

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

ILMASTONMUUTOS JA KANSAINVÄLINEN TURVALLISUUS
Tarkastelussa Kiinan, Yhdysvaltojen, Venäjän ja Suomen ilmastostrategiat

Pro gradu -tutkielma

Yliluutnantti
Otso Suppanen

Sotatieteiden maisterikurssi 5
Merisotalinja

Huhtikuu 2016

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Sotatieteiden maisterikurssi 5	Linja Merisotalinja
Tekijä Yliluutnantti Otso Suppanen	
Tutkielman nimi Ilmastonmuutos ja kansainvälinen turvallisuus	
Oppiaine, johon työ liittyy Strategia	Säilytyspaikka Maanpuolustuskorkeakoulun kurssikirjasto
Aika Huhtikuu 2016	Tekstisivuja 61 Liitesivuja -
TIIVISTELMÄ <p>Ilmastonmuutos on nykyään yleisesti tunnustettu turvallisuusuhka. Ilmastonmuutos toimii kriiseissä pahentamalla jo olemassa olevia uhkia (<i>threat multiplier</i>), kuten esimerkiksi nä- länhätää tai vesipulaa. Ilmastonmuutos on otettu huomioon myös Suomen tuoreimmassa tur- vallisuus- ja puolustuspoliittisessa selonteossa, jossa korostetaan kansainvälisten sopimusjär- jestelyjen merkitystä ilmastonmuutoksen torjunnassa.</p> <p>Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää millaisena turvallisuustekijänä ilmastonmuu- tos nähdään Kiinassa, Yhdysvalloissa, Venäjällä ja Suomessa. Tarkastelu suoritetaan tutki- malla valtioiden virallisia asiakirjoja sekä Suomen osalta myös eduskuntapuolueiden kan- nanottoja. Lisäksi tutkimuksessa on käytetty lähteinä aiempia tutkimuksia.</p> <p>Tutkimuksen teoriapohjana toimii neoliberalismi, jonka mukaan valtiot ovat niin syvästi keskenään verkottuneita, ettei kansainvälinen kanssakäyminen enää rajoitu valtioiden tasolle, vaan sitä tapahtuu myös esimerkiksi yritysten ja kansalaisliikkeiden välillä. Neoliberalismin teoriakoulukunta uskoo, että ongelmat voidaan ratkaista paremmin yhteistyöllä kuin itse- käällä oman edun tavoittelulla.</p> <p>Tutkitut valtiot käsittelevät ilmastonmuutosta edelleen ensisijaisesti ympäristöongelmana, mutta kansainvälisen turvallisuuden näkökulma ilmastonmuutokseen on nostamassa päätään.</p>	
AVAINSANAT Ilmastonmuutokset, kasvihuonekaasut, energia, ilmastostrategiat, turvallisuuspolitiikka, ym- päristöturvallisuus, neoliberalismi,	

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen lähtökohdat	1
1.2 Aikaisempi tutkimus	2
1.3 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset.....	3
1.4 Tutkimuksen rakenne	4
2. TUTKIMUSMENETELMÄT JA LÄHDEAINEISTO	5
2.1 Tutkimusmenetelmästä	5
2.2 Lähdeaineistosta	6
3. TEOREETTINEN LÄHESTYMISTAPA	7
3.1 Neoliberalismi	7
4. ILMASTONMUUTOKSEN TURVALLISUUSVAIKUTUKSET.....	11
4.1 Ilmastonmuutoksen käsite	13
4.2 Kansainvälisen turvallisuuden käsite	13
5. ILMASTONMUUTOS TURVALLISUUSTEKIJÄNÄ MAAILMALLA	15
5.1 Kiinan ilmastostrategia.....	16
5.1.1 Kiinan ilmastonmuutospolitiikka ja -toimet 2015	18
5.1.3 Yhdysvaltojen ja Kiinan presidenttien yhteinen ilmastonmuutoskannanotto.....	22
5.2 Yhdysvaltojen ilmastopolitiikka	22
5.2.1 Yhdysvaltojen kansalliset aikomukset Pariisin 2015 ilmastokokoukseen	25
5.2.2 Yhdysvaltojen ilmastolaki	26
5.2.3 Ilmastonmuutoksen uhat kansalliselle turvallisuudelle	27
5.3 Venäjän ilmastopolitiikka	31
5.3.1 Venäjän kansalliset aikomukset Pariisin 2015 ilmastokokoukseen	33
5.3.2 Venäjän federaation ilmastodoktriini	34
6. ILMASTONMUUTOS TURVALLISUUSTEKIJÄNÄ SUOMESSA	37
6.1 Viralliset dokumentit.....	38
6.1.1 Kansallinen energia- ja ilmastostrategia.....	39
6.1.4 Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022	44
6.1.5 Ilmastolaki 609/2015.....	45
6.1.6 Suomen arktinen strategia 2013	46
6.1.7 Komission tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle - Suunnitelma ilmastonmuutoksen torjumiseksi vuoden 2020 jälkeen	47
6.1.8 Euroopan unionin ja sen jäsenvaltioiden kansalliset aikomukset Pariisin 2015 ilmastokokoukseen (Intended Nationally Determined Contribution of the EU and its Member States).....	48
6.2.3 Kansallinen Kokoomus	52
6.2.4 Vihreä liitto	53
6.2.5 Perussuomalaiset	54
6.2.6 Vasemmistoliitto.....	57
6.2.7 Suomen ruotsalainen kansanpuolue.....	57
6.2.8 Suomen kristillisdemokraatit.....	58
7. JOHTOPÄÄTÖKSET	60
LÄHTEET.....	62

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Ilmastonmuutoksesta on tullut vakavasti otettava kansainvälinen turvallisuushuoli. Tästä ei tutkijoiden keskuudessa esiinny enää nykyään juurikaan poikkeavia mielipiteitä. Esimerkiksi Yhdysvaltojen armeijan tuore raportti kuvaa ilmastonmuutosta uhaksi maapallon turvallisuudelle. Ilmastonmuutos ei raportin mukaan itsessään aiheuta suoranaista kansainvälistä turvallisuushuolta Yhdysvalloille, mutta se pahentaa jo olemassa olevia uhkia (*threat multiplier*).¹ Myös Maailman talousfoorumi (*World Economic Forum*) mainitsee maailman riskejä käsittelevässä julkaisussaan ilmastonmuutoksen yhtenä merkittävimmistä uhkista maapallon turvallisuudelle.²

Ilmastonmuutos on otettu huomioon myös Suomessa Valtioneuvoston tuoreimmassa turvallisuus- ja puolustuspolitiikkaa koskevassa selonteossa. Selonteko ei mainitse suoranaisia Suomeen kohdistuvia ilmastonmuutoksesta johtuvia turvallisuushuolia, mutta korostaa ”kansainvälisten sopimusjärjestelyjen ja kansainvälisen oikeuden”³ merkitystä. Globaalin turvallisuuden osalta selonteko mainitsee ilmastonmuutoksen ja väestönkasvun keskeisimpinä pitkäjänteisesti vaikuttavina tekijöinä.⁴

Erilaisilla valtioilla on hyvin erilaisia valmiuksia vastata ilmastonmuutoksen aiheuttamiin turvallisuushuoliin. Kehittyneillä teollisuusmailla on enemmän resursseja yhteiskunnallisten muutosten tekemiseen, joten ne voivat paremmin suojata itsensä ilmastonmuutoksen aiheuttamilta turvallisuushuolilta, kuin vähemmän kehittyneet valtiot. Suomessa ilmastonmuutos ei todennäköisesti ainakaan lähitulevaisuudessa aiheuta minkäänlaisia välittömiä turvallisuushuolia. Suomea kohtaan voi kuitenkin nykytietämyksen valossa kohdistua välillisiä turvallisuushuolia, kuten esimerkiksi pakolaisten määrän merkittävää kasvamista vielä nykyisestäkin tai elintarvikkeiden maailmanmarkkinahinnan kohoamista.

¹ United States Department of Defence (2014): ”Climate Change Adaptation Roadmap,” [www.acq.osd.mil/ie/download/CCARprint.pdf]

² World Economic Forum (2016): ”The Global Risks Report 2016”

³ Valtioneuvoston selonteko (2012): ”Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2012”, Valtioneuvoston kanslia, Helsinki, s. 17

⁴ Valtioneuvoston selonteko (2012), s. 15

1.2 Aikaisempi tutkimus

Ilmastonmuutoksen vaikutuksista turvallisuuden eri tasoihin on viime vuosina tehty useita kansainvälisiä tutkimuksia sekä myös joitain suomalaisia tutkimuksia. Jatkuvasti yleistyvät sään ääri-ilmiöt ja tutkijoiden huolestuneet kannanotot ovat myös lisänneet suuren yleisön huolta ilmastonmuutoksesta. Mediassa on myös aiempaa laajemmin käsitelty ilmastokysymyksiä, koska nyt 2010-luvulla alkaa olla viimeinen mahdollinen päätöksentekohetki kasvihuonekaasupäästöjen radikaalien vähennysten suhteen.

Matti Kahra on Tampereen yliopistossa tutkinut pro gradu -tutkielmassaan YK:n turvallisuusneuvoston ilmastonmuutoskeskustelua otsikolla ”Ilmastonmuutos ja turvallisuus”. Kahra on tutkinut kirjoituksessaan YK:n turvallisuusneuvostossa vuonna 2007 pidetyn ilmastonmuutoksen liittyvän kokouksen puheenvuoroja. Hän on pyrkinyt selvittämään erilaisten turvallisuuskäsitysten diskursiivista rakentumista. Kahran tarkoituksena on ollut selvittää, millaisia seurauksia eri toimijat puheenvuorojen perusteella näkevät ilmastonmuutoksen aiheuttavan.

Kahra on tutkimuksessaan päätenyt siihen, että ilmastonmuutokseen liittyvissä puheenvuoroissa on selvästi havaittavissa teollisuus- ja kehitysmaiden välinen ero ongelmien ja ratkaisukeinojen määrittelyssä. Teollisuusmaiden puheenvuoroissa korostuivat ilmastonmuutoksen välillisesti aiheuttamat epävakautteen ja konflikteihin liittyvät tekijät. Kehitysmaiden puheenvuoroissa sen sijaan korostuivat ilmastonmuutoksen välittömästi aiheuttamat ympäristöongelmat. Kahra on tuonut tutkimuksessaan esiin myös ilmastonmuutokseen liittyvän kokouksen puheenvuoroissa näkyneen selkeän eron eri maiden valmiuksissa vastata ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ongelmiin.⁵

Niin ikään Tampereen yliopistossa opiskellut Anu Kerkkänen on tutkinut väitöskirjassaan kansainvälisten ilmastokysymysten poliittista haltuunottoa Suomessa paikallisella ja valtakunnallisella tasolla. Kerkkäsen tutkimuksen lähtökohtana on ollut ajatus siitä, ettei kansallisia reaktioita voi pitää suorana seurauksena kansainvälisistä päätöksistä. Kerkkäsen lähtökoh- ta-ajatuksena on ollut, että kansalliset erityispiirteet ja tavoitteet vaikuttavat aina kansainvälis- ten päätösten toimeenpanoon.

⁵ Kahra, Matti (2009): ”Ilmastonmuutos ja turvallisuus - Turvallisuuskäsitysten diskursiivinen rakentuminen osana YK:n turvallisuusneuvoston ilmastonmuutoskeskustelua”, Tampereen yliopisto, Tampere

Kerkkäsen tutkimus koostuu Helsingin Sanomien ilmastoaiheisesta lehtikirjoittelusta, kansallisen ilmastostrategian virkamiesvalmistelun tarkastelusta sekä ilmastotavoitteiden kunnallisen tason toteutumisen tarkastelusta. Teoreettisena lähtökohtana Kerkkäsen tutkimuksessa on poliittisten käytäntöjen näkökulma, joka pyrkii nostamaan esille poliittisten tavoitteiden sidokset materiaalisiin reunaehtoihin. Kerkkäsen päätutkimustuloksena on, että Suomessa ilmastomuutosta on käsitelty lähes pelkästään ongelmana, eikä sen tarjoamia, esimerkiksi kaupallisia, mahdollisuuksia ole ymmärretty hyödyntää.⁶

Maanpuolustuskorkeakoulussa kapteeni Arto Ylä-Kotola on esiupseerikurssin tutkielmassaan vertaillut Yhdysvaltojen ja Euroopan unionin ilmastostrategioita. Ylä-Kotola on valinnut nämä kaksi strategiaa tutkimukseensa, koska Yhdysvallat on maailman johtava sotilasmahti ja EU on maailman johtava talousmahti. Ylä-Kotolan tutkimustulosten mukaan molemmat strategiat suhtautuvat moniin ilmastomuutoksen aiheuttamiin turvallisuusuhkiin melko samalla tavalla. Kumpikaan strategia ei myöskään Ylä-Kotolan mukaan kiistä tutkijoiden näkemystä ilmastomuutoksen aiheuttamien uhkakuvien todenperäisyydestä. Strategioiden suurimpana erona Ylä-Kotola mainitsee suhtautumisen ilmastomuutoksen hillinnän keinoihin. EU:n strategia vaikuttaa pyrkivän hillitsemään ilmaston lämpenemistä huolimatta taloudellisista menetyksistä. Yhdysvaltojen strategialla on hivenen itsekäämmät päämäärät, koska taloudellinen kasvu asetetaan siinä ympäristönäkökohtien edelle.⁷

Kansainvälisistä julkaisuista kenties vaikutusvaltaisimpia ovat Hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin (IPCC) laatimat kokoomateokset, joista viimeisin on julkaistu vuonna 2014. Tuoreena lisänä on joulukuussa 2015 päättyneen Pariisin ilmastokokouksen julkilausuma, jossa 195 maata sitoutuivat yhteisiin tavoitteisiin ilmastomuutoksen hillitsemiseksi.

1.3 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tämän työn tarkoituksena on selvittää millaisena turvallisuustekijänä ilmastomuutos nähdään valituissa ulkovalloissa sekä kotimaassa. Tarkastelu suoritetaan määrittelemällä aluksi

⁶ Kerkkänen, Anu (2010): ”Ilmastomuutoksen hallinnan politiikka - Kansainvälisen ilmastokysymyksen hallitunotto Suomessa”, Tampereen yliopisto, Tampere

⁷ Ylä-Kotola, Arto (2009): ”Ilmastomuutoksen turvallisuusvaikutukset Euroopan Unionin ja Yhdysvaltojen näkökulmasta”, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki

ilmastonmuutoksen ja kansainvälisen turvallisuuden käsitteet sekä tutustumalla tämän jälkeen valittujen valtioiden virallisiin julkilausumiin. Lisäksi työssä käytetään lähteinä myös aiheesta tehtyä aiempaa tutkimusta.

Tutkimuksen keskeiset tutkimuskysymykset ovat:

- Millaisena turvallisuustekijänä ilmastonmuutos Kiinassa, Yhdysvalloissa, Venäjällä ja Suomessa nähdään?
- Millainen on ilmastonmuutoksen yhteys kansainväliseen turvallisuuteen?
- Mitä kaikkia ilmiöitä ilmastonmuutos saa aikaan tai kiihdyttää turvallisuuteen liittyen?

1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus koostuu johdantoluvun lisäksi kuudesta luvusta. Toisessa luvussa käsitellään tutkimusmenetelmiä sekä lähdeaineistoa. Kolmannessa luvussa tutustutaan tutkielman pohjana olevaan strategian tutkimuksen teoriaan ja neljännessä luvussa käsitellään ilmastonmuutoksen turvallisuusvaikutuksia sekä määritellään kansainvälisen turvallisuuden käsite. Tutkielman viidennessä luvussa esitellään millaisia vaikutuksia ilmastonmuutoksella ajatellaan olevan turvallisuuteen valituissa kolmessa suurvaltassa eli Kiinassa, Yhdysvalloissa ja Venäjällä.

Tutkielman kuudes luku tarkastelee kotimaista näkökulmaa ilmastonmuutoksen aiheuttamiin turvallisuusvaikutuksiin virallisten valtiollisten asiakirjojen sekä puolueiden kannanottojen kautta. Viimeisessä eli seitsemännessä luvussa esitellään tutkimuksen johtopäätöksiä, arvioidaan tutkimustuloksia sekä kartoitetaan jatkotutkimuksen tarvetta.

2. TUTKIMUSMENETELMÄT JA LÄHDEAINEISTO

Tässä tutkimuksessa käytetään tutkimusmenetelmänä laadullista eli kvalitatiivista analyysia. Tutkittavaa kohdetta lähestytään neoliberalistisen teoriakoulukunnan näkökulmasta. Tutkimuksessa maailmaa ei siis nähdä anarkistisena taistelukenttänä, jossa vahvimman etu aina toteutuu. Tässä tutkimuksessa maailma nähdään yhteistyöareenana, jossa vahvat valtiot haluavat tukea heikkoja ilmastonmuutoksen aiheuttamien ongelmien torjunnassa maapallon kaikkien maiden ja ihmisten yhteisen edun nimissä.

Ilmastonmuutoksen aiheuttamien ongelmien tarkastelussa olennaista on kiinnittää huomiota lähdekritiikkiin. Usein vaikuttaa siltä, että tutkimustulokset esimerkiksi ihmisen osallisuudesta ilmastonmuutoksen syntyyn riippuvat hyvin paljon tutkimuksen tekijän omista taustoista ja tutkimuksen rahoittajista. Ihmisillä on ilmastonmuutokseen liittyvistä asioista usein hyvin tunnepitoisesti latautuneet mielipiteet. Lisäksi fossiilisten polttoaineiden tuottajayritysten suuret taloudelliset intressit ovat vaakalaudalla, kun ilmastonmuutoksen torjuntakeinoista päätehtään. Tämän vaikutusta ei voi olla ottamatta huomioon lähdeaineiston valintaa tarkasteltaessa ja analyysia tehdessä. Tämän vuoksi lähdeaineisto koostuu valtioiden virallisista asiakirjoista, koska valtioiden virallinen kanta on tutkimuksen kohteena. Tässä tulee ottaa huomioon se seikka, että valtion virallinen kanta ei välttämättä ole sama asia kuin absoluuttinen totuus kyseistä asiasta.

2.1 Tutkimusmenetelmästä

Tämä tutkimus on luonteeltaan kvalitatiivinen kirjallisuustutkimus ja tutkimusmenetelmänä käytetään pääsääntöisesti asiakirjatutkimusta. Asiakirjatutkimukseen kuuluu eri puolilta saadun tiedon luokittelu, analysointi ja yhdistäminen kokonaisuudeksi sekä syy-seuraussuhteiden löytäminen kootusta tiedosta. Koottuja havaintoja voidaan vertailla monella eri tavalla. Tässä tutkimuksessa primääriaineistona toimivat valittujen valtioiden viralliset internet-verkossa julkaistut asiakirjat. Asiakirjojen valinnassa on pyritty valitsemaan kultakin valtiolta samantyyppisiä asiakirjoja, jotta tietojen vertailtavuus keskenään olisi luontevampaa.

2.2 Lähdeaineistosta

Kirjallisuuslähteet painottuvat tässäkin tutkimuksessa, kuten strategian tutkimuksessa on ominaista. Pääosa lähdemateriaalista on englanninkielistä anglosaksisella kulttuurialueella tuotettua tutkimuskirjallisuutta sekä englanninkielisiä tai englanniksi käännettyjä valtioiden virallisia asiakirjoja ilmastonmuutokseen liittyen.

Tutkimuksen toisen puoliskon primäärilähteinä toimivat Suomen valtion asiakirjat ovat luonnollisesti suomeksi, mutta muun suomenkielisen tutkimuskirjallisuuden määrää lähdeaineistossa rajoittaa suomalaisen tutkimusalan kapeus. Ilmastonmuutos on tutkimusaiheena vielä melko uusi, joten laajaa suomenkielistä tutkimuskirjallisuuden koulukuntaa ei vielä tämän takia ole olemassa. Ilmastonmuutos on aiheena kuitenkin ajankohtainen, ja siihen on maailmalla kohdistunut runsaasti tutkimusta, joten lähdemateriaalia on siltä osin kiitettävästi saatavissa. Lähdemateriaalin avulla tutkimukselle luodaan pohjakäsitys, johon johtopäätökset sekä mahdolliset uudet oivallukset perustetaan.

3. TOOREETTINEN LÄHESTYMISTAPA

Strategian tutkimuksessa kaksi yleisintä teoriakoulukuntaa ovat realismi ja liberalismi. Realistinen teoriakoulukunta tutkii erityisesti juuri valtioiden välisten suhteiden voimatasapainoa. Realismi pohjautuu ajatukselle, että valtioiden välisessä kanssakäymisessä vallitsee anarkian tila, jossa valtioiden asevoimien vahvuus määrittää niiden keskinäisen arvojärjestyksen. Realismi painottuu voimapolitiikan, liittoumien ja valtioiden valtapolitiikan tutkimukseen.⁸ Tässä tutkimuksessa tutkittavana ilmiönä on ilmastonmuutos, joka sopii huonosti realismiin pohjalta tutkittavaksi. Tästä johtuen tässä työssä ei käytetä teoreettisena lähestymistapana realistiseen teoriakoulukuntaan kuuluvaa teoriaa.

Liberalismi toimii strategian tutkimuksessa vastavoimana realismille. Liberalismi perustuu ajatukselle siitä, että ihmiset ja valtiot ovat kykeneviä kehittämään toimintaansa parempaan suuntaan. Voidaan siis sanoa, että liberalismi on perusluonteeltaan optimistinen teoriakoulukunta. Liberalismi uskoo valtioiden kykyyn toimia yhteistyössä ja tunnustaa myös ei-valtiollisten toimijoiden, kuten esimerkiksi kansalaisjärjestöjen ja suuryritysten, osallisuuden kansainvälisessä politiikassa.⁹

Ilmastonmuutoksen valtioiden rajat ylittävästä luonteesta johtuen tässä tutkimuksessa teoreettisena lähestymistapana käytetään uus- eli neoliberalismia. Käsiteltävänä olevaa ilmiötä eli ilmastonmuutosta olisikin vaikea tutkia realismin teoriapohjalta. Ilmastonmuutos on valtioiden rajat ylittävä ongelma, ja valtioiden tulee myös toimia yhteistyössä sen aiheuttamiin ongelmiin vastatakseen. Tämän yhteistyönäkökulman käsittelyyn sopii paremmin jokin liberalismiin teorioista. Ilmastonmuutos ei myöskään liity valtioiden väliseen voimapolitiikkaan, joten myös tästä johtuen liberalistisen teoriakoulukunnan teoriat ovat sopivampia tämän aiheen käsittelyyn. Tähän tutkimukseen on teoriakehykseksi valittu neoliberalismi.

3.1 Neoliberalismi

Neoliberalismi (*neoliberalism*) kuuluu strategiantutkimuksen rationaaliseen teoriakenttään, ja se on syntynyt vasta-argumentiksi neorealismiin valtiokeskeiselle turvallisuusajattelulle. Kärjitetysti voitaneen sanoa, että realismi strategian teoriana edustaa pessimististä maailmankat-

⁸ Boucher, David (1998): ”Political Theories of International Relations”, Oxford University Press, s. 15

⁹ Collins, Alan (ed.) (2013): ”Contemporary Security Studies”, Oxford University Press, s. 29–32

somusta ja liberalismi optimistista maailmankatsomusta. Realistinen teoriakoulukunta katsoo, että ihmisluonto on väkivaltaan taipuvainen, ja vain voimatasapainoasetelmalla voidaan sodat väliaikaisesti estää. Ilman voimatasapainoasetelmaa vallitsisi inhorealisisessa maailmassa kaikkien sota kaikkia vastaan.¹⁰ Liberalistisella teoriakoulukunnalla sen sijaan on suuri luottamus ihmisluontoon, ja ihmisluonnon kykyyn saada ihminen tekemään järkeviä päätöksiä oman heimonsa tai vastaavan puolesta, mutta myös laajemman yhteisön tai jopa koko maailman puolesta.¹¹ Yhteistä realismin ja liberalismin teoriakoulukunnille on se, että ne ovat rationalistisia teorioita eli ne käsittävät maailman kokoelmana objektiivisia totuuksia, jota tieteellinen tutkimus pyrkii vain selittämään, ilman että tutkimus itsessään vaikuttaisi tutkittavana olevaan maailmaan.¹²

Neoliberalistisen teoriakoulukunnan historiallisen taustan voitaneen sanoa olevan realistisessa teoriakatsannossa. Ensimmäisinä realisteina voidaan pitää 1600–1700-lukujen merkantilisteja, koska he käsittivät valtioiden välisen kaupankäynnin ”nollasummapelinä”, jossa yhden valtion turvallisuuden kasvu oli automaattisesti pois toisen valtion turvallisuudesta. 1700-luvun lopun filosofit esittivät kritiikkiä näitä merkantilistien näkökantoja vastaan, ja kannattivat sen sijaan vapaakauppaa valtioiden välisen rauhan takaajana. 1900-luvulla tultaessa Yhdysvaltojen 28. presidentti Woodrow Wilson tuki myös ajatusta vapaakaupasta valtioiden välisen rauhan takeena. Lisäksi hän myös esitti ajatuksen kansainvälisestä järjestystä, joka toimisi rauhan takeena.¹³ Presidentti Wilsonin ajatus toteutui, ainakin osittain, vuonna 1945 kun Yhdistyneet kansakunnat perustettiin San Franciscossa. Kansainliitto oli toki ollut olemassa jo ennen Yhdistyneitä kansakuntia, mutta Kansainliitossa ei ollut niin kattavaa jäsenkuntaa kuin Yhdistyneissä kansakunnissa. Esimerkiksi Yhdysvallat ei koskaan liittynyt Kansainliiton jäseneksi, koska Yhdysvallat koki Kansainliiton sopimukset liian sitoviksi itselleen. II-maailmansodan jälkeen realismi oli selvästi dominantti teoriakoulukunta, mutta 1970-luvulta alkaen liberalistiset näkemykset ovat alkaneet saavuttamaan enemmän suosiota.¹⁴

Liberalismi perustuu siis ajatukselle, että ihmisluonto on pohjimmiltaan rationaalinen, ja että järkiperusteiden avulla voidaan hoitaa myös kansainväliset suhteet ilman ennemmin tai myöhemmin puhkeavaa sotaa.¹⁵ Tämän suhteen liberalismi toimii siis nimenomaisesti vastavoi-

¹⁰ Jackson & Sørensen (2003): ”Introduction to International Relations”, Oxford University Press, s. 68

¹¹ Jackson & Sørensen (2003), s. 106

¹² Sipilä & Koivula (2013): ”Kuinka strategiaa tutkitaan”, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki, s. 27

¹³ Baldwin, David A. (ed) (1993), s. 11–12

¹⁴ Baldwin, David A. (ed) (1993), s. 13

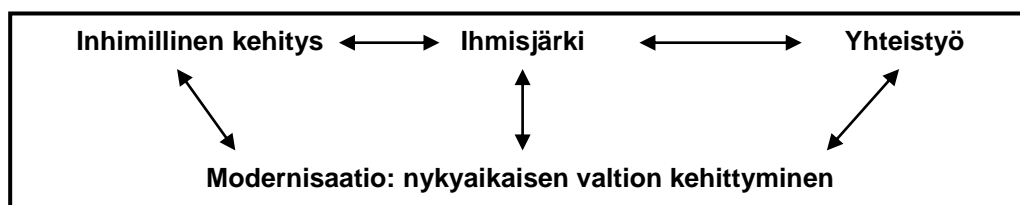
¹⁵ Jackson & Sørensen (2003), s. 106

mana realismille, jossa aseellista selkkausta pidetään vääjäämättömänä, koska realismi pitää ihmisluontoa väkivaltaan taipuvaisena.

