Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Iida Rinne

Sairaanhoitopiirien strategiat ilmastonmuutoksen näkökulmasta

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Terveydenhoitaja YAMK

Terveyden edistämisen tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

16.3.2020

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Iida Rinne Sairaanhoitopiirien strategiat ilmastonmuutoksen näkökulmasta 56 sivua + 2 liitettä 16.3.2020
Tutkinto	Terveydenhoitaja YAMK
Tutkinto-ohjelma	Sosiaali- ja terveydenhuoltoalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Suuntautumisvaihto-ehto	Terveyden edistämisen tutkinto-ohjelma
Ohjaaja(t)	Yliopettaja, TtT Arja Liinamo

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia ja tuottaa tietoa siitä, miten Suomen sairaanhoitopiirit ottavat huomioon ilmastonmuutokseen liittyvät näkökulmat strategioissaan. Aikaisemmin ei ole tietoa siitä, miten ilmastonmuutos näyttäytyy Suomessa kuntatasolla ja julkisen terveydenhuollon parissa. Opinnäytetyön tavoitteena oli kerätä tieto siitä, miten sairaanhoitopiirit ottavat huomioon ilmastonmuutoksen ja terveydenhuollon ympäristövaikutukset omassa toiminnassaan ja sen suunnittelussa ja millaisia keinoja niillä on ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, sopeutumiseksi ja varautumiseksi.

Opinnäytetyön aineiston haku toteutettiin Suomen sairaanhoitopiirien verkkosivuilta syksyn 2019 aikana. Aineistoon hyväksyttiin kolmetoista strategiadokumenttia ja viisi ympäristöstrategiadokumentteja, yhteensä neljästätoista sairaanhoitopiiristä. Dokumentit oli julkaistu vuosien 2006-2019 aikana ja olivat julkisesti saatavissa. Aineiston sisällönanalyysi toteutettiin induktiivisesti.

Ilmastonmuutokseen liittyviä sisältöjä ilmeni kuudessa sairaanhoitopiirin strategiassa. Aineiston seitsemästä strategiasta ilmastonmuutoksen näkökulma vielä puuttui. Tulosten perusteella Ilmastonmuutos ja kestävä kehitys näyttäytyivät sairaanhoitopiirien strategioissa arvona, vastuuna, toiminnan lähtökohtana ja päämääränä. Sairaanhoitopiirin sitoutuessa toimintaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, se edistää yhdenvertaisuutta, henkilökunnan osallisuutta ja työn merkityksellisyyttä. Sairaanhoitopiirin keinot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi painottuivat materiaalien resurssiviisauteen, energiatehokkuuteen, hankintojen vastuullisuuteen, uudis- ja korjausrakentamisen ympäristönäkökulmiin sekä henkilöstön ympäristötietoisuuteen. Opinnäytetyön tulokset tukevat aikaisempaa tietämystä ilmastonmuutoksesta terveydenhuollon kontekstissa. Tulokset vahvistavat tietoa siitä, että ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja varautuminen eivät vielä näy terveydenhuollon strategioissa ja työ näiden suhteen on vasta alussa.

Johtopäätöksenä todetaan, että tulevaisuudessa ilmastonmuutos ja ympäristökysymykset tulisi priorisoida sairaanhoitopiirien strategioissa nykyistä korkeammalle. Jatkotutkimuskohteina ehdotetaan ilmastonmuutoksen hillitsemisen, sopeutumisen ja varautumisen käytännön toiminnan tutkimista terveydenhuollon organisaatioissa haastattelututkimuksen avulla sekä yksityisen terveydenhuollon parissa.

Avainsanat	ilmastonmuutos, kestävä kehitys, terveydenhuolto, terveyden edistäminen, strategia

Author(s) Title	Iida Rinne Hospital district strategies from the perspective of climate change
Number of Pages Date	56 pages + 2 appendices March 16, 2020
Degree	Master of Health Care
Degree Programme	Master of Health Care and Social Services
Specialisation option	Health Promotion
Instructor(s)	Principal Lecturer, PhD Arja Liinamo

The purpose of this thesis was to investigate and produce information on how Finnish hospital districts take climate change considerations into account in their strategies. Previously, there is no information on how climate change is manifested in Finland at municipal level and in public health care. The aim of this thesis was to collect information on how the hospital districts take into account the environmental impacts of climate change and health care in their own activities and planning, and how they have mitigation, adaptation and preparedness.

The search for the thesis material was carried out on the websites of the Finnish hospital districts during the autumn of 2019. Thirteen strategy papers and five environmental strategy papers were adopted, covering a total of fourteen hospital districts. Documents were published between 2006 and 2019 and were publicly available. The content analysis of the data was carried out inductively.

Climate change related content was reflected in six hospital district strategies. The seven strategies of the data still lacked a climate change perspective. Based on the findings, climate change and sustainable development were seen as values, responsibilities, starting points, and goals in healthcare district strategies. With the commitment of the hospital community to mitigate climate change, it promotes equity, employee involvement and the relevance of work. The hospital district's efforts to mitigate climate change focused on the resource wisdom of materials, energy efficiency, procurement responsibility, the environmental aspects of new and renovation construction, and the environmental awareness of staff. The results of this thesis support previous understanding of climate change in the context of health care. The findings confirm that adaptation and preparedness to climate change are not yet reflected in health strategies and that work on these is just beginning.

In conclusion, in the future, climate change and environmental issues should be given higher priority in hospital district strategies. It is proposed that Jat home research subjects include research on the practical functioning of climate change mitigation, adaptation and preparedness in health care organizations through interview research and in the field of private health care.

Keywords	climate change, sustainable development, health care, health promotion, strategy

Lyhenteet

DALY	disability-adjusted life year, haittapainotettu elinvuosi
ETENE	Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta
GGHH	Global Green and Healthy Hospitals
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change, hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli
IUHPE	The International Union for Health Promotion and Education, Kansainvälinen terveyden edistämisen yhdistys
Sitra	Suomen itsenäisyyden juhlarahasto
STESO	Suomen terveyttä edistävät sairaalat ja organisaatiot ry
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change, YK:n ilmastonsuojelun puitesopimus
WHO	World Health Organization, Maailman terveysjärjestö
WMO	The World Meteorological Organization, Maailman ilmatieteen järjestö
WWF	World Wide Fund for Nature, kansainvälinen ympäristöjärjestö
YK	Yhdistyneet kansakunnat

Sisällys

1 Johdanto 1

2 Opinnäytetyön lähtökohdat 2

2.1 Ilmastonmuutos 2
2.2 Terveys laajenevana käsitteenä 6
2.3 Ilmastonmuutoksen vaikutus terveyteen 8
2.3.1 Primaariset terveysvaikutukset 11
2.3.2 Sekundaariset vaikutukset 13
2.3.3 Tertiaariset vaikutukset 14
2.4 Ilmastonmuutos ja terveydenhuolto 15
2.4.1 Ilmastonmuutoksen vaikutus terveydenhuollon toimintaan 15
2.4.2 Terveydenhuollon toiminnasta aiheutuvat ilmastovaikutukset 17
2.4.3 Sairaanhoitopiirin strategia ja rooli ilmastoterveyden edistäjinä 20

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys 22

4 Opinnäytetyön toteuttaminen 23

4.1 Dokumenttianalyysi tutkimusmenetelmänä 23
4.2 Aineiston valinta, laadunarviointi ja kuvaus 24
4.3 Aineiston analyysi 26

5 Tutkimustulokset 30

5.1 Ilmastonmuutos strategiadokumenteissa 30
5.1.1 Sairaanhoitopiirin keinot ilmastonmuutoksen huomioimiseksi ja hillitsemiseksi 31
5.1.2 Ilmastonmuutoksen hillitseminen, kestävä kehitys ja ympäristövastuu sairaanhoitopiirin arvona 32
5.1.3 Sairaanhoitopiirin tiedostamat ilmastonmuutoksen hillitsemistoiminnasta aiheutuvat hyödyt 32
5.1.4 Tapauskuvaus ilmastonmuutoksesta strategisena valintana sairaanhoitopiirissä 33
5.2 Ilmastonmuutos ympäristöstrategiadokumenteissa 33
5.2.1 Sairaanhoitopiirin keinot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi 34
5.2.2 Sairaanhoitopiirin rooli ilmastoterveyden edistäjänä 37

6 Pohdinta 39

6.1 Tutkimustulosten tarkastelu 39
6.1.1 Ilmastonmuutos sairaanhoitopiirien strategioissa 40

6.1.2 Sairaanhoitopiirin keinot ilmastonmuutokseen hillitsemiseksi, varautumiseksi ja sopeutumiseksi 42
6.2 Opinnäytetyön eettisyys 44
6.3 Opinnäytetyön luotettavuus 45
6.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset 47

Lähteet 49

Liitteet
Liite 1. Esimerkki strategiadokumenttiaineiston ryhmittelyvaiheesta
Liite 2. Esimerkki ympäristöstrategiadokumenttiaineiston ryhmittelyvaiheesta

1 Johdanto

”Ilmastonmuutos on 2000-luvun suurin haaste, joka uhkaa ihmisten terveyttä ja kehitystä. Mitä pidempään viivästämme toimintaa, sitä suuremmat riskit aiheutuvat ihmisten elämälle ja terveydelle.” (WHO 2018a.)

Ilmastonmuutos, globaali terveys, ekologisuus ja kestävä kehitys sekä hiilidioksidipäästöjen hillintä ovat ajankohtaisia aiheita sekä nyt että tulevaisuudessa. Erityisesti ilmastonmuutos on noussut merkittäväksi aiheeksi kansanvälisessä keskustelussa muutaman viimeisen vuoden aikana. Aihe nousi näkyvästi pinnalle lokakuussa 2018, kun hallitustenvälinen ilmastopaneeli IPCC julkaisi erikoisraportin ilmastonmuutoksen tilasta. Samoihin aikoihin ruotsalainen ilmastoaktivisti Greta Thunberg alkoi kampanjoimaan näkyvästi koululaisten ilmastolakkoliikkeen puolesta. Usein ilmastonmuutoksen yhteydessä puhutaan luontoa kohtaavista katastrofeista, mutta vaikutukset ihmisen arkeen, terveyteen ja hyvinvointiin sekä terveydenhuollon organisaatioiden toimintaan ovat ihan yhtä merkittäviä.

Suomessa terveydenhuollon havahtuminen ilmastonmuutoksen vaikutuksiin on ollut hidasta. Syyksi on tuotu esille se, että terveydenhuollossa monesti keskitytään yksilötasoon ja sairaudenhoitoon. Ilmastonmuutoksen heijastuminen väestön terveyteen on jäänyt vähemmälle huomiolle. (Eskola – Lanki 2019: 321.) Mäkinen ym. (2019) tuo Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman 2022 toimeenpanon väliarviossa esille, että kaikilla toimialoilla ilmastoriskejä ja sopeutumistarvetta ei vielä tunnisteta riittävän hyvin. Väliraportissa tuodaan esille, että ilmastoriskien hallinta on osin puutteellista eikä kaikkien sopeutumistoimien suunnitteluun ja toimeenpanoon ole paneuduttu niin hyvin, että voitaisiin tehokkaasti rajoittaa ilmastonmuutoksen haitallisia seurauksia. Yksi raportissa mainituista kehittämistarpeista onkin tietoisuuden parantaminen sää- ja ilmastoriskeistä sekä sopeutumistarpeista. Lisäksi väliarviossa tuodaan esille, että Sosiaali- ja terveysministeriössä ilmastonmuutokseen sopeutumisen liittyvä koordinaatiotyö on vasta aluillaan. (Mäkinen – Sorvali – Lipsanen – Hildén 2019: 9.)

Terveydenhuollon tulee olla ilmastonmuutoksen sopeutumistoiminnan eturintamassa varmistaakseen, että terveydenhuollon organisaatiot pysyvät yhteisön ja yhteiskunnan resilienssin, eli muutoskyvyn ankkureina (Watts ym. 2018). Terveydenhuollon infrastruktuuri on riippuvainen yhteiskunnan kokonaisuuden toimivuudesta. Tämä sisältää muun

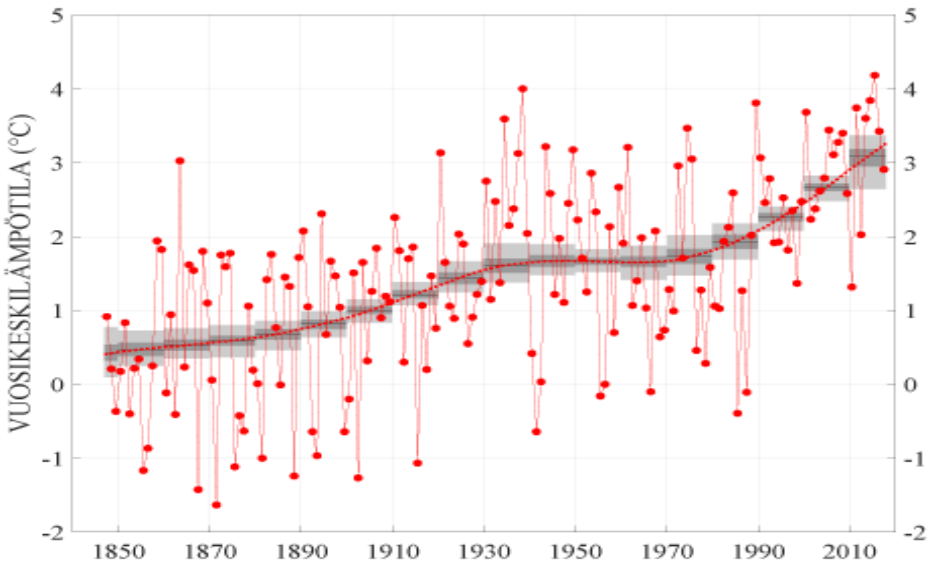
muassa ruoka-, vesi- ja jätehuollon, logistiikan, energiahuollon sekä digitaalisen toimintaympäristön. (Erkkola – Fogelholm – Silvasti 2019: 270.)

