



# **Siviilikriisinhallinta ja ilmastoturvallisuus – kohti vahvempaa varautumista**

**Suvi Peltoniemi, Kirsi Pulkkinen,  
Johanna Hakanen & Jyrki Ruohomäki**

# CMC Finland Working Papers -sarjan julkaisuissa analysoidaan rauhanoperaatioiden ja kriisinhallinnan siviilielementtejä, ja esitetään suosituksia toiminnan kehittämiseksi.



## Kirjoittaja

Suvi Peltoniemi  
Vanhempi asiantuntija  
*Sweco Finland Oy*



## Kirjoittaja

Kirsi Pulkkinen  
Vanhempi liiketoimintapäällikkö  
*Sweco Finland Oy*



## Kirjoittaja

Johanna Hakanen  
Tutkimus- ja kehittämisasiantuntija  
*CMC Finland*



## Kirjoittaja

Jyrki Ruohomäki  
Johtava asiantuntija  
*CMC Finland*

## Yhteystiedot

[kirsi.pulkkinen@sweco.fi](mailto:kirsi.pulkkinen@sweco.fi)  
[suvi.peltoniemi@sweco.fi](mailto:suvi.peltoniemi@sweco.fi)  
[research@cmcf inland.fi](mailto:research@cmcf finland.fi)

ISSN 1797-1667

Ulkoasu ja paino: Grano Oy

# Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	4
2	Ilmastoturvallisuus osana kriisinhallintaa EU:ssa ja YK:ssa .....	5
3	Siviilikriisinhallintaa koskevat ilmatoriskit .....	8
	3.1 Fyysiset riskit .....	9
	3.2 Siirtymäriskit .....	10
	3.3 Rajojen yli heijastuvat, ketjuuntuvat vaikutukset .....	11
4	Ilmastoturvallisuuteen liittyvän tiedon kerääminen ja hyödyntäminen .....	12
	4.1 Ilmatoriskien tunnistaminen siviilikriisinhallintaoperaatioissa .....	13
	4.2 Siviilikriisinhallintatehtävissä kertyvän tiedon hyödyntäminen kotimaassa .....	14
5	Suosituksset .....	18
	Lähteet .....	20

# 1 Johdanto

Ilmastonmuutos vaikuttaa laajamittaisesti ympäristöömme jo nyt, ja tulevana vuosikymmeninä se tulee olemaan merkittävin ihmiskuntaa ja luontoa koskeva muutos. Tuoreimman Maailman talousfoorumin globaalien riskikartoituksen mukaan kymmenen seuraavan vuoden merkittävimmät riskit ovat sään ääri-ilmiöt, maapallon systeemiset, rajut muutokset, luontokato ja ekosysteemien romahdukset sekä luonnonvarojen niukkuus.<sup>1</sup> Nämä kaikki ovat kiertyneet ilmastonmuutoksen ympärille ja kytkeytyneet toisiinsa.

Ilmastonmuutokseen kytkeytyvät luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen ja ympäristön pilaantuminen vaikuttavat ihmisten elinkeinoihin.<sup>2</sup> Heijastevaikutukset ilmenevät muun muassa toimitusketjujen, maailmantalouden, EU-toimien ja ihmisten liikkumisen kautta. Ilmastonmuutos onkin tunnistettu turvallisuuskysymykseksi niin Suomessa kuin kansainvälisestikin, ja vuonna 2021 valtioneuvosto määritteli ilmastonmuutoksen yhdeksi merkittävimmistä Suomen sisäiseen turvallisuuteen vaikuttavista muutosvoimista.<sup>3</sup> Myös usea muu Euroopan maa on toteuttanut kokonaisvaltaisia ilmatoriskikartoituksia<sup>4</sup>.

Vaikka ilmastonmuutoksen vaikutukset eivät yksinään aiheuta konfliktia, ne voivat etenkin konfliktialueilla saada aikaan kerrannaisvaikutuksia, jotka ruokkivat konfliktia tai sen riskiä.<sup>5</sup> Osa ilmastonmuutoksen aiheuttamista ilmiöistä, kuten pitkittyneet kuivuusjaksot ja lisääntyneet tulvat, vaikuttaa jo merkittävästi siviilikriisinhallintaoperaatioiden toimintaympäristöihin.<sup>6</sup>

On siis selvää, että nämä ilmastonmuutokseen liittyvät globaalit kehityskulut tulee huomioida myös siviilikriisinhallintaoperaatioissa. Toimialueille ulottuvien vaikutusten ohella tätä puoltaa myös operaatioiden ulko- ja turvallisuuspoliittinen merkitys niihin osallistuville maille, kuten Suomelle, sillä suorien vaikutusten lisäksi ilmastonmuutos aiheuttaa heijastevaikutuksia. Heijastevaikutuksilla tarkoitetaan ilmiöitä, jotka aiheutuvat muualla ilmenevien muutosten ja haasteiden säteillä ja vaikuttaessa välillisesti rajojen yli. Esimerkkejä heijastevaikutuksista ovat pitkittyneiden kuivuusjaksojen takia vahvistuneet muuttoliikkeet sekä terroristijärjestön vahvistunut asema alueella, jolla elannon hankkiminen laillisin keinoin on ilmastonmuutoksen takia hankaloitunut.

Jotta operaatiot kykenevät vastaamaan ilmastonmuutoksen ja sen heijastevaikutusten aiheuttamiin moninlaisiin haasteisiin tai vähintäänkin ottamaan ne huomioon, ne tulee huomioida niin operaatioiden suunnittelussa kuin

---

<sup>1</sup> Elsner ym., 2025.

<sup>2</sup> Hakala ym., 2021.

<sup>3</sup> Valtioneuvosto, 2021.

<sup>4</sup> Gomolka ym., 2025; Cerac ym., 2025; PNACC 3, 2024.

<sup>5</sup> Yhdistyneet kansakunnat, Political and Peacebuilding Affairs, n.d.

<sup>6</sup> Ks. esim. Dirie ym., 2024; Norsk Utenrikspolitisk Institutt, 2025.

resursoinnissakin. Työskentely operaatioissa voi myös tuoda uusia näkökulmia ja tietoa siviilikriisinhallintatehtävissä palveleville asiantuntijoille, jolloin he voivat tuottaa ja välittää tietoa ilmastonmuutoksesta ja sen vaikutuksista kotimaansa viranomaisille. Tämä edellyttää kuitenkin ilmastoturvallisuuteen liittyvän osaamisen vahvistamista niin kansallisesti kuin kansainvälisissä organisaatioissakin.

Ilmastonmuutoksen vaikutuksiin liittyvää sisäisen turvallisuuden osaamista tarkasteltiin vuoden 2024 lopussa valmistuneessa STOPPI-selvityksessä<sup>7</sup>, johon tämä Working Paper -julkaisu pääosin pohjautuu hankkeen suosituksia nykytilanteeseen päivittäen. Hanke keskittyi sisäasiainhallintoon, ja sen osana muun muassa kartoitettiin ilmastoturvallisuuteen liittyvän tiedon, varautumisen ja valmiuksien nykytilaa strategisella ja operatiivisella tasolla. Kokonaisuuden osana myös kehitettiin keinoja hyödyntää siviilikriisinhallintatehtävissä kertyvää asiantuntijätietoa kotimaassa sekä tuotettiin ilmastoriskien tunnistamisen ja analysoimisen tueksi ilmastoriskien analyysityökalu. Tämä julkaisu nostaa esiin selvityksessä tunnistettuja siviilikriisinhallintaan liittyviä ilmastoriskejä sekä asiantuntijatyöhön liittyviä tuloksia. Ennen STOPPI-selvityksen löydöksiin siirtymistä avataan kuitenkin lyhyesti keinoja, joilla ilmastonmuutos ja sen heijastevaikutukset on pyritty huomioimaan EU:n ja YK:n kriisinhallintatoimissa.