Myös liberalistit tunnustavat realistien tavoin ihmisluonnon itsekkyyden ja voitontavoittelun, mutta realisteista poiketen liberalistit uskovat yksittäisten ihmisten ja ihmisryhmien jakavan samalla myös monia yhteisiä arvoja, valtiosta tai kulttuurista riippumatta. Tämä mahdollistaa liberalistisen katsannon mukaan yhteistyön valtioiden sisällä ja myös valtioiden välillä. Liberalistit siis uskovat, että ihmisjärki voi saada voiton ihmisten pelosta ja vallanhimosta kumpuavasta väkivallasta. Liberalistisen teoriakentän varhaisimpia tunnettuja ajattelijoita olivat John Locke, Jeremy Bentham ja Immanuel Kant.¹⁶

Kuva 1

Liberalismin perusolettamuksia¹⁷



Neoliberalismi eroaa klassisesta liberalismista katsantokantansa suhteen. Neoliberalismi katsoo teollisuusmaiden olevan niin syvästi keskenään verkottuneita, ettei kansainvälinen kanssakäyminen enää rajoitu pelkästään valtioiden tasolle, vaan sitä tapahtuu laajalti myös esimerkiksi monikansallisten yritysten ja erilaisten kansalaisliikkeiden välillä. Neoliberalismin näkökulmasta ei myöskään sotilaallista turvallisuutta tulisi kaikissa oloissa pitää valtioiden välisen kanssakäymisen ensisijaisena tasona, vaan esimerkiksi taloussuhteet voivat neoliberalistisen ajattelun mukaan olla bilateraalisissa suhteissa usein tärkeämmässä asemassa kuin turvallisuuspolitiikka.¹⁸

Nykyinen maailmantilanteen kehitys on kuitenkin asettanut kyseenalaiseksi neoliberalistisen teorian ihmisluonnon luontaisesta pyrkimyksestä maailmanlaajuiseen hyvään. Länsimainen hyvinvointi- ja oikeusvaltiomalli ei välttämättä olekaan kaikille maailman maille sopiva ja toimiva.¹⁹ Valtioilla on historiastaan johtuen monia erilaisia kulttuureita ja uskontoja, joten on

¹⁶ Jackson & Sørensen (2003), s. 107

¹⁷ Jackson & Sørensen (2003), s. 108, käännös kirjoittajan

¹⁸ Sipilä & Koivula (2013), s. 27

¹⁹ Tamene, Getnet (3/2009): "World Politics and Challenges to Neoliberalism: Could the CEE-EU-US Correlation Maintain the Trend?", Journal of Comparative Politics, University of Slovenia, s.86

ymmärrettävää, miksi länsimaiden Yhdysvaltojen johdolla harjoittama ”demokratiavienti” ei ole osoittanut niin toimivaksi malliksi kuin kenties länsimaissa aluksi toivottiin. On mielestäni toisaalta aivan luonnollista, etteivät kaikki kansat halua vaihtaa omia perinteisiä tapojaan länsimaisiksi, vaan osa voi jopa pitää omaa yhteiskuntamalliaan erilaisista syistä johtuen parempana, vaikkakin tätä on länsimaisesta yhteiskunnastamme käsin välillä vaikea käsittää. Aivan samalla tavalla vieraiden kulttuurien edustajat pitänevät joitain meidän tapojamme omituisina ja vaikeasti käsitettävänä.

Neoliberalismia on kritisoitu liiallisesta uskosta taloudellisten suhteiden voimaan. Esimerkiksi Tamene Getnet esittää vuodelta 2009 peräisin olevassa artikkelissaan väitteen, jonka mukaan neoliberalismi ei itse asiassa parannakaan ihmisten elinoloja tasaisesti maailmassa, vaan on tietyllä tapaa luomassa uutta kolonialistista järjestelmää. Sotilaallinen ja taloudellinen ylivoima on keskittynyt harvoille länsimaille, ja muut maat ovat jääneet näiden maiden ”taloudelliseksi siirtomaiksi.” Lisäksi myös päätösvaltaa on länsimaissa hänen mukaansa siirretty liialti järjestöille ja pankeille. Artikkelissaan Getnet kuvaa neoliberalismia ”kansainvälisen politiikan amerikkalaistamis- ja eurooppalaistamisvälineeksi.” Lisäksi hän väittää useampaan otteeseen, että nykyisten niin kutsuttujen länsimaiden vahvin yhteinen arvo onkin itse asiassa rodullinen yhteneväisyys.²⁰

Getnetin väitteet ovat mielenkiintoisia, mutta kenties hieman yksipuolisia. Hän näkee ainoastaan neoliberalismin huonot puolet, muttei sen uskoa ihmisten järkevyyteen ja yhteistyökykyyn. Mielestäni on tärkeää, ettei kehitystä päästetä kulkemaan Getnetin esittämää dystopiaa kohti, vaan nykyisessä kansainvälisessä järjestelmässä tulisi korostaa yhteistyötä ja kaikkien osapuolten kunnioittamista, vaikka kaikki maat eivät jaakaan kaikilta osin samoja arvoja.

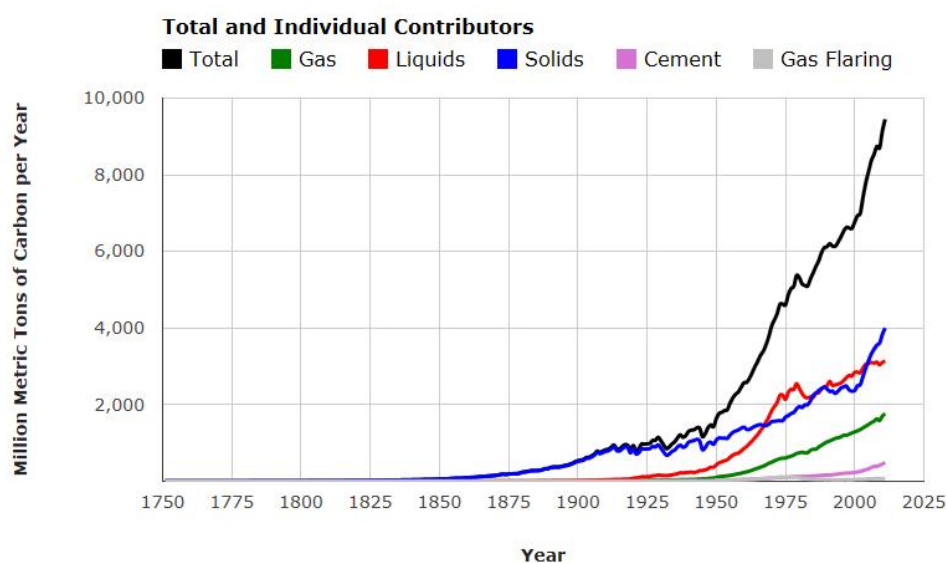
²⁰ Getnet (3/2009):, s. 91–95

4. ILMASTONMUUTOKSEN TURVALLISUUSVAIKUTUKSET

Maapallon ilmastojärjestelmä koostuu ilmakehästä, hydrosfääristä eli vesikehästä, maa-alueista, biosfääristä eli eliöstöstä sekä lumen ja jään muodostamasta kryosfääristä eli jääkehästä.²¹ Ilmastojärjestelmä on herkkä kokonaisuus, jossa kaikki osakokonaisuudet ovat joko suoraan tai epäsuorasti linkittyneitä toisiinsa. Maapallon historian aikana ilmasto on pitkällä aikavälillä vaihdellut luonnollisista syistä. Teollistumisen aikakauden jälkeen ihmiskunnan osuus maapallon kasvihuonepäästöistä on kuitenkin kasvanut räjähdysmäisesti. Vuodesta 1751 ihmiskunta on fossiilisia polttoaineita polttamalla vapauttanut ilmakehään noin 374 miljardia tonnia hiilidioksidipäästöjä, ja puolet näistä päästöistä on tapahtunut viimeisimmän 30 vuoden aikana.²² Kuten alla olevasta kaaviokuvasta näkyy, niin kasvu viime vuosikymmeninä on tosiaan ollut räjähdysmäistä. Nykytietämyksen valossa on jo selvää, ettei näin voi jatkua.

Kuva 2

Fossiilisten polttoaineiden vuotuiset hiilidioksidipäästöt 1750–2011²³



Source: Boden, T.A., G. Marland, and R. J. Andres. 2015. Global, Regional, and National Fossil-Fuel CO₂ Emissions. Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge, Tenn., U.S.A. doi: 10.3334/CDIAC/00001_V2015.

²¹ Valtioneuvoston kanslia (2008): ”Epälineaariset ja äärimmäiset ilmaston muutokset”, Helsinki, s. 11

²² United States Department of Energy (2011): ”Global Fossil-Fuel CO₂ Emissions”, [http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/tre_glob_2011.html]

²³ United States Department of Energy (2011): ”Global Fossil-Fuel CO₂ Emissions”, [http://cdiac.ornl.gov/images/global_fossil_carbon_emissions_google_chart.jpg]

Kansainvälisen yhteisymmärryksen saavuttaminen hiilidioksidipäästöjen hillitsemiseksi ei kuitenkaan ole lainkaan helppoa. Monet valtiot, kuten esimerkiksi Yhdysvallat ja Saudi-Arabia, pitävät fossiilisten polttoaineiden hintoja sisäpoliittisista syistä keinotekoisena alhaisena. Tällainen politiikka on omiaan lisäämään fossiilisten polttoaineiden kulutusta, ja täten myös hiilidioksidipäästöjen kasvua. Valtiot ovat tavallaan niin vahvasti sisäpolitiikkansa vankeja, etteivät ne välttämättä pysty toteuttamaan tärkeitä muutoksia yhteiskuntansa energiarakenteissa kyllin ajoissa.

Kylmän sodan päättymisen aikoihin tutkijoiden keskuudessa alkoi nousta huoli ilmastonmuutoksesta. Aluksi huoli liittyi lähinnä ympäristöongelmiin, mutta vuosien kuluessa myös ilmastonmuutoksen aiheuttamat turvallisuusuhat ovat alkaneet kiinnostaa tutkijoita. Nykyään ilmastonmuutoksen olemassaolo on tutkimustiedon valossa tosiasia ja myös suuri osa ihmisistä on asiasta edes jossain määrin tietoisia.

Ilmastonmuutoksen ja kansainvälisen turvallisuuden välinen yhteys ei sen sijaan ole vielä yhtä laajasti tunnettu seikka. Tuo yhteys johtuu nimenomaan suurista muuttoliikkeistä, resurssikiistoista ja valtioiden rajoilla kasvavasta jännityksestä, joita ilmastonmuutos voi aiheuttaa. Ilmastonmuutos voi myös mutkistaa jo olemassa olevia konflikteja. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat turvallisuusuhat ovat vielä nykyään kuitenkin ensisijaisesti kansallisia ja vasta toissijaisesti kansainvälisiä. Tulevaisuudessa turvallisuusuhkien kansainvälistyminen johtuu todennäköisesti kansallisten ongelmien leviämisestä tapauksissa, joissa heikko valtio ei pysty hallitsemaan sisäisiä ongelmiaan.²⁴

Ilmastonmuutoskeskustelussa valtioita vertaillaan usein niiden tämänhetkisten hiilidioksidipäästöjen mukaan, vaikka oikeudenmukaisempi vertailukeino voisi olla laittaa valtiot järjestykseen niiden kumulatiivisten eli kasaantuneiden hiilidioksidipäästöjen mukaan. Tällä hetkellä Kiina on suurin hiilidioksidipäästöjen tuottajamaa, mutta historiallisessa tarkastelussa Yhdysvallat on tuottanut hiilidioksidipäästöjä yli kolminkertaisesti Kiinaan verrattuna.

Vaikkakin tulevaisuuden kannalta on toki oleellista paljonko valtiot tuottavat uusia hiilidioksidipäästöjä vuosittain, niin nyt jo käynnissä olevan ilmastonmuutoksen kannalta tarkastelussa tulisi käyttää valtioiden koko historian aikana tuottamia hiilidioksidipäästöjä. Vielä kenties reilumpi tapa etsiä ilmastonmuutoksesta eniten vastuullisia valtioita olisi mielestäni tarkastella

²⁴ Lee, James R. (2009): "Climate Change and Armed Conflict", Routledge Studies in Peace and Conflict Resolution, Oxfordshire, s. 1-3

valtioiden historiallisia hiilidioksidipäästöjä asukasta kohden, jolloin suurimpien saastuttajamaiden kärkikolmikko vaihtuu yhtä maata lukuun ottamatta. Tällä tavalla tarkasteluna suurimmat saastuttajamaat olisivat siis Luxemburg, Yhdistyneet kuningaskunnat ja Yhdysvallat. Tästä lyhyestä vertailusta voi havaita sen, että Yhdysvallat on kaikissa tapauksissa kärkikolmikossa hiilidioksidipäästövertailussa.²⁵

4.1 Ilmastonmuutoksen käsite

Ilmastonmuutoksen käsitteen aukoton määrittely ei liene täysin mahdollista, mutta seuraavassa määritellään sitä yleisellä tasolla. Koko ilmastonmuutoksen käsite on siinä määrin politisoitunut, että usein sillä voidaan tarkoittaa toisistaan poikkeavia asioista. Suomen ”Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022” määrittelee ilmastonmuutoksen seuraavasti ”luonnollisista tekijöistä johtuva sekä ihmiskunnan aiheuttama ilmaston ajallinen muuttuminen.”²⁶ Maailman luonnon säätiön WWF:n mukaan ”ilmastonmuutoksen seurauksena ilmasto lämpenee ja ääri-ilmiöt kuten myrskyt, tulvat ja metsäpalot yleistyvät.”²⁷

4.2 Kansainvälisen turvallisuuden käsite

Sanakirjamääritelmän mukaan turvallisuus tarkoittaa vaarojen ja uhkien poissaoloa. Absoluuttinen turvallisuus on siis käytännössä mahdotonta, koska vaarojen ja uhkien täydellinen poistaminen ei yleensä ole mahdollista. Kohtuullisten ennalta arvioitujen riskien hyväksyminen on edellytys niin yksilöiden kuin valtioidenkin toiminnalle. Ihminen kokee kuitenkin yksilönä olonsa turvalliseksi kun riittävä turvallisuuden taso on saavutettu. Samoin voidaan ajatella valtion kokevan olonsa turvalliseksi, kun valtio kykenee hallitsemaan riskejänsä ja pitämään ne hyväksyttävällä tasolla.

Turvallisuuden tunne on myös yksi Maslowin tarvehierarkian perustarpeista. Abraham Maslowin mukaan ihmisellä on viidenlaisia tarpeita, jotka muodostavat hierarkkisen järjestyksen.

²⁵ The Guardian / Clark, Duncan (21.4.2011): ”Which nations are most responsible for climate change?”, [http://www.theguardian.com/environment/2011/apr/21/countries-responsible-climate-change?intcmp=122]

²⁶ Maa- ja metsätalousministeriö (2014): ”Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022”, Helsinki, s. 5

²⁷ WWF (26.10.2015): ”Ilmastonmuutos”, [http://wwf.fi/uhat/ilmastonmuutos/]

Alemman tason tarpeen tulee olla yleensä tyydytetty, ennen kuin ihminen voi siirtyä tavoittelemaan seuraavan tason tarvetta. Tarvehierarkian mukaan ihmisen tarvitsee ensimmäisenä tyydyttää fysiologiset perustetarpeensa kuten ravinnon ja veden saanti. Toisella tasolla tarvehierarkiassa on turvallisuuden tunne, eli heti perustarpeiden tyydyttämisen jälkeen ihmisen tulee tuntee olonsa turvalliseksi. Vasta tämän jälkeen ihminen pystyy tavoittelemaan tarvehierarkiassa ylempänä olevien tarpeiden eli liittymisen, arvostuksen ja itsensä toteuttamisen tarpeiden tyydyttämistä.²⁸

Kansainvälisyys tarkoittaa sanakirjamääritelmän mukaan valtioiden ja kansojen välistä kanssakäymistä tai mahdollisuutta kanssakäymiseen. Tästä voidaan johtaa tulkinta, että kansainvälisen turvallisuuden termi tarkoittaa siis vaarojen ja uhkien poissaoloa valtioiden välisestä kanssakäymisestä. Toisaalta valtioiden välinen kanssakäyminen ei koskaan voi olla täysin riskitöntä, joten voitaneen ajatella kansainvälisen turvallisuuden tarkoittavan valtioiden välisen kanssakäymisen riskien pysymistä siedettävällä tasolla. Kansainvälisen turvallisuuden keinoja ovat siis kaikki ne keinot, joilla valtiot turvaavat omaa asemaansa kansainvälisessä toiminnassa. Turvallisuuden keinot voivat toisaalta olla myös ristiriitaisia eri maiden välillä. Yhden valtion turvallisuutta lisäävä toimenpide voi aiheuttaa turvallisuustilanteen heikkenemistä jollekin toiselle valtiolle.

²⁸ Otavan Opisto (2015): ”Maslowin tarvehierarkia”,

[http://opinnot.internetix.fi/fi/materiaalit/ps/ps4/03_motivaation_emoitoiden/04_3.4_maslowin_tarvehierarkia]

5. ILMASTONMUUTOS TURVALLISUUSTEKIJÄNÄ MAAILMALLA

Ilmastonmuutokset ovat kautta maailmanhistorian vaikuttaneet ihmiskunnan elämään positiivisesti tai negatiivisesti. Tutkimusten mukaan suurin yksittäinen ihmisyyhteisöjen hyvinvointiin vaikuttava ilmastotekijä on pitkäaikainen muutos keskimääräisessä vuotuisessa lämpötilassa. Liian kuuma tai kylmä ilmasto heikentää maanviljelystä saatavia satoja ja täten aiheuttaa pulaa ruokaresursseista. Vähäiset ruokavarannot tiheästi asutuilla alueilla puolestaan lisäävät aseellisten konfliktien todennäköisyyttä.²⁹

Esihistoriallisena aikana ihmisyyhteisöillä ei ollut vielä niin kehittyneitä keinoja reagoida vähäisiin ruokavarantoihin kuin nykyään. Tästä johtuen aseelliset konfliktit, ja niistä seurannut populaation pieneneminen, olivat usein ainoa keino sopeutua tilanteeseen. Populaation pieneneminen tuskin on ollut koskaan itsetarkoituksena, vaan se on ollut seurausta aseellisesta konfliktista, jolla on pyritty hankkimaan omalle kansalle lisää elintilaa ja ravintoa. Nykyään on kuitenkin myös kehittyneempiä keinoja torjua nälänhätää, kuten esimerkiksi Maailman ruokaohjelman (*WFP*) avustuskuljetukset ruokapulasta kärsiville alueille. Mielestäni tällaiset modernit keinot reagoida ruokapulaan osoittavat omalta osaltaan neoliberalistisen koulukunnan teorian paikkansapitävyyttä. Ihmisyyhteisöt kykenevät halutessaan yhteistyöorganisaatioiden ja vuorovaikutuksen avulla jakamaan hyvinvointia, ja täten selviytymään ongelmista useimmiten ilman aseellista konfliktia.

Ilmastonmuutos on vahvasti mielipiteitä jakava ja hyvin politisoitunut ilmiö. Yleisesti ottaen ilmastonmuutoksen voidaan terminä sanoa kuvaavan ihmisen toiminnasta johtuvaa ilmakehän kasvihuonekaasupitoisuuksien kasvamista ja siitä aiheutuvaa globaalia ilmaston lämpenemistä. Vuosi 2014 oli maailmanlaajuisesti mittaushistorian kuumin vuosi, ja viimeistään se herätti monet valtiot ajattelemaan ilmastonmuutosta aivan uudella vakavuudella. Tässä luvussa käsitellään seuraavaksi sitä, miten ilmastonmuutos nähdään turvallisuustekijänä valituissa kolmessa suurvallassa eli Kiinassa, Yhdysvalloissa ja Venäjällä. Kiina on tällä hetkellä maailman suurin kasvihuonepäästöjen tuottaja, Yhdysvallat on tilastoissa kakkossijalla ja Venäjä viidennellä sijalla Euroopan Unionin ja Intian jälkeen.³⁰

²⁹ Ehrlich, Paul R. (ed). (2007): ”Global Climate Change, War and Population Decline in Recent Human History”, Proceedings of the National Academy of Sciences, Washington D.C., USA

[<http://www.pnas.org/content/104/49/19214.full>]

³⁰ World Resources Institute (2012): ”Climate Data Explorer”,

[<http://www.wri.org/resources/data-sets/cait-country-greenhouse-gas-emissions-data>]

Valtioiden suhtautumista ilmastonmuutokseen on välillä hankala saada selville, koska monilla valtioilla on käsissään muita ongelmia, joita ne pitävät paljon ilmastonmuutosta kiireellisempinä. Nykytietämyksen valossa ilmastonmuutoksellakin voi kuitenkin olla nopeita, mutta vaikeasti ennakoitavissa olevia vaikutuksia, joten kaikkien valtioiden olisi tärkeää tehdä oma osuutensa ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi.

Monilla yksittäisillä toimilla voi olla myös useita erilaisia motiiveja. Esimerkiksi öljynkulutuksen vähentäminen auttaa torjumaan ilmastonmuutosta, mutta samalla se parantaa myös valtion huoltovarmuutta, mikäli valtio on aiemmin ollut esimerkiksi energiantuotantonsa osalta tuontiöljystä riippuvainen. Tällaisissa tapauksissa valtio voi yhdellä muutoksella vastata useamman kuin yhden hallinnonalan ongelmiin.