Sosiaali- ja terveysalalla on asemansa, kokonsa ja vaikuttavuutensa puolesta mahdollisuus olla johtavassa roolissa hillitsemässä ilmastonmuutosta sekä edistämässä ja sopeutumassa ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksiin. Tässä opinnäytetyössä käydään ensin kirjallisuuden kautta katsaus siihen, millainen vaikutus ilmastonmuutoksella on terveyteen ja millainen rooli terveydenhuollolla on ilmastonmuutoksen näkökulmasta. Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia ja tuottaa tietoa siitä, miten terveydenhuollon organisaatiot – tässä tapauksessa Suomen sairaanhoitopiirit – ottavat huomioon ilmastonmuutokseen liittyvät näkökulmat strategioissaan. Parhaimmassa tilanteessa organisaation strategia antaa toiminnalle suunnan ja auttaa toiminnan priorisoinnissa sekä näkyy konkreettisina toimina. Toimiva strategia kertoo, mitä tehdään, jotta organisaatio saavuttaa tavoitteensa ja visionsa tulevaisuudesta. (Tidström 2018.)

2 Opinnäytetyön lähtökohdat

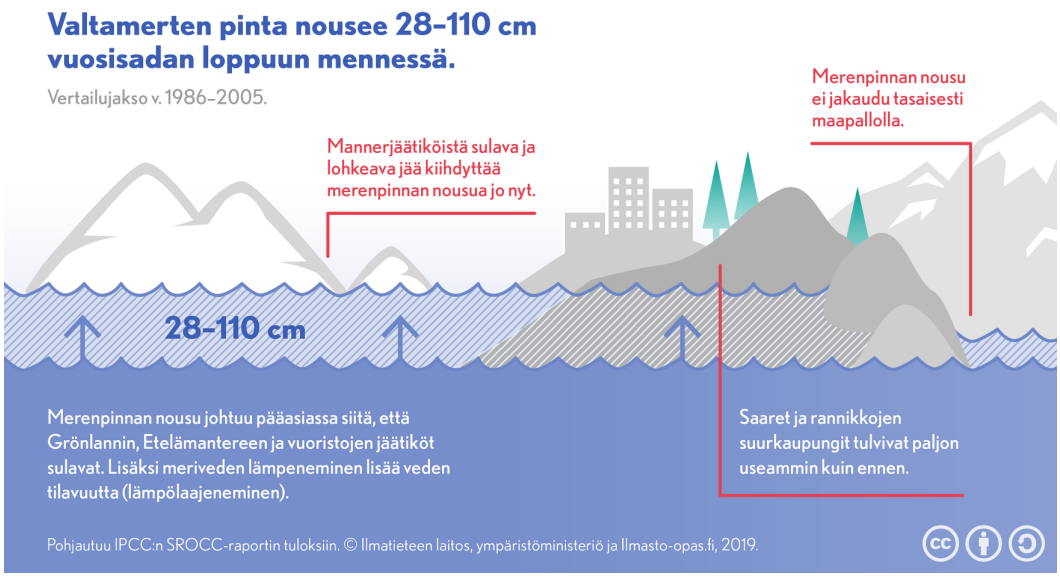
2.1 Ilmastonmuutos

Ilmasto on merkittävä, koko ajan vaihteleva tekijä elinympäristössämme. (Ilmasto-opas.fi 2018). Ilmastonmuutoksella tarkoitetaan ilmakehän kasvihuonepitoisuuden lisääntymisestä johtuvaa maapallon ilmaston lämpenemistä, joka johtuu pääasiassa ihmisen omasta toiminnasta. Ilmastonmuutos vaikuttaa ihmisen arkeen monin eri tavoin; asumiseen, työelämään, kulutustottumuksiin ja vapaa-aikaan. (WWF 2018; THL 2019c.) Ilmastonmuutoksella tarkoitetaan siis sekä luonnollisista tekijöistä johtuvaa, että ihmiskunnan aiheuttamaa ilmaston ajallista muuttumista (Maa- ja metsätalousministeriö 2014: 5). Maailmanlaajuinen ilmaston lämpeneminen on nähtävissä myös Suomessa (Kuvio 1.). Suomen keskilämpötila on noussut yli kaksi astetta sitten 1800-luvun puolivälin. (Ilmasto-opas.fi n.d.c.)



Kuvio 1. Suomen vuosikeskilämpötila 1847–2017. Punainen pisteviiva osoittaa keskimääräisen vuosikeskilämpötilan. (Ilmasto-opas.fi n.d.c.)

Viimeisten vuosikymmenten aikana maapallon vointi on huonontunut ja tutkimustietoa sen tilasta on kertynyt valtavasti lisää. Tiedon analysointia ja tulkintaa varten on koottu maailman massiivisin vertaisarviointi, Kansainvälinen ilmastopaneeli IPCC. Sen systemaattiset katsaukset ovat tuoneet esiin kasvihuonekaasujen aiheuttamaa maapallon lämpötilan nousua. (Raivio 2016.) Maailman ilmatieteen järjestön (WMO) mukaan ilmakehän lämpöä vangitsevien kasvihuonekaasujen määrä ilmassa ovat ennätyksellisen korkealla tasolla (WMO 2019). Tärkeimmät ilmakehässä luonnostaan esiintyvät kasvihuonekaasut ovat vesihöyry (H2O), hiilidioksidi (CO2), metaani (CH4), dityppioksidi (N2O) ja otsoni (O3). Ilmakehän yleisimmät kaasut typpi ja happi eivät aiheuta kasvihuoneilmiötä. Ihmisten toiminnasta johtuvat päästöt lisäävät ilmakehässä luonnostaan esiintyvien kasvihuonekaasujen määrää koko ajan. (Ilmasto-opas.fi n.d.) Hiilidioksidi on ihmisten tuottamista kasvihuonekaasuista merkittävin (Ilmasto-opas.fi n.d.b) ja se pysyy ilmakehässä vuosisatojen ajan sekä valtamerissä vielä pidempään (WMO 2019). Ilmaston lämpenemiseen liittyy myös jäätiköiden sulamisesta johtuva merenpinnan kohoaminen ja hiilidioksidin aiheuttama valtamerten happamoituminen (Kuvio 2.). (Raivio 2016; Ilmasto-opas.fi 2019.)



Kuvio 2. Ilmastonmuutoksen vaikutus merenpinnan nousuun. (SYKE, ympäristöministeriö ja Ilmasto-opas.fi 2019)

Asuminen, liikkuminen ja ruoan kulutus ovat suurimpia ihmisen toiminnan aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjen aiheuttajia (WWF 2018). Maapallon ilmaston keskilämpötilan on arvioitu lämpenevän vuosisadan loppuun mennessä 4 celsiusastetta, mikäli toimiin ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ei ryhdytä (Tommila – Vanhanen – Halonen – Rinne 2013: 5). Ilmastonmuutosta on kuitenkin mahdollista hallita ja ilmaston lämpenemistä voidaan hidastaa. Positiivia toimia ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi voidaan tehdä yksilö, yhteisö sekä yhteiskunnan tasoilla. (WWF 2018.)

Kansallisesti ja kansainvälisesti ilmastonmuutos ja sen pysäyttäminen ovat olleet näkyvillä viime vuosina. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra on tuonut muiden instanssien lisäksi esiin poliittisen päätöksenteon keinoja, joilla voidaan vaikuttaa ilmastonmuutoksen hidastumiseen. Sitra tuo esiin, että päästöjen ripeä vähentäminen edellyttää Suomelta määrätietoista poliittista toimintaa ilmastonmuutoksen torjumiseksi. (Sitra 2018b.) Ilmastolain tarkoituksena on muun muassa tehostaa ja sovittaa yhteen valtion viranomaisten toimintaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseen tähtäävien toimenpiteiden suunnittelussa ja täyttöönpanon seurannassa. Ilmastolain ja sen mukaisen ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmän yksi tavoite on vähentää ihmisen aiheuttamia kasvihuonepäästöjä ilmakehään sekä kansallisin toimin hillitä ilmastonmuutosta ja sopeutua siihen. (Ilmastolaki 609/2015 § 1.)

Vuonna 2015 Pariisissa hyväksytty ilmastosopimus on yksi ilmastomuutoksen vastaisen kansainvälisen yhteistyön tärkeimmistä saavutuksista (Ulkoministeriö 2018; Patz – Thompson 2018: 1). Kaksi muuta keskeistä sopimusta ovat vuonna 1992 solmittu YK:n ilmastonmuutosta koskeva puite-sopimus ja sen alainen Kioton pöytäkirja. Pariisin ilmastosopimuksen tavoitteena on pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahdessa celsiusasteessa ja pyrkiä toimiin, joilla lämpeneminen saataisiin rajoitettua alle 1,5 celsiusasteen. Lisäksi sopimuksella on luotu pitkän aikavälin tavoitteita ilmastonmuutokseen sopeutumiselle. (Ulkoministeriö 2018.)

Syyskuussa 2015 New Yorkissa järjestetyssä huippukokouksessa YK:n jäsenmaat sopivat seitsemästätoista kestävän kehityksen tavoitteesta (Kuvio 3.) sekä toimintaohjelmasta, joiden tarkoitus on ohjata maailman kehityssuuntaa vuoteen 2030 asti. Tavoitteet on suunniteltu kattamaan ihmisten ja planeetan hyvinvoinnin kannalta kaikki kriittiset kysymykset. Kestävä kehitys on määritelty kehitykseksi, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuuksia vastata omiin tarpeisiinsa. Kestävä kehitys vaatii yhteisiä – kansainvälisiä – ponnisteluja osallistavan ja kestävän tulevaisuuden rakentamiseksi ihmisille ja planeetalle. Kestävän kehityksen saavuttamiseksi on ensiarvoista yhdenmukaistaa kolme tekijää: talouskasvu, sosiaalinen osallisuus ja ympäristönsuojelu. Nämä elementit ovat ratkaisevan tärkeitä yksilöiden ja yhteiskuntien hyvinvoinnille. (United Nations n.d.) Pariisin ilmastosopimukselle saatiin jatkoa joulukuussa 2018 Puolan Katowicessa, jossa YK:n ilmastokokouksessa luotiin sääntökirja Pariisin ilmastosopimukselle. Sääntökirja toimii pakettina, joka kuvaa sitä, miten ilmastosopimuksen linjaukset voidaan käytännössä toteuttaa. (Sitra 2018a.)

Kuvio 3. Kestävän kehityksen tavoitteet. (Tilastokeskus n.d.)

Sopeutumisella ilmastonmuutokseen tarkoitetaan Ihmisen ja luonnon järjestelmien kykyä toimia nykyisessä ilmastossa. Lisäksi sopeutumisella voidaan tarkoittaa varautumista tuleviin ilmaston muutoksiin ja niiden seurausvaikutuksiin. Sopeutumisella pyritään ehkäisemään tai lieventämään ilmaston vaihtelevuudesta ja muutoksesta aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia ja hyötymään myönteisistä seurauksista. Sopeutuminen voi olla reagoimista muuttuviin tilanteisiin tai ennakoivaa toimintaa ennen varsinaista muutosta. (Maa- ja metsätalousministeriö 2014: 5-7.)

Sopeutuminen ilmastonmuutokseen on välttämätöntä, vaikka kasvihuonekaasujen maailmanlaajuinen päästömäärä saataisiinkin ehkäisevin keinoin laskuun. Tamä johtuu siitä, että jo tapahtunut kaasukehän muutos saa aikaan muutoksia ilmastossa ja aiheuttaa todennäköisesti vielä vähintään noin yhden asteen maailmanlaajuisen maapallon lämpenemisen ja merenpinnan nousun. Ilmastonmuutoksen aikajänteellä on suuri merkitys sopeutumisessa. Lyhyellä aikavälillä korostuvat erityisesti sään ja vesiolojen ääri-ilmiöihin varautuminen. Pitkällä aikavälillä puolestaan korostuvat ilmaston keskimääräisestä muutoksesta aiheutuviin vaikutuksiin sekä riskien hallintaan varautuminen. (Maa- ja metsätalousministeriö 2014: 5-7.)

Tärkein keino vähentää ilmastonmuutoksesta aiheutuvia riskejä on kasvihuonekaasupäästöjen hillitseminen globaalisti. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja hillitsemisen onnistuminen ovat kiinteästi yhteydessä toisiinsa. Hillinnän tavoitteena on ilmaston muutoksen rajoittaminen mahdollisimman vähäiseksi. Sopeutumisella taas pyritään ratkaisemaan muutoksesta jo aiheutuneita tai aiheutuvia ongelmia. (Maa- ja metsätalousministeriö 2014: 5-7.) Tuomenvirta ym. (2018) ovat arvioineet, että Suomessa sosiaali- ja terveysalan mahdollisuudet ilmastonmuutoksen sopeutumistoimille ovat hyvät.

2.2 Terveys laajenevana käsitteenä

Maailman terveysjärjestön WHO:n määritelmän mukaan terveys on täydellisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila (Huttunen 2018a). Määritelmää on kuitenkin kritisoitu siksi, että tällaista tilaa ei ole kenenkään mahdollista saavuttaa. Muun muassa elinolosuhteet, ympäristö ja ihmisten eliniän odote sekä sairastamisen laatu ovat vuosikymmenten aikana muuttuneet. Terveyden määritelmä onkin pyritty kehittämään voimavaraisempaan ja dynaamisempaan suuntaan. (Huber yms. 2011: 235 - 236; Huber ym. 2016: 1; Huttunen 2018a.) Kun käsitys terveydestä muuttuu, muuttuu myös terveyspalveluidemme tarve (ETENE 2008, 35).