## 2 Ilmastoturvallisuus osana kriisinhallintaa EU:ssa ja YK:ssa

Kansainvälisissä organisaatioissa ilmastonmuutoksen vaikutukset ja riskit on laajasti määritetty maiden rajat ylittäväksi turvallisuuskysymykseksi, jossa sisäinen ja ulkoinen turvallisuus kietoutuvat vahvasti toisiinsa. Esimerkiksi EU:n ja YK:n laatimat politiikkadokumentit asettavat painetta ilmastoriskien huomioimiseksi myös kriisinhallintaoperaatioissa. Ilmastoriskien kautta tapahtuva kriisinhallinnan toimintakentän laajeneminen lisää myös kansainvälisten toimijoiden mahdollisuuksia tuoda yhteen konfliktin osapuolia ja toimia yhdessä paikallisesti, esimerkiksi ympäristön pilaantumisen estämiseksi.<sup>8</sup>

EU:n siviilikriisinhallintaoperaatioissa ilmastonmuutoksen ja sen vaikutusten huomioimisen kannalta keskeisiä dokumentteja ovat esimerkiksi Euroopan komission yhteinen tiedonanto *Uusi näkökulma ilmaston ja turvallisuuden väliin yhteyteen*<sup>9</sup> ja Euroopan ulkosuhdehallinnon *The EU's Climate Change and*

<sup>7</sup> Pulkkinen ym., 2024. STOPPI on lyhenne hankkeen nimestä: Sisäisen turvallisuuden osaamisen parantaminen ilmastonmuutoksessa.

<sup>8</sup> Hansen ym., 2025, s. 21–23.

<sup>9</sup> Euroopan komissio, 2023.

*Defence Roadmap*.<sup>10</sup> Dokumenteissa muun muassa kannustetaan jäsenmaita lähettämään ympäristöasiantuntijoita siviilikriisinhallintaoperaatioihin ja sisällyttämään ympäristö- ja ilmastokysymyksiä siviilikriisinhallintakoulutuksiin.

EU:n tavoitteena oli alun perin, että vuoteen 2025 mennessä kussakin yhteisen turvallisuus- ja puolustuspolitiikan (YTPP) puitteissa toimivassa operaatiossa olisi oma ympäristöneuvonantaja ja että operaatiot raportoisivat ympäristöjalanjäljestään kattavasti. Vaikka osa suunnitelluista toimista on toteutunut,<sup>11</sup> EU ei ole silti onnistunut saamaan ympäristöturvallisuus- ja ilmastonmuutosnäkökulmaa integroiduksi kriisinhallintatoimintaansa kaikkien tavoitteidensa mukaisesti. Tähän viittaa esimerkiksi se, ettei ympäristöasiantuntijoita vielä ole jokaisessa operaatiossa ja että tehtävien täyttäminen on ollut odotettua hitaampaa.<sup>12</sup> EU:n siviilikriisinhallintaoperaatioihin aktiivisesti osallistuvalla Suomellakin on ollut haasteita lähettää operaatioihin ilmastoasiantuntijoita, vaikka teemaa on nostettu esiin yhtenä Suomen painopisteistä jo vuosia. Tämä johtuu ainakin osittain siitä, että alan asiantuntijoiden määrä on rajallinen ja osaamiselle on paljon kysyntää myös kansallisesti.

Myös koulutusten kehittäminen ja tiedon jalkauttaminen ovat monissa EU-maissa vielä aluillaan. Siviilikriisinhallinnan peruskurssiin on Suomessa lisätty ilmastoturvallisuutta käsittelevä osio, ja teemaa sivutaan myös osassa muita koulutuksia. Asiantuntijoiden osaamisen vahvistaminen esimerkiksi erilaisista ilmastonmuutoksen vaikutusten ja konfliktien välisistä monimutkaisista dynamiikoista olisi kuitenkin edelleen tarpeen.

Jotta ilmastonmuutokseen liittyviä tavoitteita voitaisiin integroida selvemmin osaksi EU:n YTPP-operaatioita, tiedonannossa *Uusi näkökulma ilmaston ja turvallisuuden väliseen yhteyteen* ehdotetaan, että jäsenvaltiot kehittäisivät yhteistyössä YTPP:n ilmastopakettin. Siinä muun muassa määritettäisiin ympäristöneuvonantajien profiilit ja huomioitaisiin ne koulutus- ja rekrytoimistatarpeissa, otettaisiin huomioon vuotuiset ilmasto-, ympäristö- ja turvallisuustrendianalyysit osana operaatioiden mandaattineuvotteluiden päätöksentekoprosessia sekä otettaisiin käyttöön ympäristöjalanjäljen raportointimekanismi.<sup>13</sup> Komission mukaan ilmastopakettin toimista osa on käynnissä tai aloitettu, mutta implementointi ei ole kaikilta osin vielä tavoitetasolla.<sup>14</sup> Osaa ilmastopakettin teemoista on edistetty esimerkiksi Berliinissä sijaitsevan Euroopan siviilikriisinhallinnan

---

<sup>10</sup> Euroopan ulkosuhdehallinto, 2022.

<sup>11</sup> Euroopan komissio, 2025.

<sup>12</sup> Euroopan komissio, 2025.

<sup>13</sup> Euroopan komissio, 2023.

<sup>14</sup> Euroopan komissio, 2025.

osaamiskeskuksen<sup>15</sup> järjestämissä ilmastoturvallisuuden parissa työskentelevien asiantuntijoiden tapaamisissa. Foorumi toimii jäsenmaita tukevana elementtinä, eikä se ole osa EU:n rakenteita.

Lokakuussa 2024 julkaistu, Euroopan komission tilaama *Safer Together: Strengthening Europe's Civilian and Military Preparedness and Readiness* -raportti (ns. Niinistön raportti)<sup>16</sup> puolestaan painottaa laajaa, eri vaaratekijät huomioivaa varautumista läpi hallinnonalojen niin julkisen, yksityisen kuin kansalaisyhteiskunnankin sektorit mukaan ottaen. Lisäksi raportti korostaa kykyä ennakoita, varautua ja vastata sektorit ja rajat ylittäviin uhkiin. Niinistön raportissa painottuukin tarve kytkeä yhteen ilmastomuutokseen sopeutuminen ja turvallisuus sekä lähestyä kokonaisuutta hallinnonalat ylittävästi pahimpaan ilmastoskenaarioon<sup>17</sup> varautuen ja ydintoiminnot turvaten.<sup>18</sup> Myös saksalaisen Zentrum für Internationale Friedenseinsätze (ZIF) -keskuksen julkaisemassa raportissa todetaan, että ilmastomuutokseen reagoinnin sijasta painopisteen pitäisi olla ennakkoinnissa ja resilienssin rakentamisessa.<sup>19</sup> Ilmastoriskeihin varautumista voitaisiin kehittää esimerkiksi yhdistämällä EU:n ennakkointirakenteita ja Suomen kokonaisturvallisuusmallin oppeja, mikäli ilmastoriskit saataisiin integroitua nykyistä paremmin sekä käytössä oleviin ennakkointimalleihin että riskianalyyseihin<sup>20</sup>.

EU:n ohella ilmastomuutos ja ilmastoturvallisuus näkyvät keskeisesti YK:n rauhanoperaatioihin liittyvissä ohjelmissa ja dokumenteissa. Hyvä esimerkki tästä on *Climate Security Mechanism*, joka on YK:n rauhanoperaatioista, kehitysyhteistyöstä ja ympäristöstä vastaavien ohjelmien ja osastojen yhteinen aloite. Mekanismin kautta esimerkiksi tuetaan YK:n kenttäoperaatioita ilmastoturvallisuuteen liittyvien riskien analysoimisessa ja niihin vastaamisessa.<sup>21</sup> Lisäksi mekanismin kautta on palkattu ilmasto-, rauha- ja turvallisuusneuvonantajia muun muassa Etelä-Sudanissa toimivaan UNMISS-operaatioon. Suurimmassa osassa YK:n rauhanoperaatioita ilmastoturvallisuuteen keskittyviä neuvonantajia ei kuitenkaan ole.<sup>22</sup> Ilmastomuutokseen viitataan silti ainakin neljän YK:n

---

<sup>15</sup> Osaamiskeskuksen (CoE), keskeisin tehtävä on tukea jäsenmaita EU:n siviilikriisinhallintaoperaatioihin osallistumiseen liittyvässä kehittämistyössä (European Centre of Excellence for Civilian Crisis Management, 2025).

<sup>16</sup> Niinistö, 2024.

<sup>17</sup> +3 astetta esiteolliseen lämpötilan tasoon nähden.

