä, epidemiologiasta ja terveysriskejä kuvaavista malleista.

Maaliskuussa Lauri Myllyvirta antaa lausuntoja koronaviruksen vaikutuksista ilmanlaatuun sekä Suomen valtamediassa että kansainvälisissä julkaisuissa.

Häneltä pyytävät kommentteja tv-, radio- ja lehtijuttuihin niin Reuters, *Financial Times* ja *Guardian* kuin Kiinan mediajätti Caixin.

”Pystyn antamaan haastattelut kiinaksi, mutta pidemmät luennot ja esitykset on syytä pitää englanniksi.”

Energiatutkijan työtahti on kiivas,

▶▶▶

# vihreän

Lauri Myllyvirta analysoi vuosia ilmanlaatua Kiinassa. "Tuntui, että kaikki paikalliset asukkaat antavat tukensa ympäristönsuojelulle", hän kertoo.



mutta edessä on hetki akkujen lataamista Lapin erämaassa.

”Vaellamme kaverini kanssa viikon Koillis-Lapin vaara- ja suomalaisissa. Nautimme puhtaasta ilmasta, valkoisesta lumesta ja revontulista”, Myllyvirta suunnittelee.

### **Kuukautta myöhemmin kaikki on toisin**

Huhtikuun alun maanantaina pääkaupunkiseudun ilmanlaatuakartta kertoo ilmanlaadun olevan hyvä.

Uusimaa on eristetty, liikenne pysähtynyt ja kauppakeskukset hiljentyneet.

Lauri Myllyvirta on palannut pohjoisesta autioituneeseen Helsinkiin ja vapaaehtoiseen kotikaranteeniin.

”Hiihdimme viikon aikana syvässä lumessa 90 kilometriä”, hän kertoo.

”Olihan se erilaista kuin aiempi kau-

kopartiohiihto, jossa menttiin 300 kilometriä kahdessa vuorokaudessa. Nyt pystyn pitämään ulkoilun ja urheilun erillään.”

Kun koronavirus on sulkenut miltei koko läntisen maailman, Crea-tutkimuskeskus tekee pitkää päivää.

Myllyvirta analysoi koronaviruksen torjuntatoimien vaikutuksia myös Intian ja Euroopan maiden ilmanlaatuun. Saksan ja Espanjan saastetasot ovat pudonneet koronan myötä kuukaudessa 20 prosenttia.

”Asian seuraaminen on tärkeää, koska kriisin jälkeisillä elvytyspaketeilla on iso vaikutus energiantuotannon ja päästöjen kehitykseen.”

Tutkimuksen tarpeellisuus käy ilmi Myllyvirran esittämästä kansainvälisestä tilastosta. Sen mukaan Delhissä ilman pienhiukkaspitoisuus on 12-kertainen ja Pekingissä seitsenkertainen

Helsinkiin verrattuna.

Brysselin ilmassa pienhiukkaisia on kaksi kertaa Helsinkiä enemmän.

”Nämä määrät vähentävät eliniän odotetta Delhissä viisi ja Pekingissä neljä vuotta, Brysselissä kymmenen kuukautta ja Helsingissä viisi kuukautta”, Myllyvirta luettelee.

### **Hiilivoimalan piipulta maailman metropoleihin**

Lauri Myllyvirta on 35-vuotiaana jo ilmastokonkari. Ensimmäiseen mielenosoitukseensa hän lähti 13-vuotiaana. Vuonna 2009 nuori mies kiipesi hiilivoimalan savupiippuun Meri-Porissa.

Seuraavana vuonna oli vuorossa Intia ja siellä työ Greenpeacen energiatiimin neuvonantajana.

”Intiasta lähdin Indonesiaan tekemään kandidityötäni, joka käsitteli Nesteen palmuöljyn hankinnan vaikutuksia maan ilmanlaatuun ja sademetsiin”, Myllyvirta kertoo.