Pariisin vuoden 2015 ilmastokokouksen tuloksena syntynyt ilmastopimus on osallistujamaita laillisesti sitova. Tämä tarkoittaa sitä, että jokaisen allekirjoittajamaan on hyväksyttävä se omassa lainsäädäntöelimessään. Sitä ennen allekirjoittajamaat tapaavat vielä huhtikuussa 2016 New Yorkissa ilmastopimuksen virallista allekirjoittamista varten.³¹ Ilmastopimus on siis kansainvälisen oikeuden näkökulmasta samalla tasolla kuin esimerkiksi Yhdistyneiden kansakuntien peruskirja. Ilmastopimuksen rikkomisesta ei kuitenkaan seuraa rangaistusta valtiolle, koska jokaisen valtion odotetaan noudattavan hyväksymiänsä sopimuksia muutenkin. Suomi on sopimuksen allekirjoittajamaana Euroopan unionin kautta. Vuoden 2017 kuluessa on Euroopan komissiolta odotettavissa esitys kunkin jäsenvaltion osuudesta Euroopan unionin yhteisessä päästövähennystavoitteessa.³²

5.1 Kiinan ilmastostrategia

Kiina on nykyään maailman suurin kasvihuonekaasupäästöjen tuottaja, ja lisäksi kommunistisen Kiinan kansantasavallan talous on ollut viime vuosina erittäin noususuhdanteinen. Maa ohittanee lähivuosina Yhdysvallat maailman suurimpana taloutena. Tämän takia nimenomaan

³¹ Guardian, The / Goldenberg, Suzanne (4.4.2016): ”Climate change threat to public health worse than polio”, [<http://www.theguardian.com/environment/2016/apr/04/climate-change-public-health-threat-white-house-report>]

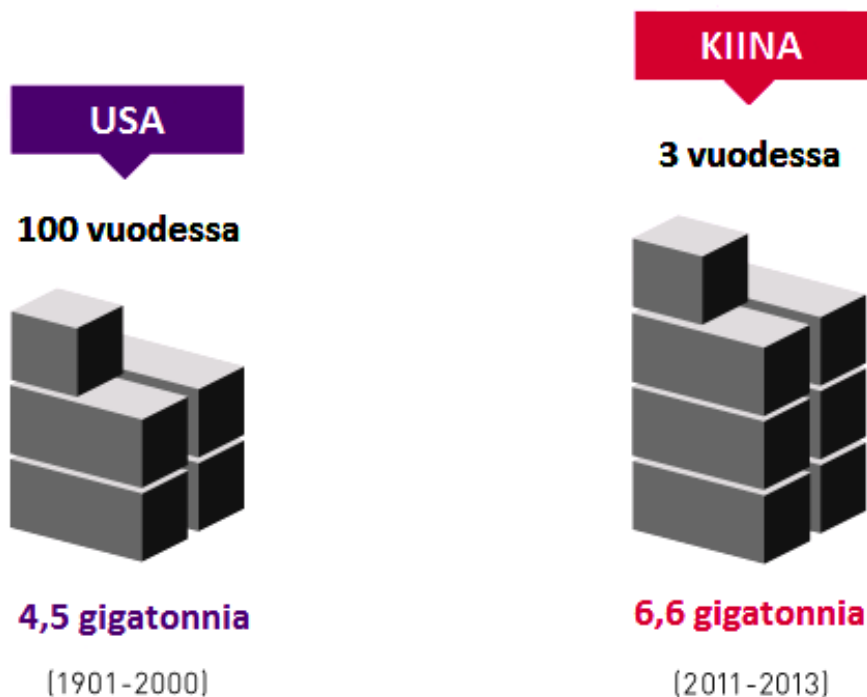
³² YLE / Kokkonen, Yrjö (15.12.2015): ”Pariisin ilmastopimus on laillisesti velvoittava – mitä se tarkoittaa?”, [http://yle.fi/uutiset/pariisin_ilmastopimus_on_laillisesti_velvoittava__mita_se_tarkoittaa/8527871]

Kiinan toimet ja kannanotot ovat erityisen merkittäviä koko maailman kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen kannalta.

Kiinan talouskasvu on ollut viime vuosikymmeninä käsittämättömän nopeaa, vaikkakin aivan viime vuosina talouskasvu on hieman laantunut. Kiinan talouskasvu on kuitenkin edelleen nopeaa verrattuna esimerkiksi Suomen talouskasvulukuihin. Kiinan kasvuvauhdin kiivaus näkyy hyvin oheisesta kuvasta, jossa Kiinan ja Yhdysvaltojen betoninkulutusta vertaillaan. Kuva havainnollistaa kuinka Kiina on kuluttanut kolmessa vuodessa eli vuosina 2011–2013 enemmän betonia kuin Yhdysvallat koko 1900-luvulla.

Kuva 3

Kiinan ja Yhdysvaltojen betoninkulutuksen vertailua³³



Ilmastonmuutoksen aiheuttama merenpinnan nousu olisi Kiinalle erityisen vakava ongelma, koska Kiinan rannikkoalueet ovat erittäin tiheästi asuttuja. Pienikin merenpinnan nousu voisi merkitä jopa sadoille miljoonille ihmisille muuttoa pois rannikkoalueilla sijaitsevista kodeistaan. Seuraavassa tarkastellaan Kiinan julkaisemia virallisia asiakirjoja ilmastonmuutokseen liittyen. Kiinan virallisten asiakirjojen, kuten muidenkin maiden, tutkimisessa tulee ottaa huomioon se, että ne edustavat Kiinan hallinnon virallista kantaa eli asiat eivät aina välttämättä ole aivan niin kuin asiakirjoissa kerrotaan. Asiakirjoista käy siis ilmi nimenomaan Kiinan hallituksen kanta asioihin, tai se miten Kiinan hallitus asioiden haluaisi olevan.

³³ Smil, Vaclav (2014): ”Making the Modern World: Materials and Dematerialization”, Wiley, Chichester, UK

Merenpinnan nousun lisäksi Kiinalle koituu todennäköisesti ilmastonmuutoksen seurauksena myös muita vedenkiertoon liittyviä ongelmia. Vähentyneet sademäärät alueilla, jotka jo nykyisin kärsivät kuivuudesta, pahentavat alueiden vesihuollon tilannetta entisestään. Ilmastonmuutoksen odotetaan myös lisäävän vakavien myrskyjen voimakkuutta ja esiintymistiheyttä erityisesti Kiinan runsasväestöisillä rannikkoalueilla. Kiinan vuoristoylänköjen jäätiköiden hupeneminen aiheuttaa jäätiköiltä alkunsa saavien jokien, kuten esimerkiksi Jangtse ja Keltainenjoki, virtaaman vähenemistä. Tämä tulee todennäköisesti aiheuttamaan ongelmia jokien varrella olevien maanviljelysalueiden kastelujärjestelmille.³⁴

5.1.1 Kiinan ilmastonmuutospolitiikka ja -toimet 2015

(China's Policies and Actions on Climate Change 2015)

Kiinan kansallisen kehityksen ja uudistamisen komissio on julkaissut Pariisissa vuoden 2015 ilmastokokouksen alla raportin, jossa kerrotaan Kiinan kansantasavallan suhtautumisesta ilmastonmuutokseen sekä lisäksi niistä ilmastonmuutoksen torjuntaan tähtäävistä projekteista, jotka Kiina on jo aloittanut. Raportissa kerrotaan myös Kiinan keinoista ilmastonmuutokseen sopeutumisessa sekä korostetaan Kiinan asemaa maailman suurimpana kehittyvänä valtiona, jolta voidaan siis Kiinan mukaan vaatia vähemmän kuin teollisuusmailta. Kiina on raportin mukaan ottanut vuonna 2014 uudenlaisen suhtautumistavan ilmastonmuutokseen, ja haluaa käsitellä ilmastonmuutoksen torjuntaa ennen kaikkea taloudellista kasvua tukevana toimintana. Oman käsityksensä mukaan Kiina ei voi siis ylläpitää totutunlaista merkittävää taloudellista kasvua, ellei myös ilmastonäkökohtia oteta huomioon.

Kiinan keinot ilmastonmuutoksen aiheuttamiin vaikutuksiin sopeutumisessa ovat samansuuntaisia kuin muillakin mailla. Niihin kuuluvat teollisuusrakenteen uudistaminen, energiansäästöohjelmat ja älykkäiden sähköverkkojen rakentaminen. Teollisuusrakenteen uudistamisella pyritään parantamaan nykyisten teollisuuslaitosten energia- ja resurssitehokkuutta uuden teknologian sekä tehokkaamman suunnittelun avulla. Lisäksi valtio tukee uusia ympäristöteknologiayrityksiä rahoituksella. Energiansäästöohjelmia tuetaan erilaisilla valtiollisilla hankkeil-

³⁴ Moran, Daniel (ed.) (2011): "Climate Change and National Security", Georgetown University Press, Washington D.C., USA, s. 11–12

la, kehitysohjelmilla ja sääntelyllä. Esimerkiksi tieliikenteessä henkilöautojen polttoaineenkulutukselle on asetettu rajat.³⁵

Energiaverkkojen uudistamisessa kivihiilen energiakäytöstä luopuminen on Kiinassa tärkeässä asemassa. Vielä nykyäänkin 2010-luvulla Kiina tuottaa yli puolet sähköstään polttamalla kivihiiltä. Tästä seuraa etenkin Kiinan suurkaupungeissa valtavia saaste- ja terveysongelmia, kuten esimerkiksi Pekingissä joulukuussa 2015. Tuolloin Kiinan hallinto antoi Pekingissä ensimmäisen korkeimman luokan varoituksen ilmanlaadusta (*Pollution Red Alert*). Varoitus pakotti tehtaita vähentämään tuotantoa, autoilijoita vähentämään autoilua ja kouluja pitämään ovensa kiinni. Kalifornian yliopiston mukaan kaupungin ilmansaasteet aiheuttavat Pekingissä päivittäin 4000 ihmisen ennenaikaisen kuoleman.³⁶

Kuva 4

Taivaallisen rauhan aukio savusumussa ja kirkkaana päivänä³⁷



Kiinan on olosuhteiden pakosta vähennettävä nopealla aikataululla kivihiilen energiakäyttöä. Tämän tavoitteen saavuttaminen edellyttää ydinvoimalaitosten määrän lisäämistä. Kiinalla on tällä hetkellä sähköntuotantokäytössä 30 ydinreaktoria ja 24 uutta ydinreaktoria on rakenteilla. Vuonna 2016 Kiina on lisäksi ilmoittanut rakentavansa kelluvan ydinvoimalaitoksen, jonka

³⁵ The National Development and Reform Commission (2015): "China's Policies and Actions on Climate Change", [<http://en.ccchina.gov.cn/archiver/ccchinaen/UpFile/Files/Default/20151120095849657206.pdf>]

³⁶ The Guardian (7.12.2015): "Beijing issues first pollution red alert as smog engulfs capital", [<http://www.theguardian.com/environment/2015/dec/07/beijing-pollution-red-alert-smog-engulfs-capital>]

³⁷ CBC News (10.12.2015): "Airpocalypse grips Beijing", [<http://www.cbc.ca/news/technology/beijing-red-alert-for-smog-has-a-silver-lining-1.3356152>]

on tarkoitus olla käytössä vuonna 2019. Kelluvan ydinvoimalaitoksen tehtävänä on tuottaa sähköä öljy- ja kaasukentille sekä uusille aluevaatimuksissa käytettäville saariprojekteille.³⁸

Vähäpäästöisten energiantuotantotapojen osuuden kasvattamisen lisäksi Kiina aikoo myös tukea niin sanottuja hiilinieluja eli hiilidioksidivarastoja. Suurimmat hiilinielut maapallolla ovat meret ja kasvit. Tämän takia Kiina istuttaa puita uusille alueille ja täten mahdollistaa uusien metsien syntymisen.³⁹ Metsien kasvattaminen on kuitenkin pitkäkestoinen projekti, johon Kiinan tulee sitoutua useamman kuin yhden viisivuotissuunnitelman ajaksi.

Sopeutuminen ilmastonmuutoksen vaikutuksiin aiheuttaa muutoksia myös Kiinan maatalouteen. Äärimmäisen kuivuuden ja toisaalta myös tulvien torjunta vaatii maanviljelijöiltä uusia keinoja ja viljelystapoja. Kiinan hallinto on julkaissut maanviljelijöiden tukemiseksi uusia oppaita ja säännöksiä, joiden tavoitteena on avustaa viljelijöitä sopeutumaan ilmastonmuutoksen aiheuttamaan sään ääri-ilmiöiden lisääntymiseen. Vesihuollon osalta hallinto tukee vedenkulutuksen vähentämiseen ja vesistöjen suojeluun tähtääviä toimenpiteitä. Meteorologiseen tutkimukseen aiotaan myös panostaa, jotta ilmastonmuutoksen myötä todennäköisesti lisääntyvistä sään ääri-ilmiöistä saataisiin mahdollisimman luotettava ennakkovaroitus kyllin ajoissa.

Taajama-alueiden päästövähennyksiin liittyen Kiina on perustanut 42 pilottiprovinssia ja -kaupunkia, joissa on kokeiltu erilaisia hankkeita päästöjen vähentämiseksi. Kiinan hallituksen virallisen linjan mukaan kaikki pilottihankkeet ovat onnistuneet erittäin hyvin. Hallituksen tiedotuksen mukaan pilottialueet pystyvät kääntämään vuotuisen saastemääränsä laskuun vuoteen 2025 mennessä. Pilottialueilla on kokeiltu muun muassa paikallista päästökauppajärjestelmää, jossa alueen päästöoikeudet myydään alueella toimiville yrityksille. Tämä kannustaa yrityksiä päästöjen vähentämiseen, mutta samalla mahdollistaa myös raskaan teollisuuden toiminnan jatkamisen alueella.⁴⁰

³⁸ China Economic Information Network (2.3.2016): ”China to build floating nuclear power station”, [<http://en.ccchina.gov.cn/Detail.aspx?newsId=59238&TId=96>]

³⁹ The National Development and Reform Commission (2015): ”China’s Policies and Actions on Climate Change”, [<http://en.ccchina.gov.cn/archiver/ccchinaen/UpFile/Files/Default/20151120095849657206.pdf>]

⁴⁰ The National Development and Reform Commission (2015): ”China’s Policies and Actions on Climate Change”, [<http://en.ccchina.gov.cn/archiver/ccchinaen/UpFile/Files/Default/20151120095849657206.pdf>]

5.1.2 Kiinan kansalliset aikomukset Pariisiin 2015 ilmastokokoukseen

(Enhanced Actions on Climate Change: China's Intended Nationally Determined Contributions)

Kannanotossaan Pariisiin vuoden 2015 ilmastokokousta varten Kiina painottaa rooliaan kehitysmaana. Kiina haluaa tulla ilmastoasioissa kohdelluksi kehitysmaana, koska tällöin sille asetetut päästövähennystavoitteet ovat lievemmat. Kiina haluaa myös painottaa niin kutsuttujen teollisuusmaiden vastuuta ilmastomuutoksesta sekä kehitysmaiden mittaavaa roolia ilmastomuutoksen aiheuttamiin ongelmiin vastatessa.

Kiina on vuonna 2009 ilmoittanut aikovansa vuodesta 2020 alkaen vähentää kasvihuonekaasupäästöjensä 40 prosenttia vuoden 2005 tasosta, lisätä uusiutuvan energian osuutta 15 prosentilla ja lisätä metsien määrää 400 000 neliökilometrillä. Pariisin ilmastokokous joulukuussa 2015 ei tiukentanut Kiinan itselleen asettamia päästövähennystavoitteita, vaan sen jo aiemmin lupaamat päästövähennystavoitteet riittävät.

Kiinan päästövähennystavoitteet eivät ole pelkästään haavekuvia, vaan se on jo tähän mennessä ottanut käyttöön vesivoimaa yhteensä 300 gigawatin ja tuulivoimaa noin 100 gigawatin edestä. Lisäksi Kiinalla on myös pienempiä päästöttömiä energianlähteitä eli aurinkovoimaa 28 gigawatin ja ydinvoimaa 20 gigawatin verran. Luvut ovat merkittäviä verrattuna esimerkiksi Suomen kokonaissähköntuotantokapasiteettiin, joka nykyään on noin 11,6 gigawattia. Turvallisuuspoliittisesta näkökulmasta katsottuna Kiinan panostus uusiutuvaan energiaan on samalla panostusta kotimaiseen energiaan. Tämä parantaa Kiinan huoltovarmuutta energian osalta sekä vähentää sen riippuvaisuutta tuontienergiasta.

Jatkona aiemmille päästövähennystavoitteilleen Kiina pyrkii vuoteen 2030 mennessä kääntämään hiilidioksidipäästönsä laskuun ja vähentämään ne noin puoleen vuoden 2005 määrästä. Kiina ilmoittaa pyrkivänsä näihin tavoitteisiin kiristämällä lakeja ja säädöksiä, aloittamalla erilaisia ilmastomuutoksen torjuntaan pyrkiviä ohjelmia, tukemalla päästötöntä ja vähäpäästöistä teollisuutta sekä lisäämällä hiilinielujen kuten esimerkiksi metsien määrää.⁴¹

⁴¹ Department of Climate Change (2015): ”Enhanced Actions on Climate Change”, People’s Republic of China, s. 1-10

5.1.3 Yhdysvaltojen ja Kiinan presidenttien yhteinen ilmastonmuutoskannanotto (*U.S. - China Joint Presidential Statement on Climate Change*)

Marraskuussa 2014 eli noin vuotta ennen Pariisin joulukuun 2015 ilmastokokousta Yhdysvaltojen presidentti Barack Obama ja Kiinan presidentti Xi Jinping antoivat yhteisen julkilausuman, jonka mukaan maat tiivistävät yhteistyötään myös ilmastoasioissa. Presidentit ilmaisivat kannanotossaan huolensa ilmastonmuutoksesta, ja totesivat ilmastonmuutoksen olevan yksi suurimmista ihmiskuntaa uhkaavista asioista. Lisäksi presidentit tunnustivat maidensa suuren roolin ja vastuun ilmastonmuutoksen torjunnassa.

Kannanotossaan presidentit korostavat maittensa sitoutumista kasvihuonekaasupäästöjen vähennystavoitteisiin. Lisäksi kannanotossa korostetaan Yhdysvaltojen ja Kiinan kahdenvälistä suhdetta ilmastonmuutoksen torjunnassa. Kyseiset kaksi maata ovat suurimmat kasvihuonekaasupäästöjen tuottajat, joten on tavallaan luonnollista, että ne tekevät tiivistä yhteistyötä ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Tällainen ajattelutapa olisi hyvin neoliberaalistinen, ja pohjautuisi luottamukseen kummankin suurvallan hyvästä tahdosta.⁴²

Toisaalta tässä voi nähdä myös Yhdysvaltojen pyrkimyksen kontrolloida Kiinan toimia. Yleisesti on nimittäin tiedossa Yhdysvaltojen ja Kiinan epäluulo toistensa aikeita kohtaan. Yhdysvallat ei ole ainakaan tähän mennessä halunnut saattaa asemaansa maailman johtavana suurvaltana kyseenalaiseksi, ja Kiina on nousevista suurvalloista Yhdysvaltojen näkökulmasta vakavimmin otettava haastaja. Syksyllä 2016 Yhdysvalloissa järjestettävät presidentinvaalit voivat kuitenkin muuttaa tätä asetelmaa, koska ei ole täysin varmaa jatkuuko Yhdysvaltojen globaalisti suuntautunut ulkopolitiikka vai kääntyykö maa enemmän sisäänpäin.

5.2 Yhdysvaltojen ilmastopolitiikka

Yhdysvallat ei perinteisesti ole ollut kovin innokas valtiollisena toimijana ilmastonmuutoksen torjunnassa, koska koko ilmiö on pitkään ollut Yhdysvalloissa laajalti kyseenalaistettu. Esimerkiksi edellinen presidentti George W. Bush irtaannutti Yhdysvallat Kioton ilmastositoumuksesta pian virkaanastumisensa jälkeen. Yhdysvaltojen haluttomuus sitoutua ilmastotavoitteisiin hankaloitti Yhdistyneiden kansakuntien työtä ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Kehi-

⁴² White House (25.9.2015): ”U.S. – China Joint Presidential Statement on Climate Change”, [<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/09/25/us-china-joint-presidential-statement-climate-change>]

tysmaat eivät ymmärrettävistä syistä halunneet sitoutua sitoviin ilmastotavoitteisiin, kun maailman toiseksi suurin kasvihuonekaasujen tuottaja Yhdysvallatkaan ei niihin halunnut sitoutua. Presidentti Obaman astuttua virkaan 2009 tammikuussa Yhdysvallat lupasi samana vuonna Kööpenhaminan ilmastokokouksessa vähentää päästöjään vuoden 2005 päästötasosta 17 prosentilla vuoteen 2020 mennessä.⁴³

Presidentti Obama perusti myös marraskuussa 2013 työryhmän ilmastovalmiuksien ja -joustavuuden parantamiseksi (*State, Local, and Tribal Leaders Task Force On Climate Preparedness and Resilience*). Työryhmän perustaminen oli osa Presidentti Obaman ilmastonmuutostoimintasuunnitelmaa (*Climate Action Plan*) ja sen tehtävänä oli toimia ilmastoasioissa neuvonantajana liittovaltion hallinnolle.⁴⁴ Työryhmä piti viimeisen kokouksensa heinäkuussa 2014, jolloin presidentti Obama julkisti työryhmän selvitysten perusteella laaditun toimintaohjelman ilmastonmuutoksen vaikutuksiin valmistautumiseksi (*Taking Action to Support State, Local, and Tribal Leaders as They Prepare Communities for the Impacts of Climate Change*). Toimintaohjelma koostuu lähinnä infrastruktuurin ja erilaisten informaatiotyökalujen kehittamisestä.⁴⁵

Valtiollisten asiakirjojen lisäksi myös akateemisissa tutkimuksissa on käsitelty ilmastonmuutoksen mahdollisia vaikutuksia Yhdysvaltojen kansalliselle turvallisuudelle. Esimerkiksi Texasin yliopiston professori Joshua W. Busby on pohtinut ilmastonmuutoksen vaikutuksia Yhdysvaltojen turvallisuudelle raportissaan ”*Climate Change and National Security*.” Professori Busby nostaa raportissaan hurrikaani Katrinan aikaansaamat tuhot esimerkkinä sään ääri-ilmiöiden vaikutuksista yhteiskunnalle.

Hurrikaani Katrina tuhosi suuren osan New Orleansin kaupungista aiheuttaen yli 100 miljardin euron kustannukset rakennusvaurioina. Hurrikaanituhojen torjumiseksi ja korjaamiseksi Yhdysvaltain liittovaltio siirsi alueelle yli 70000 sotilasta, vaikka suuri osa Yhdysvaltojen aktiivipalveluksessa olevista sotilaista oli tuohon aikaan Irakissa tai Afganistanissa suorittamassa varsinaisia sotatoimia. Kansallinen hätätila vaati tuolloin kuitenkin asevoimien osallistu-

⁴³ Ohliger, Tina (2015): ”U.S. Climate Change Policy”,

Policy Department A: Economic and Scientific Policy, European Parliament, Brussels, s. 19

⁴⁴ White House (2014): ”State, Local, and Tribal Leaders Task Force On Climate Preparedness and Resilience”, [<https://www.whitehouse.gov/administration/eop/ceq/initiatives/resilience/taskforce>]

⁴⁵ White House (2014): ”Fact Sheet”, [<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/07/16/fact-sheet-taking-action-support-state-local-and-tribal-leaders-they-pre>]

mista avustustoimiin, koska millään muulla toimijalla ei ollut kylliksi resursseja käytettävissä.

Kansallinen turvallisuus ei raportin mukaan tarkoita pelkästään sitä, että asevoimat estävät muiden maiden asevoimien tai terroristiryhmien hyökkäykset. Kansalliseen turvallisuuteen vaikuttavat myös sellaiset kansainväliset ilmiöt kuten tartuntataudit, luonnonkatastrofit ja ilmastonmuutos, mutta Yhdysvaltojen kokoisen valtion olemassaoloa ne eivät kuitenkaan aseta vaaraan. Suuretkin luonnonkatastrofit koskettavat vain tiettyä osa-aluetta Yhdysvaltojen maa-perästä ja tiettyä väestönosaa. Raadollisesti ajatellen Yhdysvaltojen valtiollinen olemassaolo voisi kestää jopa kymmenien miljoonien ihmisten kuoleman. Asevoimien osallisuus luonnonkatastrofien torjunnassa on siis ainakin Yhdysvaltojen osalta tähän mennessä ollut lähinnä kansallisen turvallisuuden haasteisiin vastaamista. Tulevaisuudessa ilmastonmuutoksen edessä luonnonkatastrofien torjunnasta voi tulla myös kansainvälisen turvallisuuden työkalu, koska esimerkiksi suuret pakolaismäärät voivat mahdollisesti vaikuttaa valtioiden välisiin ulko- ja turvallisuuspoliittisiin suhteisiin.

Välillisten vaikutusten lisäksi ilmastonmuutos voi äärimmäisten sääilmiöiden kautta vaikuttaa myös välittömästi Yhdysvaltojen asevoimien suorituskykyyn. Esimerkiksi rannikkoalueilla sijaitsevat sotilastukikohdat ovat alttiina tulville ja myrskytuulille. Tällaiset sääilmiöt eivät yleensä lamauta sotilastukikohdan toimintaa, mutta ne tulee ottaa huomioon tukikohtien rakenteellisessa suunnittelussa ja varautumissuunnitelmissa. Naapurimaita uhkaavat ilmastonmuutoksen vaikutukset, kuten esimerkiksi sään ääri-ilmiöt, voivat myös aiheuttaa välillisiä vaikutuksia Yhdysvalloille. Lisäksi myös kaukaisempien maiden ongelmat voivat aiheuttaa turvallisuuspoliittisia haasteita Yhdysvalloille.

Mahdollisena ilmastonmuutoksen osittain positiivisena vaikutuksena arktisen alueen jäätiköiden sulaminen vapauttaa koillisväylän ja luoteisväylän käytettäväksi uutena merireittinä Euroopan ja Aasian väliseen liikenteeseen. Uudet arktisen alueen kautta kulkevat merireitit lyhentävät kuljetusmatkaa Euroopan ja Aasian välillä, mutta samalla ne aiheuttavat aluekiistoja merireittien hallintaan liittyen. Esimerkiksi luoteisväylän osalta Kanada pitää reittiä omina aluevesinään, mutta Yhdysvallat katsoo reitin kulkevan kansainvälisillä vesillä. Aluekiistat eivät todennäköisesti aiheuta aseellisia konflikteja osapuolten välillä, mutta ne voivat kyllä kiristää valtioiden kahdenvälisiä suhteita.