<sup>18</sup> Niinistö, 2024.

<sup>19</sup> Hansen ym., 2025, s. 23.

<sup>20</sup> Hakala, 2025; Hakala & Räisänen, 2025.

<sup>21</sup> Yhdistyneet kansakunnat, Climate Security Mechanism, n.d.

<sup>22</sup> Yhdistyneet kansakunnat, Climate Security Mechanism, n.d.

rauhanturvaoperaation mandaatissa, mikä näissä operaatioissa mahdollistaa ilmatoriskien laajamittaisen kartoituksen osana muuta kontekstianalyysia sekä operaatioiden oman ilmasto- ja ympäristökuorman huomioimisen.<sup>23</sup>

On arvioitu, että myöskään YK:n operaatiot eivät huomioi ilmastoon liittyviä turvallisuusriskejä riittävän hyvin kokonaisuudessaan.<sup>24</sup> YK:n osalta ilmasto- ja turvallisuuden huomioiminen rauhanoperaatioissa on ollut osin hankalaa asian politisoitua turvallisuusneuvostotasolla joidenkin jäsenmaiden ollessa sitä mieltä, että ilmastonmuutoksen ja turvallisuuden linkkiä ei ole todistettu riittävällä tasolla.<sup>25</sup> Turvallisuusneuvoston jäsenet ovat olleet erimielisiä jopa siitä, kuuluvatko ilmastoturvallisuuteen liittyvät asiat neuvoston kokousten agendalle lainkaan.<sup>26</sup>

Niin YK:n kuin EU:nkin piirissä on siis tunnistettu melko laajasti, että ilmastonmuutos aiheuttaa turvallisuuteen liittyviä riskejä ja haasteita kriisinhallintaoperaatioiden toimialueilla. Samoin on todettu, että riskeillä on mahdollisia heijastevaikutuksia myös esimerkiksi EU:n alueille. Näiden vaikutusten ja riskien tarkempi tunnistaminen ja nykyistä tehokkaampi torjuminen vaatisivat kuitenkin edelleen selvästi enemmän huomiota ja resursseja. EU- ja YK-tasolla tehtävän työn ohella tämä on syytä huomioida nykyistä paremmin myös kotimaassa, jotta siviilikriisinhallintatehtäviin lähetettävien asiantuntijoiden osaaminen saadaan nykyistä tehokkaammin käyttöön myös Suomessa. Seuraavaksi käsiteltävät STOPPI-hankkeen tulokset paneutuvat nimenomaan tähän.

### 3 Siviilikriisinhallintaa koskevat ilmatoriskit

Keskeinen osa STOPPI-hanketta oli tunnistaa ilmatoriskejä, jotka liittyvät siviilikriisinhallintatoimintaan. Alla tarkasteltujen, siviilikriisinhallinnan kannalta olennaisten riskiesimerkkien lähtökohtana – ja riskien vaikutusten konkretisoimiseksi – on hyödynnetty siviilikriisinhallinnan asiantuntijoiden kokemuksia jo realisoituneista ilmatoriskeistä, esimerkiksi myrskyistä ja tulvista tai ilmastosiirtolaisuudesta. Tarkastelussa on hyödynnetty myös ilmastoskenaarioita.

---

<sup>23</sup> Yhdistyneet kansakunnat, United Nations Peacekeeping, n.d.

<sup>24</sup> Ks. esim. Koops & Dosso (toim.), 2025, s. 22–24.

<sup>25</sup> Buhaug ym., 2023.

<sup>26</sup> Ks. esim. Yhdistyneet kansakunnat, 2021; Yhdistyneet kansakunnat, 2023.

Ilmastoskenaarioiden avulla suunnataan katse kohti mahdollisia tulevaisuuden kehityspolkuja arvioiden, miltä ilmatoriskit voisivat näyttää esimerkiksi vuonna 2030 tai vuonna 2050.<sup>27</sup>

Ilmatoriskit voidaan jakaa fyysisiin ilmatoriskeihin<sup>28</sup>, jotka johtuvat esimerkiksi sadeolojen muutoksista, kuivuuden lisääntymisestä, maastopaloista ja myrskyistä, sekä siirtymäriskeihin<sup>29</sup>, joita syntyy yhteiskuntien siirtyessä kokonaisvaltaisesti kohti vähähiilistä tulevaisuutta. Siirtymäriskit liittyvät muun muassa regulaatioissa, politiikassa tai markkinoilla tapahtuviin muutoksiin. Lisäksi monet tarkastelluista ilmatoriskeistä voivat siirtyä ja säteillä alueellisten ja kansallisten rajojen yli usein varsin nopeastikin.

### 3.1 Fyysiset riskit

Ilmastonmuutoksen fyysisten riskien tunnistamisessa on käytetty EU:n taksonomian terminologiaa ja tapaa ryhmitellä ilmastonmuutoksen fyysiset riskit kroonisiin ja akuutteihin riskeihin.<sup>30</sup>

Krooniset ilmatoriskit

- Vesistressi<sup>31</sup> on kasvava haaste, johon on kiinnitettävä yhä enemmän huomiota – erityisesti vesistressin kansainvälisen aspektin kautta. Monet alueet tulevat kärsimään lisääntyvästä vesistressistä merkittävästi. Sen vaikutukset saattavat säteillä rajojen yli Suomeen jo 2030–2040-luvuilla mutta erityisesti vuosina 2050–2100.

<sup>27</sup> Skenaariotarkastelu auttaa luomaan yhteistä käsitystä siitä, minkälaista osaamista tulisi kehittää ja mihin suunnata resursseja, kun haluamme hallita ilmastonmuutoksen kasvavia riskejä mahdollisimman systemaattisesti ja kustannustehokkaasti. Osaamisen kehittämisessä huomiota kiinnitetään niin eri toimijoihin räätälöidysti kuin myös sellaiseen osaamiseen, jota voidaan kehittää eri toimijoiden välillä. Julkaisussa hyödynnettyjä skenaarioita on kuvattu STOPPI-hankkeen raportin liitteessä 3 (Pulkkinen ym., 2024).

<sup>28</sup> Fyysisten ilmatoriskien tarkastelussa käytetään EU-taksonomian mukaista fyysisten ilmatoriskien jaottelua akuutteihin ja kroonisiin riskeihin (Euroopan komissio, n.d.).

<sup>29</sup> Lähtökohtana ilmastonmuutoksen siirtymäriskeiden tarkastelussa toimii Task Force on Climate-related Financial Disclosures -ryhmän suosittelema jaottelu poliittisiin (regulaatioon liittyviin) siirtymäriskeihin, teknologisiin siirtymäriskeihin, markkinoihin liittyviin siirtymäriskeihin ja maineeseen liittyviin siirtymäriskeihin (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 2017).

<sup>30</sup> EU-taksonomian mukainen ilmatoriskien luokittelu (Euroopan komissio, n.d.).

<sup>31</sup> Meriläinen ym., 2019.

## Akuutit ilmatoriskit

- Lämpöaallot tulevat lisäämään siviilikriisinhallinnan kannalta relevantteja varautumistarpeita. Kriisinhallinnan kansainvälisten asiantuntijoiden on kyettävä jatkossa entistä paremmin varautumaan paheneviin lämpöaaltoihin ja niiden vaikutuksiin, muun muassa lisääntyviin metsäpaloihin ja kuivuuteen.
- Rankkasateet ja niiden toistuvuus ja/tai vakavuus lisääntyvät sään ääri-ilmiöiden yleistymisen myötä useilla alueilla kansainvälisesti. Tämä edellyttää lisätoimia ja -osaamista myös kriisinhallinnan asiantuntijoilta kentällä.
- Ilmastonmuutoksen vaikutus tulviin vaihtelee vesistöalueen sijainnin sekä ilmastollisten ja hydrologisten ominaisuuksien mukaan. Tulvien määrä ja ajankohta tulevat muuttumaan ilmastonmuutoksen edetessä, mikä vaatii muun muassa jatkuvaa varautumisen kehittämistä.