Suomalaistutkijan ristiretki puhtaan ilman puolesta jatkui Indonesiasta Amsterdamiin. Siellä hänen tehtävänä oli avartaa ympäristöjärjestöjen ajattelumallia, joka oli jämähtänyt takavuosisikymmenten haposateisiin.

”Samaan aikaan Euroopassa julkaistiin tutkimuksia ilmansaasteiden aiheuttamista kroonisista sairauksista ja tuhansista ennenaikaisista kuolemista. Oli unelmatyö toimia puhtaamman energiantuotannon puolesta kansainvälisillä kentillä.”

Amsterdamista Myllyvirran tie vei Greenpeacen toimistoon Pekingiin. Vuonna 2012 elämä Kiinassa ei enää ollut päivittäistä selviytymistaistelua, vaan ihmiset suunnittelivat jo tulevaisuuttaan.

Terveiden ja elämänlaadun merkitys kasvoivat.

”Greenpeace nosti ilmansaasteongelman julkiseen keskusteluun ja kivihii- len käytön esiin päästöjen lähteinä. On vaikea ymmärtää, että vielä kymmenen vuotta sitten Pekingin ilmansaasteke- kustelu keskittyi autoihin”, Myllyvirta miettii.

Kiinasta Myllyvirta lähti kahdeksi vuodeksi Puolaan tekemään ilmanlaatu- tutkimusta kansainvälisille ympäris- töjärjestöille. Populistit eivät vielä oleet vallassa, ja keskustelu pahoin saas- tuneessa Krakovassa kävi vilkkaana.

Puolassa tutkija loi eri maissa toimi- vasta asiantuntijayhteistyöstä verkos-

## **Koronavirus on todistanut, että dramaattisetkin ilmastotoimet on mahdollista toteuttaa.**



Lauri Myllyvirran kotitalouksissa.

Useita kieliä sujuvasti puhuva suomalaistutkija pystyy antamaan haastatte- luja myös kiinaksi.



ton, jota hän sittemmin hyödynsi Creatutkimuskeskuksen rakentamisessa.

Vuonna 2015 oli aika palata takaisin Kiinaan. Kävi ilmi, että tutkijoiden ja kansalaisjärjestöjen vapaus sosiaalisessa mediassa oli kaventunut dramaattisesti.

”Reunaehdot ovat Kiinassa aina olleet selvät, mutta ympäristöasioista oli aiemmin ollut mahdollista käydä kriittistäkin keskustelua ja nostaa esiin epäkohtia”, Myllyvirta kuvailee.

”Jos ei seuraa Kiinan mediaa, ei ymmärrä, kuinka suuri muutos oli.”

### ”Kaikki ympäristönsuojelun puolella”

Kiinalaisilla tutkijoilla ja järjestöillä on kova paine esittää tuloksia, jotka näytävät maan hallinnon ja kehityksen myönteisessä valossa.

Pekingiin palanneena länsimaisena ilmastotutkijana Lauri Myllyvirran oli osoitettava, että hän ymmärtää maan tilannetta ja arvioi sitä oikeudenmukaisesti.

”Kiinalaiset ovat perinteisesti olleet avoimia ulkomaalaisia asiantuntijoita kohtaan”, hän sanoo.

”Koen, että tietoon ja dataan perustuva linjamme on nähty arvokkaaksi Kiinassa. Tämä tekee myös riippumattomien tahojen roolista entistä tärkeämmän.”

Kun suomalainen istui Pekingin puistonpenkeillä tai ravintoloissa, hänen ympärilleen kerääntyi huolestuneita kaupunkilaisia kyselemään ilmaansaasteiden vaarallisuudesta, asuntojen ilmanpuhdistimien toimivuudesta ja hallituksen toimien riittävydestä.

”Usein esitin tietämätöntä, uteliasta ulkomaalaista. Näin kuulin paikallisten asukkaiden näkökulman. Tuntui, että he kaikki olivat ympäristönsuojelun puolella, eikä asia politisoitunut, kuten monissa muissa maissa.”