Raportin mukaan Yhdysvaltojen ilmasto- ja turvallisuuspolitiikan tulisi tähdätä ilmastonmuutoksen aiheuttamien vakavimpien haittojen estämiseen Yhdysvalloissa ja sen tärkeimmissä

kumppanimaissa. Ilmastonmuutoksen haittojen torjunnan yhteydessä Yhdysvallat voisi samalla pyrkiä parantamaan suhteitaan kehittyviin valtioihin kuten esimerkiksi Kiinaan ja Intiaan. Ilmastonmuutoksen torjunta yhteistyössä kehittyvien maiden kanssa parantaa Yhdysvaltojen suhteita niihin, ja lisää Yhdysvaltojen vaikutusvaltaa kyseisillä alueilla. Raportin mukaan Yhdysvaltojen tulisi olla myös mukana kansainvälisissä sopimuksissa, jotka vaikuttavat arktisen alueen käyttöön. Yhdysvallat ei ole esimerkiksi ratifioinut Yhdistyneiden kansakuntien merioikeusyleissopimusta, jossa lähes kaikki muut maailman maat ovat mukana.

Ilmastonmuutoksen torjuntaan liittyvät toimet ovat taloudellisesti tarkasteltuna niin paljon ilmastonmuutoksen aiheuttamien tuhojen korjaamista edullisempia, että niitä kannattaa raportin mukaan tehdä, vaikka myöhemmin osoittautuisi, etteivät ne olisikaan olleet välttämättömiä. Lisäksi kyseiset toimet parantavat samalla yhteiskunnan valmiuksia vastata esimerkiksi tulvien tai hurrikaanien aiheuttamiin tuhoihin, joten ne eivät ole siis missään tapauksessa turha investointi. Samalla infrastruktuurin kehittämiseen tähtäävät investoinnit parantavat kyseisen alueen työllisyyttä sekä kasvattavat valtion verotuloja.⁴⁶

Kaikesta edellä kuvatusta huolimatta Yhdysvaltojen korkein oikeus päätti kuitenkin pian Pariisin vuoden 2015 ilmastopimuksen julkistamisen jälkeen jäädyttää presidentti Obaman ilmastonmuutoksen torjuntaan tähtäävän ohjelman (*Clean Power Plan*), jonka tarkoituksena on rajoittaa sähkövoimaloiden kasvihuonekaasupäästöjä. Jäädyttäminen tarkoittaa sitä, että suunnitelma ei etene ennen kuin korkein oikeus on käsitellyt sen loppuun saakka, ja tähän voi mennä useita vuosia. Korkeimman oikeuden päätöstä pidetään isona takaiskuna Pariisin sopimuksen toteuttamiselle Yhdysvalloissa.⁴⁷

5.2.1 Yhdysvaltojen kansalliset aikomukset Pariisin 2015 ilmastokokoukseen (*U.S. Cover Note INDC*)

Pariisin vuoden 2015 ilmastokokoukselle lähettämässään kirjeessä Yhdysvallat vakuuttaa olevansa vahvasti sitoutunut kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiin. Yhdysvallat sanoo aikovansa vähentää kasvihuonekaasupäästöjään 26–28 prosentilla vuoden 2005 päästötason ver-

⁴⁶ Busby, Joshua W. (2007): ”Climate Change and National Security”, Council on Foreign Relations Press, New York, s. 1-13

⁴⁷ YLE / Kanninen, Jaana (10.2.2016): ”Yhdysvaltalaisoikeuden ilmastopäätös takaisku Pariisin ilmastopimukselle”, [http://yle.fi/uutiset/yhdysvaltalaisoikeuden_ilmastopaatos_takaisku_pariisin_ilmastopimukselle/8662866]

rattuna vuoteen 2025 mennessä. Lisäksi Yhdysvallat ilmoittaa aikovansa vähentää vuoteen 2050 mennessä päästöjään 80 prosentilla verrattuna vuoden 2005 tasoon. Kirjeessä Yhdysvallat osoittaa tukensa yhteiselle tavoitteelle vähähiilisestä maailmantaloudesta.⁴⁸

Yhdysvaltojen käytännön toimet viime vuosina eivät kuitenkaan täysin tue fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämiseen tähtääviä tavoitteita. Ilmastokokoukselle lähettämässään kirjeessä Yhdysvallat vakuuttaa kyllä hyviä aikeitaan, mutta käytännön toimet ilmastopoliittikan saralla eivät ole olleet yhtä mairittelevia. Nykyinen demokraattipresidentti Obama on kyllä yrittänyt saada läpi kunnianhimoisia ilmastopoliittisia ohjelmia, mutta koska republikaaneilla on tällä hetkellä enemmistö sekä senaatissa että edustajainhuoneessa, niin ohjelmien eteneminen on ollut hidasta.

5.2.2 Yhdysvaltojen ilmastolaki

(The Clean Air Act)

Ensimmäinen versio laista hyväksyttiin vuonna 1970, jolloin myös Yhdysvalloissa alettiin kiinnittää huomiota ilmanpuhtauteen. Nykyinen voimassaoleva versio laista on vuodelta 1990. Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluviraston (*United States Environmental Protection Agency*) tehtävänä on toteuttaa ja valvoa ilmastolain määrittämiä toimia. Ympäristönsuojeluvirasto toteuttaa tehtävänsä asettamalla rajoja haitallisten kaasujen päästöille ilmakehään sekä valvomalla alkutuotantoa, jottei myöskään alkutuotannosta aiheudu ylimääräisiä kasvihuonekaasupäästöjä.

Kuusi yleisintä saastekaasupäästöä ilmakehään Yhdysvalloissa ovat pienhiukkaspäästöt, otsoni, häkä, rikin oksidit, typpioksidit ja lyijy. Ilmastolain voimaantulon jälkeen saastekaasupäästöt Yhdysvalloissa ovat merkittävästi vähentyneet, kuten oheisesta kuvasta voi nähdä. Samanaikaisesti talouskasvu tai väestönkehitys ei kuitenkaan tästä ole kärsinyt, kuten kuvasta myös käy ilmi.⁴⁹

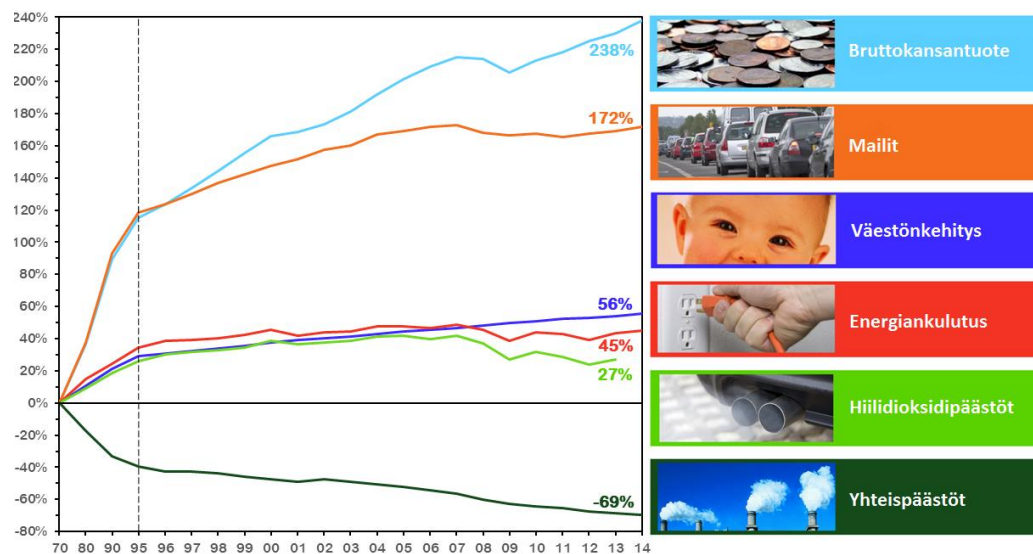
⁴⁸ White House (2015): ”U. S. Cover Note INDC”,

[<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/United%20States%20of%20America/1/U.S.%20Cover%20Note%20INDC%20and%20Accompanying%20Information.pdf>]

⁴⁹ United States Environmental Protection Agency (2007): ”The Plain English Guide to the Clean Air Act”, [https://www3.epa.gov/airquality/peg_caa/pdfs/peg.pdf]

Kuva 5

Kasvun ja päästöjen vertailua vuosina 1970-2014⁵⁰



5.2.3 Ilmastonmuutoksen uhat kansalliselle turvallisuudelle

(National Security and the Threat of Climate Change)

Yhdysvaltalaisen CNA-tutkimuslaitoksen sotilasneuvonantajaryhmä (*Military Advisory Board*) on jo vuonna 2007 julkaissut raportin, jossa he pohtivat ilmastonmuutoksen aiheuttamia turvallisuusuhkia Yhdysvaltojen asevoimille. Sotilasneuvonantajaryhmä koostui Yhdysvaltojen asevoimien kenraaleista ja amiraaleista, jotka eivät enää olleet vakinaisessa palveluksessa. Raportin tarkoituksena oli tutkia ilmastonmuutoksen vaikutuksia kansalliselle turvallisuudelle ja antaa neuvoja asevoimien valmistautumiselle ilmastonmuutoksen aiheuttamiin uhkisiin.

Raportin mukaan ilmastonmuutoksen geostrategiset vaikutukset aiheuttavat yhteiskuntien epävakautta. Esimerkiksi vesihuolto ja ruoantuotanto voivat vaikeutua, kun ilmastonmuutoksen aiheuttamat sään ääri-ilmiöt koettelevat aluetta. Yhdysvaltojen sotilaspoliittisen toiminnan tavoitteena on yleensä alueen tai tilanteen vakaana pitäminen tai vakauttaminen. Tiettyjen alueiden epävakaus, tai jopa joidenkin valtioiden hajoaminen, asettaa haasteita Yhdysvaltojen kansalliselle turvallisuudelle, koska maailmantilanne muuttuu epävakammaksi. Kehittyvien valtioiden epävakautta lisäävät tekijät aiheuttavat raportin mukaan uhkan Yhdysvaltojen kansalliselle turvallisuudelle. Tämä johtuu siitä, että ääriyryhmien toimintamahdollisuudet parane-

⁵⁰ United States Environmental Protection Agency (2015): ”Comparison of Growth Areas and Emissions, 1970–2014”, [https://www3.epa.gov/airtrends/images/y70_14.png], käänös kirjoittajan

vat mikäli kehittyvän valtion hallinto ei pysty tarjoamaan kansalaisilleen peruspalveluita, pitämään yllä sisäistä järjestystä tai turvaamaan valtiollisia rajojaan.

Yhdistyneiden kansakuntien ympäristöohjelman mukaan vuoteen 2025 mennessä 40 prosenttia maailman ihmisistä asuu valtioissa, joilla on merkittäviä ongelmia vesihuollossa. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset veden kiertokululle ekosysteemissä vaikuttavat lisäksi kaikkiin maapallon asukkaisiin. Muutosten kohteena ovat erityisesti valtamerten rannikkoalueiden asukkaat eli noin kaksi kolmasosaa maapallon väestöstä. Myös suurten jokien, kuten esimerkiksi Niger, Mekong, Jangtse, Ganges, Niili, Rein ja Mississippi, rannat ovat tiheästi asuttuja ja joet ovat lisäksi taloudellisesti tärkeitä kuljetusreittejä.

Valtioiden tai alueiden epävakaus voi aiheuttaa kolmentyyppisiä muuttoliikkeitä. Maan sisäinen pakolaisuus luonnonkatastrofin vuoksi aiheuttaa haasteita kyseiselle valtiolle, koska tietyn alueen uusille asukkaille pitää löytää asunto ja töitä. Teollisuusmaissa maan sisäinen hallittu muuttoliike ei yleensä aiheuta ongelmia, mutta epävakaisissa valtioissa se voi lisätä entistään valtion epävakautta. Naapurimaahan suuntautuva muutto voi lisätä kiistoja valtioiden välillä, ja lisäksi uuteen maahan muuttaneet ihmiset voivat joutua syrjinnän kohteeksi. Kolmas siirtolaisuuden muoto on naapurimaata kauemmas suuntautuva maastamuutto, joka on ilmiönä toistunut usein maailmanhistoriassa. Usein muuttoaalton syynä on ollut paremman elämänlaadun tavoittelu, kuten esimerkiksi suomalaisten muuttoaalto Yhdysvaltoihin 1800-luvun lopulla. Tällainen kauas omasta kotimaasta suuntautuva muuttoaalto voi tuoda ongelmia kohdemaahan, mikäli maahan saapuneiden uusien ihmisten kotouttamista ei onnistuta toteuttamaan menestyksekkäästi.

Raportti esittää Ruandan kansanmurhan ja Darfurin tilanteen esimerkkeinä konflikteista, joissa ilmastonmuutoksella on ollut oma vaikutuksensa konfliktin synnyssä. Ruandassa konflikti johtui osin kiistoista maanviljelysalasta ja myös Darfurin konfliktissa on kyse kiistoista maa-alueiden omistuksessa. Kehittyneiden valtioiden välillä ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset eivät kuitenkaan ole vielä tähän päivään mennessä aiheuttaneet aseellisia konflikteja. Valtioiden jakamat yhteiset vesivarat ovat päinvastoin toimineet konfliktia ehkäisevänä tekijänä myös kehittyvien valtioiden välillä.

Afrikka on nykyään Yhdysvaltojen kansalliselle turvallisuudelle entistä tärkeämpi manner, koska yli neljännes Yhdysvaltojen käyttämästä öljystä tulee nykyään Afrikasta. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat vaikutukset tulevat todennäköisesti koettelemaan pahimmin juuri Afrikkaa pahentaen alueella jo ennestään olevia ongelmia. Ilmastonmuutoksen seurauksena Saharan

aavikko laajenee ja Saharan eteläpuolisen alueen sademäärät pienevät. Tämä johtaa viljelyskelpoisen maa-alan vähenemiseen, jolloin ihmiset joutuvat hakeutumaan uusille alueille. Tästä voi seurata yhteenottoja uusilla alueilla jo asuvien ihmisryhmien ja alueelle uutena tulneiden ihmisten kesken, etenkin jos alueella olevat luonnonvarat eivät riitä ruokkimaan ja juottamaan kasvanutta väestöä.

Suurin osa maapallon merenpinnan nousulle alttiimmista alueista on Aasiassa, jonka väestöstä lähes 40 prosenttia asuu rannikon läheisyydessä. Tämä tarkoittaa noin 1,6 miljardia ihmistä. Kuluvan vuosisadan aikana väestönkasvu, toistuvat tulvat ja merenpinnan nousu voivat pahimmillaan aiheuttaa esimerkiksi miljoonien bangladeshilaisten muuttoaalton rajan yli Intiaan. Intia ei ole valmis vastaanottamaan niin suuria ihmismääriä, ja se on nyt rakentanut jo 2735 kilometriä aita Bangladeshin vastaiselle rajalleen.⁵¹ Aidan tarkoituksena on estää laitton maahantulo Bangladeshista Intiaan.

Ilmastonmuutoksen seurauksena Yhdysvaltojen lähimmät liittolaiset Euroopassa altistuvat lähinnä ilmastonmuutoksen välillisille seurauksille, vaikka Itä-Euroopan maille sään ääri-ilmiöt voivatkin tuottaa suuria haasteita. Ilmaston lämpeneminen muutamalla asteella Pohjois-Euroopassa on vähäinen ongelma, mutta Keski- ja Etelä-Euroopassa viime kesinä koetut helleaallot todennäköisesti yleistyvät. Pohjois-Euroopan alhainen vuotuinen keskilämpötila toimii tältä osin suojaavana tekijänä, ja ilmasto muuttuu Pohjois-Euroopassa todennäköisesti saateisemmaksi, kun taas Etelä-Euroopassa ilmasto muuttune kuivemmaksi.

Keskilämpötilan nousu saattaa aiheuttaa uusien tartuntatautien leviämistä myös Euroopan alueelle. Esimerkiksi malaria ja denguekuume ovat jo osittain palanneet Etelä-Eurooppaan. Lämpenevä ilmasto asettaa myös Yhdysvallat alttiiksi tartuntatautien leviämiseksi. Lisäksi esimerkiksi vanhusten terveys voi olla uhattuna helleaaltojen vuoksi. Ilmastonmuutoksen aiheuttamista terveysongelmista erityisen hankalan tekee niiden moninaisuus, jonka vuoksi koko ongelmaa ei saada ratkaistua esimerkiksi uuden rokotteen kehittälyllä.⁵²

Suurin ilmastonmuutokseen liittyvä turvallisuusuhka Euroopan osalta on raportin mukaan kuitenkin suuret muuttoliikkeet Eurooppaan. Osa maahantulijoista pakenee aidosti oman maansa

⁵¹ GlobalSecurity.org (2015): ”India-Bangladesh Border Fence”,
[<http://www.globalsecurity.org/military/world/india/india-bangladesh-fence.htm>]

⁵² Guardian, The / Goldenberg, Suzanne (4.4.2016): ”Climate change threat to public health worse than polio”,
[<http://www.theguardian.com/environment/2016/apr/04/climate-change-public-health-threat-white-house-report>]

hätää ja kärsimystä, mutta hyvinvointipalveluiden vetovoima on myös suuri. Tämän muutto-
liikkeen ennaltaehkäisemiseksi Euroopan maiden asevoimien tulee luultavasti suorittaa yhä
enenevissä määrin erilaisia tilanteenvakautusoperaatioita maidensa entisissä siirtomaissa.⁵³

Maailman johtavana talousalueena Eurooppa ja etenkin Euroopan unioni pystyvät kyllä so-
peutumaan ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ongelmiin, kunhan Unioni pysyy yhtenäisenä.
Viime aikoina etenkin Unionin itäisissä jäsenmaissa levinnyt oikeistopopulistinen kansalli-
suusaate, joka horjuttaa Unionin yhtenäisyyttä, voi pahimmassa tapauksessa estää Euroopan
Unionin toimimisen vahvana ja yksimielisenä liittona. Yhteistyön keinoilla maahanmuuttokyy-
symyksissä esiintyvät ongelmat saadaan varmasti ratkaistua. Sen sijaan huolestuttavaa Euroo-
pan Unionin ja Suomen kannalta on, mikäli näitten oikeistopopulististen liikkeiden leviämi-
nen ja suosio jatkuvat. Suurimpana hyötyjänä näiden nationalististen puolueiden toiminnasta
näyttää ainakin tähän mennessä olleen Venäjä, joka tuskin haluaa neuvottelukumppanikseen
vahvaa ja yhtenäistä Euroopan unionia.

Lähi-itä on alueena tunnettu vähäisistä vesivaroistaan ja runsaista öljyvaroistaan. Persianlah-
den alue tuottaa noin kolmanneksen maailman raakaöljystä. Tämän takia se on Yhdysvalloille
strategisesti tärkeä alue, koska Yhdysvaltojen talous- ja sotakoneisto nojautuu edullisen öljyn
saatavuuteen. Alueen maista kuitenkin vain Turkilla, Egyptillä ja Iranilla on kylliksi vesiva-
rantoja oman vedentarpeensa turvaamiseksi. Kaksi kolmasosaa arabimaista sen sijaan joutuu
tuomaan vettä omien rajojensa ulkopuolelta. Merenpinnan nousu ja jokien virtaaman vähene-
minen tulevat todennäköisesti pienentämään viljelyskelpoisen maa-alan määrää alueella. Tä-
mä johtaa todennäköisesti ihmisryhmien muuttamiseen pois entisiltä asuinalueiltaan ja rapor-
tin mukaan aseellinen konflikti vesivarojen hallinnasta onkin todennäköisin juuri Lähi-idässä.

Pohjois- ja Etelä-Amerikassa suurimmat ilmastonmuutoksen aiheuttamat ongelmat liittyvät
Karibianmerellä lisääntyviin hurrikaaneihin sekä jäätiköiden hupenemisesta johtuvaan jokien
virtaaman pienentymiseen ja siitä johtuvaan kuivuuteen. Yhdysvalloille suurimmat näistä te-
kijöistä aiheutuvat turvallisuusvaikutukset liittyvät humanitaarisen avun toimittamiseen sitä
tarvitseville alueille sekä todennäköisesti kasvavaan maahanpyrkijöiden määrään.

⁵³ The CNA Corporation (2007): ”National Security and the Threat of Climate Change”,

[[https://www.cna.org/CNA_files/pdf/National%20Security%20and%20the%20Threat%20of%20Climate%20Ch
ange.pdf](https://www.cna.org/CNA_files/pdf/National%20Security%20and%20the%20Threat%20of%20Climate%20Change.pdf)]

CNA Corporation on Yhdysvaltojen laivaston rahoittama tutkimuslaitos, joten sen raporttia käsitellään tässä tut-
kimuksessa valtiollisten asiakirjojen rinnalla.

Ilmastonmuutoksen suoranaiset vaikutukset Yhdysvaltojen asevoimille raportti arvioi myös merkittäviksi. Äärioloissa operointi lisää asejärjestelmien ja ajoneuvojen huoltokustannuksia sekä lyhentää niiden käyttöikää. Myös henkilöstön jaksaminen on koetuksella haastavissa olosuhteissa toimittaessa. Yksittäinen sotilas ei haastavissa olosuhteissa ole kykenevä suorittamaan tehtävänsä niin kauaa kuin mitä hän suotuisissa olosuhteissa kykenisi. Arktisen alueen jääpeitteen hupeneminen tuo Yhdysvaltojen laivaston näkökulmasta uuden operaatioalueen pohjoiseen. Mikäli pohjoisnapajäätikö pienenee merkittävästi, tulee myös Yhdysvaltojen laivaston varustautua ja koulututtaa toimimaan arktisissa oloissa.

Lisäksi merenpinnan nousu uhkaa joidenkin Yhdysvaltojen asevoimien tukikohtien olemassaoloa. Esimerkiksi Intian valtameressä sijaitsevan Diego Garcian atollin korkeinkin kohta on vain muutamia metrejä merenpinnan yläpuolella. Atolli toimii tärkeänä huoltotukikohtana Yhdysvaltojen ja Yhdistyneiden kuningaskuntien asevoimille Lähi-idässä, joten sen menettäminen vaatisi uuden tukikohdan perustamista ja hankaloittaisi huolto-operaatioita ainakin jokikin aikaa. Huoltovarmuutta kasvattaakseen Yhdysvaltojen puolustusministeriö pyrkii käyttämään energiatehokasta teknologiaa sekä lisäämään paikallista sähköntuotantoa tukikohdissaan. Tällä varmistetaan asevoimien kriittisten suorituskykyjen sähkönsaanti myös valtakunnallisen sähköverkon häiriötilanteissa.

Yhdysvaltojen asevoimien rooli ilmastonmuutoksen aiheuttamien vaikutusten hoitamisessa liittyy sen ainutlaatuiseseen kykyyn siirtää henkilöstöä ja materiaaleja lyhyellä varoitusaikalla eripuolilla maailmaa. Tällä kapasiteetilla Yhdysvaltojen asevoimat on toimittanut apua esimerkiksi tapaninpäivän 2014 tsunamin uhreille Kaakkois-Aasiassa.⁵⁴ Raportissa ei käsitellä ilmastonmuutoksen aiheuttamia vaikutuksia Aasian ja Oseanian alueille. Tämä johtunee siitä, ettei Yhdysvallat koe niiden alueiden muodostavan kansallista turvallisuusriskaa ilmastonmuutoksesta huolimatta.

5.3 Venäjän ilmastopolitiikka

Venäjä on Kiinan, Yhdysvaltojen ja Intian jälkeen suurin yksittäinen kasvihuonekaasupäästöjen tuottajamaa. Venäjän teollisuus rakenne pohjautuu alkutuotantoon ja raskaaseen teollisu-

⁵⁴ The CNA Corporation (2007): "National Security and the Threat of Climate Change", [https://www.cna.org/CNA_files/pdf/National%20Security%20and%20the%20Threat%20of%20Climate%20Change.pdf]

teen, joilla on molemmilla suuri hiilijalanjälki. Venäjällä ilmastonmuutosta pidetään tieteellisenä tosiasiana, mutta ihmisen osallisuus ilmiön synnyssä ei kuitenkaan ole yhtä laajasti tosiasiallisena pidetty asia.

Venäjällä on myös suuria asumattomia maa-alueita, kuten esimerkiksi isoja osia arktisesta alueesta. Arktista aluetta on Venäjällä jo pitkään pidetty luonnonvarojen lähteenä, ja nykyiset arktisen alueen suojelupyrkimykset ovatkin osittain ristiriidassa Venäjän taloudellisten tavoitteiden kanssa. Ikiroudan sulaminen ja eroosion lisääntyminen ovat ilmastonmuutoksen todennäköisimpiä seurauksia arktisella alueella.

Arktista aluetta on siis Venäjällä pidetty sekä uhkana että mahdollisuutena ilmastonmuutoksen aiheuttamiin vaikutuksiin sopeuduttaessa. Arktinen alue toisaalta muuttuu suuresti ilmastonmuutoksen seurauksena, mutta toisaalta alue on myös erittäin harvaan asuttua ja kaukana Venäjän tiiviimmin asutuista alueista, joten vaikutukset kohdistuvat vain murto-osaan Venäjän väestöstä.