## 3.2 Siirtymäriskit

Monet siirtymäriskeistä muodostuvat kansainvälisellä tasolla ja ovat siten jo lähtökohdiltaan rajojen yli siirtyviä ja vaikuttavia ilmatoriskejä<sup>32, 33</sup>. Alla on esimerkki keskeisestä siirtymäriskistä, joka voi vaikuttaa myös kriisinhallinnan toimintoihin kotimaassa tai kansainvälisissä operaatioissa:

- Kunnianhimoisten päästövähennystavoitteiden saavuttaminen nopealla aikataululla, Pariisin sopimuksen mukaisessa kehityskulussa, vauhdittaa monien uusien teknologioiden käyttöönottoa. Kaikki siirtymässä tarvittavat teknologiat eivät vielä toimi tarpeeksi luotettavasti, ja tietyissä tapauksissa teknologiaa joudutaan uusimaan kesken sen oletetun eliniän. Tämä voi aiheuttaa kariutuneita kustannuksia (*stranded assets*) ja yllättäviä budjettialijäämiä, joilla voi olla poliittista epävakautta aiheuttavia seurauksia. Monet innovatiiviset vihreät teknologiat saattavat myös lisätä kyberturvallisuusuhkien riskiä kansalaisten ja yhteiskunnan tasolla.

<sup>32</sup> Ilmastonmuutoksen siirtymäriskejä (eli transitoriskejä) on arvioitu kansainvälisen ilmastopaneelin (IPCC) ns. **Pariisin skenaariossa (SSP1-2.6)**. Siinä globaalit päästöt vähenevät voimakkaasti päättäväsillä, kokonaisvaltaisilla kansallisilla ja kansainvälisillä päästövähennystoimilla ja pahimmat ilmastonmuutoksen vaikutukset saadaan pidettyä hallinnassa. Aikahorisonttina siirtymäriskien tarkastelussa on hieman lyhyempi, n. 5–15 vuoden perspektiivi, eli katse on noin vuosien 2030–2040 toimintaympäristössä ja sen mahdollisissa vaikutuksissa.

<sup>33</sup> Siirtymäriskien luokittelussa on käytetty kansainvälisesti yleisesti hyödynnettyä **Task Force on Climate-related Financial Disclosures -viitekehystä**, joka luokittelee ne neljään ryhmään: politiikkaan, teknologiaan, markkinoihin ja maineeseen liittyviin siirtymäriskeihin (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 2017).

Myös Suomi on Pariisin sopimuksen mukaisesti sitoutunut antamaan tarvittavaa tukea haavoittuville maille ja yhteisöille ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutumiseksi. Mikäli haavoittuvia maita ja yhteisöjä ei tueta, ilmastosiiirtolaisuuden lisääntyminen on tulevana vuosikymmeninä todennäköistä. Tämä aiheuttaa sekä Suomen politiikkaan että kansalliseen maineeseen liittyviä siirtymäriskejä, joihin on haettava kokonaisvaltaisia, läpileikkaavia kansallisia ratkaisuja. Siviilikriisinhallinta on yksi keinoista tukea kohdemaita. Siviilikriisinhallintaoperaatiot eivät yleensä tue suoraan nimenomaan ilmastonmuutokseen sopeutumiseen keskittyviä toimijoita, vaan niiden mandaatti voi koskea esimerkiksi vakauden, oikeudenmukaisuuden ja turvallisuuden edistämiseen liittyviä toimia. Vakaut otot ja vahvat, oikeudenmukaiset instituutiot luovat kuitenkin edellytyksiä myös ilmasto- ja sopeutumistoimille.

### 3.3 Rajojen yli heijastuvat, ketjuuntuvat vaikutukset

Rajojen yli heijastuvia, ketjuuntuvia vaikutuksia voidaan tunnistaa ja ryhmitellä monin eri tavoin. STOPPI-selvityksessä rajojen yli heijastuvia ilmatoriskejä tarkasteltiin niiden liiketoiminnan keskeytyksiin, arvoketjujen toimitushäiriöihin, finanssimarkkinoiden häiriöihin, elintarvikkeiden tai raaka-aineiden saatavuusongelmiin sekä ihmisten muuttoliikkeeseen johtavien vaikutusten kautta<sup>34</sup>. Tässä luvussa tarkastellaan erityisesti fyysisten ilmatoriskien mahdollisia rajojen yli heijastuvia vaikutuksia.

Ilmastonmuutoksen fyysisistä riskeistä tarkastelussa nousivat yhtenä kokonaisuutena esiin keskilämpötilan nousuun, lämpöaaltoihin ja kuivuuden lisääntymiseen liittyvät heijastevaikutukset. Keskilämpötilan nousu lisää kokonaisvaltaisesti humanitaaristen kriisien ja konfliktien riskiä, ja usein tällaisia ilmatoriskejä kuvataankin kriisejä tai konflikteja kiihdyttäväksi tekijöiksi (*risk multipliers*). Keskilämpötilan nousu on hidaskrooninen muutos, johon linkittyvät monien sään ääri-ilmiöiden<sup>35</sup> todennäköisyyksien lisääntyminen, muun muassa helteiden ja kuivuuden vakavuuden ja keston paheneminen. Lämpötilan nousuun, lämpöaaltoihin ja kuivuuteen liittyvien vaikutusten voidaan olettaa säteilevän rajojen yli muun muassa ruoantuotannon arvoketjujen ja raaka-aineiden toimitusvarmuuden kautta. Lisäksi ne voivat pidemmällä aikavälillä lisätä paikallista eriarvoisuutta ja konflikteja ja näin myös ihmisten muuttoliikettä, josta osa saattaa ulottua Suomeen asti.

<sup>34</sup> Ks. esim. Cascades, n.d.

<sup>35</sup> Sään ääri-ilmiöitä ovat esim. lämpöaallot, voimakkaat helteet ja kuivuus.

Vesi on ilmastonmuutoksen keskiössä ja vaikuttaa läpileikkaavasti kaikkien yhteiskuntien hyvinvointiin, huoltovarmuuteen ja kokonaisvaltaisesti kestävästä kehityksen edellytyksiin. Vesistressin riski kasvaa nopeasti maailmanlaajuisesti; kyseessä on hyvin olennainen rajojen yli siirtyvä ilmatoriski. Alueellisten elinkeinon heikentymisen sekä puhtaan veden ja säädyllisten saniteettipalveluiden puute voivat ajaa ihmisiä liikkeelle kotiseuduiltaan ilmastosiirtolaisiksi.

Vastaavasti merenpinnan kohoaminen on jo aiheuttanut elinkeinon menetyksiä, infrastruktuurin vaurioita ja/tai tuhoa sekä ilmastosiirtolaisuutta erityisesti useissa saarivaltioissa ja sellaisissa valtioissa, joissa on merkittävää asutusta tai elinkeinoja meren rannalla.<sup>36</sup> Myrskyjen, voimakkaiden sateiden ja tulvien toistuvuus ja vakavuus ovat jo monin paikoin lisääntyneet, ja vaikutukset tulevat kiihtymään entisestään useissa haavoittuvissa kehittyvissä maissa sekä myös monissa Euroopan maissa. Ilmastonmuutos todennäköisesti lisää kansainvälistä muuttoliikettä. Tähän varauduttaessa on tärkeää ottaa huomioon ilmastonmuutoksen globaaliin oikeudenmukaisuuteen liittyvät kysymykset mutta myös EU:n vapaan liikkuvuuden periaatteet. On nimittäin hyvin todennäköistä, että nykyisen kehityksen jatkuessa ilmatoriskit tulevat kasvamaan myös EU:n jäsenmaissa tavalla, joka luo ilmastosiirtolaisuutta EU:n sisällä.<sup>37</sup>

Vuonna 2024 toteutetun STOPPI-selvityksen perusteella riskeinä, joiden hallitsemiseksi tulisi kehittää osaamista – sekä valmiutta tunnistaa ja hallita myös rajojen yli (Suomeen) säteileviä heijastevaikutuksia –, esiin nousevat lämpötilan nousuun linkittyvät ilmatoriskit (kuten kuivuus, lämpöaallot ja vesistressi). Kriisinhallinnan asiantuntijoilla on usein kansainvälisissä tehtävissä hankittua ennakkotietoa ja -taitoja, joten he voisivat jakaa hyviä ilmatoriskien hallinnan käytäntöjä Suomen kansallisille viranomaisille.