Terveyttä on kuvattu elämän voimavaraksi ja elämänlaaduksi, jota pitää voida kasvattaa sekä kuluttaa. Jokainen ihminen määrittelee terveytensä yksilöllisellä tavallaan. (Huttunen 2018a.) Terveydenhuollon asiantuntijoiden tehtävänä on edistää terveyttä myös silloin, kun kohdataan muutoksia, joita sairaus aiheuttaa yksilön terveyteen (Pietilä – Länsimies-Antikainen – Vähäkangas – Pirttilä 2012: 22). Elämänlaatu taas on määritelty yksilön omana käsityksenä elämäntilanteestaan suhteessa omiin päämääriin, tavoitteisiin ja odotuksiin (Niittyvuopio – Pikkupeura 2017, 278).

Tutkimuksissa on tuotu esille, että on jopa outoa, miten vähän toistaiseksi on puhuttu ilmastonmuutoksen, terveyden ja hyvinvoinnin kytkennöistä, vaikka ilmastonmuutosta pidetään jopa tämän vuosituhannen suurimpana terveyshaasteena (Vaarama 2010: 10-11; Patz – Thompson 2018: 3; Pollock 2018: 8). WHO on jo vuonna 2009 nostanut esille, että ilmastonmuutoksella on kyky tuottaa vakavia seurauksia ihmisten terveydelle ja, että terveydenhuoltoala on keskeisessä roolissa edistämässä ja auttamassa ihmisiä sopeutumaan näihin vakaviin seurauksiin (WHO 2009). Ilmastonmuutos on globaali kansanterveyskysymys, johon terveydenhuollon henkilökunnalla on mahdollisuus vaikuttaa. (Saloheimo 2017). Kansainvälinen terveyden edistämisen yhdistys (The International Union for Health Promotion and Education eli IUHPE) on Roturuan julistuksessa ottanut kantaa siihen, että maailmanlaajuisesti on toimittava kiireellisesti planeettaterveyden ja kestävän kehityksen edistämiseksi nyt ja tulevien sukupolvien terveyden edistämiseksi. (IUHPE 2019.)

Kansainvälisesti ilmastonmuutoksen ja terveyden kysymyksiä käsittelee muun muassa käsitteet *Global Health, Planetary Heatlh* sekä *One Heatlh*. *Global Health* käsitteen määrittely on kirjavaa. Se on määritelty kysymys-, tutkimus- ja käytäntöalueeksi, jossa etusijalle asetetaan terveyden edistäminen ja tasa-arvoisuus kaikille ihmisille kaikkialla maailmassa. Siinä korostetaan maiden ja valtioiden välisiä terveyskysymyksiä, tekijöitä ja ratkaisuja. Se on monitieteinen ala ja käsite, johon liittyy monia tieteenaloja terveystieteissä sekä sen ulkopuolella. (Washington University n.d.) Määrittely kuitenkin vaihtelee määrittelijän mukaan. Onkin tuotu esiin, että ilman asianmukaisesti sovittua määritelmää, tätä maailmanlaajuista terveyttä voidaan käyttää väärin. Tällöin on riski, että käsitettä käytetään niin sanotusti alibina eri poliitikoille, yksittäisten valtioiden päätöksille tai kansainvälisille instituutioille, jotka ovat kuitenkin selvästi epäoikeudenmukaisia tai eivät toimi yhdenmukaisesti maailmanlaajuista terveyttä edistävästi. (Taylor 2018.)

Monen muun tekijän lisäksi, ihmisen elinympäristö vaikuttaa merkittävästi terveyteen monella tavalla (Huttunen 2018b). Käsite *Planetary Health* – suomennettuna planeetta-terveys – käsittää ajatuksen siitä, että terveys ja planeettamme ovat erottamattomasti yhteydessä toisiinsa. Sen mukaan sivilisaatio riippuu ihmisten terveydestä, kukoistavista luonnonjärjestelmistä ja luonnonvarojen järkevästä hoidosta. Kun luonnolliset järjestelmät ovat historian saatossa huonontuneet, niin sekä ihmisten terveys että planeettamme terveys ovat vaarassa. (UNFCCC n.d.)

One Health käsitteen maailman terveysjärjestö WHO määrittelee lähestymistavaksi eri ohjelmien, poliittisen päätöksenteon, lainsäädännön sekä tutkimustyön suunniteluun ja toteuttamiseen, jossa useiden eri alojen edustajat kommunikoivat ja toimivat yhdessä kansanterveyden edistämiseksi ja parantamiseksi. One Health lähestymistapa on erityisen relevantti, kun mietitään esimerkiksi elintarvikkeiden turvallisuutta, zonoosien (eli sairauksien, jotka voivat levitä ihmisten ja eläinten välillä) valvontaa ja antibioottiresistenssin torjuntaa. (WHO 2017.) One Health ei ole käsitteenä uusi, mutta se on ollut esillä viime aikoina useilla foorumeilla. Tämä voi johtua useista asioista. Yksi tekijä on se, että monimuotoinen luonto mikrobeineen on tärkeä ihmisen terveydellä ja ympäristö vaikuttaa eläinten sekä ihmisten hyvinvointiin. (Virolainen-Julkunen 2018.)

Terveyden edistäminen on keskeinen laatutekijä väestön terveyden ja elämänlaadun parantamisessa. Suomen terveyttä edistävät sairaalat ja organisaatiot ry (STESO) kuuluu Maailman terveysjärjestö WHO:n perustamaan terveyttä edistävien sairaaloiden verkostoon, jonka tarkoituksena on kannustaa terveydenhuollon organisaatioita sisällyttämään terveyden edistäminen ja sairauksien ehkäisy sekä koulutukseen että sairaanhoitoon hoidon laadun parantamiseksi. Yksi tavoite STESO:n standardien avulla on, että sairaalat voivat kehittää hoitoa ja palvelujensa laatua systemaattisesti terveellisen työympäristön näkökulmasta. (STESO 2019b.) STESO:n jäseninä on seitsemäntoista kaikista Suomen 21:stä sairaanhoitopiireistä (STESO 2019a).

2.3 Ilmastonmuutoksen vaikutus terveyteen

Ilmastonmuutoksesta johtuvia terveysvaikutuksia on Suomessa tutkittu toistaiseksi niukasti (Maa- ja metsätalousministeriö 2014: 15; Tuomenvirta ym. 2018: 58). Usein ilmastonmuutoksesta puhuttaessa se nähdään vain ympäristöön, talouteen ja teknologiaan liittyvänä haasteena. Tietoisuuteen onkin tärkeä tuoda ihmisten hyvinvoinnin ja tervey-

den näkökulma ja niihin liittyvät kysymykset kuten ruokahuolto, tartuntataudit ja äärimmäisiin sääilmiöihin liittyvät riskit ja kuolemat. Tällöin ilmastonmuutos ilmiönä voidaan nähdä lähestyttävämpänä ja ymmärrettävämpänä. Terveyden näkökulmasta puhuttaessa ilmastonmuutoksen kaukaiselta tuntuva uhka tulee lähelle. (Saloheimo 2017.)

Sosiaali- ja terveysministeriön Sosiaalisesti kestävä Suomi 2020 Sosiaali- ja terveyspolitiikan strategiassa tuodaan esille, että maailmanlaajuinen luonnon kantokyvyn heikkeneminen vaikuttaa ihmisiin ympäristön lisäksi myös ihmisiin. Maapallon ekologinen kehitys kaventaa hyvinvoinnin mahdollisuuksia. (STM 2010.) Merkittävä osa ilmastonmuutoksen yhteiskunnallisista negatiivisista vaikutuksista ilmenee suoraan tai välillisesti ihmisen terveydessä ja hyvinvoinnissa (Maa- ja metsätalousministeriö 2014: 15; WHO 2018b). Ilmastonmuutos uhkaa mahdollisuuksia puhtaaseen ilmaan, turvalliseen juomaveteen, ravitsevaan ravintoon ja turvalliseen suojaan. Ilmastonmuutos aiheuttaa jo nyt merenpinnan nousua, useammin esiintyviä ja lisääntyviä luonnon ääri-ilmiöitä, lämpöaaltoja ja kuivuutta, metsäpaloja ja hyttysten kautta leviävien tautien lisääntymistä, kuten malariaa. (WHO 2018a.)

Nämä ilmastonmuutoksen vaikutukset terveyteen voidaan luokitella eri tavoin. Yksi tapa on luokitella ilmastonmuutoksen terveysvaikutukset kolmeen: primaarisiin eli suoriin, sekundaarisiin eli epäsuoriin tai tertiaarisiin eli elinympäristössä ja yhteiskunnassa tapahtuviin muutoksiin. Vaikutukset voivat olla lyhytaikaisia ja voimakkaita tai esiintyä pitkään yhtäjaksoisina. (Butler - Harley 2010: 2014; Raivio 2016; Tuomisto 2017; Ilmasto-opas.fi 2018a.) Ilmastonmuutoksen on arvioitu vaikuttavan Suomessa etenkin seuraaviin riskeihin (Kuvio 4.): helteen aiheuttamat terveyshaitat, vesiepidemiat, vektorivälitteiset infektiosairaudet, liukastumistapaturmat ja sisäilmaongelmat liittyen rakennusten kosteusvaurioihin (Tuomenvirta ym. 2018: 5; THL 2019b). Edellä mainittujen terveysriskien kohdalla on arvioitu, että ne täyttävät ainakin kaksi seuraavista ehdoista: vaikutukset ovat yleisiä, vaikutukset ovat yksilötasolla vakavia tai jopa henkeä uhkaavia sekä sopeutumistoimilla on suuret kustannusvaikutukset (Tuomenvirta ym. 2018: 58).

Eniten ilmastonmuutos vaikuttaa niiden terveyteen, joilla on vähiten voimavaroja sopeutua siihen. Tällaisia ryhmiä ovat muun muassa sairaat, pienituloiset, köyhät ja syrjäytyneet ihmiset, ikääntyneet, lapset ja vammaiset. (Vaarama 2010: 151; THL 2019c.) Ilmastonmuutos lisää eriarvoisuutta joka puolella maailmaa (Tommila ym. 2013: 5; WHO 2018b). Kuten kuviosta 4. voidaan nähdä, auringon UV-säteily, lämpötila ja veden puute

ovat suurimpia ihmisen terveyteen suoraan vaikuttavia ympäristötekijöitä. Lisäksi äärimmäiset sääilmiöt – myrskyt, rankkasateet ja tulvat, vaikuttavat suoraan lisäämällä psyykkistä kuormaa sekä tapaturmia. (Butler - Harley 2010: 2014; Tommila ym. 2013: 27; Raivio 2016; Rossati 2017: 11; Ilmasto-opas.fi 2018a.) Tutkimusten mukaan ilmastonmuutos lisää myös sairauksia, jotka ovat aikaisemmin olleet tyypillisesti lämpimien maiden sairauksia. Lisäksi muutoksia oletetaan psyykkisen sairastavuuden lisääntymisessä, kun sateet, tulvat ja lumen puutteesta johtuva pitkä pimeä kausi lisääntyy. Myös erityisesti raskaiden fyysisten alojen työolosuhteet muuttuvat lämpötilan noustessa. (Patz ym. 2014; THL 2019c.) On myös todettu, että ilmastonmuutos saattaa lisätä vaikutuksia pitkäaikaissairastavuuteen ja niin kutsuttuihin tarttumattomiin sairauksiin kuten ykköstyypin diabeteksen sairastavuuteen (Schreier 2014: 10).

Kuvio 4. Ilmastonmuutoksen vaikutus terveyteen. (THL 2019b.)

Maailman terveysjärjestö WHO arvioi, että vuodesta 2030 vuoteen 2050 mennessä ilmastonmuutos aiheuttaa noin 250 000 ennenaikaista kuolemaa. Näistä 95 000 arvioidaan johtuvan lapsuuden aliravitsemuksesta, 60 000 lisääntyvästä malariasairastavuudesta, 48 000 ripulin vuoksi ja 38 000 vanhusväestön lämmölle altistumisen vuoksi. (WHO 2018a.) Suomessa ilmastonmuutoksen vaikutuksia terveyteen on tutkittu hyvin vähän. Tämän vuoksi erilaiset asiantuntija-arviot sisältävät monia epävarmuuksia eikä määrällisiä arvioita ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksista ole saatavilla. (Tuomenvirta ym. 2018: 58.) Ilmastonmuutoksen terveysvaikutusten torjunta vaatii taloudellisia, institutionaalisia ja henkilöstöresursseja. Suurin osa taloudellisista kustannuksista maksetaan kuitenkin paikallisesti ja lyhyellä aikavälillä, kun taas hidastuneen ilmastonmuutoksen ja sen vaikutuksen hyödyt jakautuvat maailmanlaajuisesti, vuosikymmenten tai jopa

vuosisatojen ajaksi. On arvioitu, että kaikissa tilanteissa ilmastotavoitteiden saavuttamisesta koituvat terveyshyödyt ovat huomattavasti suuremmat kuin ilmastonmuutoksen hillitsemisestä aiheutuvat kustannukset. (WHO 2018b.) Ilmastonmuutokseen liittyvät ilmiöt vaikuttavat monella tavalla terveyteen, mutta niillä on vaikutusta myös terveydenhuollon toimintaan. (Tuomenvirta ym. 2018: 57)

2.3.1 Primaariset terveysvaikutukset

Ilmastonmuutoksen suorista terveysvaikutuksista ilmeisin ja merkittävin on lämpötilan nousun ja lisääntyvien helleaaltojen vaikutus (Patz ym. 2014; Tuomisto 2017). Kun keskilämpötila maapallolla nousee, hellepäivät lisääntyvät ja pahenevat. Euroopassa on merkittävistä helleaalloista kokemuksia muun muassa vuodelta 2003, jolloin esimerkiksi Ranskassa helteestä johtuvien kuolemien määrä lisääntyi pahimpina päivinä jopa viisinkertaiseksi. (Rossati 2017: 12; Tuomisto 2017.) Siitä huolimatta, että kesät ovat Suomessa kansainvälisesti tarkastellessa viileitä, korkeista lämpötiloista aiheutuu haittoja myös Suomessa (Tuomenvirta ym. 2018: 58). Suomessa puhutaan helteestä, kun päivän ylin lämpötila on yli 25 celsiusastetta. Poikkeuksellisesta hellejaksosta Suomessa puhutaan, kun helle kestää vähintään kolme viikkoa. Näin on käynyt Suomessa vuosina 2003, 2010, 2014 ja 2018. (Ilmatieteenlaitos 2019.)