Venäjä ei myöskään ole perinteisesti ollut kovin vahva tekijä ilmastonmuutoksen aiheuttamisen uhkien ennaltaehkäisemisessä. Venäjän tapana hoitaa asia on ollut tähän asti reagoida muutosten aiheuttamiin ongelmiin päästöjen vähentämisen sijaan. Venäjältä myös puuttuu kansallinen sopeutumistoimenpiteitä koordinoiva viranomainen. Ilmastonmuutosasiat on Venäjällä keskitetty hydrometeorologian ja ympäristöseurannan laitokselle (*Росгидромет*), joten toiminta on keskittynyt lähinnä ilmastonmuutostutkimukseen konkreettisten sopeutumistoimien sijaan.⁵⁵

Venäjä saattaa kuitenkin olla harvoja maita maailmassa, joille ilmastonmuutoksen kokonaisvaikutus on lopulta enemmän positiivinen kuin negatiivinen, koska keskilämpötilan nousu todennäköisesti lisääsi asuttavaa ja viljelyskelpoista maa-alaa Venäjällä, toisin kuin useimmissa muissa maissa. Lisäksi pohjoisnapa-alueen vapautuminen jääpeitteestä mahdollistaisi Venäjälle kauppamerenkulun ja luonnonvarojen hyödyntämisen uusilla alueilla maan pohjoisosissa. Uusien öljy- ja kaasukenttien valjastaminen tuotantokäyttöön vahvistaisi Venäjän asemaa yhtenä maailman suurimmista öljyn- ja kaasuntuottajamaista. Toisaalta öljyn ja kaasun kysyntä tulee todennäköisesti tulevaisuudessa laskemaan, kun maailman maat suuntautuvat kohti vähähiilisiä energiantuotantomuotoja.

⁵⁵ Rakkolainen, Maria & Tennberg, Monica (4/2010): ”Venäjä ja ilmastonmuutos”, Idäntutkimus, Helsinki

Venäjän tulisikin panostaa nykyistä enemmän infrastruktuurin ylläpitoon, terveydenhuoltoon ja koulutukseen, jotta lähitulevaisuudessa todennäköisesti loppuvat öljy- ja kaasutuotoista saatavat rahavarat saataisiin tuottavaan käyttöön. Tällä hetkellä näyttää kuitenkin siltä, että Venäjä on panostanut rahavarojansa ennen kaikkea asevoimiinsa, joka ei ole pitkällä aikavälillä kestävä vaihtoehto maalle, jossa suuri osa kansasta elää melko köyhissä oloissa.

Venäjän nykyinen asema maailmanpolitiikassa nojaa pitkälti maan mittavaan ydinasearsenaaliin. Lisäksi korkea öljyn maailmanmarkkinahinta ja parantuneet länsisuhteet vauhdittivat maan talouskasvua ennen Ukrainan kriisin puhkeamista keväällä 2014. Krimin liittämistä Venäjään seuranneet länsimaiden pakotteet sekä samanaikainen öljyn maailmanmarkkinahinnan laskeminen ovat asettaneet Venäjän talouden tiukoille viime vuosien aikana.⁵⁶

5.3.1 Venäjän kansalliset aikomukset Pariisin 2015 ilmastokokoukseen (*Russian Submission INDC*)

Pariisin vuoden 2015 ilmastokokouksen alla myös Venäjä julkisti omat melko kunnianhimoiset päästövähennystavoitteensa. Kansainvälisissä ilmastopiireissä monet eivät odottaneet Venäjän noudattavan YK:n asettamaa aikarajaa kansallisten aikomusten ilmoittamiselle. Venäjä kuitenkin yllätti epäilijät, ja jätti omat kansalliset aikomuksensa vain muutamia tunteja Yhdysvaltojen jälkeen. Venäjä ilmoittaa kunnianhimoisten päästövähennystavoitteidensa olevan mahdollisia, kun valtion laajat metsäalueet otetaan laskennallisesti huomioon tehokkaina hiilinieluinä. Tällöin Venäjä voi valtiona tuottaa enemmän hiilidioksidipäästöjä, koska maan metsäalueet kompensoivat suuren määrän hiilidioksidipäästöjä.

Neuvostoliiton hajoaminen 1990-luvun alussa vaikuttaa myös Venäjän nykyisiin päästövähennystavoitteisiin, koska ne pohjautuvat vuoden 1990 päästömääriin. Neuvostoliiton hajotessa paljon raskasta teollisuutta katosi nykyisen Venäjän alueelta, mikä johti Venäjän hiilidioksidipäästöjen puolittumiseen vuoden 1990 tasosta. Tämän kehityskulun takia Venäjä voi kasvattaa päästöjään nykyisestä vuoden 2016 tasosta, ja silti päästä omiin päästövähennystavoitteisiinsa. Eli käytännössä Venäjän päästövähennystavoitteet eivät ole varsinaisia päästövähennyksiä, vaan pikemminkin päästöjen kasvulle asetetaan joku yläraja, jonka yli Venäjä ei voi päästömääriään enää kasvattaa. Venäjällä toimivat ympäristöjärjestöt olivat pettyneitä

⁵⁶ Moran, Daniel (ed.) (2011): "Climate Change and National Security", Georgetown University Press, Washington D.C., USA, s. 115–117

Venäjän tavoitteisiin YK:n vuoden 2015 ilmastokokouksessa. Ympäristöjärjestöjen mukaan valtio pystyisi helposti paljon nykyisiä päästövähennystavoitteita suurempiin päästövähennyksiin niin halutessaan.⁵⁷

Venäjä ilmoittaa YK:n ilmastokokoukselle lähettämässään kirjelmässä aikovansa vähentää kasvihuonekaasupäästöjään vuodesta 2020 alkaen. Vuoteen 2030 mennessä vähennystavoitteena on 25–30 prosenttia vuoden 1990 tasosta. Muutoin Venäjän Pariisiin lähettämässä asiakirjassa ilmaistut kansalliset kehitysaikomukset (*Intended Nationally Determined Contributions*) ovat melko yleisellä tasolla liikkuvia, eikä yksityiskohtaisia toimia tässä asiakirjassa kerrota. Yleisellä tasolla Venäjän hallinto ilmaisee pyrkivänsä päästövähennystavoitteisiin lainsäädännöllisillä toimilla, kuten seuraavassa kappaleessa käsitellyssä Venäjän federaation ilmastodoktriinissa myös kuvataan.⁵⁸

5.3.2 Venäjän federaation ilmastodoktriini (*Climate Doctrine of the Russian Federation*)

Venäjän virallinen suhtautuminen ilmastonmuutokseen on kuvattu Venäjän federaation ilmastodoktriinissa, joka on vuodelta 2009. Doktriinissa Venäjän hallinto tunnustaa ilmastonmuutoksen yhdeksi vakavimmista kansainvälisistä ongelmista 2000-luvulla. Ilmastonmuutoksen kiihtyminen viime vuosikymmeninä on erityisesti huolenaiheena ja ihmisen toiminnan osallisuus ilmastonmuutoksen kiihdyttämisessä tunnustetaan. Venäjän hallinto pitää doktriinin mukaan ilmastonmuutosta yhtenä suurimmista pitkän aikavälin uhista Venäjän federaation turvallisuudelle.

Doktriinin pohjautuu lakiteknisesti Venäjän federaation perustuslakiin, federaation lakeihin, presidentillisiin asetuksiin, hallituksen asetuksiin ja Venäjän ratifioimiin kansainvälisiin sopimuksiin. Doktriinin tavoitteena on turvata Venäjän turvallinen ja kestävä kehitys ilmastonmuutokseen liittyen. Ilmastodoktriinin tavoitteena on tehdä Venäjän ilmastopolitiikka selväksi kaikille osapuolille. Esimerkiksi kansainväliset sijoittavat tarvitsevat tietoa Venäjän federaation ilmastopolitiikasta harkitessaan maahan sijoittamista.

⁵⁷ Carbon Brief (1.4.2015): ”Ambiguous Russian climate pledge mystifies many”, [<http://www.carbonbrief.org/ambiguous-russian-climate-pledge-mystifies-many>]

⁵⁸ Russian Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitorin (*Росгидромет*) (2015): ”Russian Submission INDC”, Russian Federation, s. 1-2

Virallisen ilmastodoktriinin mukaan Venäjän federaation päätavoitteet ilmastopolitiikassa ovat ilmastotutkimuksen vahventaminen ja kehittäminen, keinojen kehittäminen ilmastomuutokseen sopeutumiseksi, Venäjän hiilijalanjäljen pienentäminen ja kansainvälinen yhteistyö ilmastomuutoksen torjumiseksi. Ilmastodoktriinin mukaan Venäjä pyrkii hiilijalanjäljen pienentämiseen energiatehokkuuden kehittämällä ja uusiutuvaan energiaan siirtymisellä. Kaikissa kehityksen osa-alueissa Venäjä kuitenkin ilmastodoktriinissaan painottaa kansallisen edun ensisijaisuutta. Toisin sanoen Venäjä ei halua tehdä mitään ilmastonsuojelutoimenpiteitä, jotka voisivat heikentää valtion taloudellista, sotilaallista tai poliittista asemaa maailmassa.

Ilmastodoktriinissa korostetaan Venäjän maantieteellistä asemaa erityistekijänä ilmastomuutokseen varauduttaessa. Venäjän suuret erämaa-alueet ja erityisesti ikiroudan alueet ovat erityisen suuren muutoksen edessä, mikäli ennusteet lämpötilan noususta pitävät paikkansa. Kyseisillä alueilla keskilämpötila voi nousta jopa kaksinkertaisesti sen, mitä muilla maapallon alueilla. Ilmastomuutoksen negatiivisina vaikutuksina ilmastodoktriini mainitsee rajujen kuivuusjaksojen, tulvien ja metsäpalojen lisääntymisen, ikiroudan sulamisen, tartuntatautien leviämisen ja energiankulutuksen kasvun rakennusten jäähdytystarpeen lisääntyessä.

Ilmastodoktriinissa muistetaan myös mainita ilmastomuutoksen mahdollisesti mukanaan tuomat positiiviset vaikutukset, kuten esimerkiksi rakennusten lämmitystarpeen väheneminen talvisaikaan ja jäämeren nykyistä pidempi sulavesiaika, jolloin jäävahvistamattomillakin raitiuksilla voidaan liikennöidä esimerkiksi Koillisväylää (*Северный морской путь*) käyttäen. Myös maanviljelykseen soveltuva maa-ala voi ilmastodoktriinin mukaan kasvaa Venäjällä ilmastomuutoksen myötä sekä kasvukausi pidentyä.

Venäjän vahvuuksina ilmastomuutokseen sopeutumisessa ilmastodoktriini mainitsee valtaavan maapinta-alan, suuret makean veden varannot sekä suhteellisen vähäisen asutuksen meren rannikkoseuduilla, koska merenpinnan noustessa erityisesti rannikkoalueet ovat vaarassa. Venäjällä tihein asutus on keskittynyt Pietaria ja muutamaa pienempää rannikkokaupunkia lukuun ottamatta sisämaahan, jolloin merenpinnan noususta ei kohdistu välitöntä uhkaa väestön enemmistölle.

Venäjän keinot ilmastomuutoksen torjuntaan ovat ilmastodoktriinin mukaan ilmastolainsäädännön kehittäminen, ilmastoystävällisen toiminnan tukeminen taloudellisten kannustimien avulla, tieteellisen tutkimustyön tukeminen ja ilmastomuutoksen torjuntaan tähtäävän kansainvälisen yhteistyön lisääminen. Ilmastodoktriinin mukaan ilmastomuutoksen torjunnassa

ja sen vaikutuksiin sopeutumisessa on koko yhteiskunnan oltava mukana, koska muuttuva ilmasto vaikuttaa myös jokaiseen yhteiskunnan osatekijään aina kotitalouksista Kremlin asti.⁵⁹

Vuoden 2009 ilmastodoktriinia käsiteltiin Venäjällä myös turvallisuusneuvoston kokouksessa 17.3.2010. Tuolloin presidenttinä toiminut Dmitri Medvedev painotti ilmastonmuutoksen vaikutuksia Venäjän kansalliselle turvallisuudelle. Presidentti Medvedev sanoi esimerkiksi sotilasinfrastruktuurin olevan tarkastelun kohteena, kun ilmastonmuutokselle alttiita kansallisen turvallisuuden kohteita aletaan kartoittaa. Lisäksi arktisen alueen uudet laajat hyödyntämismahdollisuudet ovat Venäjän näkökulmasta muiden alueella toimivien valtioiden uhkaamina. Presidentti Medvedevin mukaan Venäjällä on laillinen, maantieteellinen ja historiallinen oikeus aluevaatimuksiinsa arktisella alueella. Hiilidioksidipäästöjen vähentäminen sai presidentti Medvedeviltä varauksellisen tuen. Presidentti Medvedevin mukaan kansainväliset päästövähennystavoitteet tulisi asettaa siten, etteivät ne kuitenkaan vähennä Venäjän päävientituotteiden eli raakaöljyn ja maakaasun kysyntää.⁶⁰

⁵⁹ President of Russia (2009): "Climate Doctrine of the Russian Federation", [http://archive.kremlin.ru/eng/text/docs/2009/12/223509.shtml]

⁶⁰ President of Russia (2010): "Security Council meeting on preventing national security threats arising from global climate change", [http://en.kremlin.ru/events/president/news/7125]

6. ILMASTONMUUTOS TURVALLISUUSTEKIJÄNÄ SUOMESSA

Suomi on yksi maapallon pohjoisimpia valtioita, ja täten se ei ole ensimmäisenä kärsimässä ilmastonmuutoksen pahimmista seurauksista. Suomelle koituvat vaikutukset tulevat olemaan aluksi välillisiä vaikutuksia esimerkiksi entisestään kasvaneiden muuttoliikkeiden muodossa. Yhteistyön merkitys ilmastonmuutoksen torjunnassa on suuri, koska päästöt eivät pysähdy valtakunnanrajalle. Lisäksi nykyisessä globaalissa markkinatilanteessa päästövähennykset vain yksittäisille maille olisivat merkittävä taloudellinen kilpailuetu niille maille, jotka eivät olisi sitoutuneet päästövähennyksiin. Tässä luvussa käsitellään sitä, miten ilmastonmuutos nähdään turvallisuustekijänä Suomessa virallisissa asiakirjoissa ja puolueiden kannanotoissa.

Suomen yleisenä tavoitteena ilmastopolitiikan osalta on hillitä ilmastonmuutoksen etenemistä. Tähän tavoitteeseen pyritään osana kansainvälisiä ilmastopimuksia sekä EU:n yhteistä ilmastopolitiikkaa vähentämällä kasvihuonekaasupäästöjä. Yhteiskunnan energiaomavaraisuus myös kasvaa samalla kun fossiilisten polttoaineiden käyttöä vähennetään. Tämä vähentää riippuvuutta esimerkiksi Venäjältä tuotavasta raakaöljystä, joten ilmastonmuutoksen torjunnalla on myös turvallisuuspoliittisia hyötyvaikutuksia.

Ilmastonmuutoksen välittömät vaikutukset Suomelle eivät ole niin vakavia, kuin maapallon kuivemmissa osissa. Ilmastonmuutoksen nopeus on kuitenkin Suomessa nopeampaa kuin muualla maailmassa. Tämä johtuu valtiomme sijainnista arktisella alueella ja sen tuntumassa. Ilmastonmuutoksen vaikutukset Suomelle eivät ole kuitenkaan pelkästään negatiivisia, vaan esimerkiksi uusia liiketoimintamahdollisuuksia avautuu ilmastonmuutoksen torjuntaan ja sen vaikutuksiin sopeutumiseen tarkoitettujen teknologioiden tuottamisessa. Lyhyellä aikavälillä lämpötilan nousu hyödyttää myös maataloutta sekä metsäteollisuutta. Toisaalta metsäteollisuuden puunkorjuulle tulee myös uusia haasteita, kun metsämaa ei talvisin välttämättä enää jäädykään.

Ilmastonmuutoksen torjunnassa olennaista on rikkoa kasvihuonekaasupäästöjen ja talouskasvun välinen korrelaatio. Useimmat läntiset teollisuusmaat ovat tässä jo onnistuneet, mutta kehittyvissä talouksissa kasvihuonekaasupäästöt ja talouskasvu ovat vielä vahvasti korreloivia. Suomi voi yksittäisenä valtioina aluksi jopa hyötyä ilmastonmuutoksen aiheuttamista vaikutuksista, mutta maailmantalouteen vaikutukset ovat kasvua vähentäviä. Todennäköistä on, että kuivuus tulee vaivaamaan suuria alueita trooppisella ja subtrooppisella vyöhykkeellä. Nykyiset aavikkoalueet kasvavat entisestään, ja maanviljelykselle käytettävissä oleva pinta-ala vähenee. Yhdessä jatkuvan väestönkasvun kanssa tämä aiheuttaa haasteita maailman ruoantu-

tannolle. Lisäksi merkittävä osa maailman väestöstä asuu rannikkokaupungeissa, joten vähäisenkin merenpinnan nousu tuo ongelmia kaupunkien maankäytölle.

Väestönkasvun ja maa-alan vähenemisen yhteisvaikutuksena aiheutuu todennäköisesti mittavia muuttoliikkeitä ja kansainvaelluksia, jotka tulevat vaikuttamaan myös Suomen sisäiseen ja ulkoiseen turvallisuuteen. Tästä johtuen ilmastonmuutoksen kokonaisvaikutukset Suomelle, kun otetaan myös välilliset vaikutukset huomioon, ovat todennäköisesti negatiivisia. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö ilmastonmuutoksen torjunnan ja vaikutuksiin sopeutumisen liiketoimintamahdollisuuksia tulisi hyödyntää täysimääräisesti.⁶¹

Kuva 6

Ilmastonmuutoksen riskejä ja mahdollisuuksia Suomessa⁶²



6.1 Viralliset dokumentit

Valtiot pyrkivät hillitsemään ilmastonmuutosta monin erilaisin keinoin. Suomessa ilmastonmuutokseen liittyvät asiat kuuluvat Ympäristöministeriön hallinnonalaan. Ympäristöministeriön strategiaan tavoitteisiin kuuluu ”kasvihuonekaasupitoisuuksien vakiinnuttaminen ilma-

⁶¹ Tieteessä tapahtuu / Taalas, Petteri (1/2016): ”Ilmastonmuutoksen uhat ja mahdollisuudet Suomelle”, [<http://ojs.tsv.fi/index.php/tt/article/view/55422/18210>]

⁶² Ilmasto-opas (2015): ”Suomen ilmastopolitiikka kuvina”, [<http://ilmasto-opas.fi/ilmastopolitiikka-kuvina>]

kehässä tasolle, joka estää vaaralliset muutokset ja mahdollistaa sopeutumisen.” Ympäristöministeriö pyrkii tavoitteisiin ”lainsäädännöllä, taloudellisella ohjauksella, vapaaehtoisilla ohjaukskeinoilla sekä ympäristötietoisuutta lisäämällä.”⁶³

Ympäristöministeriön resurssit ovat kuitenkin moniin muihin ministeriöihin verrattuna melko vähäiset, joten yhteistyö muiden ministeriöiden kanssa on välttämätöntä tavoitteisiin pääsemiseksi. Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin turvallisuuskysymyksiin liittyviä asiakirjoja ovat valtionhallinnossa julkaisseet myös maa- ja metsätalousministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö sekä valtioneuvoston kanslia. Seuraavaksi tarkastellaan kyseisten asiakirjojen pääsisältöä.

6.1.1 Kansallinen energia- ja ilmastostrategia

Yksi tuoreimmista kansallisista asiakirjoista ilmastonmuutokseen liittyen on Työ- ja elinkeinoministeriön vuonna 2013 julkaisema Kansallisen energia- ja ilmastostrategia, joka on annettu valtioneuvoston selontekona eduskunnalle. Kyseinen energia- ja ilmastostrategia korvaa edellisen energia- ja ilmastostrategian, joka on vuodelta 2008.⁶⁴ Uuden energia- ja ilmastostrategian valmistelu on työ- ja elinkeinoministeriön mukaan jo aloitettu. Uusi Kansallinen energia- ja ilmastostrategia 2016 on tarkoitus antaa valtioneuvoston selontekona eduskunnalle vuoden 2016 lopulla. Strategiassa käsitellään keinoja hallitusohjelman energia- ja ilmastopoliittisten tavoitteiden sekä Euroopan unionin energia- ja ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi.⁶⁵

Strategia-asiakirjan mukaan Suomen valtiollisena tavoitteena on hiilineutraali yhteiskunta vuoteen 2050 mennessä. Hiilineutraali yhteiskunta tarkoittaa tilannetta, jossa yhteiskunnan toiminnan nettohiilijalanjälki on nolla.⁶⁶ Toisin sanoen yhteiskunta voi tuottaa hiilidioksidipäästöjä vain sen verran kuin metsät ja muut hiilinielut niitä pystyvät ilmakehästä sitomaan. Hiilinegatiivisesta yhteiskunnasta voidaan puhua, mikäli ympäristönsuojelutoimenpiteissä onnistutaan niin hyvin, että hiilidioksidipäästöt onnistutaan vähentämään alle yhteiskunnan sitouttamiskyvyn.

⁶³ Ympäristöministeriö (2015): ”Ympäristö”, [<http://www.ymp.fi/fi-FI/Ymparisto>]

⁶⁴ Työ- ja elinkeinoministeriö (2013): ”Kansallinen energia- ja ilmastostrategia”, Helsinki, s. 5

⁶⁵ Työ- ja elinkeinoministeriö (2016): ”Uuden energia- ja ilmastostrategian valmistelu on aloitettu”, [https://www.tem.fi/ajankohtaista/vireilla/karkihankkeet_ja_ohjelmat/energia-_ja_ilmastostrategia_2016]

⁶⁶ Berninger, Kati (2012): ”Hiilineutraali Suomi - Miten luodaan ilmastoystävällinen yhteiskunta?”, Helsinki, s. 17

6.1.2 Turvallisuus- ja puolustuspoliittinen selonteko

Edellisessä valtioneuvoston selonteossa Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikasta vuodelta 2012 mainitaan ilmastonmuutos laajan turvallisuuskäsityksen osana kasvavissa määrin Suomen turvallisuusympäristöön vaikuttavana tekijänä. Ilmastonmuutoksen aiheuttamiksi turvallisuushiksi selonteko mainitsee ”taloudelliset vahingot ja uhat kriittiselle infrastruktuurille erityisesti rannikkokaupungeissa, maa-alueiden menetykset ja rajakiistat merialueiden laajentuessa, lisääntyvät muuttovirrat pois ilmastonmuutoksen pahiten koettelemilta alueilta sekä resursseista käytävät konfliktit.”⁶⁷

Turvallisuus- ja puolustuspoliittinen selonteko käsittelee ilmastonmuutosta yleisesti ottaen melko vähän. Monet muut ongelmat, kuten esimerkiksi kyberturvallisuus ja taloudelliset haasteet, tuodaan ilmastonmuutosta laajemmin esille. Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin turvallisuushikkiin vastaamisessa selonteko korostaa kansainvälisen yhteistyön kehittämistä sekä EU:n osana toimimista. Selonteon mukaan ”EU:n rooli kansainvälisen oikeusjärjestelmän vahvistamisessa, kansainvälisen talousjärjestelmän vapauden ja avoimuuden edistämässä sekä yhteisten sääntöjen laatimisessa ja puolustamisessa on korvaamaton.”⁶⁸

Ilmastonmuutokseen liittyen turvallisuus- ja puolustuspoliittinen selonteko tuo erikseen esille Arktisen alueen. Selonteossa korostetaan ilmastonmuutoksen suuria seurauksia arktiselle ympäristölle, koska alueen lämpötilojen nousun arvioidaan olevan noin kaksi kertaa tuntuvampaa kuin maapallolla keskimäärin. Selonteko arvioi alueen kaupallisen hyödyntämisen kasvavan tulevina vuosikymmeninä arktisen merijään sulamisen seurauksena.⁶⁹ Etenkin nuorisopoliitikot ja kaikki ympäristöjärjestöt ovat kuitenkin sitä mieltä, että Arktinen alue tulisi Antarktisen tapaan rauhoittaa kokonaan tutkimukselle kieltämällä kaikki sotilaallinen ja taloudellinen toiminta alueella.⁷⁰⁷¹

⁶⁷ Valtioneuvoston kanslia (2012): ”Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2012”, Helsinki, s. 14, 17, 19

⁶⁸ Valtioneuvoston kanslia (2012), s. 27

⁶⁹ Valtioneuvoston kanslia (2012), s. 65

⁷⁰ Secretariat of the Antarctic Treaty (1959): ”The Antarctic Treaty”,

[http://www.ats.aq/documents/ats/treaty_original.pdf]

⁷¹ Suomenmaa (14.10.2013): ”Keskusta-nuorten Säkkinen: Arktis pitäisi jättää rauhaan”,

[<http://www.suomenmaa.fi/neo/NeoProxy.dll?app=NeoDirect&com=6/3/50078/1313332985>]

6.1.3 Energia- ja ilmastotiekartta 2050

Suomen pyrkimystä hiilineutraaliin yhteiskuntaan käsitellään myös Parlamentaarisen energia- ja ilmastokomitean mietinnössä 16.10.2014, joka on otsikoitu ”Energia- ja ilmastotiekartta 2050.” Mietinnön mukaan Suomi osallistuu maailmanlaajuisen ilmastomuutoksen hillitsemiseen pyrkimällä kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa. Mietinnössä mainitaan tavoitteen olevan erityisen haastava energiantuotannon osalta, koska noin 80 prosenttia Suomen kasvihuonekaasupäästöistä syntyy energiantuotannossa. Mietinnön tarkoituksena on toimia valtionhallinnon ohjenuorana hiilineutraalin yhteiskunnan pyrkimyksissä.⁷²

Asiakirjan mukaan vakavien riskien mahdollisuus luonnon ja yhteiskunnan osalta kasvaa, mikäli päästövähennyksiä edelleen viivytellään. Ilmastomuutoksen aiheuttamien kustannusten arvioidaan jäävän pienemmiksi, mikäli riittäviin päästövähennystavoitteisiin päästään kyllin ajoissa. Ilmastomuutokseen sopeutumisen tavoitteena on minimoida siitä aiheutuvat haitat ja toisaalta saada samalla ilmiöstä kaikki mahdollinen hyöty Suomelle. Esimerkiksi uusien ilmastomuutoksen torjuntaan tarkoitettujen teknologisten innovaatioiden avulla Suomi voisi kasvattaa vientiään ja kansainvälistä kilpailukykyään.