## **4 Ilmastoturvallisuuteen liittyvän tiedon kerääminen ja hyödyntäminen**

STOPPI-hankkeen keskeisenä tavoitteena oli tarkastella, miten ilmatoriskejä tunnistetaan siviilikriisinhallintaoperaatioissa ja miten operaatioissa työskentelystä kertyvää ilmastoturvallisuuteen liittyvää osaamista hyödynnetään tai voitaisiin hyödyntää kotimaassa. Asiantuntijoille kertyy siviilikriisinhallintatehtävistä monenlaista ilmastoturvallisuudenkin kannalta relevanttia tietoa ja osaamista, ja erityisesti viranomaistehtävissä työskentelevät suomalaiset asiantuntijat palaavat usein taustatyönantajansa palvelukseen siviilikriisinhallintatehtävän jälkeen. Tämä luo hyvän mahdollisuuden tuoda kotimaan organisaatioihin

---

<sup>36</sup> Parjanne ym., 2018.

<sup>37</sup> Eurooppa on maailman nopeimmin kuumeneva maanosa (Copernicus, n.d.).

ajankohtaista, relevanttia ilmastoturvallisuuteen liittyvää tietoa. Lisäksi on mahdollista kerätä asiantuntijoilta tietoa kootusti jo siviilikriisinhallintatehtävän aikana ja hyödyntää sitä laajasti viranomaistoiminnassa.

## **4.1 Ilmastoriskien tunnistaminen siviilikriisinhallintaoperaatioissa**

STOPPI-hankkeessa toteutetun selvityksen mukaan EU:n YTPP-operaatioissa ilmastoriskien tunnistamisessa painottuvat operaatioiden mandaatin toteuttaminen sekä operaation oman toiminnan ympäristö- ja hiilijalanjäljet. Näiden lisäksi ilmastoriskejä tarkastellaan etenkin operaation suorituskyvyn näkökulmasta. Pitkällä aikavälillä kehittyvän ilmiön tarkastelu ei kuitenkaan toistaiseksi ole systemaattista. Ilmastomuutoksen vaikutukset yhdessä kriisialueiden muiden riskien ja yhteiskunnallisen kehityksen kanssa muodostavat usein monimutkaisia kokonaisuuksia. Erityisesti ilmastomuutokseen liittyvien muutosajureiden tunnistamisen on katsottu olevan haastavaa, koska resursseja useiden erityiskysymysten seurantaan on rajallisesti.

Siviilikriisinhallinnan asiantuntijoiden kenttätöissä ilmastoriskejä havainnoidaan osana toimintaympäristöä, vaikka eri ilmastoriskeistä ei välttämättä raportoidakaan systemaattisesti osana operaatioiden toimintaa. Asiantuntijat tunnistavat riskien yhteenkietoutumista silloin, kun ilmastomuutoksen vaikutukset heijastuvat esimerkiksi paikallisten ihmisten hyvinvointiin tai asukkaiden elinkeinoihin. Toisaalta asiantuntijat ovat tunnistaneet myös rajoitteita siinä, miten näitä riskejä voidaan tarkkailla. Kansainväliset asiantuntijat työskentelevät monin tavoin rajoitetussa kontekstissa, mikä heikentää erilaisten havaintojen keräämismahdollisuuksia. Se, minkä verran ja minkälaista tietoa ilmastoriskeistä kerätään, vaihtelee operaation fokuksen ja tehtävien mukaan. Ilmastoturvallisuuteen liittyvää tietoutta kerrytetään erityisen hyvin YTPP-operaatioihin lähetettävien ympäristöneuvonantajien kautta. Osana rooliaan ympäristöneuvonantajat tekevät myös ympäristöriskien arviointia, johon EU:ssa kehitetään parhaillaan uutta menetelmää. Kuten aiemmin on todettu, ympäristöneuvonantaja ei kuitenkaan vielä työskentele kaikissa operaatioissa.

Lisäksi ilmastomuutoksen kytkeytyminen luonnonvarakysymyksiin muodostaa monimutkaisia riskejä. Tällaisia ovat muun muassa kysymykset vedestä, luonnonvaroista ja elinkeinoista. Näiden riskien seuranta ja niistä raportointi vaikuttaa kuitenkin olevan operaation tehtävien puitteissa vähäistä, eikä siihen ole selvää viitekehystä. Ilmastoriskien tunnistamisen ja siihen liittyvän kulttuurin luomisen toimia voidaan siviilikriisinhallinnan asiantuntijoiden osalta vielä

vahvistaa, vaikka ne eivät yksinään riittäisikään ilmastoriskien systemaattisen huomioimisen takaamiseen. Myös operaation mandaatti vaikuttaa siihen, mikä verran ja millä tavoin ilmastoriskejä huomioidaan.

Akuutteja, lyhyen aikavälin riskejä tunnistetaan ja niitä koskevaa tietoa sovelletaan operaatioissa jo käytännössä. Epäsuoria ja ketjuuntuvia ilmastoriskejä sen sijaan tunnistetaan rajallisesti. Siviilikriisinhallinnan asiantuntijoilla on myös jonkin verran käytännön kokemusta siitä, miten ilmastoriskit nivoutuvat muihin riskeihin ja saattavat heijastua rajojen yli. Tällaista tietoa ei kuitenkaan vielä kerätä operaatioissa systemaattisesti.

## **4.2 Siviilikriisinhallintatehtävissä kertyvän tiedon hyödyntäminen kotimaassa**

STOPPI-selvityksessä havaittiin, että vaikka asiantuntijoille kertyy siviilikriisinhallintatehtävien aikana ilmastoriskeihin liittyvää tietoa ja osaamista, tiedon kerääminen tai hyödyntäminen tehtävän jälkeen ei ole kaikilta osin systemaattista. Tiedon hyödyntämiselle kotimaassa nähtiin olevan tarvetta paitsi suoraan siviilikriisinhallinnan kehittämiseksi myös laajemmin sisäasiainhallinnossa ja poikkihallinnollisesti. Tiedon jalkauttamisessa nähtiin keskeisenä se, että ilmastoriskejä analysoidaisiin systemaattisesti ja että analyysi perustuisi asiantunteemukseen aiheesta. Tämä tulisi kuitenkin voida toteuttaa osana olemassa olevia rakenteita.

Toimivaksi tiedon keräämisen kanavaksi tunnistettiin asiantuntijoiden Kriisinhallintakeskukselle kuukausittain tuottama tilannekuvaraportointi. Jotta ilmastoturvallisuuteen ja ilmastomuutokseen liittyvää tietoa voitaisiin kerätä tehokkaasti siviilikriisinhallinta-asiantuntijoiden kautta, heille tulisi tarjota nykyistä enemmän koulutusta aiheesta tai heidän osaamistaan tulisi vahvistaa muulla tavoin. Koulutuksen tulisi tukea ilmastoriskiraportointia riittävän käytännönläheisesti.

Kriisinhallintakeskus kokoaa kuukausiraportoinnin ohella siviilikriisinhallinnan teemaraportteja, jotka porautuvat syvemmin tiettyyn aihepiiriin. Ne tarjoavat systemaattisen tavan koota yhteen ja taltioida kentällä työskentelevien asiantuntijoiden tietoa. Siitä, mikä verran hallinnonalan eri organisaatiot hyödyntävät teemaraporttien tietoa, ei kuitenkaan tiedetä riittävästi. Raporttien käsittely osana olemassa olevia rakenteita, kuten erilaisten koordinaatiokokousten tai verkostojen yhteydessä, tarjoaisi keinon jakaa tietoa myös muille hallinnonaloille ja hyödyntää sitä nykyistä laajemmin.

Kriisinhallintakeskuksen tilanneraportointi ja teemaraportointi eivät kuitenkaan yksinään täytä niitä ilmastoturvallisuusosaamiseen liittyviä kehittämistarpeita, joita siviilikriisinhallintatehtävistä palaavien asiantuntijoiden

taustaorganisaatioilla on. Etenkin asiantuntijoiden mukana tulevaa ilmatorisksi-osaamista tulisi hyödyntää organisaatioissa, joihin asiantuntijat palaavat. Tällä hetkellä se, millä tavalla osaamista voidaan hyödyntää ja pitää yllä, riippuu kuitenkin paljolti asiantuntijan omasta verkostosta kotimaassa. Kentältä palaavien asiantuntijoiden taustaorganisaatioissa ei useinkaan tunnisteta riittävän hyvin, millä tavalla kerrytettyä tietoa tulisi jalkauttaa ja soveltaa toimintaan. Taustaorganisaation näkökulmasta eri kanavista tulevaa tietoa tulisi mukauttaa kunkin toimijan tarpeisiin sopivaksi. Sen saavuttamisesta tulisi tehdä mahdollisimman sujuvaa aktiivisen käytännön toiminnan, esimerkiksi seminaarien, avulla. Parhaassa tapauksessa organisaatioilla olisi myös kokonaisvaltaisempi ymmärrys eri operaatioista ja ilmatoriskeista.