### Ristiriitainen tieto tuo epävarmuutta

Tutkijan työtä Pekingissä hankaloitti ristiriitaisen tiedon suuri määrä. Kiinalaisen datan analysointi edellytti aina arviota siitä, mikä aikasarja tai tietolähde oli lähinnä totuutta ja mikä vääristynyt joko tiedon puutteellisuuden tai poliittisten syiden takia.

”Tällainen tiedon epävarmuus tarkoittaa, että aina on oltava valmis ar-



Lauri Myllyvirran kotitöburi

”Ilmastonmuutokset uhat on tiedetty jo 40 vuotta. Nyt on aika toimia”, Lauri Myllyvirta sanoo koronavuonna 2020.

## Pandemian vaikutukset jäävät hyvin pieniksi verrattuna siihen, jos ihmiskunta ei saa ilmastonmuutosta aisoihin.

vioimaan uudelleen omia oletuksiaan.”

Kun Lauri Myllyvirralta kysyy, kuinka vapaasti ilmastotutkija voi työskennellä Kiinassa, hän asettelee sanojaan tarkasti.

”Hyväksyttävän keskustelun ja tutkimuksen rajat vaihtelevat jatkuvasti. Ympäristökysymyksissä keskustelulle löytyy tilaa, mutta poliittinen paine ja kontrolli on kovaa”, mies muotoilee.

Kun Myllyvirta palasi Pekingistä Suomeen syksyllä 2018, hän jatkoi Kiina-projektiaan Greenpeace Nordicin kansainvälisessä ilmaansaasteprojektissa.

Aika ryhtyä tutkimaan päästöjen terveysvaikutuksia omassa Creatutkimuskeskuksessa koitti vuotta myöhemmin. Nuoren organisaation arvioita on jo käytetty päätöksenteossa Indonesiasta ja Intiasta Puolaan, Hollantiin ja Etelä-Afrikkaan saakka.

”Olen toiminut niiden pohjalta myös asiantuntijatodistajana oikeudenkäyneissä”, Myllyvirta kertoo.

### Pandemiasta kohti uusiutuvaa energiaa

Huhtikuussa koronavirus jyllää maailmalla, ja tartunta- ja kuolleisuusluvut kasvavat päivä päivältä.

Jossain vaiheessa pandemia on kuitenkin ohi. Sen vaikutuksetkin jäävät hyvin pieniksi verrattuna siihen, jos

ihmiskunta ei saa ilmastonmuutosta aisoihin.

Energia-analyitikko Lauri Myllyvirta näkee, että koronan jälkeinen aika antaa myös oivan mahdollisuuden siirtymään fossiilisten polttoaineista puhtaampaan energiaan.

Ilmastonmuutoksen pysäyttämiseksi suunnitellut toimenpiteet on nähty suuremmaksi uhaksi taloudelle kuin ympäristölle. Nyt koronavirus todisti, että dramaattisetkin toimet on mahdollista toteuttaa.

”Kun valtiot alkavat elvyttää talouttaan pandemian väistyttyä, puhtaalla energialla pitää olla keskeinen osa elvytyspaketeissa. Ilmastonmuutoksen uhat on tiedetty jo 40 vuotta, ja nyt on aika toimia”, Myllyvirta sanoo.

Entä sitten ydinvoiman tulevaisuus ilmastonmuutoksen vastaisessa taistelussa?

Greenpeace-aktivistina Myllyvirta vastusti näkyvästi ydinvoimaa 2000-luvun lopulla. Yksi pelko oli, että ydinvoima vie tilaa uusiutuvalla energialla.

”Näin ei käynyt, vaan edullista uusiutuvaa energiaa on jo runsaasti tarjolla. Ydinvoiman ongelmat kalpenevat fossiilisten polttoaineiden aiheuttamien ilmaansaasteiden rinnalla, mutta sen tulevaisuuden roolia rajoittaa kilpailukyky”, Myllyvirta uskoo. □

Kirjoittaja on vapaa toimittaja.  
juha.granath@saunalahti.fi