Suomen tulee asiakirjan mukaan huolehtia ennen kaikkea yhteiskunnan hyvinvoinnista ja kilpailukyvyistä. Mahdollisina keinoina päästötavoitteisiin pääsemiseksi asiakirja mainitsee uusiutuvan energian osuuden lisäämisen, energiatehokkuuden kehittämisen sekä erilaiset muut puhtaan teknologian ratkaisut (*cleantech*).⁷³ Suomi on erittäin riippuvainen energiasta ja energiantuotanto muodostaa pääosan Suomen kasvihuonekaasupäästöistä. Pelkästään asuntojen lämmittäminen melkein ympärivuotisesti tuottaa lähes viidenneksen Suomen kasvihuonekaasupäästöistä.⁷⁴ Suomen energiaomavaraisuus on raaka-ainevaroistamme johtuen sangen heikko. Käytännössä kaikki fossiiliset polttoaineet tuodaan ulkomailta. Uusiutuvan kotimaisen energiantuotannon lisääminen olisi siis kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen lisäksi kannattavaa myös huoltovarmuuden näkökulmasta.

Kansallinen energia- ja ilmastotiekartta 2050 nostaa esiin aurinko- ja tuulisähkön tarpeen säästövoimalle. Joissain Euroopan maissa on jopa harkittu tukien myöntämistä fossiilisia polttoaineita kuten hiiltä tai öljyä polttaville voimalaitoksille, jotta voitaisiin taata riittävä säästövoi-

⁷² Työ- ja elinkeinoministeriö (2013): ”Energia- ja ilmastotiekartta 2050”, Helsinki, s. 13

⁷³ Työ- ja elinkeinoministeriö (2013), s. 9

⁷⁴ Työ- ja elinkeinoministeriö (2013), taulukko 1

makapasiteetti. Suomessa ei asiakirjan mukaan ole kannattavaa rakentaa vastaavanlaista säätövoimakapasiteettia, koska se ei tulisi olemaan kilpailukykyistä Ruotsin ja Norjan vesivoimalla tuotettuun energiaan verrattuna.⁷⁵ Vesivoima on uusiutuvista energialähteistä monikäyttöisin, koska sitä voidaan käyttää myös säätövoimana.

Energiantuotannon kotimaisuusastetta mitataan suhteuttamalla kokonaan kotimainen tuotanto kotimaiseen kulutukseen. Fossiilisiin polttoaineisiin ja uraaniin perustuva energiantuotanto lasketaan tuontienergiaksi ja uusiutuvat energianlähteet kotimaisiksi. Energian- ja ilmastotiekartan 2050 mukaan energiantuotannon kotimaisuusaste oli Suomessa vuosina 2000–2009 keskimäärin 31 prosenttia. Hiilineutraalia yhteiskuntaa kohti pyrittäessä energiantuotannon omavaraisuusaste nousee ikään kuin oheistuotteena. Energia- ja ilmastotiekartan 2050 mukaan energiantuotannon omavaraisuusaste Suomessa nousee 45–65 prosenttiin vuoteen 2050 mennessä.⁷⁶

Kuva 7

Voimajärjestelmän tila (25.2.2016 klo 11:06)⁷⁷



Omavaraisuusaste on kansallisen turvallisuuden kannalta keskeinen seikka energiantuotannossa. Kuten Energia- ja ilmastotiekartassa 2050 todetaan, ei Suomi ole nykyisessä tilanteessa

⁷⁵ Työ- ja elinkeinoministeriö (2013), s. 17

⁷⁶ Työ- ja elinkeinoministeriö (2013), s. 23

⁷⁷ Fingrid (2016): ”Voimajärjestelmän tila”,

[<http://www.fingrid.fi/fi/sahkomarkkinat/voimajarjestelman-tila/Sivut/default.aspx>]

kovinkaan energiaomavarainen. Tilannetta havainnollistaa seuraava yllä olevassa kuvassa kuvattu esimerkki. Eräänä helmikuuisena talvipäivänä 2016 Suomi hankki noin kahden ydinreaktorin verran sähköä tuontienergiana. Fingridin tietojen mukaan valtakunnan hetkellinen kulutus oli 11309 MW ja tuotanto 9033 MW. Tästä johtuen 2276 MW sähköenergiasta jouduttiin tuomaan ulkomailta, pääasiassa Ruotsista ja Norjasta.⁷⁸ Mediassa poliitikot usein pelottelevat kansalaisia ydinvoiman kannalle venäläisen tuontiydinenergian uhalla. Kyseessä on kuitenkin tämän esimerkin tietojen valossa pelkästään vanhanaikainen propaganda, koska pääosa tuontienergiasta on ruotsalaista ja norjalaista vesivoimaa.

Suomi on osa eurooppalaisia sähkömarkkinoita, jossa voimalaitoksia käytetään edullisuusjärjestyksessä. Tästä johtuen täydelliseen omavaraisuuteen energiantuotannossa pääseminen vaatisi, että Suomessa olisi riittävästi kyllin edullista kotimaista tuotantokapasiteettia. Tähän tavoitteeseen pääsy on kuitenkin hankalaa, koska muissa Pohjoismaissa on jo runsaasti edullista vesi- ja tuulivoimaa.⁷⁹ Pohjoismaiden ja Baltian yhteinen sähkömarkkina-alue mahdollistaa sähkömarkkinoiden reservien yhteisen hyödyntämisen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että muiden yhteistyössä mukana olevien maiden ei tarvitse rakentaa niin paljoa säätövoimaa, koska ne voivat käyttää hyväkseen Ruotsin ja Norjan vesivoimaloiden säätövoimakapasiteettia.

Uusiutuvan energian osalta Suomen tavoitteena on Energia- ja ilmastotiekartan 2050 mukaan nostaa uusiutuvan energian osuus 38 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä. Metsätaloustaustaisena maana Suomi haluaa korostaa metsäbiomassan keskeistä osuutta tähän tavoitteeseen pyrkimisessä. Metsäntutkimuslaitoksen mukaan Suomen metsissä riittää metsähaketta niin paljon, että sen käyttö voitaisiin yli kaksinkertaistaa. Tällä hetkellä biomassa on käyttökelpoinen keino päästövähennystavoitteisiin pääsemiseksi, koska biomassan päästökerroin päästökaupassa on nolla.⁸⁰

Muiden uusiutuvan energiamuotojen osalta tuotannon lisäämismahdollisuudet Suomessa vaihtelevat mietinnön mukaan. Vesivoimaa ei voida enää nykyisestä määrästä merkittävästi lisätä, ellei koskiensuojelulain rajoituksia pureta. Tällöin uusia koskia voitaisiin valjastaa energiantuotantoon, joka lisäisi säätövoimakapasiteettia ja valtakunnan sähköomavaraisuutta. Haitta-

⁷⁸ Fingrid (2016): ”Voimajärjestelmän tila”,
[<http://www.fingrid.fi/fi/sahkomarkkinat/voimajarjestelman-tila/Sivut/default.aspx>]

⁷⁹ Työ- ja elinkeinoministeriö (2013), s. 23

⁸⁰ Työ- ja elinkeinoministeriö (2013), s. 30–32

puolena tästä olisi kalakantojen vaellusten hankaloituminen ja mahdolliset asutuskeskusten siirtämiset tekojärvien tieltä. Tuulivoiman osalta rannikko- ja merialueilla olisi mahdollista merkittävästi kasvattaa tuotantokapasiteettia. Tavoitteena on yli kymmenkertaistaa tuulivoimatuotanto vuoteen 2025 mennessä. Aurinkoenergian vähäinen määrä Suomen nykyisessä energiantuotannossa ei johdu vähäisestä auringonpaisteesta, vaan teknologian kalleudesta. Aurinkoenergiatuotannon laajamittainen käyttö vaatisi lisäksi teknologisen ratkaisun sähkön tehokkaaseen varastointiin.

Vaikka kyseessä on Työ- ja elinkeinoministeriön mietintö, niin toiseksi viimeisessä kappaleessa todetaan, ”että ihmisen aiheuttama ilmastonmuutos on käynnissä.”⁸¹ Asiakirjan mukaan jo käynnissä oleva ilmastonmuutos aiheuttaa todennäköisesti vielä vähintään yhden asteen lämpenemisen, vaikka kasvihuonekaasupäästöt saataisiinkin maailmanlaajuisesti laskuun. Tämän takia sopeutumisvalmistelut ja sopeutuminen ilmastonmuutoksen vaikutuksiin on välttämätöntä. Suomen sopeutumiskykyä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin vahvistavat vakaa ja tasa-arvoinen yhteiskunta sekä kestävä ja hyvin rakennettu infrastruktuuri. Viime vuosikymmeninä on kuitenkin 1960- ja 1970-luvuilla rakennettua infrastruktuuria päästetty säästöta-voitteiden ja voittojen maksimoinnin vuoksi rapistumaan. Tämä heikentää Suomen mahdollisuutta vastata ilmastonmuutoksen mukanaan tuomiin haasteisiin.⁸²

6.1.4 Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumis suunnitelma 2022

Maa- ja metsätalousministeriön laatima raportti on annettu valtioneuvoston periaatepäätöksenä 20.11.2014. Suunnitelmassa käsitellään ilmastonmuutoksen taustoja, vaikutuksia sekä sopeutussuunnitelman keinoja ja vaikutuksia. Suunnitelman tavoitteena on aikaansaada suomalaiselle yhteiskunnalle kyky sopeutua ilmastonmuutoksen aiheuttamiin vaikutuksiin ja samalla toimeenpanna kansallisesti EU:n sopeutumis suunnitelmaa. Näihin tavoitteisiin suunnitelmassa pyritään jakamalla tietoa eri hallinnonaloille, jotta nämä voivat sisällyttää ilmastonmuutoksen vaikutusarvioinnin osaksi oman hallinnonalan suunnitteluansa sekä panostamalla tutkimukseen ja kehitykseen. Nykyisen sopeutumis suunnitelman esitykset on sisällytetty hallituksen esitykseen (HE 82/2014) ilmastolaista, joka on hyväksytty eduskunnan päätöksellä maaliskuussa 2015. Sopeutumis suunnitelma on tarkoitus päivittää vähintään kerran kymmenessä vuodessa.

⁸¹ Työ- ja elinkeinoministeriö (2013), s. 65

⁸² Työ- ja elinkeinoministeriö (2013), s. 65–66

Sopeutumissuunnitelman mukaan nykyinen taloudellinen epävarmuus ei saisi olla esteenä valtionhallinnon käytännön toimille ilmastonmuutoksen aiheuttamiin vaikutuksiin sopeutumiseksi. Yhteiskunnan eri toimintojen haavoittavuus ilmastonmuutoksen vaikutuksille riippuu siitä kuinka suurelta osin ne ovat alttiita ilmastonmuutoksen vaikutuksille sekä siitä kuinka merkittävästä toiminnosta on kyse. Asiakirjan mukaan suurimpia muutoksia Suomessa kohdistuu uusiutuvien luonnonvarojen käyttöön perustuville toimialoille, koska suurimmat ilmastonmuutoksen yhteiskunnalliset vaikutukset aiheutuvat vedenkierron muuttumisesta. Väestöryhmittä ilmastonmuutoksen vaikutuksille suunnitelman mukaan altistuvat erityisesti vanhukset, pienet lapset ja sairauden heikentämät henkilöt.⁸³

6.1.5 Ilmastolaki 609/2015

Yhtenä virallisista asiakirjoista käsitellään keväällä 22.5.2015 hyväksyttyä ilmastolakia, jonka tavoitteena on ohjata Suomen ilmastopolitiikkaa, vahvistaa kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ilmastopolitiikan suunnitteluun ja vähentää Suomen kasvihuonekaasupäästöjä vähintään kansainvälisten sopimusten edellyttämällä tavalla. Laki ei käsittele kansainvälistä kasvihuonekaasupäästöjen päästökauppaa, vaan siitä on säädetty erikseen päästökauppalaissa 311/2011.

Ilmastolaki velvoittaa kaikki valtion viranomaiset vähentämään omassa toiminnassaan kasvihuonekaasupäästöjä mahdollisuuksiensa mukaan. Lisäksi laki määrää valtioneuvoston ja eduskunnan seuraamaan sekä ohjaamaan ilmastopolitiikan toteutumista erilaisilla vuosikertomuksilla, suunnitelmissa ja selonteoilla. Eri suunnitelmien kokoamisesta vastaavat, kukin oman hallinnonalansa osalta, työ- ja elinkeinoministeriö, ympäristöministeriö sekä maa- ja metsätalousministeriö.⁸⁴

Laki ei siis määrää yhteiskunnalle suoranaisia päästövähennystoimia, vaan se toimii pikemminkin tehtävänjakona valtionhallinnon sisällä. Laissa määritellään kansainvälisten sopimusten aiheuttamat velvoitteet sekä jaetaan nuo velvoitteet ministeriöille. Lain otsikon perusteella olisi kyllä voinut odottaa odottanut tarkempia määrityksiä tulevista päästövähennystavoitteis-

⁸³ Maa- ja metsätalousministeriö (2014): ”Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022”, Helsinki

⁸⁴ Ilmastolaki 609/2015, Ympäristöministeriö, Helsinki, [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150609>]

ta. Toisaalta laki on kenties liian raskas säädösmuoto päästövähennystavoitteiden määräämiseen. Ministeriöiden asetukset ja muut viranomaismääräykset ovat joustavampia ja nopeampi keinoja päästövähennystavoitteiden asettamiseksi.

6.1.6 Suomen arktinen strategia 2013

Suomen arktinen strategia hyväksyttiin valtioneuvoston periaatepäätöksellä elokuussa 2013. Arktisen strategian tarkoituksena on määritellä Suomen poliittisia tavoitteita arktisella alueella ja keinoja näiden poliittisten tavoitteiden edistämiseksi.⁸⁵ Suomen arktisen vision mukaan ”Suomi on aktiivinen arktinen toimija, joka osaa kestäväällä tavalla sovittaa yhteen arktisen ympäristön reunaehdot ja liiketoimintamahdollisuudet kansainvälistä yhteistyötä hyödyntäen.”

Arktisten alueen painoarvo on kasvanut 2010-luvulla, kun useat maat ja yritykset ovat kiinnostuneet alueen luonnonvarojen hyödyntämisestä ilmastonmuutoksen heikentäessä alueen jääpeitettä. Öljyn maailmanmarkkinahinnan laskun myötä lähes kaikki öljy-yhtiöt ovat kuitenkin luopuneet hankkeistaan arktisella alueella, koska ne eivät ole pitäneet niitä enää taloudellisesti kannattavina. Ympäristöjärjestö Greenpeacen tietojen mukaan ainoastaan venäläinen Gazprom jatkaa öljynporaushankkeitaan arktisella alueella.⁸⁶

Suomen arktisessa strategiassa painotetaan Suomen osaamista jäissäkulkukykyisten laivojen rakentamisessa ja operoinnissa sekä muutoinkin Suomen pitkiä perinteitä talvimerenkulussa. Tällä painotuksella Suomi pyrkii saamaan uusia telakkatilauksia ja tarjoamaan asiantuntijapalvelua alueen hyödyntämiseen. Tämän tarkoituksena on saada Suomi osalliseksi arktisen alueen taloudellisesta hyödyntämisestä. Lisäksi pohjoiselle kaivosteollisuudelle Suomen, Ruotsin ja Norjan alueella toivotaan uutta piristystä suorasta merellisestä kuljetusreitistä Jäämeren satamien kautta. Jäämeren satamien hyödyntämisen vaatisi Suomen osalta rautatieverkoston mittaavaa kehittämistä Rovaniemen pohjoispuolella tai vaihtoehtoisesti yhteistyötä Venäjän kanssa, jolla on jo olemassa olevat rautatieyhteydet Jäämeren satamiin omalla puolellansa rajaa.

⁸⁵ Valtioneuvoston kanslia (2013): ”Suomen arktinen strategia 2013”, Helsinki, s. 3

⁸⁶ YLE / Tapiola, Paula (28.9.2015): ”Shell lopettaa öljynetsinnän arktisilla vesillä Alaskan edustalla”, [http://yle.fi/uutiset/shell_lopettaa_oljynetsinnan_arktisilla_vesilla_alaskan_edustalla/8336366]

Suomi haluaa korostaa arktisessa toiminnassa yhteistyön merkitystä, jotta voitaisiin pyrkiä kaikkia osapuolia hyödyttävään toimintaan. Suurvaltojen väliseen valtakamppailuun arktisella alueella Suomi ei pienenä valtioina halua osallistua, vaan Suomi luottaa neoliberalistiseen ajattelutapaan, jossa yhteistyön voimalla voidaan saavuttaa kaikkia osapuolia hyödyttävää toimintaa. Samalla Suomi edistää ulko- ja turvallisuuspoliittisten linjaustensa mukaan arktisen alueen vakautta ja kansainvälistä turvallisuutta. Myös Euroopan unioni rooli arktisen alueen yhteistyössä on Suomen mielestä tärkeä.⁸⁷

Arktisen alueen kohtalosta ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutumisessa Suomen kannalta on mainittu myös maa- ja metsätalousministeriön Kansallisessa ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelmassa 2022. Sen mukaan ilmastonmuutoksen vaikutukset tuntuvat erityisen voimakkaina arktisella alueella, koska vuotuisen keskilämpötilannousun on arvioitu arktisella alueella olevan voimakkaampaa kuin muualla maapallolla keskimäärin. Erityisesti Suomen valtion osalta huolta aiheuttaa Lapin alkuperäisväestön eli saamelaisten kohtalo ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutuessa. Saamelaisten elinkeinot ovat perinteisesti vahvasti sidoksissa luontoon, ja esimerkiksi leudontuvat talvet saattavat vaikeuttaa porojen ravinnonsaantia. Tämä voi tuoda ongelmia saamelaisten elinkeinotoiminnalle, ja täten uhata myös perinteisen saamelaiskulttuurin elinvoimaisuutta.⁸⁸ Lapin ilmastostrategia 2030 käsittelee tarkemmin arktisen alueen suhdetta ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Strategiassa määritellään keinoja, joiden avulla Lappi kykenee maakuntana sopeutumaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin.⁸⁹

6.1.7 Komission tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle - Suunnitelma ilmastonmuutoksen torjumiseksi vuoden 2020 jälkeen

Keväällä 2015 Euroopan komissio antoi osana Energiaunionipakettia tiedonannon, jossa käsitellään ilmastonmuutoksen torjuntatoimia vuodesta 2020 eteenpäin. Energiaunionipaketti on komission hanke, jonka tavoitteena on varmistaa Euroopan energiansaanti kohtuuhintaisella ja ympäristön kannalta kestäväällä tavalla. Tiedonannossa komissio painottaa ilmastonmuutoksen vakavuutta koko ihmiskunnalle, jonka takia komissio pitää tärkeänä, että maapallon keskilämpötila ei nouse yli kahta astetta verrattuna aikaan ennen teollista vallankumousta. Tiedon-

⁸⁷ Valtioneuvoston kanslia (2013): ”Suomen arktinen strategia 2013”, Helsinki, s. 8-

⁸⁸ Maa- ja metsätalousministeriö (2014): ”Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022”, Helsinki, s. 9

⁸⁹ Lapin liitto (27/2011): ”Lapin ilmastostrategia 2030”, Rovaniemi, s. xx

anto toimi pohjana, kun EU:n kansallisten aikomusten kirjelmää Pariisiin vuoden 2015 ilmastokokoukseen valmisteltiin.

Tiedonannon mukaan vähäpäästöiseen talousjärjestelmään voidaan siirtyä talouskasvua ja työllisyyttä vaarantamatta. Tätä väitettä tukemaan tiedonannon liitteessä on esitetty kaavio, josta käy ilmi, että kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja talouskasvun samanaikainen jatkuminen ovat täysin mahdollisia. Itse asiassa Euroopan unionissa kasvihuonekaasupäästöt ovat vuosina 1990–2013 vähentyneet 19 prosenttia samaan aikaan kun bruttokansantuote on kasvanut 45 prosentilla.⁹⁰

6.1.8 Euroopan unionin ja sen jäsenvaltioiden kansalliset aikomukset Pariisiin 2015 ilmastokokoukseen (*Intended Nationally Determined Contribution of the EU and its Member States*)

Suomen kansalliset aikomukset Pariisiin 2015 ilmastokokoukselle lähetettiin Euroopan unionin jäsenvaltioiden yhteisessä kirjelmässä, jonka allekirjoitti silloinen EU:n puheenjohtajamaa Latvia. Kyseinen aikomuskirjelmä perustui keväällä 2015 komission tiedonantona julkaistuun Euroopan unionin ”suunnitelmaan ilmastomuutoksen torjumiseksi vuoden 2020 jälkeen.” Kirjelmässä EU ja sen jäsenvaltiot sitoutuvat EU:n laajuisena kokonaisuutena vähentämään kasvihuonekaasupäästöjensä vähintään 40 prosenttia verrattuna vuoden 1990 tasoon. Tämä tarkoittaa sitä, että eri jäsenmaat vähentävät päästöjään eri määrän. EU määrää vuoden 2017 kuluessa päästövähennysmäärät jäsenvaltioille.

Pariisiin 2015 ilmastokokouksessa sovittu päästövähennystavoite on linjassa EU:n pidemmän aikavälin tavoitteen kanssa. EU:n tarkoituksena on vähentää vuoteen 2050 mennessä 50–95 prosenttia kasvihuonekaasupäästöistään verrattuna vuoden 1990 tasoon. Kuten aiemmin kävi ilmi, niin Kiinan tavoitteena on saada käännettyä kasvihuonekaasupäästöjensä kasvu laskuksi vuoteen 2030 mennessä. Kirjelmän mukaan EU saavutti vastaavan käännekohdan jo vuonna 1979. Euroopan unionilla on päästövähennystavoitteissa siis noin 50 vuoden etumatka Kiinaan verrattuna.⁹¹

⁹⁰ Euroopan komissio (25.2.2015): ”Komission tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle - Suunnitelma ilmastomuutoksen torjumiseksi vuoden 2020 jälkeen”, Euroopan unioni, Bryssel, [<http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/FI/1-2015-81-FI-F1-1.PDF>]

⁹¹ Latvian Presidency of the Council of the European Union (2015): ”Submission by Latvia and the European Commission on behalf of the European Union and its Member States”, Riga, s. 1-3

6.2 Puolueiden linjaukset

Puolueiden aktiivisuus tiedottaa omista linjauksistaan vaalikauden aikana vaihtelee suuresti eri puolueiden välillä. Vaalikamppailun ollessa käynnissä kaikki puolueet kyllä tiedottavat aktiivisesti aikomuksistaan, kuten viimeksi tapahtui vuoden 2015 eduskuntavaaleissa. Tiedonhankintaa voi myös hankaloittaa se, että monissa puolueissa voi olla hyvin eri mieltä olevia kansanedustajia, joten yksittäisen kansanedustajan medialle antamasta lausunnosta on välillä vaikea päätellä edustaako hän puoleensa virallista linjaa vai vain omaa mielipidettensä. Puoluetarkastelu on tässä yhteydessä rajattu eduskunnassa istuviin puolueisiin, ja puolueet on järjestetty helmikuun 2016 puoluekannatusmittauksen mukaisesti.⁹²

Tässä puoluetarkastelussa lähteinä on käytetty puolueiden virallisia internet-sivustoja ja vuoden 2015 eduskuntavaalien vaaliohjelmia sekä seitsemän ympäristöjärjestön (BirdLife Suomi, Greenpeace, Luonto-Liitto, Maan ystävät, Natur och Miljö, Suomen luonnonsuojeluliitto ja WWF) yhdessä tekemää kyselyä eduskuntapuolueiden puoluesihteereille vuoden 2015 eduskuntavaalien alla. Puolueiden omista kannanotoista sekä niiden vastauksista ympäristöjärjestöjen kyselyyn voi tehdä sen johtopäätöksen, että kaikki eduskuntapuolueet Perussuomalaisia lukuun ottamatta suhtautuvat vakavasti ilmastonmuutokseen, ja pitävät sen torjuntaa yhtenä tärkeimmistä ympäristöpoliittisista tavoitteista vaalikaudella 2015–2019.