Siviilikriisinhallinnan osaamisen jalkauttamisella kotimaisiin organisaatioihin voitaisiin osittain vastata myös hallinnonalan osaamisen kehittämistarpeisiin ja konkretisoida ilmatoriskeihin liittyviä havaintoja. Tehtävistä palaavien asiantuntijoiden törmäyttäminen ilmastokysymyksiä osalta verkostotoiminnan keinoin voisi vahvistaa osaamisen ylläpitämistä myös kenttäkomennukselta palaamisen jälkeen. Siviilikriisinhallintatehtävissä kertynyttä tietoa ja osaamista ei vielä siirry merkittävästi esimerkiksi ministeriöiden tai virastojen ennakoitiverkostojen työn tueksi. Yksi tapa tilanteen parantamiseksi voisi olla Kriisinhallintakeskuksen raportoinnin kehittäminen. Myös poikkihallinnollinen yhteistyö, kuten vuorovaikutus puolustusministeriön kanssa, nähdään tulevaisuuden mahdollisuutena, jotta erilaisista operaatioista kerättävä ilmatoriskejä koskeva tilannetieto (esim. muuttoliikkeet, yhteiskunnallinen epävakaus) saataisiin nykyistä tehokkaammin käyttöön ja kokonaiskuva eheämmäksi.

Siviilikriisinhallinnan asiantuntijoilta saatavasta tiedosta koostettujen teemaraporttien tietoa pidetään tärkeänä jakaa esimerkiksi alan seminaareissa. Näin varmistettaisiin se, että teemaraportteja käsiteltäisiin systemaattisesti ja hallinnonalarajat ylittäen. Samaan aikaan tulisi kehittää valtioneuvoston tietojohdantamista niin, että voitaisiin tunnistaa, mitä tietoa ja tietotuotteita eri tasoilla tarvitaan ja kuka niiden tuottamisesta vastaa. On tärkeää, että raportoinnin kehittämistä ja tiedon jalkauttamista siviilikriisinhallinnan taustaorganisaatioihin tehdään myös EU:n tasolla; näin vahvistetaan yhtenäisten käytäntöjen ja osaamisen kehittämistä.

Hyvä malli siviilikriisinhallintatehtävästä kertyneen tiedon vaihdosta ja verkostotyön hyvästä käytännöstä ovat esimerkiksi Ruotsin yhteiskunnallisen suojelun ja valmiuden viraston MSB:n<sup>38</sup> kehittämät viikoittaiset tapaamiset operaatioissa toimivien, ilmatoriskejä käsittelevien ilmastoneuvonantajien kanssa. Viikoittaisten koordinaatiotapaamisten lisäksi MSB järjestää kerran kuussa

---

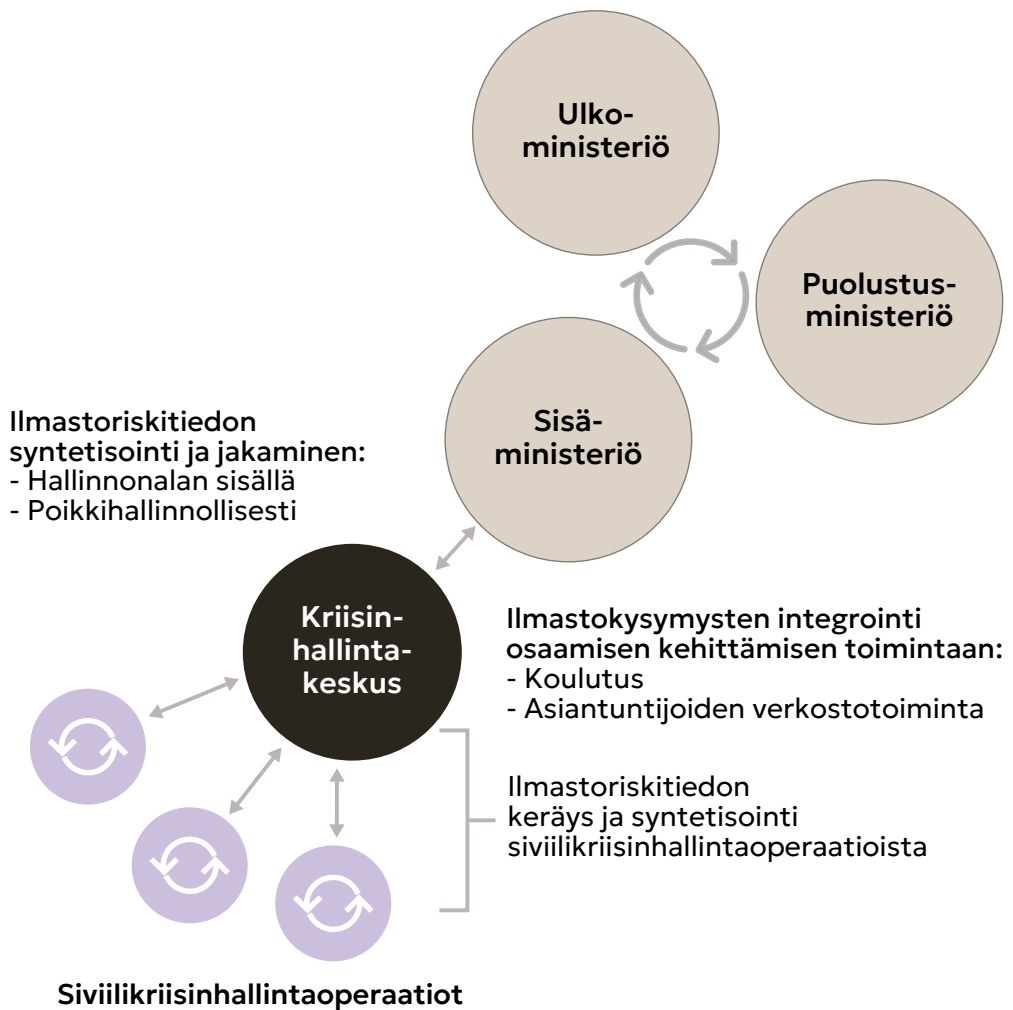
<sup>38</sup> MSB = Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

ilmastokysymyksiä vapaaehtoisesti seuraavien tahojen yhteisiä virtuaalitapaamisia, joissa tuodaan yhteen eri toimialueita ja instituutioita jakamaan näkemyksiä ja kokemuksia. Jonkinlaisesta systemaattisesta mallista voisi olla hyötyä myös Suomen kontekstissa.

Yhteistyön vahvistaminen siviilikriisinhallintaan liittyvän tiedon jakamiseksi on tärkeää myös toiminnan poikkihallinnollisen luonteen takia. Hyvä vaihtoehto olisikin, että sisäministeriön nykyinen yhteistyö ulkoministeriön ja puolustusministeriön kanssa kehittyisi vahvemmin kohti kolmikantamallia. Kolmikantamallinen toiminta mahdollistaisi nykyistä kattavamman tilannekuvan muodostamisen kokonaisuudesta, jonka osista eri ministeriöt vastaavat. Lisäksi yhteistyö tukisi siviili- ja sotilaallisen kriisinhallinnan operaatioista saatavan, ilmastoriskejä koskevan tilannetiedon hyödyntämistä sekä tiedolla johtamisen vahvistamista. Ministeriöiden välinen yhteistyö myös vahvistaisi johdonmukaisen, poikkihallinnollisesti läpinäkyvämmän mandaattineuvottelujen valmistelun sisäministeriön, ulkoministeriön ja Kriisinhallintakeskuksen välillä sekä vähentäisi pirstaleisen tiedon aiheuttamien kapeikkojen ja epäjohdonmukaisten päätösten riskiä. Vaikka kolmikantainen työskentely edellyttäisi uusien, yhteisten työskentelytapojen kehittämistä, sitä pidetään tehokkaampana ja luotettavampana kuin nykyjärjestelmää.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Sama suositus sisältyy Afganistanin kriisinhallintaa tarkastelleen VNTEAS-hankkeen raporttiin (Doty ym., 2023), jossa se annettiin kansallisen kriisinhallintaosallistumisen tehokkuuden parantamiseksi.



