



LAUSUNTO

10.4.2025

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta

Lausuntopyyntö VNS 7/2024 vp Valtioneuvoston selonteko YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelma Agenda2030:n toimeenpanosta

Teema: Veden ja ilmastopakolaisuuden yhteys

Ilmatieteen laitoksen lausunto

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta on pyytänyt Ilmatieteen laitokselta lausuntoa koskien Valtioneuvoston selontekoa YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelma Agenda2030:n toimeenpanosta.

Ilmatieteen laitos on perehtynyt selontekoon ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Ilmastomuutos vaikuttaa veden kiertokulkuun maapallolla. Toisilla alueilla kuivuuden arvioidaan lisääntyvän, toisilla alueilla sademäärät kasvavat. Myös rankkasaderiski kasvaa monilla alueilla. Nämä seikat vaikuttavat väistämättä monien alueiden elinkelpoisuuteen ja siten lisäävät ilmastopakolaisuuden riskiä.

Selonteossa ei ole suoraan käsitelty tätä teemaa, mutta se liittyy moniin liitteessä 1 listattuihin kestävän kehityksen tavoitteisiin ja alatavoitteisiin, selkeimmin tavoitteisiin 1, 2, 6 ja 13. Ilmastomuutoksen aiheuttamat muutokset veden kiertokulussa saattavat vaikeuttaa näiden tavoitteiden saavuttamista.

Sademäärien pienentyminen sekä lämpenemisen myötä lisääntyvä haihdunta lisäävät kuivuuden esiintymistä. Kuivuuden arvioidaan lisääntyvän myös niillä alueilla, joilla sademäärien ei arvioida muuttuvan, sillä lämpimämmässä ilmastossa vesi haihtuu nopeammin ja veden tarve näin lisääntyy. Kuivuuden arvioidaan lisääntyvän mm. Välimerta ympäröivillä alueilla, eteläisessä Afrikassa, suuressa osassa Australiaa sekä Keski-Amerikassa ja suurimmassa osassa Etelä-Amerikkaa.

Sademäärien voimakkaasti lisääntyessä uhkana taas ovat tulvat. Näin voi käydä mm. Itä-Afrikassa, Sahelin alueella ja Arabian niemimaan eteläosissa, missä ilmasto on kuiva eikä runsaisiin sateisiin olla varauduttu. Myös Intiassa ja sitä ympäröivissä maissa sateisuuden arvioidaan kasvavan. Näillä alueilla tulvia on ollut ennenkin, mutta niiden on syytä pelätä pahentuvan. Suurimmassa osassa maapalloa rankkasateiden arvioidaan lisääntyvän, mutta kaikkialla muutokset eivät johda pakolaisuusriskin kasvuun. Ilmastomuutoksen arvioidaan muuttavan sadeoloja kaiken kaikkiaan äärevämmiksi, jolloin monilla alueilla olisi odotettavissa vuoroin sekä entistä pahempia tulvia että pidentyviä kuivuuskausia.



Monet lisääntyvästä kuivuudesta ja/tai voimistuvista tulvista kärsivistä maista ovat kehitysmaita, joissa kyky sopeutua tällaisiin luonnonkatastrofeihin on heikko. Elinolojen heikentyessä on olemassa riski, että ihmiset hakeutuvat pois kotiseuduiltaan etsimään parempia elämisen edellytyksiä ja näin syntyy ilmastopakolaisuusongelma.

IDMC (The Internal Displacement Monitoring Centre) arvioi, että vuosittain tapahtuu keskimäärin 12 miljoonaa ihmisten siirtymää kuivuuden tai tulvien takia. Pelkästään veden kiertokulun muutokset eivät yksinään selitä siirtymiä vaan myös sosioekonomiset, poliittiset ja muut ympäristön muutoksiin liittyvä tekijät vaikuttavat lopputulokseen.

Heikentyvät olosuhteet johtavat herkästi taisteluun niukoista resursseista, mikä synnyttää konflikteja, jotka edelleen pahentavat pakolaisuusongelmaa. Tällöin yksittäisestä ihmisestä voi olla vaikea sanoa, kuka on sotapakolainen, kuka ilmastopakolainen ja kuka parempia elinoloja tavoitteleva siirtolainen. Pakolaisten siirtyminen rajojen yli uhkaa aiheuttaa epävakautta yhteiskunnissa myös kriisialuetta ympäröivissä maissa, mikä voi tuottaa uusia pakolaisaaltoja. Pahimmassa tapauksessa tilanne voi synnyttää suuria inhimillisiä kärsimyksiä isolle joukolle ihmisiä.