Pariisin vuoden 2015 ilmastokokouksen alla poliittiset nuoriso- ja opiskelijajärjestöt julkaisivat kannanoton, jossa ne yksissä tuumin vaativat Suomen neuvottelukunnalta hyviä tuloksia ilmastokokouksesta. Perussuomalaiset Nuoret eivät osallistuneet kannanottoon, jossa kaikkien muiden eduskuntapuolueiden nuorisojärjestöt olivat mukana. Kannanotossa nuoriso- ja opiskelijajärjestöt sanoivat, että ilmastonmuutoksen torjunta on samalla ratkaisu myös moneen muuhun ongelmaan ja potentiaaliseen turvallisuushkaan. Esimerkiksi pakolaisten määrä tulee todennäköisesti lisääntymään rajusti, ellei ilmastonmuutoksen etenemistä saada hidastettua.⁹³

⁹² Yle (4.2.2016): ”SDP:n suosion kasvu taittui ja kokoomus notkahti”,

[http://yle.fi/uutiset/sdpn_suosion_kasvu_taittui_ja_kokoomus_notkahti/8647361]

⁹³ Puolueiden nuorisojärjestöt (1.12.2015): ”Ilmastonmuutoksen pysäyttämiseksi on toimittava nyt”,

[<http://www.vino.fi/blog/2015/12/01/poliittiset-nuoriso-ja-opiskelijajarjestot-ilmastonmuutoksen-pysayttamiseksi-on-toimittava-nyt/>]

6.2.1 Suomen Sosialidemokraattinen Puolue

Eduskuntavaalien 2015 vaaliohjelmassa SDP:llä ei ole selkeää ympäristöpolitiikkaa käsittelevää lukua vaan ympäristöasiat on sisällytetty kolmeen pääteemaan, jotka ovat talous-, työ- ja sosiaalipolitiikka. Talouspolitiikan osiossa SDP ilmoittaa haluavansa nostaa ilmastonmuutoksen torjunnan ja ympäristönsuojelun erityisasemaan Suomessa. SDP pitää ilmastonmuutoksen torjuntaa kehittyvänä alana, jossa Suomella olisi paljon saavutettavaa, mikäli maamme nousisi edelläkävijäksi ympäristöteknologian alalla. Kotimaista uusiutuvaa energiantuotantoa pitää SDP:n mukaan lisätä, jotta Suomi saavuttaa kansainväliset päästövähennystavoitteet. Samalla valtion huoltovarmuus kasvaa, kun riippuvuus ulkomaisista energialähteistä vähenee.⁹⁴

Ympäristöjärjestöjen yhteiskyselyn perusteella SDP:n tavoitteena on ”ratkaista ilmastohaaste siten, että työpaikkoja syntyy enemmän kuin häviää.” Puolue tavoittelee vuoteen 2050 mennessä kasvihuonekaasupäästötöntä energiantuotantoa. Käytännön keinona puolue esittää hallinnollisten esteiden poistamista ja lupamenettelyjen nopeuttamista, jotta vähäpäästöiset energiaratkaisut yleistyisivät. SDP yhtyy pääosin kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteeseen luopua kivihiilen energiakäytöstä vuoteen 2025 mennessä. Kotimaisen turpeen osuuden vähentämiselle energiantuotannossa SDP ei näe tarvetta, koska vielä nykytilanteessa tuo vähennys jouduttaisiin kuitenkin korvaamaan ulkomaisella hiilellä.

Energiatehokkuuden lisäämiseksi SDP esittää energiatehokkuusohjelmaa, jossa kiinteistöjen energiankulutusta tarkasteltaisiin kokonaisuutena. Puolue uskoo esimerkiksi kiinteistöjen lämmitysjärjestelmissä ja niin kutsutuissa älytaloissa olevan suuria mahdollisuuksia energiankulutuksen pienentämiseksi. SDP esittää päästöttömyyttä edistäville hankkeille nopeutettua käsittelyä valtionhallinnossa, jotta puolueen päästöttömyystavoitteeseen vuoteen 2050 mennessä voitaisiin päästä. Myös kotimaisten biopolttoaineiden tukeminen saa kannatusta puolueelta.⁹⁵ Entinen ulkoministeri Erkki Tuomioja sanoo SDP:n ”Turvallinen Suomi” -videolla, että ”Ilmastonmuutoshan on itse asiassa meidän suurin turvallisuushaasteemme, ja nyt meillä on parhaassakin tapauksessa ehkä muutama vuosikymmen aikaa sopeuttaa kaikki toimintamme maailmassa ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävä kehityksen vaatimukseen.”⁹⁶

⁹⁴ SDP (2015): ”Vaaliohjelma”,

[http://vaalit.sdp.fi/wp-content/uploads/2015/03/SDP_vaaliohjelma_suom_aukeamittain.pdf]

⁹⁵ WWF ym. (25.2.2015): ”Puolueiden vastaukset vaalikyselyyn”, [<http://wwf.fi/mediabank/7142.pdf>],

SDP:n vastaukset

⁹⁶ SDP (2014): ”Erkki Tuomioja - Turvallinen Suomi”, [<http://www.sdp.fi/fi/turvallinenensuomi>]

6.2.2 Suomen Keskusta

Myös Keskusta myöntää vaaliohjelmassaan ihmisen osallisuuden ilmastonmuutokseen, mutta ei silti halua tiivistää Suomen asutusta, vaan pikemminkin osoittaa tukensa haja-asutusalueiden asuttuna pitämiselle. Ulko- ja turvallisuuspolitiikan osalta Keskusta haluaa kansainvälisessä kehitysyhteistyössä painottaa rauhanrakentamista, ihmisoikeuksia ja ilmastonmuutoksen sekä ruoka- ja vesipulan torjuntaa.⁹⁷

Myös Keskusta asettaa ympäristöjärjestöjen yhteiskyselyssä tavoitteekseen ”ilmastonmuutoksen torjunnan ja hidastamisen.” Kivihiilen energiakäytöstä luopuminen on niin ikään Keskustan tavoiteohjelmassa. Maaseudun puolueena Keskusta perinteiseen tapaan korostaa joka yhteydessä turpeen energiakäyttöä ja laskee sen uusiutuviin energianlähteisiin kuuluvaksi. Periaatteessa Keskusta on oikeassa, että turve kyllä uusiutuu soissa, mutta tämä prosessi vaatii tuhansia vuosia.⁹⁸ Näin ollen Keskustan väite turpeesta uusiutuvana energiamuotona voidaan asettaa kyseenalaiseksi. Keskusta pitää kuitenkin vastauksissaan vahvasti kiinni linjastaan, jonka mukaan ”kotimaista turvetta on voitava käyttää niin kauan, kun Suomeen tuodaan hiiltä ja öljyä ulkomailta.”

Keskusta ei halua täysin sitoutua päästöttömään Suomeen vuoteen 2050 mennessä, mutta tavoittelee kuitenkin noin 90 prosentin osuutta uusiutuville energialähteille. Samalla Keskusta vahvasti kannattaa hajautettuun energiantuotantjärjestelmään siirtymistä. Tämä tarkoittaisi sähkön- ja lämmön pientuotantoa eli käytännössä kotitalouksien entistä suurempaa osuutta energiantuotannossa. Kivihiilen energiakäytölle Keskusta ilmoittaa vastauksissaan haluavansa haittaveron. Lisäksi vastauksissa esitetään sangen kunnianhimoiset tavoitteet nostaa vuotuinen metsäenergiatuotanto 17 terawattituntiin, tuulivoima 11 terawattituntiin ja vesivoima 14 terawattituntiin. Tavoitteet ovat kunnianhimoiset erityisesti tuulivoiman osalta, koska Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2014 tuulivoimatuotanto oli vain 1,1 terawattituntia.⁹⁹

Liikenne on päästökauppajärjestelmän ulkopuolisista aloista suurin kasvihuonekaasupäästöjen aiheuttaja. Keskusta ilmoittaa vastauksissaan tavoittelevansa liikennepolttoaineissa 40–50

⁹⁷ Keskusta (2015): ”Keskustan vaaliohjelma”,

[<http://www.keskusta.fi/loader.aspx?id=9c181ec0-4d62-4e1f-a2a7-49138612043a>]

⁹⁸ Suomen luonnonsuojeluliitto (2009): ”Turve - fossiilinen energiaratkaisu”,

[<http://www.sll.fi/ajankohtaista/tilattavat/turve-fossiilinen-energiaratkaisu.pdf>]

⁹⁹ Tilastokeskus (2015): ”Sähkön ja lämmön tuotanto 2014”,

[http://www.stat.fi/til/salatuo/2014/salatuo_2014_2015-10-29_fi.pdf]

prosenttia osuutta uusiutuvalle energialle vuoteen 2034 mennessä. Mikäli kotimaisen uusiutuvan energian osuutta liikennepolttoaineissa onnistutaan kasvattamaan, niin tämä lisää myös Suomen omavaraisuusastetta poikkeusoloissa. Eli tältä osin tämä Keskustan tavoite hyödyttää yhteiskuntaa myös huoltovarmuuden ja kansainvälisen turvallisuuden näkökulmasta. Maatalouden ja metsiensuojelun osalta Keskusta suosii vapaaehtoisuutta. Valtion pakottamaan luonnonsuojelutyöhön Keskusta ei ole valmis ryhtymään.¹⁰⁰

6.2.3 Kansallinen Kokoomus

Eduskuntavaaleihin 2015 Kokoomus asetti viisi päätavoitetta. Neljäs päätavoitteista kuului ”Suomesta puhtaiden ja kestävien ratkaisujen edelläkävijä.” Vaaliohjelmassaan Kokoomus tunnustaa myös ilmastonmuutoksen olevan merkittävä uhka suomalaisten ja etenkin ihmiskunnan hyvinvoinnille. Kokoomus korostaa Euroopan suunnannäyttäjän roolia ilmastopoliittisten toteuttamisessa ja joukkoliikenteen kehittämisen tärkeyttä ilmastonmuutoksen torjunnassa. Kokoomus ilmoittaa pyrkivänsä hiilineutraalin Suomen saavuttamiseen vuoteen 2050 mennessä.¹⁰¹

Ympäristöjärjestöjen yhteisessä kyselyssä vaalien 2015 alla Kokoomus asettaa omiksi ilmastotavoitteikseen hiilineutraalin yhteiskunnan, ympäristötekniikan korkean osaamisen ja kansalaisten ympäristötietoisuuden kasvattamisen. Kokoomus haluaa yhteiskunnan kannustavan kansalaisia ja yrityksiä ympäristöystävällisiin valintoihin. Vesistöjen suojelussa ja uusiutuvan energian käytössä Kokoomus ilmoittaa haluavansa pyrkiä suosimaan kustannustehokkaita toimia. Turpeen osalta Kokoomus on Keskustan linjoilla suosimassa turpeen käyttöä sen kotimaisuuden ja työllisyysvaikutusten takia. Kokoomus kannattaa myös muista fossiilisista polttoaineista luopumista ennen turpeen energiakäytön lopettamista.

Hajautetun sähköjärjestelmän osalta Kokoomus mainitsee ilmastotavoitteiden lisäksi myös huoltovarmuuden näkökohdat. Keskitetyssä sähköntuotannossa jo muutaman ison voimalaitoksen vikaantuminen asettaa sähköjärjestelmän vakauden alttiiksi, mutta hajautetussa todella

¹⁰⁰ WWF ym. (25.2.2015): ”Puolueiden vastaukset vaalikyselyyn”, [<http://wwf.fi/mediabank/7142.pdf>], Keskustan vastaukset

¹⁰¹ Kokoomus (2015): ”Strateginen hallitusohjelma 2015”, [https://frantic.s3-eu-west-1.amazonaws.com/kokoomus/Kokoomuksen_strateginen_hallitusohjelma.pdf] Kokoomus kutsui vuoden 2015 eduskuntavaaliohjelmansa ”Strategiseksi hallitusohjelmaksi.” Mielenkiintoista olisi ollut nähdä, miten Kokoomus olisi toteuttanut ”Strategista hallitusohjelmansa” oppositiosta käsin.

monen pienvoimalan mallissa useankaan voimalan vikaantuminen ei aseta koko sähköjärjestelmää alttiiksi. Kokoomuksen keinoja energiatehokkuuden lisäämiseksi yhteiskunnassa ovat kansalaisten valistus koulutuksella ja viestinnällä, yritysten kannustaminen omien energiaohjelmien laatimiseen ja kuntien energiatakkoot. Uusiutuvan energian lisärakentamisessa Kokoomus nostaa esiin metsäteollisuuden osuuden uusiutuvan energian tuotannossa. Nykytilanteessa metsäteollisuuden jäteliemillä on suuri osuus uusiutuvan energian tuotannosta Suomessa. Ympäristönsuojelun kokonaisuuden osalta myös Kokoomus painottaa kustannustehokkuutta.¹⁰²

6.2.4 Vihreä liitto

Eduskuntavaalien 2015 alla Vihreät esitti vaaliohjelmassaan kymmenen uudistuskohdetta Suomelle, joista kaksi käsitteli ympäristöpolitiikkaa. Vihreiden tavoitteena on edistää ympäristöpolitiikallaan luonnonsuojelua ja nostaa Suomi edelläkävijäksi ilmastonmuutoksen torjunnassa. Vihreiden mukaan koko Suomen energiatarve voidaan tyydyttää bioenergialla, aurinkovoimalla, tuuli- ja vesivoimalla, älykkäillä sähköverkoilla ja energiatehokkuuden kasvattamisella. Vihreät painottaa ympäristöystävällisen energiapolitiikan tukevan samalla myös turvallisuuspolitiikkaa, koska Vihreiden tavoitteiden mukainen Suomi olisi energiantuotannon osalta täysin omavarainen. Tämä vähentäisi riippuvuuttamme esimerkiksi raakaöljystä, joka tuodaan tällä hetkellä Suomeen lähes kokonaan Venäjältä.

Hiilineutraaliuden saavuttaminen Suomessa vuoteen 2050 mennessä kuuluu myös Vihreiden ilmastopoliittisiin tavoitteisiin. Keinoina ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi Vihreät kertoo vaaliohjelmassaan esimerkiksi raideliikenteen ja sähköautoliikenteen osuuden lisäämisen sekä kansainvälisesti kaikkia maita sitovasti koskevien päästövähennystavoitteista sopimisen.¹⁰³ Muista puolueista poiketen Vihreät ilmoittaa ympäristöjärjestöjen kyselyyn lähettämässä vastauksissaan haluavansa tehdä ilmastopoliitiikkaa ennen kaikkea ympäristön ehdoilla. Muut puolueet asettavat taloudellisen tehokkuuden ympäristönsuojelun rajoittimeksi.

¹⁰² WWF ym. (25.2.2015): ”Puolueiden vastaukset vaalikyselyyn”, [<http://wwf.fi/mediabank/7142.pdf>],

Kokoomuksen vastaukset

¹⁰³ Vihreät (2015): ”Eduskuntavaaliohjelma 2015”,

[<https://www.vihreat.fi/sites/default/files/vaaliohjelma2015.pdf>]

Kivihiilen energiakäytöstä luopumista Vihreät vauhdittaisi päästökauppajärjestelmää kehittämällä. Lisäksi tuulivoiman osuus voitaisiin puolueen mukaan kymmenkertaistaa ilman säätövoimakapasiteetin lisätarvetta ja turpeen energiakäytöstä tulisi luopua kokonaan vuoteen 2025 mennessä. Näillä keinoilla Vihreät haluaa tukea tavoitetta Suomen siirtymisestä kokonaan uusiutuvaan energiaan vuoteen 2050 mennessä.

Ilmastopolitiikan keskeisenä keinona Vihreät pitää energiatehokkuuden lisäämistä sekä älykkään sähköverkon käyttöönottoa. Välitavoitteeksi uusiutuvaan energiaan siirtymisessä Vihreät asettaisi vuoden 2030, jolloin puolueen tavoitteena on, että 60 prosenttia Suomen energiatarpeesta tuotetaan uusiutuvilla energialähteillä. Liikenteen osalta Vihreät haluaa uudistaa kaupunkien liikennesuunnittelua joukkoliikennettä sekä jalankulkua ja pyöräilyä suosivaksi. Lisäksi puolue kannattaa nollapäästöisten autojen verovapautta, yksityisautoilijoiden tienkäyttömaksuja sekä lentoliikenteen sisällyttämistä päästökauppaan ja lentoliikenteen verohelpotusten poistamista.¹⁰⁴

6.2.5 Perussuomalaiset

Ympäristöjärjestöjen yhteiskyselyssä omaksi ympäristöpoliittiseksi päätavoitteekseen Perussuomalaiset linjaa taloudellisten realiteettien asettamisen ratkaisevaan asemaan. Puolue pitää kivihiilen energiakäytöstä luopumista vuoteen 2025 mennessä epärealistisena tavoitteena. Myöskään turpeen käytön vähentämistä Perussuomalaiset ei kannata, vaan puolueen mukaan turpeesta tulisi tehdä verovapaa polttoaine, jotta yhteiskunnan huoltovarmuus ja maaseudun työllisyys turvattaisiin. Perussuomalaiset ei myöskään pidä valtion tavoitetta päästöttömästä Suomesta vuoteen 2050 mennessä taloudellisesti eikä teknisesti mahdollisena.

Perussuomalaiset pitää Suomen energiajärjestelmän nykyistä rakennetta toimivana eikä näe tarvetta hajauttamiselle. Energiatehokkuuden lisääminen ei myöskään saa kannatusta puolueelta. Uusiutuvan energian lisärakentaminen ei ole Perussuomalaisten tavoiteohjelmassa, vaan puolueen mielestä ”kannattamattomien energiamuotojen elättäminen veronmaksajien piikkiin on pysäytettävä.” Perussuomalaiset haluaisi myös irrottaa Suomen EU:n ilmasto- ja energia-poliittista tavoitteista, koska niistä ”tulee miljardien lisälaskut teollisuudelle ja kotitalouksil-

¹⁰⁴ WWF ym. (25.2.2015): ”Puolueiden vastaukset vaalikyselyyn”, [<http://wwf.fi/mediabank/7142.pdf>], Vihreiden vastaukset

le.” Perussuomalaiset ei siis näe mahdollisuuksia uusissa innovaatioissa liittyen uusiutuvan energian tehokkaampaan hyödyntämiseen.

Liikenteen päästöjä Perussuomalaiset ilmoitti kyselyssä vähentävänsä poistamalla autoveron. Luontoarvojen säästymisen tuleville sukupolville Perussuomalaiset haluaa turvata ”lisäämällä ydin- ja vesivoimaa.” Puolueen kyselyyn antamista vastauksista voi selvästi todeta, ettei Perussuomalaiset puolueena ota ilmastonmuutosta lainkaan vakavasti, vaan keskittyy politiikkaan populistiseen suosion kalasteluun aitojen poliittisten tavoitteiden sijaan.¹⁰⁵

Perinteistä vaaliohjelmaa eduskuntavaaleihin 2015 Perussuomalaisilla ei ole, vaan vaaliohjelma on jaettu eri politiikanalojen mukaan useammaksi erilliseksi ”ohjelmaksi”. Ympäristöpolitiikalle ei ole omaa ohjelmaa, vaan ilmastonmuutosta käsittelevä osio on sisällytetty Perussuomalaisten talouspoliittiseen ohjelmaan. Perussuomalaisten mukaan ilmastopoliittikkaa ei pitäisi tehdä ympäristön vaan työllisyyden ja talouskasvun ehdoilla. Lisäksi puolue kannattaa energiaverotuksen ja uusiutuvien energiamuotojen tukien pienentämistä sekä energiantuotannon kotimaisuusasteen nostamista. Euroopan unionin ilmastotavoitteita Perussuomalaiset vastustaa, koska puolueen mukaan niistä koituisi teollisuudelle ja kotitalouksille kustannuksia. Puolue myös kannattaa ydinvoimaa pitkäaikaisenakin energiantuotantomuotona.¹⁰⁶

Perussuomalaisten energia- ja ilmastopoliittikka eroaa kaikkien muiden puolueiden linjasta, koska Perussuomalaiset ei selkeästi puolueena pidä ilmastonmuutosta merkittävänä uhkana. Toki puolueeseen mahtuu myös eriäviä näkökantoja, mutta Perussuomalaisissa enemmistö on selkeästi ilmastokeskeisillä. Hyvänä esimerkkinä puolueen ilmastopoliittisen keskustelun tasosta käy Perussuomalaisten entisen kansanedustajan Reijo Tossavaisen blogikirjoituksen ”*Ilmastonmuutos on kiistaton tosiasia!*” yhteydessä esitetty kommentti ”Ilmastonmuutospropaganda on vain kommunistien yritys ajaa alas kapitalistiset valtiot. Demaripuolueet (sos.dem. ja kokoomus) komppaavat kommunisteja, jotta saavat peloteltua kansalaisilta viimeisetkin rahat erilaisina ympäristöveroina. Kaikki muut, jotka höpöttävät ilmastonmuutoksesta ovat yksinkertaisesti vain tyhmiä.”¹⁰⁷ Blogitekstissään silloinen kansanedustaja Tossa-

¹⁰⁵ WWF ym. (25.2.2015): ”Puolueiden vastaukset vaalikyselyyn”, [<http://wwf.fi/mediabank/7142.pdf>], Perussuomalaisten vastaukset

¹⁰⁶ Perussuomalaiset (2015): ”Perussuomalaisten talouspoliittinen ohjelma 2015”, [<https://www.perussuomalaiset.fi/wp-content/uploads/2013/04/Talouspoliittinen.pdf>]

¹⁰⁷ Järvinen, Jyrki (2014): Blogikommentti Reijo Tossavaisen blogikirjoitukseen, [<https://blogit.perussuomalaiset.fi/reijo-tossavainen/ilmastonmuutos-on-kiistaton-tosiasia/>]

vainen kiistää ihmisen osallisuuden ilmastonmuutoksen kiihtymiseen ja vertaa ilmastonmuutoksesta huolestuneita 1970-luvun taistolaiskommunisteihin.

Kuva 8

Ilmastonmuutosta käsittelevä ruutu Perussuomalaisen vaalimateriaalista¹⁰⁸



Yllä olevassa Perussuomalaisen julkaisemassa kuvassa, joka on julkaistu EU-vaalien aikaan vuonna 2014, Perussuomalaiset antaa ymmärtää, ettei se pitäisi ilmastonmuutosta ja sen aiheuttamia uhkia tosiasiana. Samojen EU-vaalien vaaliohjelmassaan Perussuomalaiset kuitenkin toteaa ilmastonmuutoksesta lyhyesti, mutta yksiselitteisesti seuraavasti ”Ilmastopolitiikassa päästöjen minimointi on päätavoite.”¹⁰⁹ Muutoin EU-vaaliohjelmassa ei ilmastonmuutosta suoranaisesti käsitellä, vaan EU-vaaliohjelma keskittyy vaatimaan heikompaa ja epäyhtenä-

¹⁰⁸ Suomen Uutiset / Erkkilä, Kalle (2014): ”Kansalaisen direktiiviopas”,

[<https://www.suomenuutiset.fi/kansalaisen-niele-nama-direktiiviopas-julkaistu/>]

Perussuomalaisen puolueen äänenkannattaja tunnettu Suomen Uutiset on jo poistanut verkkosivuillaan vuoden 2014 EU-vaalien aikaan olleen sarjakuvajulkaisun, mutta yksittäisiä sivuja siitä on saatavilla esimerkiksi blogisivustoilta.

¹⁰⁹ Perussuomalaiset (2014): ”Perussuomalaisen EU-vaaliohjelma”,

[<https://www.perussuomalaiset.fi/eu-vaaliohjelma/>]

sempää Euroopan unionia. Voidaan siis olettaa, että kyseisen sarjakuvan tehtävänä on ollut pelkästään äänien populistinen kalastelu kansalaisilta.

6.2.6 Vasemmistoliitto

Eduskuntavaaliohjelmassaan vuoden 2015 eduskuntavaaleihin Vasemmistoliitto keskittyy käsittelemään oikeudenmukaisempaa ja tasa-arvoisempaa vaihtoehtoa talous- ja sosiaalipolitiikan toteuttamiseksi. Ilmastomuutokseen liittyen Vasemmistoliitto vaatii luonnon monimuotoisuuden vaalimista, materiaalien kierrätystä ja uusiutuvien energialähteiden käyttöä.¹¹⁰

Ympäristöjärjestöjen yhteisessä kyselyssä ennen vuoden 2015 eduskuntavaaleja Vasemmistoliitto ilmoittaa ilmastopoliittikkansa keskeisimmäksi tavoitteeksi ”hiilineutraalin, energian suhteen omavaraisen Suomen, jossa kaikkia ekosysteemipalveluja hyödynnetään vastuullisesti ja luonnon kanto- ja sietokyvyn rajoissa.” Kivihiilen energiakäytön lopettamisen suhteen puolella on melko radikaali ajatus kieltää kivihiilen energiakäyttö 10 vuoden siirtymäajan jälkeen. Turpeen energiakäyttöä Vasemmistoliitto ei suoraan haluisi kieltää, vaan vero-ohjauksella vähentää turpeen käyttöä asteittain.