Kuumempi sää lisää väestön sairastavuutta ja kuolleisuutta. Viileissä maissa, kuten Suomessa, terveyshaitat ilmenevät alhaisemmissa lämpötiloissa kuin lämpimämmissä maissa. Tämä johtuu siitä, että väestöt sopeutuvat paikallisiin lämpöolosuhteisiin kulttuurisesti ja jossain määrin fysiologisesti. (Rossati 2017: 12; Ilmasto-opas.fi 2018a; THL 2019d.) Maan sisälläkin on kuitenkin riskivaihtelua. Suomessa alkukesästä esiintyvät helleaallot ovat vaarallisempia, koska elimistö ei ole ehtinyt vielä sopeutua riittävästi korkeampiin lämpötiloihin. (Ilmasto-opas.fi 2018a.)

Helteistä johtuvat terveysriskit suurenevat jo yksittäisinä lämpiminä päivinä. Pitkittyneiden helleaaltojen aikana terveysvaikutukset lisääntyvät voimakkaasti. Suomessa helleaallot ovat erityisen haitallisia, koska elinympäristö ei rakennusten lämpenemisen takia viilene yölläkään. Tämä johtaa siihen, että elimistöön kohdistuu pitkäaikainen lämpökuormitus. Pitkittyneestä, muutamia viikkoja kestävästä hellejaksosta Suomessa voi aiheutua jopa useita satoja ennenaikaisia kuolemia. (Tuomenvirta ym. 2018: 58; THL 2019d.) Lämmön vakavien terveysvaikutusten riski kohdistuu erityisesti pitkäaikaissairaisiin sekä ikääntyneisiin ihmisiin. (Patz ym. 2014; THL 2019d.) Lisäksi lämpötilan

nousu uhkaa erityisesti vauvojen, lasten ja työntekijöiden terveyttä, joiden on vaikeampi itse vaikuttaa korkeammalle lämpötilalle altistumisesta johtuvan kuormituksen määrään (Patz ym. 2014; THL 2019e). Muiden riskiryhmien lisäksi helle ja korkeampi lämpötila uhkaa raskaana olevien terveyttä. On todettu ja ennustettu, että tulevaisuuden korkeammat lämpötilat ja useammat hellejaksot lisäävät ennenaikaisten synnytysten määrää. (Carolan-Olah – Frankowska 2014: 50.) Hyvin korkeiden sekä myös alhaisten lämpötilojen on osoitettu lisäävän myös sydän- ja verisuonisairauksia sekä hengitystie- ja hermostosairauksia sairastavien henkilöiden riskiä kuolla ennenaikaisesti. Lisäksi esimerkiksi hikoiluun ja nesteen poistumiseen vaikuttavat lääkeaineet heikentävät kykyä sietää kuumuutta. (Ilmasto-opas 2018a; THL 2019e.) Ilmastonmuutoksesta johtuvan maapallon lämpenemisen vuoksi kuuman sään terveyshaitat todennäköisesti lisääntyvät helteiden yleistyessä. Myös väestön ikääntyminen kasvattaa helteistä aiheutuvien haittavaikutusten määrää. (THL 2019d.)

Ilmastonmuutoksen myötä liukkaiden kelien päivät yleistyvät suuressa osassa Suomea lämpötilan vaihdellessa nollan molemmin puolin. Nykyisessäkin ilmastossa joka talvi kymmenet tuhannet suomalaiset joutuvat liukastumisen vuoksi hakeutumaan lääkärin vastaanotolle. Liukastumiset aiheuttavat lievimmillään mustelmia ja venähdyksiä, mutta yleisimpiä ovat erilaisia murtumat kuten ranne- ja lonkkamurtumat. Tapaturmat koskettavat kaikkia, mutta murtumien paraneminen on heikointa iäkkäillä ihmisillä, joilla varsinkin lonkkamurtumiin liittyy myös ennenaikaisen kuoleman riski. Taloudellisesti suurimmat haitat aiheutuvat työikäisen väestön tapaturmista sairaspoissaolojen kautta. (Tuomenvirta 2018: 59.)

Ilmastolla on vaikutusta ihmisen psyykkiseen terveyteen ja mielialaan. Ilmastonmuutoksen vaikutus mielenterveyteen nähdään valtavana, läpitunkevana ja pitkäkestoisena rasitteena. (Pollock 2018: 9.) Ilmastonmuutoksen vaikutuksesta mielenterveyteen on enenevissä määrin tutkimustietoa (Rossati 2017: 11; Frye 2019: 11). Auringonvalon vähäisyys ja lumen puute vuoden pimeimpänä ajankohtana on todettu heikentävän unen laatua ja vaikuttavan sekä vireystilaan että ruokailutottumuksiin (Ilmasto-opas.fi 2018a) sekä pahentavan kaamosoireita (Vapalahti ym. 2012). Vaikka ilmasto lämpenee, auringon valon määrä ei lisäänny. Arvion mukaan auringonsäteily itse asiassa vähenee, kun ilmastonmuutoksen myötä pilvisyys erityisesti talvisin lisääntyy. Vakavan masennuksen yhteyttä pitkään jatkuvaan pimeyteen, sateiseen ja pilviseen säähän on tutkittu vain vähän ilmastonmuutoksen terveysvaikutusten yhteydessä. Lumien vähentyminen huonontaa myös ulkoharrastusmahdollisuuksia. Etenkin Etelä- ja Länsi-Suomessa koetaan nyt

ja tulevaisuudessa yhä useammin vähälumisia ja lumettomia talvia. On pohdittu, että myös tällä voi olla haitallisia terveysvaikutuksia, mikäli harrastetun liikunnan kokonaismäärä vähenee. Lisäksi pimeyteen liittyvän kaamosmasennukseen tiedetään kasvattavan makeanhimoa, joka taas voi lisätä ylipainon riskiä. (Ilmasto-opas.fi 2018a.)

Luonnossa ja elinympäristössä tapahtuvat ääriolosuhteet aiheuttavat traumoja ja ahdistuneisuutta. On todettu, että ilmastonmuutos itsessään aiheuttaa myös ahdistuneisuutta ja surua. (Patz ym. 2014; Pollock 2018: 11; Frye 2019: 11.) Yhdysvaltalaisen artikkelin mukaan psykiatristen klinikoiden asiakkaat ovat tuoneet esiin ilmastonmuutoksesta johtuvaa huolta tulevaisuudesta. (Pollock 2018: 11.) Myös Suomessa on viime aikoina keskusteltu ilmastoahdistuksesta, joka pahimmillaan voi olla niin voimakasta, että ihmisen toimintakyky lamaantuu (Pihkala 2019).

2.3.2 Sekundaariset vaikutukset

Ilmastonmuutoksen sekundaariset vaikutukset ovat epäsuoria, kuten patogeenien eli sairauksia aiheuttavien, niveljalkaisten vektorien ja väli-isäntänä toimivien eliöiden levinneisyyden muutoksia, jonka vuoksi nähdään muutoksia monien tartuntatautien levinneisyydessä ja syntyvyydessä (Butler - Harley 2010: 2014-2017; Patz ym. 2014; Rossati 2017: 7). Esimerkiksi Ruotsissa vuonna 2007 olleen Puumala-hantavirusepidemian uskotaan liittyneen ilmastonmuutoksesta johtuneeseen ohentuneeseen lumipeitteeseen (Butler - Harley 2010: 2014-2017). On myös tuotu esiin, että maapallon korkeampi lämpötila lyhentää malaria-viruksen siirtymisaikaa vektorin sisällä, kun lämpötila, sademäärä ja ilmankosteus lisäävät hyttysten määrää ja elinikää sekä muuttavat niiden ihmis- ja eläinisäntien käyttäytymistä. Ilmastonmuutoksen myötä esimerkiksi Afrikassa on odotettavissa malarian levinneisyysalueen rajan siirtymistä korkeammalle ja sen levinneisyyskausi pitenee. (Butler - Harley 2010: 2014-2017; Rossati 2017: 7.) Suomessa talvien lyheneminen ja lauhtuminen sekä kesän piteneminen mahdollistavat uusien vektorivälitteisten tautien leviämisen etelästä Suomeen ja aiempaa laajemmille alueille. Toisaalta elinympäristössä tapahtuvat muutokset saattavat johtaa myös joidenkin infektion aiheuttajien ja sitä kautta infektioiden vähenemineen. (Vapalahti ym. 2012.)

Ilmastonmuutoksen sekundaarivaikutuksiksi voidaan katsoa myös allergeenien kuten homeen kasvussa tapahtuvat muutokset (Butler - Harley 2010: 2016). Runsastuvien sateiden aiheuttamien kosteusvaurioisten rakennusten mukanaan tuomat homeongelmat

aiheuttavat ihmisille infektioita, yleisoireita ja kuumeilua (Huttunen 2018b). Ilmastonmuutos voi myös lisätä muita allergiaoireita sekä lisätä astmaa, kun kasvien kukinta-ajat muuttuvat ja ilmaston hiilidioksidipitoisuus kasvaa (Patz ym. 2014).

Kaiken kaikkiaan ilmastonmuutoksen sekundaariset vaikutukset terveyteen eivät usein ole yhtä nopeita ja itsestään selviä kuin primaariset vaikutukset. Vaikka erityisesti tartuntatautien kausaliteettia usein kyseenalaistetaankin, vaikuttaa ilmastonmuutos ihmisten, isäntäeläinten, vektorien ja tartunnanaiheuttajien välisiin vuorovaikutussuhteisiin. Tartuntataudit reagoivat herkästi ilmasto-olosuhteiden, erityisesti lämpötilan ja sademäärien muutoksiin. (Butler - Harley 2010: 2016.)

2.3.3 Tertiaariset vaikutukset

Ilmastonmuutoksen tertiaariset vaikutukset ilmenevät ihmisestä ja luonnosta johtuvien yhteiskunnallisten, ekologisten ja ilmastollisten tekijöiden risteyskohdassa. Tällaisia ovat esimerkiksi konfliktit, joista erityisesti voidaan mainita Darfurin aseellinen konflikti vuonna 2003, jossa menehtyi enemmän ihmisiä kuin edellä mainitussa vuoden 2003 helleaallossa Euroopassa. (Butler - Harley 2010: 2017.) Ympäristöön liittyvät stressitekijät ovat myös tertiaarisia vaikutuksia terveyteen. Kuivuus, vulkaaniset purkaukset, merenpinnan nousu ja hyökyaallot ovat vaikuttaneet monien ihmisten elämään tuhoavasti. (Patz ym. 2014; Butler - Harley 2010: 2017.)

Yksi esimerkki tertiaarisesta ilmastonmuutoksen vaikutuksesta on Syyrian sota, jonka puhkeamista edelsi usean vuoden kuivuus. Kuivuus pakotti maaseudun väestöä kaupunkeihin ja altisti sekä aiheutti levottomuuksille. Tämän kautta meille Suomeenkin asti ulottuva pakolaisaalto liittyy ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksiin (Saloheimo, 2017.) Ilmastonmuutoksen seurauksena vaikeutuvat elinolot ja terveysvaikutukset lisäävät liikkuvuutta. Todennäköistä on, että tämä niin kutsuttu ilmastopakolaisuus tulee lisääntymään, kun muuttoliikehdintä on oleellinen osa globaalia ilmastonmuutokseen sopeutumista. Kun elinympäristö käy elinkelvottomaksi, on ihmisten siirryttävä sinne, missä he ajattelevat elämän edellytysten olevan paremmat. Näitä vaikeutuneita elinoloja ovat muun muassa vähentyvien luonnonvarojen käyttöön liittyvät konfliktit, aavikoituminen, ravinnon ja veden puute, lisääntyneet luonnonkatastrofit ja taloudellisten toimeentulomahdollisuuksien huonontuminen. Ilmastonmuutoksen myötä pakolaiseksi lähteneitä on jo arvioitu nyt olevan yli 26 miljoonaa ja määrän arvioidaan kasvavan 200 miljoonaan vuoteen 2050 mennessä. (Harjunmaa – Nohynek 2010.)

2.4 Ilmastonmuutos ja terveydenhuolto

Suomessa ilmastonmuutosta terveydenhuollon organisaatioiden kontekstissa ei ole tutkittu tai tarkasteltu. Lisääntyvässä määrin on kuitenkin kirjoitettu asiantuntijajulkaisuja ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksista ja sen näkymisestä terveydenhuollon kentällä (Harjunmaa – Nohynek 2010, Vapalahti – Ruuhela – Henttonen 2012, Vierula 2013, Raivio 2016, Saloheimo, 2017, Tuomisto 2017, Erkkola – Fogelholm – Silvasti 2019, Eskola – Lanki 2019, Pihkala 2019). Kansainvälisesti ilmastonmuutoksesta terveydenhuollon näkökulmasta on kirjoitettu Suomea enemmän.