**Kuva 1.** Ilmatoriskitiedon integrointi sekä tiedonjaon ja yhteistyön käytäntöjen kehittäminen siviilikriisinhallinnan alalla voitaisiin organisoida esimerkiksi näin. Kuva ei ole kaikenkattava kuvaus toimintakentästä vaan havainnollistaa yllä olevassa luvussa esitettyjä huomioita.

## 5 Suositukset

Vaikka tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista on saatavilla paljon, olennaisen tiedon erottaminen massasta on haastavaa. Lisäksi olennaiseksi katsotusta tiedosta vain osa on tällä hetkellä sellaisessa muodossa, että sitä voidaan hyödyntää sellaisenaan tai vain pienin muokkauksin. Tärkeä kanava ilmatoriskitiedon systemaattisempaan keräämiseen ja laajempaan hyödyntämiseen kytkeytyy siviilikriisinhallinnan operaatioista saatavaan tietoon. Vaikka siviilikriisinhallintatehtävissä toimivat asiantuntijat keräävät ja raportoivat tietoa jo nyt, tiedon laadussa ja hyödynnettävyydessä on paljon vaihtelua. Kerättävään tietoon vaikuttavat lähetettyjen henkilöiden toimenkuvat, osaaminen ja taustavirka, työn tuen välineet sekä operaatioiden mandaatit.

Jotta tietoja saataisiin hyödynnettyä nykyistä paremmin, käytössä olevia tiedon keräämiseen liittyviä hyviä käytäntöjä tulisi lisätä ja tehostaa. Näitä ovat esimerkiksi kuukausiraportointiin integroitavat lisäkysymykset ja lähtevien asiantuntijoiden koulutukset, Kriisinhallintakeskuksen teemaraportit ja niiden systemaattisempi jakelu sekä tiedon levittäminen eri tilaisuuksissa.

- Ilmatoriskitiedon keräämiseksi ja hyödyntämiseksi on tunnistettava ne keskeiset prosessit ja työkalut, joiden avulla ilmastonmuutoksen vaikutuksia voidaan käsitellä tehokkaasti osana laajempaa suunnittelua ja seuranta. Tämän tulisi sisältää myös ilmatoriskejä koskevan osaamisen ja kokemusten jakamista kotimaan organisaatioissa, jotta karttuneet tiedot ja taidot saadaan jalkautettua osaksi sisäisen turvallisuuden toimintaa.

Erialaisten tietokanavien lisäksi olisi hyvä varmistaa, että työn tueksi on tunnistettu riittävä määrä luotettavia ilmatoriskitiedon portaaleja tai tietopalustoja – mutta myös työkaluja ja niiden soveltamisen parhaita käytäntöjä.

- Ilmatoriskeihin liittyvässä datassa tai datapalveluissa tulee tunnistaa kapeikot, joihin tarttumalla voidaan vahvistaa tietopohjaa. Lisäksi tulisi harkita, missä määrin tai miten Suomi voi osallistua yhteisten ratkaisujen kehittämiseen.
- Strategisella tasolla tulee vahvistaa ymmärrystä siitä, minkälaisia kerannais- ja säteilyvaikutuksia ilmastonmuutoksella voi olla kriisinhallintaoperaatioiden alueilla ja miten nämä voivat heijastua myös rajojen yli Suomeen.

Hallinnonalojen välinen tiedonvaihto etenkin ilmatoriskien vaikutuksista operaatioiden toimialueilla luo tälle pohjaa ja on tärkeää yhteisen ymmärryksen luomiseksi ilmastonmuutoksen vaikutuksista toimintaympäristöön. Suomen sisäisen turvallisuuden näkökulman rinnalla on tarkasteltava myös riskien ja haavoittuvuuden vähentämistä sekä tuen tarvetta siellä, missä elinolosuhteet ja selviytymismahdollisuudet ovat heikentyneet.

Siviilikriisinhallinnan asiantuntijat kohtaavat työssään ilmastonmuutoksen vaikutuksia eri tavoin. Tästä huolimatta ilmatoriskitietoa ei vielä kerätä siviilikriisinhallinnan asiantuntijatehtävissä systemaattisesti eikä hyödynnetä kansainvälisesti. Viime vuosina on kuitenkin tapahtunut kehitystä etenkin EU:n politiikkatasolla, ja tämä on jossakin määrin alkanut näkyä operaatioiden suunnittelussa. Prosessi politiikkatason päätöksistä toimintaa ohjaaviin käytäntöihin on kuitenkin mittava. Jotkin jäsenmaat ovat jo kehittämässä käytäntöjä ilmastokysymysten huomioimiseksi osana siviilikriisinhallinnan asiantuntijatyötä ja koulutusta. Esimerkiksi Saksassa panostukset sekä ilmastoturvallisuustematiikkaan että sen merkitykseen siviilikriisinhallintakoulutuksessa ja tutkimuksessa ovat merkittäviä. Ruotsissa taas on omaksuttu monia (tässäkin julkaisussa mainittuja) hyviä käytänteitä. Tiedon keräämistä ja hyödyntämistä voidaan kuitenkin vielä systematisoida ja syventää kaikilla tasoilla.

- Ilmastonmuutoksen vaikutukset tulisi huomioida myös siviilikriisinhallinnan koulutuksessa, ja kansainvälisistä tehtävistä palaavien asiantuntijoiden osaamista tulisi pitää yllä verkostotoiminnan keinoin. Resurssitehokas, asteittainen tapa huomioida tämä olisi esimerkiksi sisällyttää nykyistä tarkempia ilmastonmuutoksen vaikutuksia koskevia näkökulmia olemassa oleviin toimialue- tai työnantajaperehdytyksiin.

Koulutuksen ja osaamisen kehittämisen osalta olisi suositeltavaa hyödyntää hyviä käytäntöjä myös muista maista. Esimerkiksi operaatioissa toimineiden virkahenkilöiden nykyistä systemaattisemmalla verkostoyhteistyöllä voitaisiin pitää yllä ja jakaa osaamista myös kotimaassa sekä jalkauttaa se sisäasiainhallinnon organisaatioihin. Vuorovaikutuksessa ulkoministeriön kanssa voitaisiin luoda yhteistä ymmärrystä siitä, miten ilmastonmuutos vaikuttaa operaatioiden toimintaympäristöön ja millä tavoin ilmatoriskit tulisi jatkossa huomioida operaatioiden mandaateissa.

## Lähteet

Buhaug, H., de Coning, C. & von Uexkull, N., 2023. Scientific Evidence Supports UN Security Council Engagement with Climate Change. PRIO Policy Brief 7/2023. Saatavilla: <https://cdn.cloud.prio.org/files/95bf696b-b796-485e-bcdf-08b7be845740/Buhaug%20de%20Coning%20and%20von%20Uexkull%20-%20Scientific%20Evidence%20Supports%20UN%20Security%20Council%20Engagement%20with%20Climate%20Change%20PRIO%20Policy%20Brief%2007-2023.pdf?inline=true>

Cascades, n.d. Cascading Climate Risks: Towards Adaptive and Resilient European Societies. Saatavilla: <https://www.cascades.eu/>

Cerac, ICEDD, VITO, Ramboll, Möbius & University of Liège, 2025. Belgian Climate Risk Assessment. Saatavilla: [https://www.cerac.be/sites/default/files/media/files/2025-11/CERAC\\_BCRA\\_Report\\_FINAL.pdf](https://www.cerac.be/sites/default/files/media/files/2025-11/CERAC_BCRA_Report_FINAL.pdf)

Copernicus, n.d. European State of the Climate: Yearly Report and Assessment of the Climate in the European Region. Saatavilla: <https://climate.copernicus.eu/ESOTC>