Ongelman juurisyy on ilmaston muuttuminen, jota voidaan hidastaa pienentämällä maailmanlaajuisesti hiilidioksidin ja muiden kasvihuonekaasujen päästöjä.

Tulvat ja kuivuus iskevät etenkin maataloustuotantoon, joten helpotusta tarjoaisi sellaisten elinkeinojen kehittäminen, jotka olisivat vähemmän herkkiä veden niukkuudelle tai ylenmääräiselle runsaudelle. Etenkin vähiten kehittyneissä maissa elinkeinorakenteen monipuolistaminen vaatisi väestön koulutustason kohentamista.

Väestönkasvu lisää resurssien tarvetta helposti yli kestäväen rajan. Mitä enemmän ihmisiä, sitä vaikeampaa köyhässä maassa on turvata kaikille toimeentulo, ja sitä syvempiä kriisejä esimerkiksi sään ääri-ilmiöt pystyvät aiheuttamaan. Lisäksi mahdollisesta pakolaiskriisistä on sitä vaikeampi selvitä mitä suurempaa määrää ihmisiä se koettelee. Tämä koskee sekä välittömän hätäavun toimittamista, elinmahdollisuuksien palauttamista lähtöalueilla tai ihmisten uudelleenasuttamista muualle. Väestönkasvua voi pyrkiä hillitsemään terveyspalveluja tarjoamalla, valistusta lisäämällä ja kohentamalla naisten koulutustasoa.

Tulvien aiheuttamia tuhoja ja etenkin henkilövahinkoja voidaan pyrkiä vähentämään kehittämällä ennakkovaroitusjärjestelmiä. Ilmatieteen laitoksen asiantuntijat ovat olleet mukana kehittämässä tällaisia useissa kehitysmaissa niin kuin selonteossa mainitaan (s. 60).

Toisin kuin tulvat, kuivuus on hitaasti viikkojen ja kuukausien aikana kehittyvä ilmiö ja siten haasteellisempi ennustaa. Kuitenkin monilla matalien leveysasteiden alueilla sateisten ja kuivien vuosien esiintyminen riippuu osaksi Tyynen valtameren El Niño -ilmiöstä, jota voidaan jo nykyisin ennustaa kuukausien päähän eteenpäin. Tällöin kuivuuden uhasta tai sen puuttumisesta on mahdollista kertoa etukäteen, ja esim. viljelijät voivat valita tämän perusteella pelloilleen kuivuutta kestäviä tai enemmän vettä tarvitsevia kasveja.

Lieviä ja keskivaikeita tulvia on mahdollista torjua monin tavoin, esim. suojaenkereitä ja veden varastointialtaita rakentamalla sekä välttämällä rakentamista tulville herkille alueille. Mutta jos vettä tulee todella paljon, mikään näistä suojaakeinoista ei välttämättä toimi. Altaat täyttyvät, vesi ylittää penkereet ja leviää myös turvallisina pidetyille alueille. Kuivuutta



pyritään torjumaan kaivoja ja kastelukanavia rakentamalla, mutta tällöin on vaarana, että vesihuolto perustuu uusiutumattomien pohjavesivarojen käyttöön.

Lähteinä käytetty:

Seneviratne, S.I., X. Zhang, M. Adnan, W. Badi, C. Dereczynski, A. Di Luca, S. Ghosh, I. Iskandar, J. Kossin, S. Lewis, F. Otto, I. Pinto, M. Satoh, S.M. Vicente-Serrano, M. Wehner, and B. Zhou, 2021: Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1513–1766, doi: 10.1017/9781009157896.013.

Caretta, M.A., A. Mukherji, M. Arfanuzzaman, R.A. Betts, A. Gelfan, Y. Hirabayashi, T.K. Lissner, J. Liu, E. Lopez Gunn, R. Morgan, S. Mwanga, and S. Supratid, 2022: Water. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 551–712, doi: 10.1017/9781009325844.006.

Valmistelijat: vanhempi tutkija Kimmo Ruosteenoja, ryhmäpäällikkö Anna Luomaranta