2.4.1 Ilmastonmuutoksen vaikutus terveydenhuollon toimintaan

Ilmastonmuutoksen vaikutukset eivät rajoitu vain säätilan lämpenemiseen ja sen suoriin fyysisiin ja biologisiin terveysvaikutuksiin, vaan vaikutukset ilmenevät myös epäsuorasti yhteiskunnallisten muutosten kautta (Erkkola – Fogelholm – Silvasti 2019: 270) ja niillä on vaikutusta terveydenhuollon toimintaan (Tuomenvirta ym. 2018: 57). Ilmastonmuutoksesta puhuttaessa ajatellaan vielä liian usein, että kyse on jostain tulevaisuudessa tapahtuvasta ja kaukaisesta asiasta. Mutta juuri tämän päivän toimilla määritellään, millainen on tulevien sukupolvien tulevaisuus. (Vaarama 2010: 10-11.) On tuotu esille, että sosiaali- ja terveysalan potentiaali ilmastonmuutoksen sopeutumistoimille on hyvä (Tuomenvirta ym. 2018.), ellei jopa erinomainen (WHO 2009). Keskeisimmiksi sopeutumistoimiksi Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta (2018) on listannut kolme tekijää: 1.) kehitetään edelleen terveyden- ja sosiaalihuollon yksiköiden varautumista sään ääri-ilmiöistä aiheutuviin poikkeustilanteisiin, 2.) parannetaan kansalaisten tietoisuutta ilmastonmuutoksen terveysriskeistä sekä valmiuksia reagoida niihin, 3.) seurataan sään ja ilmaston vaikutuksia hyödyntämällä ensisijaisesti kaikkea ympäristö- ja terveysalan olemassa olevia tiedonkeruujärjestelmiä. (Tuomenvirta ym. 2018.)

Globaalisti sosiaali- ja terveydenhuoltoala on kokonsa ja vaikutuksensa vuoksi ainutlaatuisessa asemassa ilmastonmuutoksen vaikutusten hillitsemisessä (WHO 2009, Benjamin 2016, Hunter ym. 2017) ja keskeisessä roolissa ilmastonmuutokseen sopeutumisessa (WHO 2018b). Kuitenkin Hunter ym. (2017) ja Benjamin (2016) tuovat artikkeleissaan esille, että muun muassa suuri osa Yhdysvaltojen terveysinfrastruktuurista on huonosti valmistautunut sään ääri-ilmiöihin, kuten on käynyt ilmi Katrina- ja Sandy-hirmumyrskyjen jälkeen.

Suomessa sosiaali- ja terveyspalveluissa työskenteli 17 prosenttia kaikista työssäkäyvistä ihmisistä vuonna 2014, ja määrän odotetaan vain nousevan (THL 2018). Ei ole siis yhdentekevää, miten sosiaali- ja terveydenhuoltoalan organisaatioissa toimitaan. Tutkimusprofessori ja emerita Elina Hemminki on tuonut esiin, että ilmastonmuutos tuo uusia haasteita terveydenhuoltoon. Ilmastonmuutoksen myötä väestön terveystarpeet muuttuvat ja yhteiskunnallinen muutos vaikuttaa terveyspalveluihin. Ilmastonmuutokset vaikutukset eivät rajaudu vaan maapallon lämpötilasta aiheutuviin fyysisiin ja biologisiin muuttujiin. Ilmastonmuutos aiheuttaa muutoksia myös yhteiskunnallisella tasolla – muun muassa taloudessa, kaupankäynnissä, elinkeinossa, työelämässä ja elämäntyylissä. Ilmastonmuutos muutoksena ja käsitteenä on suuri. Mitä enemmän ilmastonmuutoksen ehkäisy viivästyy, sitä suuremmaksi ilmiö kasvaa. Voidaan nähdä, että ilmastonmuutoksella on terveydenhuollossa viisi ulottuvuutta: 1. vaikutus terveyteen ja terveydenhuoltoon, 2. muutoksen eston vaikutukset terveyteen ja terveydenhuoltoon, 3. ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen, 4. terveydenhuollon merkitys ilmastonmuutoksessa ja ilmaston lämpenemisessä sekä 5. terveydenhuollon ammattilaisten rooli ilmastonmuutoksen ehkäisyssä. (Hemminki 2019.) On tuotu esille, että terveydenhuoltoala ammattilaiset nähdään luotettavina viestin viejinä ilmastonmuutoksen terveysriskeistä ja niiden hillitsemistä (Hunter ym. 2017).

Ilmastonmuutoksen terveysvaikutukset kuormittavat monella tavalla suoraan terveydenhuollon organisaatioita. Tämä näkyy liukastumistapaturmien lisääntymisenä, rakennusten kosteus- ja homevaurioiden aiheuttamina terveyskustannuksina, vesiepidemioiden ja ripulitautien lisääntymisenä sekä borrelioosin ja puutiaisaivokuumeen vuoksi sairaalassa hoidettavien sairaustapausten määrän kasvuna. (Tuomenvirta ym. 2018: 59-64.) Bishop-Williams ym. (2018) toivat esiin Ugandassa tehdyssä tutkimuksessaan, että sairaalaan päätyi sisälle 1,16 kertaa enemmän potilaita sään ollessa äärimmäisen lämmin ja kuiva. Lisäksi on tuotu esille, että sään ääri-ilmiöt vaikuttavat terveyspalveluiden tarpeeseen liikenneonnettomuuksien lisääntymisen kautta. Sään ääri-ilmiöiden aiheuttamat häiriöt infrastruktuurille, kuten sähkön- ja lämmöntuotannolle ja – jakelulle, voivat vaikuttaa terveydenhuollon toimintaan. Kaikki nämä vaativat ennalta varautumista terveydenhuollon organisaatioilta. (Tuomenvirta ym. 2018: 59-64.)

Hallitsemattomina ilmastonmuutoksen vaikutukset lisäävät eriarvoisuutta (Vaarama 2010: 151-152; WHO 2018b; IUHPE 2019). Tulevaisuuden hyvinvointipolitiikka sekä sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmä joutuu ottamaan näihin kysymyksiin kantaa. Lisäksi

terveydenhuollon ammattihenkilöstö ja koulutus joutuvat sopeutumaan ilmastonmuutokseen. (Vaarama 2010: 151-152.) Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöstö joutuu kohtaamaan muun muassa ilmastopakolaisia, uusia sairauksia sekä muuttuneiden ilmasto-olosuhteiden vuoksi sopeutumaan uudenlaisiin ja erilaisiin työolosuhteisiin. Ilmastonmuutoksen hyvinvointi- ja terveysvaikutuksiin varautuminen edellyttää laajaa yhteistyötä kaikilla tasoilla: kansainvälisesti, valtioiden välillä sekä alue- ja kuntatasolla. (THL 2019a.)

2.4.2 Terveydenhuollon toiminnasta aiheutuvat ilmastovaikutukset

Terveydenhuolto on merkittävä energian ja materiaalien käyttäjä ja siten myös kasvihuonekaasujen päästölähde. Siksi terveydenhuollon tulee omalta osalta osallistua ilmastonmuutoksen hillintätoimiin. (WHO 2009; Eskola – Lanki 2019: 323.) MacNeill, Lillywhite ja Brown (2017) tuovat esiin, että ilmastonmuutoksen hillitseminen on tärkeä ja maailmanlaajuinen kansanterveyden edistämisen ensisijainen tavoite. Terveydenhuoltoalan lisätoimia tarvitaan vähentämään terveydenhuoltoalan kasvavaa vaikutusta kasvihuonekaasupäästöihin, jotka ovat tällä hetkellä 5-8% korkean tulotason maiden kokonaispäästöistä (WHO 2018b).

Tutkimuksissa on todettu, että terveydenhuollosta johtuvan hiilijalanjälki vaihtelee tutkimuksesta ja maasta riippuen. Alimmaksi hiilijalanjälki on arvioitu Englannissa, jossa se on laskettu olevan kolme prosenttia koko maan kasvihuonekaasupäästöistä. Suurimmaksi se taas on arvioitu Yhdysvalloissa, ollen 10 % maan kokonaispäästöistä. (Malik – Lenzen – McAlister – McGain 2018.) Wu (2019) tuo tutkimusartikkelissaan esiin, että vuonna 2012 Kiinan terveydenhuollon osuus maan kokonaiskasvihuonepäästöistä oli 2,7 % (Wu 2019). Australiassa tehdyssä tutkimuksessa terveydenhuollon osuus maan kasvihuonekaasupäästöistä vuosina 2014-2015 oli 7% (Malik ym. 2018). Suurimmat kasvihuonekaasupäästöjen aiheuttajat terveydenhuoltojärjestelmässä olivat sairaalat, lääkkeet ja rakentaminen (Malik ym. 2018; Wu 2019). Terveydenhuollon organisaatiotasolla suurimmat päästöt tulivat ostetuista tavaroista ja tuotetuista palveluista. (Wu 2019.)

Eckelman ja Jodi (2018), Wu (2019) ja MacNeill ym. (2017) tuovat tutkimuksissaan esille sen, että terveydenhuoltopalvelut aiheuttavat itsessään merkittäviä kasvihuonekaasupäästöjä. Erityisesti leikkaussalit ovat resurssivaltaisen terveydenhuollon alaryhmä, joilla on korkea energiantarve, kulutus ja jätemäärät. Leikkaussalitoiminnan ympäristövaiku-

tukset hyväksytään yleisesti tarpeelliseksi laadukkaan hoidon tarjoamiseksi. Tutkimuksessaan MacNeill ym. arvioivat kolmen eri terveydenhuollon organisaation sairaaloiden leikkaussalien hiilijalanjälkeä. Tutkimuksessaan he totesivat, että anestesiakaasut ja energiankulutus olivat suurimmat leikkaussalien kasvihuonekaasujen päästölähteet. Desfluraanin eli nopeasti vaikuttavan kaasumuotoisen nukutusaineen ensisijainen käyttö leikkaussalissa johti kymmenkertaiseen eroon anestesiakaasupäästöissä eri sairaaloiden välillä. Leikkaussalien todettiin yleisesti olevan kolmesta kuuteen kertaan energiaintensiivisempiä eli enemmän energiaa käyttäviä koko sairaalaan verrattuna. Pääasiassa tämä johtui lämmityksestä, ilmanvaihdosta ja ilmastointivaatimuksista. Kaikissa tutkituissa maissa – USA:ssa, Kanadassa ja Iso-Britanniassa – leikkaussalien hiilijalanjäljen arvioitiin olevan 9.7 miljoonaa hiilidioksiditonnia vuodessa. (MacNeill ym. 2017.)

Eckelman ja Jodi (2018) ovat tutkineet USA:n terveydenhuollon elinkaaren aikaisten kasvihuonekaasupäästöjen aiheuttamaa sairastavuutta. Tutkimuksensa pohjalta he arvioivat, että Yhdysvaltojen terveydenhuoltoon liittyvät vuotuiset kasvihuonekaasupäästöt aiheuttaisivat vuosittain 123 000 - 381 000 vahinkoa terveydelle menetettyjen toimintakykyisten elinvuosien (DALY) näkökulmasta, näistä aliravitsemuksen ollen suurin vahinkokategoria. (Eckelman – Jodi 2018.) DALY (disability-adjusted life year) eli haittapainotettu elinvuosi on tautitaakan yksikkö. Tautitaakka lasketaan koko väestölle, ja se tarkoittaa ympäristöaltisteiden takia menetettyä terveyttä ja menetettyjä elinvuosia koko väestössä. (THL 2020.)

Ilmaston ollessa jo muuttunut, terveyshaittojen ehkäisemiseksi terveydenhuollonkin tulee sopeutua ja varautua esimerkiksi yleistyviin sään ääri-ilmiöihin. (WHO 2009; Eskola – Lanki 2019, 323.) WHO on listannut elementtejä (Kuvio 5.) ilmastoystävällisempään ja vastuullisempaan terveydenhuoltoon sekä siihen, millä tavalla terveydenhuolto voi olla johtavassa roolissa ilmastonmuutoksen hillitsemisessä (WHO 2009). Terveydenhuollon edustajilla on tärkeä rooli ilmastonmuutoksen terveysvaikutusten ehkäisemisessä ja siihen liittyvissä neuvotteluissa (Patz ym. 2014; Benjamin 2017; Rossati 2017: 17) sekä esimerkin näyttämisessä muille toimialoille (WHO 2009). Ensinnäkin, koska ilmastonmuutoksella on jo iso haitallinen vaikutus suurien populaatioiden terveyteen. Toiseksi, koska ilmastonmuutoksen hidastamisella ja kasvihuonekaasujen vähentämisellä on erinomaiset mahdollisuudet edistää kansanterveyttä. (Benjamin 2017; Rossati 2017: 17.) On tuotu esille, että vihreän terveydenhuollon ponnistelut – mukaan lukien energian ja materiaalien käytön vähentämisen, tarvikkeiden ja ruoan hankinnan sekä työntekijöiden rohkaiseminen työmatkaliikuntaan ja liikkumaan julkisilla kulkuvälineillä – eivät ole vain

hyödyllisiä itsessään, vaan ovat kustannustehokkaita ja toimivat esimerkkinä yhteisölle (Hunter ym. 2017).

Energiatehokkuus	• Huomion kiinnittäminen organisaation energiankulutukseen ja -kustannuksiin.
Vihreämpi rakennussuunnittelu	• Rakennetaan toimintaympäristö, joka vastaa paikallisiin ilmastovaatimuksiin ja -olosuhteisiin sekä optimoi energia- ja resurssivaatimuksia.
Vaihtoehtoinen energiantuotanto	• Tuotetaan tai kulutetaan puhdasta, uusiutuvaa energiaa.
Kuljetus	• Käytetään vaihtoehtoisia polttoaineita organisaation ajoneuvokalustossa. Rohkaistaan henkilökuntaan sekä asiakkaita kävelyyn, pyöräilyyn ja julkiseen liikenteeseen sekä rakennetaan toimipisteet niin, että henkilöstön ja asiakkaiden kuljettamisen tarve on minimoitu.
Ruoka	• Tarjotaan kestävästi kasvatettua ja lähellä tuotettua ruokaa asiakkaille ja henkilökunnalle.
Jätteet	• Vähennetään, käytetään uudelleen, kierrätetään, kompostoidaan ja käytetään vaihtoehtoja jätteiden polttamisen sijaan.
Vesi	• Säästetään vettä ja vältetään pulloveden käyttöä, kun on käytettävissä turvallisia vaihtoehtoja.

Kuvio 5. Ilmastonystävällisen terveydenhuollon seitsemän elementtiä. (WHO 2009.)