Dirie, K. A., Maamor, S. & Alam, M. M., 2024. Impacts of Climate Change in post-Conflict Somalia: Is the 2030 Agenda for SDGs Endangered? World Development Perspectives 35. Saatavilla: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2452292924000353>

Doty, A., Tykkyläinen, S., Pyykönen, J. & Koskimies, T., 2023. Mukautuva ja kokonaisvaltainen kriisinhallinta? Suomen osallistuminen kriisinhallintatoimiin Afganistanissa 2002–2021 sekä vaikuttavuusarvioinnin kehittäminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2023:46. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-357-9>

Elsner, M., Atkinson, G. & Zahidi, S., 2025. The Global Risks Report 2025. World Economic Forum. Saatavilla: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/>

Euroopan komissio, 2025. Joint Staff Working Document: Progress Report on the Implementation of the Joint Communication - “A New Outlook on the Climate and Security Nexus”. SWD(2025) 49 final. Saatavilla: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6321-2025-INIT/en/pdf>

Euroopan komissio, 2023. Yhteinen tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle: Uusi näkökulma ilmaston ja turvallisuuden väliseen yhteyteen: Ilmastonmuutoksen ja ympäristön tilan heikentymisen rauhaan, turvallisuuteen ja puolustukseen kohdistuvien vaikutusten käsitteleminen. JOIN(2023) 19 final. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:52023JC0019>

Euroopan komissio, n.d. Appendix A: Generic Criteria for DNSH to Climate Change Adaptation. Saatavilla: <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/assets/documents/CCM%20Appendix%20A.pdf>

Euroopan ulkosuhdehallinto, 2022. The EU's Climate Change and Defence Roadmap. Saatavilla: <https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/2022-03-28-ClimateDefence-new-Layout.pdf>

European Centre of Excellence for Civilian Crisis Management, 2025. About the European Centre of Excellence for Civilian Crisis Management (CoE). Saatavilla: <https://www.coe-civ.eu/about>

Gomolka, J., Pohl, B., Sauer, F., Thornton, F. & Tsetsos, K., 2025. National Interdisciplinary Climate Risk Assessment. Metis Institute for Strategy and Foresight. Universität der Bundeswehr München. Saatavilla: [https://metis.unibw.de/assets/pdf/National\\_Interdisciplinary\\_Climate\\_Risk\\_Assessment.pdf](https://metis.unibw.de/assets/pdf/National_Interdisciplinary_Climate_Risk_Assessment.pdf)

Hakala, E., 2025. Addressing Environment-related Risks in the EU's Crisis Management: From Greening to Foresight and Preparedness. Finnish Institute of International Affairs. Briefing Paper 405. Saatavilla: <https://fiia.fi/wp-content/uploads/2025/02/BP405-Addressing-environment-related-risks-in-the-EUs-crisis-management.pdf>

Hakala, E. & Räisänen, H., 2025. Environment-related risks in comprehensive security: A framework for foresight and preparedness. Finnish Institute of International Affairs. Briefing Paper 423. Saatavilla: [https://fiia.fi/wp-content/uploads/2025/11/BP423\\_Environment-related-risks-in-comprehensive-security.pdf](https://fiia.fi/wp-content/uploads/2025/11/BP423_Environment-related-risks-in-comprehensive-security.pdf)

Hakala, E., Erkamo, S., Pyykönen, J., Tuomenvirta, H., Tynkkynen, O., Beringer, K. & Vihma, A., 2021. Ilmastonmuutos ja Suomen turvallisuus: Uhat ja varautuminen kokonaisturvallisuuden toimintamallissa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:52. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-386-9>

Hansen, A. S., Hansen, W., von Gienanth, T., Benkler, M., Pietz, T. & Waehlich, M., 2025. Five Trends in UN Peace Operations – And Five Calls to Action. Zentrum für Internationale Friedenseinsätze. Saatavilla: [https://www.zif-berlin.org/sites/zif-berlin.org/files/2025-02/ZIF-Study\\_5%20Trends%20in%20UN%20PeaceOperations.pdf](https://www.zif-berlin.org/sites/zif-berlin.org/files/2025-02/ZIF-Study_5%20Trends%20in%20UN%20PeaceOperations.pdf)

Koops, J. A. & Dosso, M. D. (toim.), 2025. The Future of United Nations Peace Operations: Compendium of Short Issue Papers and Policy Recommendations for the UN Peacekeeping Ministerial 2025 in Berlin. Global Alliance for Peace Operations. Saatavilla: [https://peacekeeping.un.org/sites/default/files/gapo\\_issue\\_paper\\_compendium\\_2025.pdf](https://peacekeeping.un.org/sites/default/files/gapo_issue_paper_compendium_2025.pdf)

Meriläinen, P., Lanki, T., Miettinen, I., Hokajärvi, A.-M., Simola, A., Tiittanen, P. & Yli-Tuomi, T., 2019. Ilmastonmuutos ja vesihuolto: Varautuminen ja terveysvaikutukset. Suomen ilmastopaneeli. Raportti 10/2019. Saatavilla: <https://www.doria.fi/handle/10024/176898>

Niinistö, S., 2024. Safer Together: Strengthening Europe's Civilian and Military Preparedness and Readiness. Saataavilla: [https://commission.europa.eu/document/5bb2881f-9e29-42f2-8b77-8739b19d047c\\_en](https://commission.europa.eu/document/5bb2881f-9e29-42f2-8b77-8739b19d047c_en)

Norsk Utenrikspolitisk Institutt, 2025. Climate, Peace and Security Fact Sheet: South Sudan. Saataavilla: <https://www.nupi.no/news/climate-peace-and-security-fact-sheet-south-sudan3>

Parjanne, A., Silander, J., Tiitu, M. & Viinikka, A., 2018. Suomen tulvariskit nyt ja tulevaisuudessa: Varautuminen maankäytön, talouden ja ilmaston muutokseen. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 30/2018. Saataavissa: <http://hdl.handle.net/10138/278893>

PNACC 3, 2024. Document de présentation PNACC 3. Ranskan hallitus. Saataavilla: <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/PNACC3.pdf>

Pulkkinen, K., Peltoniemi, S., Halonen, M., Raulo, R. & Virtanen, J., 2024. TKI-selvitys aiheesta Sisäisen turvallisuuden osaamisen parantaminen ilmastonmuutoksessa (STOPPI). Sweco. Saataavilla: [https://www.cmcfinland.fi/wp-content/uploads/2025/02/STOPPI\\_TKI-hanke-sisaisen-turvallisuuden-edistamisesta-ilmastonmuutoksessa\\_loppuraportti-FINAL.pdf](https://www.cmcfinland.fi/wp-content/uploads/2025/02/STOPPI_TKI-hanke-sisaisen-turvallisuuden-edistamisesta-ilmastonmuutoksessa_loppuraportti-FINAL.pdf)

Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 2017. Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Saataavilla: <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>

Valtioneuvosto, 2021. Valtioneuvoston selonteko sisäisestä turvallisuudesta. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:48. Saataavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-769-0>

Yhdistyneet kansakunnat, 2021. Security Council Fails to Adopt Resolution Integrating Climate-Related Security Risk into Conflict-Prevention Strategies. Saataavilla: <https://press.un.org/en/2021/sc14732.doc.htm>

Yhdistyneet kansakunnat, 2023. With Climate Crisis Generating Growing Threats to Global Peace, Security Council Must Ramp Up Efforts, Lessen Risk of Conflicts, Speakers Stress in Open Debate. Saataavilla: <https://press.un.org/en/2023/sc15318.doc.htm>

Yhdistyneet kansakunnat, Climate Security Mechanism, n.d. Climate Security Mechanism. Saataavilla: <https://www.un.org/climatesecuritymechanism/en>

Yhdistyneet kansakunnat, Political and Peacebuilding Affairs, n.d. Addressing the Impact of Climate Change on Peace and Security. Saataavilla: <https://dppa.un.org/en/addressing-impact-of-climate-change-peace-and-security>

Yhdistyneet kansakunnat, United Nations Peacekeeping, n.d. Climate, Peace and Security. Saataavilla: <https://peacekeeping.un.org/en/climate-peace-and-security>

Etukannen kuva: Janne Saloranta, Etelä-Sudan  
Takakannen kuva: Anna Juhola, Turkki