Vasemmistoliitto ilmoittaa haluavansa kiristää Suomen ilmastopoliittista tavoitetta siirtyä kokonaan päästöttömään energiantuotantoon vuoteen 2050 mennessä. Puolueen vastauksen mukaan Suomen tulisi siirtyä päästöttömään energiantuotantoon jo vuoteen 2030 mennessä, mutta kuitenkin siten ettei uutta ydinvoimaa jouduta rakentamaan. Vasemmistoliiton mukaan tämä on mahdollista, jos energiansäästötavoitteissa onnistutaan suunnitellusti.¹¹¹

6.2.7 Suomen ruotsalainen kansanpuolue

Vuoden 2015 eduskuntavaaliohjelmassaan RKP mainitsee ilmastomuutoksen yhdeksi ”aikamme suurimmista haasteista.” RKP:n mukaan Suomen tulee olla edelläkävijä ilmastomuutoksen torjuntaan liittyvässä politiikassa ja teknologiassa. RKP myös uskoo, että talouskasvu

¹¹⁰ Vasemmistoliitto (2015): ”Eduskuntavaaliohjelma 2015”,

[<http://www.vasemmisto.fi/ajankohtaista/vasemmistoliiton-eduskuntavaaliohjelma-2015/>]

¹¹¹ WWF ym. (25.2.2015): ”Puolueiden vastaukset vaalikyselyyn”, [<http://wwf.fi/mediabank/7142.pdf>],

Vasemmistoliiton vastaukset

ja ilmastonmuutoksen torjunta ovat mahdollisia samanaikaisesti. Pitkän tähtäimen tavoitteen RKP pitää hiilineutraalia Suomea, jossa kaikki energia tuotettaisiin päästöttömällä energiantuotantotavoilla. Muutoin ilmastonmuutosta ei vaaliohjelmassa käsitellä, vaan se keskittyy talouden, terveyden, kielipolitiikan ja koulutuksen osa-alueisiin.¹¹²

Ennen vuoden 2015 eduskuntavaaleja toteutetussa ympäristöjärjestöjen yhteiskyselyssä RKP ilmoittaa ilmastopolitiikkansa päämääräksi ”hiilidioksidineutraalin yhteiskunnan vuoteen 2050 mennessä.” Täten puolue yhtyy valtion tavoitteeseen päästöttömästä yhteiskunnasta. Kivihiilen energiakäytöstä luopumisessa RKP on suurten puolueiden linjoilla, mutta korostaa pohjoismaista yhteistyötä myös sähkömarkkinoilla Puolue haluaa vähentää myös turpeen energiakäyttöä, mutta siten ettei se korvaudu kivihiilellä ja öljyllä. Liikenteen osalta puolue haluaa panostaa joukkoliikenteen kehittämiseen, sähkö- ja biokaasuautoihin sekä kehittämällä pyörätieverkostoja.

Julkisissa hankinnoissa RKP olisi valmis lisäämään energiatehokkuuden painoarvoa valintakriteereissä. Uusiutuvan energian käyttöönotossa Suomen tulisi RKP:n mukaan tarkastella tavoitteitaan siten, että pysymme vähintään muiden Pohjoismaiden tasolla uusiutuvan energian käytössä.¹¹³

6.2.8 Suomen kristillisdemokraatit

Kristillisdemokraattien vuoden 2015 eduskuntavaaliohjelma keskittyy puolueen periaatteiden mukaisesti perhepolitiikkaan, mutta ilmastonmuutokseen liittyen Kristillisdemokraatit ilmaisee tahtonsa säilyttää luonnon monimuotoisuus ”tuleville sukupolville.” Ilmastopolitiikassaan Kristillisdemokraatit ei halua Euroopan unionille ja Suomelle tiukempia päästövähennystavoitteita kuin ”kilpailijamaille.” Samalla puolue kuitenkin ilmoittaa tavoittelevansa kivihiilen käytöstä luopumista vuoteen 2030 mennessä.¹¹⁴ Kristillisdemokraateilla on vaaliohjelmassaan olevat tavoitteet ympäristönsuojelun ja ilmastonmuutoksen torjunnan osalta, mutta selkeä sitoutuminen tehokkaisiin keinoihin tavoitteisiin pääsemiseksi näyttää puuttuvan.

¹¹² RKP (2015): ”Eduskuntavaaliohjelma 2015”,

[http://www.sfp.fi/sites/default/files/Dokument/Program_fi/Vaaliohjelma_RD2015_webb.pdf]

¹¹³ WWF ym. (25.2.2015): ”Puolueiden vastaukset vaalikyselyyn”, [<http://wwf.fi/mediabank/7142.pdf>],

RKP:n vastaukset

¹¹⁴ Kristillisdemokraatit (2015): ”Eduskuntavaaliohjelma 2015”,

[http://www.kd.fi/files/2015/01/Eduskuntavaalit2015_vaaliohjelma.pdf]

Ympäristöjärjestöjen yhteiskyselyssä eduskuntavaalien 2015 alla Kristillisdemokraatit asettaa tärkeimmäksi ilmastopoliittiseksi tavoitteekseen ”globaaleihin ympäristöongelmiin vastaamisen.” KD ilmoittaa, ettei se puolueena halua ympäristöpolitiikassa rajoittua pelkästään Suomen ongelmiin, vaan ottaa kantaa myös laajemmin. Kivihiilen energiakäytöstä luopumiseen KD esittää keinoiksi muun muassa energiatehokkuuden parantamista sekä lisäinvestointeja uusiutuvaan energiaan. Turpeen energiakäyttöä ei puolueen mielestä pidä rajoittaa, mutta turvetuotannon ympäristöhaittojen vähentämiseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota.

KD kannattaa yhteistä tavoitetta päästöttömästä yhteiskunnasta vuoteen 2050 mennessä, mutta sillä lisähuomiolla, että käytössä jo olevien ydinvoimaloiden käyttöikä tulisi käyttää loppuun. Myös KD näkee hajautetussa energiantuotannossa paljon hyviä puolia liittyen huoltovarmuuteen ja energiaraaka-aineiden kuljetusten vähenemiseen. Uusiutuvan energian lisäämiseksi KD haluaa poistaa sähköveron pienvoimalaitoksilta, jotta niiden rakentamisesta tulisi kannattavampaa. Liikenteen osalta myös KD kannattaa sähkö- ja biokaasuautojen yleistymistä.¹¹⁵

¹¹⁵ WWF ym. (25.2.2015): ”Puolueiden vastaukset vaalikyselyyn”, [<http://wwf.fi/mediabank/7142.pdf>], KD:n vastaukset

7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa tutkittiin viime vuosina ajankohtaiseksi nousseen aiheen eli ilmastonmuutoksen ja sen aiheuttamien ongelmien käsittelyä Kiinan, Yhdysvaltojen, Venäjän ja Suomen virallisissa asiakirjoissa. Suomen osalta tutkimukseen sisällytettiin myös eduskuntapuolueiden virallisia kannanottoja. Tavoitteena oli selvittää miten ilmastonmuutosta käsitellään valtiollisella tasolla ja ymmärretäänkö ilmiön kiinteä yhteys kansalliseen ja kansainväliseen turvallisuuteen. Aiheen rajaamiseksi tarkastelukohteiksi valittiin kolmen suurvallan ja Suomen virallisissa asiakirjoissa ilmenevät kannanotot ilmastonmuutokseen liittyen. Asiakirjoista tarkasteltiin niiden tuoreimpia versioita.

Ilmastonmuutos on vielä melko uusi ilmiö valtioiden virallisissa asiakirjoissa. Tämän takia sitä on yleensä käsitelty muiden tekstiosuuksien tai tavoitteiden seassa jonkin toisen hallinnonalan yhteydessä. Ilmastonmuutoksen käsittely omana kokonaisuutenaan ei siis ole asiakirjoissa vielä kovin yleistä. Sen sijaan yleistä vaikutti olevan ilmastonmuutokseen liittyvien asioiden käsittely energiapolitiikan käsittelyn yhteydessä. Erityisen tarkastelun kohteena tässä tutkimuksessa oli se miten kannanotoissa mahdollisesti yhdistetään ilmastonmuutos ja kansainvälinen turvallisuus. Tässä luvussa tuodaan esille tutkimuksen tärkeimmät löydökset sekä mahdolliset jatkotutkimusaiheet.

Tutkielman sisällön rakentuminen tapahtui seuraavalla tavalla. Ensimmäisenä kirjoitetussa johdantoluvussa lukija johdatetaan aiheeseen ja menetelmäluvussa kuvataan tutkimuksessa käytetty tutkimusmenetelmä. Varsinaisen aiheen tarkastelu aloitettiin keräämällä ensin taustaineistoksi teoriakirjallisuutta painottuen neoliberalistisen teoriakoulukunnan teoksiin. Tämän jälkeen aloitettiin valittujen valtioiden virallisten asiakirjojen kartoittaminen ja kokoaminen, jonka jälkeen vuorossa oli aineiston käsittely. Viimeisenä työvaiheena oli tiivistelmän ja johdantoluvun kirjoittaminen.

Tutkimuksessa selvisi, että ilmastonmuutos on kaikissa tarkastelun kohteena olleissa valtioissa noussut vakavasti otettavaksi turvallisuusuhaksi viimeistään 2000-luvulla. Aikanaan ilmastonmuutos oli joissain maissa tunnettu vain ympäristönsuojelupiirien keskuudessa. Esimerkiksi Venäjällä vallitsi pitkään epäluuloisuutta ihmisen osallisuudesta ilmastonmuutoksen kiihtymiseen. Nykyään kansalaismielipide ja poliittisten päätöksentekijöiden ymmärrys ilmastonmuutoksen turvallisuusvaikutuksista on kuitenkin kasvanut kaikissa tarkastelun kohteina olleissa maissa uusien tutkimustulosten, laajentuneen medianäkyvyyden myötä sekä ympäristön tilan muutoksen vuoksi.

Päätutkimuskysymyksenä tässä tutkimuksessa oli selvittää millaisena turvallisuustekijänä ilmastonmuutos nähdään virallisten valtiollisten asiakirjojen perusteella Kiinassa, Venäjällä, Yhdysvalloissa ja Suomessa. Tarkasteltujen asiakirjojen perusteella ilmastonmuutosta käsitellään yhä pääasiassa ympäristöongelmana, mutta sen kytkös kansainväliseen turvallisuuskehitykseen on hiljalleen vahvistumassa. Tutkimuksen kohteina olleissa asiakirjoissa ilmastonmuutoksen turvallisuusvaikutuksia käsiteltiin kuitenkin ensisijaisesti vielä kansallisen turvallisuuden näkökulmasta. Kansainvälisen turvallisuuden näkökulma ilmastonmuutoksen aiheuttamiin turvallisuusuhkiin ei näissä tutkinnan kohteena olleissa virallisissa asiakirjoissa vielä juurikaan näkynt.

Toisena tutkimuskysymyksenä oli selvittää ilmastonmuutoksen yhteyttä kansainvälisen turvallisuuden problematiikkaan. Ilmastonmuutoksen termi on nykyään jo melko selkeästi määritelty tarkoittamaan luonnollisista tekijöistä ja ihmiskunnan toiminnasta johtuvaa ajallista muutosta ilmastossa. Absoluuttista kansainvälistä turvallisuutta ei koskaan voitane saavuttaa, mutta vakaat suhteet valtioiden välillä edistävät yhteistyön tekemistä.

Viimeisenä tutkimuskysymyksenä oli selvittää mitä kaikkia turvallisuuteen liittyä ilmiöitä ilmastonmuutos saa aikaan tai kiihdyttää. Tutkimuksessa selvisi, että ilmastonmuutos aiheuttaa turvallisuusuhkia lähinnä pahentamalla jo olemassa olevia ongelmia. Esimerkiksi jossain sisällissodan runtelemassa Afrikan valtiossa ilmastonmuutoksen aiheuttama lisääntynyt kuivuus voi pahentaa jo ennestään hankalaa ruoka- ja vesihuollollista tilannetta alueella. Muutoin suurimmat ilmastonmuutoksen aiheuttamat ongelmat liittyvät todennäköisesti sään ääri-ilmiöiden lisääntymiseen ja merenpinnan nousuun.

Ilmastonmuutoksen ajankohtaisuus ja ilmiön vakavuus heijastuu myös ilmastonmuutostutkimuksen määrään. Kvantitatiivista luonnontieteellistä tutkimusta ilmastonmuutoksen vaikutuksista on nykyään jo sängen paljon. Kvalitatiivisen tutkimuksen vähäisyyden takia aiheen jatkotutkimuksessa olisi tilaa yhteiskuntatieteelliselle tutkimukselle ilmastonmuutoksesta, sen vaikutuksista ja siihen suhtautumisesta. Esimerkiksi valtioiden suhtautumista ilmastonmuutokseen voisi tutkia tätä tutkimusta laajemmin vaikkapa valtioiden tarkastelujoukkoa laajentamalla. Ilmastonmuutoksen aiheuttamien sopeutumistoimenpiteiden vaikutusta erilaisten yhteisöjen toimintakykyyn voisi myös tutkia esimerkiksi seurantatutkimuksen keinoin.

LÄHTEET

Baldwin, David A. (ed.) (1993): ”Neorealism and neoliberalism”,
Columbia University Press, New York

Berninger, Kati (2012): ”Hiilineutraali Suomi - Miten luodaan ilmastoystävällinen yhteiskunta?”, Helsinki

Boucher, David (1998): ”Political Theories of International Relations”,
Oxford University Press

Busby, Joshua W. (2007): ”Climate Change and National Security”,
Council on Foreign Relations Press, New York

Carbon Brief (1.4.2015): ”Ambiguous Russian climate pledge mystifies many”,
[<http://www.carbonbrief.org/ambiguous-russian-climate-pledge-mystifies-many>]

CNA Corporation, The (2007): ”National Security and the Threat of Climate Change”,
[https://www.cna.org/CNA_files/pdf/National%20Security%20and%20the%20Threat%20of%20Climate%20Change.pdf]

Collins, Alan (ed.) (2013): ”Contemporary Security Studies”, Oxford University Press

Department of Climate Change (2015): ”Enhanced Actions on Climate Change”,
People’s Republic of China

Eduskunta (15.9.2015): ”Maa- ja metsätalousvaliokunnan lausunto Valtioneuvoston selvi-
tyksestä komission tiedonannosta ’Pariisin pöytäkirja - suunnitelma ilmastonmuutoksen tor-
jumiseksi vuoden 2020 jälkeen.’”, MmVL 3/2015, Helsinki

Ehrlich, Paul R. (ed.) (2007): ”Global Climate Change, War and Population Decline in
Recent Human History”, Proceedings of the National Academy of Sciences, Washington
D.C., USA [<http://www.pnas.org/content/104/49/19214.full>]

Euroopan komissio (2008): ”Ilmastonmuutos ja kansainvälinen turvallisuus”, S113/08,
Euroopan Unioni, Bryssel
[http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/fi/reports/99392.pdf]

Euroopan komissio (25.2.2015): ”Komission tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle - Suunnitelma ilmaston-muutoksen torjumiseksi vuoden 2020 jälkeen”, Euroopan unioni, Bryssel [<http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/FI/1-2015-81-FI-F1-1.PDF>]

Fingrid (2016): ”Voimajärjestelmän tila”,
[<http://www.fingrid.fi/fi/sahkomarkkinat/voimajarjestelman-tila/Sivut/default.aspx>]

Guardian, The / Clark, Duncan (21.4.2011): ”Which nations are most responsible for climate change?”, [<http://www.theguardian.com/environment/2011/apr/21/countries-responsible-climate-change?intcmp=122>]

Guardian, The / Goldenberg, Suzanne (4.4.2016): ”Climate change threat to public health worse than polio”, [<http://www.theguardian.com/environment/2016/apr/04/climate-change-public-health-threat-white-house-report>]

Ilmastolaki 609/2015, Ympäristöministeriö, Helsinki,
[<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150609>]

Ilmasto-opas (2015): ”Suomen ilmastopolitiikka kuvina”,
[<http://ilmasto-opas.fi/ilmastopolitiikka-kuvina>]

Jackson, Robert & Sørensen, Georg (2003): ”Introduction to International Relations: Theories and Approaches”, Oxford University Press, Oxford

Keohane, Robert O. (2005): ”After Hegemony”, Princeton University Press, Princeton

Keskusta (2015): ”Keskustan vaaliohjelma”,
[<http://www.keskusta.fi/loader.aspx?id=9c181ec0-4d62-4e1f-a2a7-49138612043a>]

Kokoomus (2015): ”Strateginen hallitusohjelma 2015”,
[https://frantic.s3-eu-west-1.amazonaws.com/kokoomus/Kokoomuksen_strateginen_hallitusohjelma.pdf]

Kristillisdemokraatit (2015): ”Eduskuntavaaliohjelma 2015”,
[http://www.kd.fi/files/2015/01/Eduskuntavaalit2015_vaaliohjelma.pdf]

Lapin liitto (2011): ”Lapin ilmastostrategia 2030”, Julkaisu 27/2011, Rovaniemi

Latvian Presidency of the Council of the European Union (2015): ”Submission by Latvia and the European Commission on behalf of the European Union and its Member States”, Riga

Lee, James R. (2009): ”Climate Change and Armed Conflict”,
Routledge Studies in Peace and Conflict Resolution, Oxfordshire

Maa- ja metsätalousministeriö (2014): ”Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022”, Helsinki

Moran, Daniel (ed.) (2011): ”Climate Change and National Security”,
Georgetown University Press, Washington D.C., USA

National Development and Reform Commission, The (2015): ”China’s Policies and Actions on Climate Change”,
[<http://en.ccchina.gov.cn/archiver/ccchinaen/UpFile/Files/Default/20151120095849657206.pdf>]

Ohliger, Tina (2015): ”U.S. Climate Change Policy”,
Policy Department A: Economic and Scientific Policy, European Parliament, Brussels

Otavan Opisto (2015): ”Maslowin tarvehierarkia”,
[http://opinnot.internetix.fi/fi/materiaalit/ps/ps4/03_motivaation_emootioiden/04_3.4_maslowin_tarvehierarkia]

Perussuomalaiset (2014): ”Perussuomalaisten EU-vaaliohjelma”,
[<https://www.perussuomalaiset.fi/eu-vaaliohjelma/>]

Perussuomalaiset (2015): ”Perussuomalaisten talouspoliittinen ohjelma 2015”,
[<https://www.perussuomalaiset.fi/wp-content/uploads/2013/04/Talouspoliittinen.pdf>]

President of Russia (2009): ”Climate Doctrine of the Russian Federation”,
[<http://archive.kremlin.ru/eng/text/docs/2009/12/223509.shtml>]

President of Russia (2010): ”Security Council meeting on preventing national security threats arising from global climate change”, [<http://en.kremlin.ru/events/president/news/7125>]

Puolueiden nuorisjärjestöt (1.12.2015): ”Ilmastonmuutoksen pysäyttämiseksi on toimittava nyt”, [<http://www.vino.fi/blog/2015/12/01/poliittiset-nuoriso-ja-opiskelijajarjestot-ilmastonmuutoksen-pysayttamiseksi-on-toimittava-nyt/>]

Rakkolainen, Maria & Tennberg, Monica (4/2010):
”Venäjä ja ilmastonmuutos”, Idäntutkimus, Helsinki

RKP (2015): ”Eduskuntavaaliohjelma 2015”,

[http://www.sfp.fi/sites/default/files/Dokument/Program_fi/Vaaliohjelma_RD2015_webb.pdf]

Russian Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring

(Росгидромет) (2015): ”Russian Submission INDC”, Russian Federation

SDP (2014): ”Erkki Tuomioja - Turvallinen Suomi”,

[<http://www.sdp.fi/fi/turvallinensuomi>]

SDP (2015): ”Vaaliohjelma”,

[http://vaalit.sdp.fi/wp-content/uploads/2015/03/SDP_vaaliohjelma_suom_aukeamittain.pdf]

Secretariat of the Antarctic Treaty (1959): ”The Antarctic Treaty”,

[http://www.ats.aq/documents/ats/treaty_original.pdf]

Sipilä, Joonas & Koivula, Tommi (2013): ”Kuinka strategiaa tutkitaan”, Strategian laitos,

Julkaisusarja 2: Tutkimusselosteita No 50, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki

Smil, Vaclav (2014): ”Making the Modern World: Materials and Dematerialization”,

Wiley, Chichester, United Kingdom

Suomen luonnonsuojeluliitto (2009): ”Turve - fossiilinen energiaratkaisu”,

[<http://www.sll.fi/ajankohtaista/tilattavat/turve-fossiilinen-energiaratkaisu.pdf>]

Suomen Uutiset / Erkkilä, Kalle (2014): ”Kansalaisen direktiiviopas”,

[<https://www.suomenuutiset.fi/kansalaisen-niele-nama-direktiiviopas-julkaistu/>]

Suomenmaa (14.10.2013): ”Keskusta-nuorten Säkkinen: Arktis pitäisi jättää rauhaan”,

[<http://www.suomenmaa.fi/neo/NeoProxy.dll?app=NeoDirect&com=6/3/50078/1313332985>]

Tamene, Getnet (3/2009): ”World Politics and Challenges to Neoliberalism...”,

Journal of Comparative Politics, University of Slovenia

Työ- ja elinkeinoministeriö (2013): ”Kansallinen energia- ja ilmastostrategia”, Helsinki

Työ- ja elinkeinoministeriö (2016): ”Uuden energia- ja ilmastostrategian valmistelu on aloi-

tettu”, [https://www.tem.fi/ajankohtaista/vireilla/karkihankkeet_ja_ohjelmat/energia-

[_ja_ilmastostrategia_2016](https://www.tem.fi/ajankohtaista/vireilla/karkihankkeet_ja_ohjelmat/energia-_ja_ilmastostrategia_2016)]

United States Department of Defence (2014): ”Climate Change Adaptation Roadmap”,

[www.acq.osd.mil/ie/download/CCARprint.pdf]

United States Department of Energy (2011): "Global Fossil-Fuel CO₂ Emissions",
[http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/tre_glob_2011.html]

United States Environmental Protection Agency (2007): "The Plain English Guide to the Clean Air Act", [https://www3.epa.gov/airquality/peg_caa/pdfs/peg.pdf]

United States Environmental Protection Agency (2015):
"Comparison of Growth Areas and Emissions, 1970–2014",
[https://www3.epa.gov/airtrends/images/y70_14.png]

Valtioneuvoston kanslia (2008): "Epälineaariset ja äärimmäiset ilmaston muutokset",
Helsinki

Valtioneuvoston kanslia (2012): "Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2012",
Helsinki

Valtioneuvoston kanslia (2013): "Suomen arktinen strategia 2013", Helsinki

Vasemmistoliitto (2015): "Eduskuntavaaliohjelma 2015",
[<http://www.vasemmisto.fi/ajankohtaista/vasemmistoliiton-eduskuntavaaliohjelma-2015/>]

White House (2014): "Fact Sheet", [<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/07/16/fact-sheet-taking-action-support-state-local-and-tribal-leaders-they-pre>]

White House (2014): "State, Local, and Tribal Leaders Task Force On Climate Preparedness and Resilience",
[<https://www.whitehouse.gov/administration/eop/ceq/initiatives/resilience/taskforce>]

White House (2015): "U. S. Cover Note INDC",
[<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/United%20States%20of%20America/1/U.S.%20Cover%20Note%20INDC%20and%20Accompanying%20Information.pdf>]

White House (25.9.2015): "U.S. - China Joint Presidential Statement on Climate Change",
[<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/09/25/us-china-joint-presidential-statement-climate-change>]

Vihreät (2015): "Eduskuntavaaliohjelma 2015",
[<https://www.vihreat.fi/sites/default/files/vaaliohjelma2015.pdf>]

World Economic Forum (2016): "The Global Risks Report 2016", Geneva

World Resources Institute (2012): ”Climate Data Explorer”,

[<http://www.wri.org/resources/data-sets/cait-country-greenhouse-gas-emissions-data>]

WWF (26.10.2015): ”Ilmastonmuutos”, [<http://wwf.fi/uhat/ilmastonmuutos/>]

WWF ym. (25.2.2015): ”Puolueiden vastaukset vaalikyselyyn”,

[<http://wwf.fi/mediabank/7142.pdf>]

YLE / Kanninen, Jaana (10.2.2016): ”Yhdysvaltalaisoikeuden ilmastopäätös takaisku Pariisin ilmastopöytäkirjalle”,

[http://yle.fi/uutiset/yhdysvaltalaisoikeuden_ilmastopaatos_takaisku_pariisin_ilmastopoytakirjalle/8662866]

YLE / Kokkonen, Yrjö (15.12.2015): ”Pariisin ilmastopöytäkirja on laillisesti velvoittava – mitä se tarkoittaa?”,

[http://yle.fi/uutiset/pariisin_ilmastopoytakirja_on_laillisesti_velvoittava__mita_se_tarkoittaa/8527871]

YLE / Tapiola, Paula (28.9.2015): ”Shell lopettaa öljynetsinnän arktisilla vesillä Alaskan edustalla”,

[http://yle.fi/uutiset/shell_lopettaa_oljynetsinnan_arktisilla_vesilla_alaskan_edustalla/8336366]

Ympäristöministeriö (2015): ”Ympäristö”, [<http://www.ymparisto.fi/FI-Ymparisto>]