Yksi terveys-taloudellinen näkökulma, jota tähän mennessä ei ole tutkittu riittävästi, on ilmastonmuutoksen vaikutukset jo entuudestaan paineen alla oleviin kehittyneiden maiden terveydenhuollon järjestelmiin. Viimeisinä vuosikymmeninä terveydenhuollon kustannukset bruttokansantuotteeseen suhteutettuna ovat kasvaneet ja suunta näyttää jatkuvan samanlaisena. (Morisetti – Blackstock 2017.) On myös tuotu esille, että kestävästä kehityksestä on tulossa suunnitteluvaatimus terveydenhuollon organisaatioille. Terveydenhuollon kustannusten noustessa voi vaikuttaa yllättävältä, että toimiala on kiinnostunut tekemään valintoja, joita muut väittävät kalliiksi sijoituksiksi. Kaikesta yhteiskunnan muutoksista ja rahoituksen kiristymisestä huolimatta kestävä kehitys nähdään terveydenhuollossa vetovoimatekijänä, koska se on yhdenmukainen sen mission - terveyden edistämisen - kanssa. Terveydenhuollon ammattilaisten olisi tekopyhää jättää huomioimatta omien tilojensa ja toimintojensa vaikutus terveyteen. (Eusey 2019.)

Yhdeksän johtavaa terveydenhuoltolaitosta ympäri maailmaa ovat sitoutuneet ryhtyä toimiin ilmastonmuutoksen torjumiseksi osallistumalla maailmanlaajuiseen kamppailuun haasteiden ratkomiseksi. Tämä *Health Care Without Harm* – yhdistyksen *Global Green*

and Healthy Hospitals verkosto (GGHH) kehottaa terveydenhuoltojärjestelmiä ja sairaaloita vähentämään hiilijalanjälkeään ja suojaamaan kansanterveyttä ilmastonmuutoksen vaikutuksilta. Nämä yhdeksän terveydenhuollon organisaatiota ovat sitoutuneet 2020-haasteeseen lupautumalla vähentämään hiilidioksidipäästöjään. (Ferenc 2015.) Suomessa ei ole terveydenhuollon organisaatioita, jotka olisivat mukana GGHH-verkostossa. Muista Pohjoismaista Ruotsista löytyy viisi verkoston jäsentä ja Islannista yksi. (GGHH 2019.)

2.4.3 Sairaanhoitopiirin strategia ja rooli ilmastoterveyden edistäjinä

Suomessa Terveydenhuoltolain yhtenä tarkoituksena on edistää ja ylläpitää väestön terveyttä, hyvinvointia, työ- ja toimintakykyä sekä sosiaalista turvallisuutta (Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326 2 §). Lisäksi laissa on säädetty, että kunnan ja sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on päätöksenteon ja ratkaisujen valmistelussa arvioitava ja otettava huomioon tehtävien päätösten ja ratkaisujen vaikutukset väestön terveyteen ja sosiaaliseen hyvinvointiin (Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326 12 §). Ilmastonmuutoksen ymmärtäminen keskeisenä kansanterveyskysymyksenä on ensiarvoisen tärkeää, jotta terveydenhuollon ammattilaiset alkaisivat reagoida tähän haasteeseen (Watts ym. 2018). Suomessa Sosiaali- ja terveysministeriössä ilmastonmuutos ei ole vielä strategiatason tarkasteluissa mukana, mutta siihen liittyviä näkökulmia on alettu tarkastella yhteistyössä eri toimijoiden kanssa (Mäkinen ym. 2019, 22-23).

Sosiaali- ja terveysministeriö määrittelee Suomessa sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämisen suuntaviivat, valmistelee lainsäädännön ja ohjaa uudistusten toteutumista. Sosiaali- ja terveyspalveluiden järjestämisvastuu on kunnilla. (STM n.d.b.) Kunnissa on lain mukaan oltava kuntastrategia, jossa valtuusto päättää kunnan toiminnan ja talouden pitkän aikavälin tavoitteista. Kuntastrategissa tulee ottaa huomioon muun muassa asukkaiden hyvinvoinnin edistäminen, palvelujen järjestäminen ja tuottaminen sekä elinympäristön kehittäminen. (Kuntalaki 410/2015 § 37.)

Strategia-sana tulee alun perin kreikasta sanasta ”strategos”, joka tarkoittaa sodan johtamisen taitoa. Strategian historia liittyykin pitkälti sodankäyntiin ja kilpailuun. (Kamensky 2014.) Strategialla on olemassa monia määritelmiä (Kamensky 2014; Hiltunen 2017). Tavanomaisesti käsite liitetään markkinatalouteen ja kaupallisesti kilpaileviin yrityksiin (Möttönen – Kettunen 2015: 127). Voidaan katsoa, että strategialla tarkoitetaan suunni-

telmakokonaisuutta, jossa tunnistetaan organisaation nykytila, toimintaympäristön muutokset ja asiakkaisen tarpeiden muutokset lähitulevaisuudessa. Lisäksi strategiassa tuodaan esille tavoitetila strategiajakson lopussa ja päätetään toimintatavoista, joilla tavoitetilaan pyritään. (Hiltunen 2017). Strategia luo siis suunnitelmallisen kehyksen päätöksille, jotka toteutuvat organisaation päivittäisessä toiminnassa (Latham 2017). Kaikki organisaatiot – julkisetkin - ovat perustettu jotain tiettyä tehtävää varten ja strategian avulla ne pystyvät parantamaan toimintaansa. Strategian avulla pystytään paremmin kohdistamaan huomio oikeisiin tarpeisiin. Selkeän kilpailuelementin puuttuminen muuttaa strategian luonnetta, mutta se ei tee strategiatyöskentelyä tarpeettomaksi. (Kamensky 2014.) Julkisella puolella strategiassa voidaan viitata paikallisiin vahvuustekijöihin tai organisaation toimintatapojen uudistamiseen. Julkiset yritykset eivät ole yritysten lailla valtaamassa uusia markkina-alueita, mutta nekin joutuvat uudistumaan ja saavuttamaan tuloksia entistä tehokkaammin ja paremmin. Strateginen ajattelu liittyy kaikkeen julkisen organisaation toimintoihin. Strategiassa tavoitteena on suunnitelma ennakoivasta ja eteenpäin suuntaavasta ajattelusta. (Möttönen – Kettunen 2015: 127, 142.)

Kuntien on huolehdittava siitä, että sen asukkaat saavat tarpeellisen erikoissairaanhoidon. Erikoissairaanhoitoa varten Suomi on jaettu kahteenkymmeneen sairaanhoitopiiriin, jotka vastaavat sairaalapalveluiden tuottamisesta kuntalaisille. (Erikoissairaanhoitolaki 1.12.1989/1062 7 §.) Jokaisessa sairaanhoitopiirissä on keskussairaala sekä sen lisäksi voi olla muita sairaaloita. Kuntien valtuustot valitsevat sairaanhoitopiirille liittovaltuuston, joka käyttää ylintä päätösvaltaa sairaanhoitopiireissä. Liittovaltuusto taas valitsee sairaanhoitopiirille hallituksen ja sairaalan toimivan johdon. (STM n.d.)

Maailman terveysjärjestö WHO:n antamassa Ottawan julkilausumassa (The Ottawa Charter for Health Promotion 1986) on viisi (Kuvio 6.) terveyden edistämisen toimintaaluetta. Yksi näistä on *rakentaa tervettä julkista politiikkaa*, jonka tavoitteena on puhtaampi ja terveempi ympäristö. Toinen keino on *luoda tukevia ympäristöjä*. Tämän ajatuksena on, että terveyttä ei voi erottaa muista tavoitteista ja yhteisöjen on huolehdittava niin toisistaan kuin luonnollisesta ympäristöstään. Lisäksi luonnonvarojen säilyttäminen kaikkialla maailmassa on kaikkien globaali vastuu sekä luonnollisen ja rakennetun ympäristön suojelu ja luonnonvarojen säilyminen on otettava huomioon kaikissa terveyden edistämisen strategioissa. Kolmas terveyden edistämisen keino on *terveyspalveluiden kehittäminen*. Tämä tarkoittaa, että on kehitettävä terveydenhuoltojärjestelmiä, jotka edistävät terveyttä. Terveyspalveluiden rooli tulisi siirtyä enemmän terveyden edistämisen suuntaan. (WHO 2019b.)

Kuvio 6. Ottawan julkilausuman (The Ottawa Charter for Health Promotion 1986) terveyden edistämisen toiminta-alueet.

IUHPE on nostanut julistuksessaan esille, että terveyden edistämiseksi on suunniteltava ja laitettava täytäntöön tehokkaita ja oikeudenmukaisia strategioita ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi. Tämä tarkoittaa sitä, että kehitetään uusia lähestymistapoja muun muassa alueelliseen, kansalliseen ja paikalliseen hallintoon ja taloudenhoitoon, jotka edistävät oikeudenmukaisesti terveyttä ja hyvinvointia sekä estävät ja hillitsevät ilmasto- ja ympäristövahinkoja. (IUHPE 2019.) Ilmastonmuutoksen sopeutumistoimien varhainen ja suunnitelmallinen toimeenpaneminen on pitkällä aikavälillä edullisempaa kuin sopeutumistoimien toteuttamatta jättäminen (Maa- ja metsätalousministeriö 2014: 5). Ilmastonmuutoksen varhaisen ja voimakkaan hillitsemisen, mukaan lukien terveydenhuoltoalan kehityksen mukauttaminen Pariisissa hyväksytyn ilmastosopimuksen tavoitteisiin, tulisi olla etusijalla (WHO 2018b).

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys

Suomessa valtion tasolla on nostettu esille huoli ilmastonmuutoksesta ja sen vaikutuksesta terveyteen. Ennalta ei ole tiedossa, millä tavalla ilmastonmuutos on huomioitu jul-

kisessa terveydenhuollossa. Suomen 311 kuntaa kuuluvat 21 sairaanhoitopiiriin (Kuntaliitto 2019, STM 2019). Kuntien ja niiden strategioiden määrän ollessa suuri, on tämän opinnäytetyön aineisto rajattu koskemaan sairaanhoitopiirien strategioita.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella sitä, miten sairaanhoitopiirit ovat strategiansa tasolla ottaneet huomioon ilmastonmuutoksen hillitsemisen, sopeutumisen ja varautumisen sekä ympäristön- ja kestävän kehityksen näkökulmat. Ilmastonmuutoksen ollessa ehkäisevistä ja hidastavista toimista huolimatta jossain määrin väistämätön, terveydenhuollolla tulisi olla suunnitelma siihen varautumiseksi ja sopeutumiseksi. Kuten Ottawan julkilausumassa on todettu, terveyttä tukevien terveyspalveluiden kehittäminen on yksi terveyden edistämisen osa-alueista. Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen hillitsevät ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin kohdistuvia riskejä. Tämän työn tavoitteena on tuoda esille tietoa siitä, miten Suomessa sairaanhoitopiirien strategioissa ilmenee ilmastonmuutos sekä miten sairaanhoitopiiri ottavat huomioon terveydenhuollon ympäristövaikutukset omassa toiminnassaan ja sen suunnittelussa.

Tutkimusta ohjaavat kysymykset ovat:

1. Miten sairaanhoitopiirin strategiassa ilmenee ilmastonmuutos?

2. Millaisia keinoja sairaanhoitopiiri on nimennyt ilmastonmuutokseen hillitsemiseksi, varautumiseksi ja sopeutumiseksi?

4 Opinnäytetyön toteuttaminen

4.1 Dokumenttianalyysi tutkimusmenetelmänä

Opinnäytetyö toteutettiin dokumenttianalyysinä, jonka tulosten raportoinnissa on hyödynnetty tapauskuvausta. Dokumenttianalyysi on laadullisen tutkimuksen menetelmä, jossa päätelmiä pyritään löytämään kirjallisessa muodossa olevasta aineistosta. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 43,121). Tutkimusaineistona käytettävä kirjallinen materiaali voidaan jakaa kahteen luokkaan – yksityisiin dokumentteihin ja joukkotiedotuksen tuotteisiin (Tuomi – Sarajärvi 2018: 96). Dokumenttianalyysiä voidaan käyttää valmiiden aineistojen analysointiin, myös sellaisten, joita ei alun perin ole tarkoitettu tutkimusta varten (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 43,121). Tässä opinnäytetyössä aineistona toimi Suomen sairaanhoitopiirien strategiamateriaalit, jotka ovat julkisesta saatavilla ole-

via dokumentteja. Työelämässä erilaisiin tarkoituksiin tuotetut dokumentit sisältävät monenlaista käyttökelpoista tietoa kehittämisen kohteeksi. Dokumenttianalyysissä tulee olla kriittinen ja huomioida aina mihin tarkoitukseen mikäkin dokumentti on tuotettu ja kuka sen on tuottanut, sillä nämä seikat vaikuttavat dokumenteissa olevaan tiedon luonteeseen. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 43,121.)

Dokumenttianalyysillä voidaan saada ilmiöille taustatietoja ja laajentaa näkökulmaa. Tavoitteena on analysoida dokumentteja järjestelmällisesti ja luoda selkeä sanallinen kuvaus tutkittavasta asiasta. Analyysillä siis luodaan selkeyttä aineistoon, jotta voidaan tehdä luotettavia ja loogisia johtopäätöksiä. Dokumenttianalyysin vahvuus on sen herkkyys asiayhteydelle. Dokumenttianalyysistä voidaan erottaa kaksi keskeistä analyysitapaa: sisällönanalyysi ja sisällön erittely. Sisällönanalyysillä pyritään järjestämään aineisto sanallisesti tiiviiksi ja selkeäksi kokonaisuudeksi, josta voidaan etsiä ja tunnistaa tekstin merkityksiä. Ennen analyysia on päätettävä, analysoidaanko aineiston ilmisisältö vai myös piilossa olevat viestit. Laadullisen tutkimuksen tapaan dokumenttianalyysin työvaiheiksi voidaan nimetä aineiston kerääminen ja valmistelu, aineiston pelkistäminen, aineistossa toistuvien rakenteiden tunnistaminen ja tulkinta sekä kaikkien vaiheiden kriittinen tarkastelu. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 121-123.) Tapauskuvauksen avulla on pyritty vielä kuvailemaan ilmiötä, tässä tapauksessa ilmastonmuutosta strategiassa, mahdollisimman tiiviisti (Anttila n.d.).

4.2 Aineiston valinta, laadunarviointi ja kuvaus

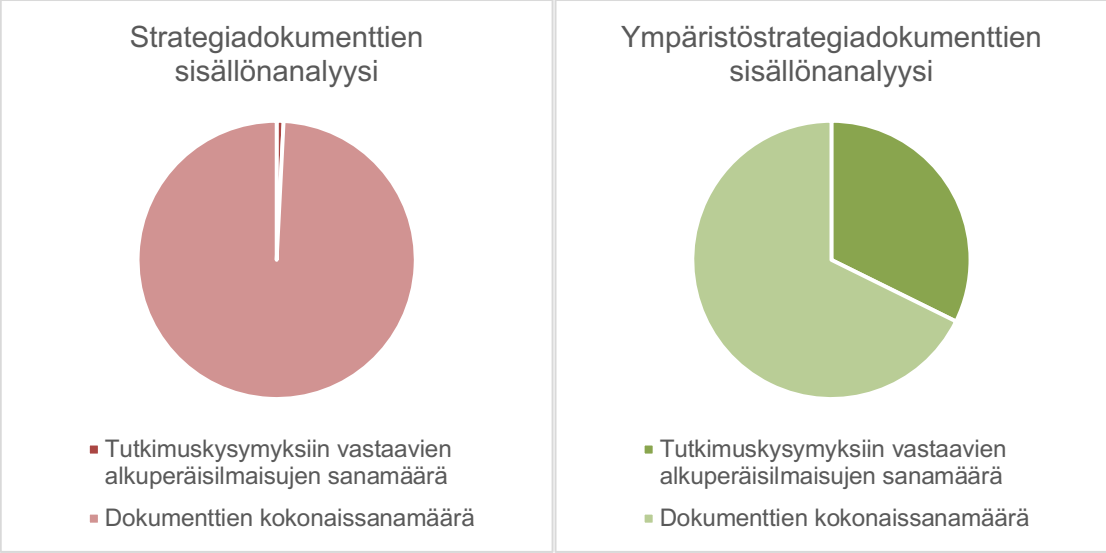
Vuonna 2019 Suomessa oli 21 sairaanhoitopiiriä, mukaan lukien Ahvenanmaan sairaanhoitopiiri (STM 2019). Opinnäytetyön aineistohaku tehtiin syksyn 2019 aikana. Aineiston kartoittamiseen ja keräämiseen käytettiin sairaanhoitopiirien verkkosivuja. Aineistoa haettaessa käytiin läpi kaikkien suomenkielisten sairaanhoitopiirien verkkosivut, yhteensä 20 kappaletta. Mikäli dokumentti ei löytynyt suoraan manuaalisesti verkkosivuilta, haettiin sitä verkkosivujen hakukentän avulla hakusanoilla *strategia ja toimintasuunnitelma* sekä näiden eri taivutus- ja katkaisumuodoilla. Lisäksi ympäristöstrategiadokumentteja haettiin hakusanoilla *ympäristö, ympäristöstrategia, ympäristösuunnitelma* ja *vastuullisuussuunnitelma* sekä näiden eri taivutus- ja katkaisumuodoilla. Aineistoon valikoitui yhteensä kahdeksantoista (18) dokumenttia neljästätoista (14) sairaanhoitopiiristä. Aineiston valintakriteerinä olivat, että dokumentti oli saatavilla julkisesti sairaanhoitopiirin verkkosivuilta viimeisellä tarkistuskerralla 5.11.2019, tallennettavissa tulostettavaan muotoon ja suomen kielellä. Video- tai esitysmuotoiset strategiadokumentit sekä verkkosivun

strategiaosiot ilman erillisdokumenttia rajattiin pois. Lisäksi dokumentit, jotka oli nimetty toiminta- ja taloussuunnitelmaksi tai talousarvioksi ilman selkeää strategianimikettä ja -sisältöä, jätettiin aineiston ulkopuolelle. Aineistosta kolmetoista (13) oli *sairaanhoitopiirin strategiaksi* nimettyjä dokumentteja. Erillisiä *ympäristöstrategioita* löytyi yhteensä viidestä (5) sairaanhoitopiiristä. Neljästä sairaanhoitopiiristä löytyi sekä yleinen strategiadokumentti että ympäristöstrategiadokumentti. Ympäristödokumentit oli nimetty *ympäristöohjelmiksi, ympäristöpolitiikaksi, vastuullisuussuunnitelmaksi ja ympäristöraportiksi.* Nämä viisi dokumenttia analysointiin erikseen vääristymisen ehkäisemiseksi ja tulosten luotettavuuden vuoksi.

Strategiadokumenteista koostuvan aineiston kokonaispituus oli 199 sivua. Yksittäisten dokumenttien pituus vaihteli kolmesta sivusta 38 sivuun. Dokumenttien laatu, sisältö ja tyyli olivat hyvin vaihtelevia. Jotkin dokumentit sisälsivät niukasti tekstiä, esimerkiksi vain yhden lauseen tai ranskalaisen viivan yhdellä sivulla. Toiset sisälsivät paljon tekstiä sekä taulukoita. Aineiston sanamäärä laskettiin tekstinkäsittelyohjelman avulla aineiston kuvaamiseksi numeerisesti. Strategiadokumenttiaineiston kokonaissanamäärä oli 30 384 sanaa, vaihteluväli per dokumentti oli 221 sanasta 8558 sanaan. Lisäksi aineiston vaihtelevuuden kuvaamiseksi laskettiin sisällönanalyysiin poimittujen alkuperäisilmausten prosentuaalinen sanamäärä aineiston sekä yksittäisen dokumentin kokonaissanamäärään nähden. Pienimmillään poimittuja alkuperäisilmausten sanamäärä oli 0 % koko dokumentin sanamäärästä. Suurimmillaan alkuperäisilmausten sanamäärä oli 9,4 % yksittäisen dokumentin kokonaissanamäärästä. Osassa dokumenteista ei siis ollut lainkaan informaatiota, joka olisi vastannut tutkimusta ohjaaviin kysymyksiin. Kaikkinensa strategiadokumenttiaineistosta nousi ilmastonmuutokseen ja ympäristönäkökulmiin viittaavia alkuperäisilmauksia 256 sanaa eli 0,8 % koko aineiston sanamäärään suhteutettuna (Kuvio 7.). Dokumenteista vanhin oli vuodelta 2011 ja uusin vuodelta 2019. Harvasta dokumentista kävi ilmi kirjoittaja tai se, milloin se oli hyväksytty sairaanhoitopiirin hallituksen toimesta.

Ympäristöstrategiadokumentit olivat myös keskenään hyvin erilaisia. Esitystyyli sana- ja kuvamäärineen poikkesivat eri dokumenttien välillä. Ympäristöstrategiadokumenttien kokonaispituus oli 46 sivua. Yksittäisten dokumenttien pituus vaihteli yhdestä sivusta viiteentoista sivuun. Myös tämän aineiston sanamäärä laskettiin tekstinkäsittelyohjelman avulla. Aineiston kokonaissanamäärä oli 7673 sanaa. Niukin dokumenteista sisälsi 177 sanaa, runsain dokumenteista 2730 sanaa. Ympäristöstrategiadokumentit olivat strate-

giadokumentteja informatiivisempia (Kuvio 7.). Suurimmillaan sisällönanalyysiin poimittujen alkuperäisilmausten sanamäärä oli 96,1 % yksittäisen dokumentin sanamäärästä. Pienimmillään se oli 13,04 %. Kaikkiaan ympäristöstrategiadokumenttiaineistosta nousi ilmastonmuutokseen ja ympäristönäkökulmiin viittaavia alkuperäisilmauksia 2476 sanaa eli 32,3 % koko aineiston sanamäärään suhteutettuna. Vanhin ympäristöstrategiadokumenteista oli vuodelta 2006 ja uusimmat vuodelta 2018. Toisin kuin strategiadokumenteissa, ympäristöstrategiadokumenteissa 4/5 osasta kävi ilmi, kuka sen oli hyväksynyt ja millä päivämäärällä.



Kuvio 7. Sisällönanalyysin alkuperäisilmausten sanojen prosenttiosuus suhteessa aineistojen kokonaissanamäärään strategiadokumenteissa ja ympäristöstrategiadokumenteissa

4.3 Aineiston analyysi

Tässä opinnäytetyössä dokumenttiaineisto analysoitiin sisällönanalyysin avulla, joka on perusanalyysimenetelmä laadullisessa tutkimuksessa. Sisällönanalyysin menetelmällä voitiin analysoida dokumentit systemaattisesti ja objektiivisesti sekä kuvata dokumenttien sisältöä sanallisesti. Analyysin johdonmukaisuuden säilyttämiseksi sisällönanalyysiä tehtäessä palattiin aina etukäteen määritettyihin tutkimuskysymyksiin. (Tuomi – Sarajärvi 2018: 104-105, 117.) Dokumenttianalyysin työvaiheiden mukaisesti opinnäytetyön aineisto valmisteltiin kokoamalla dokumentit PDF-muotoon ja tulostamalla ne paremman luettavuuden sekä merkintöjen tekemisen vuoksi. Strategiadokumenteille annettiin numerot 1-13, jotta myöhemmässä vaiheessa tiettyyn dokumenttiin oli helppo viitata. Ympäristöstrategiadokumentit koodattiin kirjaimilla a-e. Sekä strategiadokumenttiaineisto

että ympäristöstrategiadokumenttiaineisto analysoitiin erikseen sisällönanalyysin keinoin.

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi tehtiin dokumenttiaineistosta nousevista havainnoista käsin induktiivista päättelyä käyttäen. Induktiivinen sisällönanalyysi perustuu tutkijan päättelyyn ja tulkintaan, jossa edetään empiirisestä aineistosta kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta ilmiöstä. Induktiivisessa analyysissä pyritään aineistosta luomaan teoreettinen kokonaisuus siten, etteivät aikaisemmat havainnot, tiedot tai teoria ohjaa analyysiä. Analyysiyksikkönä voi olla esimerkiksi yksittäinen sana tai lause. Yksikön määrittämistä ohjaavat tutkimusongelma sekä aineiston laatu. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 167; Tuomi – Sarajärvi 2018: 127.) Tässä opinnäytetyössä tutkimuksen laadun, tutkittavan ilmiön ja tutkimusta ohjaavien kysymysten vuoksi analyysiyksiköksi valikoitui yksittäinen lause tai useat lauseet.

Dokumentit luettiin läpi huolella ja niistä alettiin nostaa esille merkityksellisiä ilmauksia, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Kun dokumenttiaineisto ja siihen tehdyt alleviivaukset oli luettu läpi useaan otteeseen, edettiin sisällönanalyysin seuraavan vaiheeseen. Kaikki alkuperäiset ilmaisut koottiin taulukkoon sisällönanalyysin järjestelmällisen toteuttamisen varmistamiseksi. Induktiivisessa sisällönanalyysin prosessista voidaan erottaa seuraavat vaiheet: 1) pelkistäminen, 2) ryhmittely ja 3) abstrahointi (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 167; Tuomi – Sarajärvi 2018: 127). Pelkistämisen tarkoituksena on selkiyttää ja tiivistää aineistoa. Tämä tarkoittaa sitä, että monimuotoisesta ja runsaasta aineistosta tunnistetaan ja rajataan pieni määrä näkökulmia. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 124-125.) Jokaiselle alkuperäisilmaisulle muodostettiin pelkistys niin, että ilmaisua tiivistettiin pitäen tarkkaan huolta siitä, että alkuperäinen olennainen sisältö ja informaatiot säilyvät. Opinnäytetyön aineisto oli dokumenttien luonteen vuoksi ilmaisultaan ytimekäs ja osa alkuperäisilmaisuista oli jo valmiiksi lyhyitä ja selkeitä. Alkuperäiset lainaukset tarpeen mukaan pelkistettiin, mutta paikoitellen pelkistämistä ei tehty lainkaan vaan alkuperäinen ilmaus jätettiin ennalleen (Taulukot 1. ja 2.). Strategiadokumenttien alkuperäisilmauksista muodostui yhteensä 35 pelkistettyä ilmausta ja ympäristöstrategiadokumenttien alkuperäisilmauksista 310 pelkistettyä ilmausta.

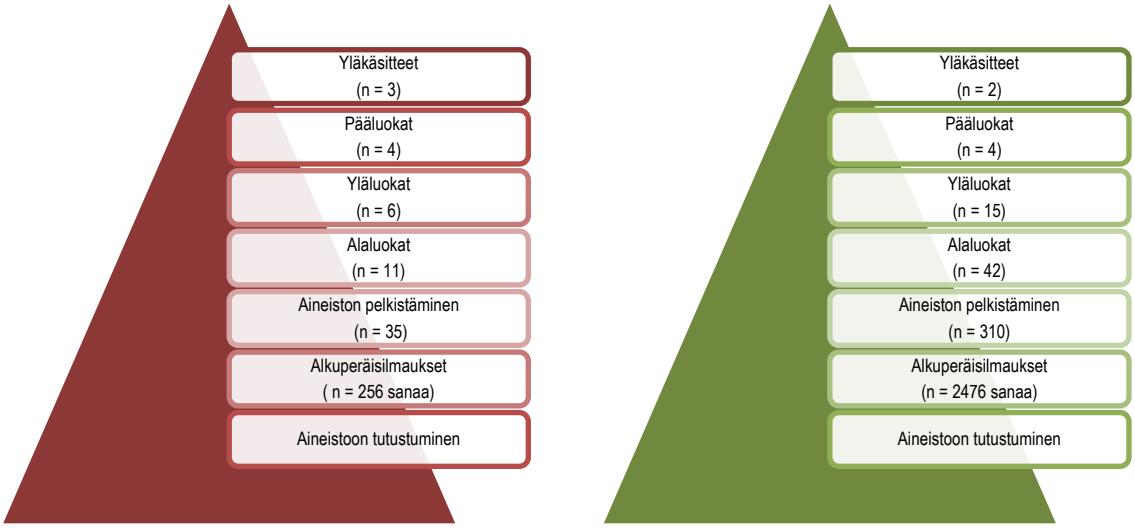
Taulukko 1. Esimerkki strategiadokumenttien alkuperäisilmaisujen pelkistämisestä

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus
”Valitsemme vaikuttavat ja kustannustehokkaat hoito- ja toiminta-muodot ja noudatamme kestävän kehityksen periaatteita hankinnois-samme.” (13)	Hankinnat tehdään kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti
”Kaikkien toimintojen suunnittelussa huomioidaan energiatehokkuus ja ympäristövaikutukset. ” (4)	Toiminnot suunnitellaan ottaen huomioon energiatehokkuus Huomioidaan ympäristövaikutukset

Taulukko 2. Esimerkki ympäristöstrategiadokumenttien alkuperäisilmaisujen pelkistämisestä

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus
” Imagon kannalta ympäristökysymykset olisi priorisoitava nykyistä korkeammalle.” (A)	Ympäristökysymykset tärkeä imagolle.
” Kiinteistöjen ympäristövaikutukset huomioidaan niiden koko elinkaa-ren ajalta.” (B)	Kiinteistöjen ympäristövaikutukset huomioidaan niiden koko elinkaa-ren ajalta.

Pelkistämisvaiheen jälkeen sisällönanalyysissä siirryttiin aineiston ryhmittelyvaiheeseen. Aineiston ryhmittelyssä koodattu alkuperäisaineisto käytiin tarkasti läpi ja siitä etsittiin samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia. Pelkistetyn aineiston samaa asiaa tarkoittavat pelkistetyt käsitteet ryhmiteltiin, yhdistettiin luokaksi ja nimitettiin luokan sisältöä kuvaavalla nimikkeellä. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 124-125.) Näin pelkistetyistä ilmauksista muodostui alaluokkia, jotka perustuivat aineistoon, tutkimuskysymyksiin sekä tutkijan tulkintaan (Liitteet 1. ja 2.). Strategiadokumenttien pelkistetyistä ilmauksista muodostui yksitoista alaluokkaa ja ympäristöstratediadokumenttien ilmauksista 42 alaluokkaa (Kuvio 8.).



Kuvio 8. Strategiadokumenttien (vasen) ja ympäristöstrategiadokumenttien (oikea) sisällönanalyysiprosessin eteneminen

Sisällönanalyysi eteni alaluokkien ryhmittelyvaiheesta yläluokkien, pääluokkien ja tutkimuskysymykseen vastaavien yläkäsitteiden määrittämiseen. Sisällöllisesi samankaltaiset alaluokat ryhmiteltiin yläluokiksi. Strategiadokumenttien aineistosta muodostui kuusi yläluokkaa ja ympäristöstrategiadokumenttien aineistosta 15 yläluokkaa. Pääluokkia strategiadokumenttien ja ympäristöstrategiadokumenttien aineistosta muodostui molemmista neljä (Kuvio 8.). Tämä aineiston abstrahointi tarkoittaa pyrkimystä abstraktiin ilmaisuun eli yleiskäsitteiden muodostamiseen pelkistämisellä. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 124-125.) Abstrahointi ja ryhmittely kulkivat vuorotellen rinnakkaisina analyysin vaiheina. Sisällönanalyysivaiheessa peilattiin jatkuvasti sekä aineistoa että muodostuvia tuloksia ja palattiin tarvittaessa aineistoon, jotta ymmärrettiin paremmin aineiston sanoma ja tunnistettiin tutkijan omien lähtökohtien merkitys ja mahdolliset ajatusvääristymät analysointiin. Strategiadokumenttien aineiston ryhmittelyssä yksi alaluokista, *kestävän kehityksen mukaisen toiminnan hyödyt*, nähtiin niin merkittävänä tulosten näkökulmasta, että se nostettiin analysoinnin edetessä pääluokaksi.

Dokumenttiaineiston abstrahoinnissa erotettiin tutkimuksen kannalta oleellinen tieto, jonka perusteella muodostettiin tutkimuskysymykseen vastaava teoreettinen käsitteistö. Strategioiden aineistosta muodostui kolme yläkäsitettä (Kuvio 9.) ja ympäristöstrategiadokumenteista kaksi yläkäsitettä (Kuvio 10.). Näin tutkija muodosti yleiskäsitteiden avulla kuvauksen tutkimuskohteesta. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 124-125.)

5 Tutkimustulokset

Dokumenttianalyysin tuloksena saatiin selville, miten ilmastonmuutos ilmiönä näyttäytyy sairaanhoitopiirien strategioissa ja millaisia keinoja sairaanhoitopiirit ovat nimenneet ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Tulokset kertovat niin sairaanhoitopiirin arvoista ja päämääristä kuin keinoista ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Strategiadokumentit ja ympäristöstrategiadokumentit käytiin läpi sisällönanalyysin menetelmällä erikseen, joten myös tulokset esitetään erikseen vääristymien välttämiseksi. Lisäksi nostetaan tapauskuvauksen muodossa esimerkki siitä, millaisena ilmastonmuutos ilmeni laajimmillaan sairaanhoitopiirin yleisessä strategiassa.

5.1 Ilmastonmuutos strategiadokumenteissa

Kuten aineiston kuvailussa kävi ilmi, osasta strategiadokumentteja ei löytynyt lainkaan alkuperäisilmauksia, jotka olisivat vastanneet tutkimusta ohjaaviin kysymyksiin. Strategiadokumentteja oli yhteensä kolmetoista, joista kuudesta (6) sisällönanalyysin menetelmin saatiin vastauksia tutkimuskysymyksiin. Seitsemästä (7) strategiasta ilmastonmuutoksen näkökulma vielä puuttui.

Tutkimustulokset muodostuivat kolmesta yläkäsitteestä (Kuvio 9). Käsitteet kuvaavat ympäristövastuuta arvona, keinoja ilmastonmuutoksen huomioimiseksi ja hillitsemiseksi sekä ilmastonmuutoksen hillitsemistoimista aiheutuvia hyötyjä.

Kuvio 9. Ilmastomuutoksen ilmeneminen strategiadokumenteissa. Aineiston analyysin tuottamat yläkäsitteet, pääluokat ja yläluokat.

5.1.1 Sairaanhoitopiirin keinot ilmastonmuutoksen huomioimiseksi ja hillitsemiseksi

Sairaanhoitopiirien strategiadokumenteissa ilmeni eniten *keinot ilmastonmuutoksen huomioimiseksi ja hillitsemiseksi* (Kuvio 9.), johon löytyi vastauksia viidestä strategiadokumentista. Strategioissa ilmeni, miten sairaanhoitopiirit huomioivat ilmastonmuutoksen toiminnassaan ja mitä keinoja he nimeävät ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Tulokset painottivat sairaanhoitopiirin näkemystä ympäristötaloudellisesta toimintaympäristöstä, ympäristötietoisesta toiminnasta ja toimenpiteistään ympäristötyönsä lisäämiseksi.

> *”Valitsemme vaikuttavat ja kustannustehokkaat hoito- ja toimintamuodot ja noudatamme kestävän kehityksen periaatteita hankinnoissamme.” (13)*

> *”Ympäristökoulutusta ja -viestintää lisäämällä vahvistetaan ympäristötietoisuuden tasoa kaikissa ammattiryhmissä.” (4)*

Sairaanhoitopiirin strategioista nousi esiin näkökulmia ympäristötietoista toimintaa tukevasta toimintaympäristöstä, omaisuudesta, kestävän kehityksen mukaisesta sekä energiatehokkaasta toiminnasta sekä ympäristövaikutusten arvioimisesta ja huomioimisesta. Kahdessa strategiassa tuotiin esille, että sairaanhoitopiirillä on erillinen ympäristöohjelma tai kestävän kehityksen toimenpideohjelma, jonka noudattamista seurataan. Kaksi sairaanhoitopiiriä toi esiin henkilöstön ja sidosryhmien ympäristökoulutuksen tärkeyttä.

Ilmastonmuutoksen näkökulmasta strategiadokumenteissa ilmeni tarve toimintaympäristön ajantasaisuuteen, ajanmukaisiin tiloihin ja - laitteisiin sekä teknologiaan. Neljässä strategiassa kävi ilmi, että hankinnat tulee tehdä kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ja jo olemassa olevasta omaisuudesta tulee huolehtia hyvin. Kestävä kehitys nähtiin kokonaistaloudellisena, periaatteellisena toimintana, joka ohjaa kaikkea sairaanhoitopiirin toimintaa. Yksi sairaanhoitopiiri nimesi kestävä kehityksen strategiseksi valinnakseen.

Sairaanhoitopiirin toiminnot tulisi suunnitella ottaen huomioon energiatehokkuus, uusiutuvat energianlähteet ja ympäristövaikutukset. Yhtenä keinona ilmastonmuutoksen huomioimiseksi ja hillitsemiseksi aineistosta nousi henkilökunnan ja yhteistyökumppanien ympäristötietoisuuden vahvistaminen koulutuksen ja viestinnän avulla. Ainoastaan yhdessä dokumentissa mainittiin ympäristövaikutusten yhteydessä, että strategisena tavoitteena on ilmastovaikutusten pieneneminen.

5.1.2 Ilmastonmuutoksen hillitseminen, kestävä kehitys ja ympäristövastuu sairaanhoitopiirin arvona

Toiseksi eniten aineistossa ilmeni näkökulma *ympäristövastuu arvona* (Kuvio 9), johon löytyi vastauksia viiden sairaanhoitopiirin strategiasta. Starategioissa kävi ilmi näkökulmia ympäristön arvottamisesta, ympäristövastuusta ja ympäristöarvoista.

> *”Uutena arvona strategiakaudella nostetaan esiin kestävä kehitys, joka käsittää sosiaalisesti, taloudellisesti ja ympäristön kannalta kestävän toiminnan.” (13)*

> *”Mm. kestävä kehitys ja kokonaisuuksien hallinta ohjaavat toimintaa” (3)*

Aineistosta ilmeni sairaanhoitopiirin ympäristövastuu, sairaanhoitopiirin vastuu kestävästä kehityksestä ja kestävä kehitys sairaanhoitopiirin arvona. Viidessä sairaanhoitopiirin strategiassa ilmastonmuutoksen näkökulma, kestävä kehitys ja ympäristövastuullisuus nähtiin toimintaa ohjaavina arvoina. Sairaanhoitopiirit toivat esille strategioissaan ymmärryksen ja tietämyksen oman toimintansa ympäristövastuusta. Tuloksissa kävi ilmi myös sairaanhoitopiirin vastuullisuus resurssien oikeasta käytöstä ympäristön näkökulmasta. Yhdessä strategiassa mainittiin YK:n kestävän kehityksen tavoiteohjelma toimintaa ohjaavana arvona.

5.1.3 Sairaanhoitopiirin tiedostamat ilmastonmuutoksen hillitsemistoiminnasta aiheutuvat hyödyt

Aineistosta nousseista tutkimustuloksista *Ilmastonmuutoksen hillitsemistoimista aiheutuvat hyödyt* (Kuvio 9.) ilmeni muita näkökulmia vähemmän. Tähän yläkäsitteeseen löytyi vastauksia vain yhden sairaanhoitopiirin strategiasta. Sen merkityksellisyyden vuoksi se haluttiin nostaa esille ja aina alaluokasta yläkäsitteeksi asti.

> *”Henkilöstön kokemus työn arvosta ja mielekkyydestä vahvistuu heidän osallistuessaan kestävän kehityksen edistämiseen.” (13)*

Tämä näkökulma piti sisällään tietoa siitä, mitä hyötyjä kestävän kehityksen mukainen toiminta tuo mukanaan. Sairaanhoitopiirin sitoutuessa kestävän kehityksen mukaiseen toimintaan, se edistää yhdenvertaisuutta, henkilökunnan osallisuutta ja työn merkityksellisyyttä.

5.1.4 Tapauskuvaus ilmastonmuutoksesta strategisena valintana sairaanhoitopiirissä

”Edistämme toiminnassamme kestävää kehitystä.”

Ilmastonmuutoksen näkökulma tuli esille laajemmin yhdessä sairaanhoitopiirin yleisessä strategiassa. Sairaanhoitopiirissä ilmastonmuutos oli nostettu toimintaa ohjaavaksi strategiseksi painopisteeksi vuosille 2019-2020. Sairaanhoitopiiri kuvaa näkökulmaansa seuraavasti:

> *”Uutena arvona strategiakaudella nostetaan esiin kestävä kehitys, joka käsittää sosiaalisesti, taloudellisesti ja ympäristön kannalta kestävän toiminnan. Aiemmin yhdenvertaisuus-arvoon liitetty talouden tasapaino ymmärretään nyt osana kestävää kehitystä.”*

Sairaanhoitopiiri nimesi konkreettisia toimenpiteitä tämän arvovalinnan toteuttamiseksi. Näitä olivat uusi kestävän kehityksen toimenpideohjelma ja toimeenpanosuunnitelma, talouden vakauttamissuunnitelma, vaikuttavat ja kustannustehokkaat hoito- ja toimintamuodot sekä kestävän kehityksen periaatteen mukaan tehdyt hankinnat. Lisäksi sairaanhoitopiiri toi esiin, että he tulevat kouluttamaan henkilöstöään ja kannustamaan heitä sekä yhteistyökumppaneitaan toimimaan kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Sairaanhoitopiiri toi strategiassaan esille, että kestävä kehitys strategiseksi valinnaksi vahvistaa alueen väestön sosiaalista ja taloudellista yhdenvertaisuutta. Lisäksi sairaanhoitopiiri toi esille, että valitessaan kestävän kehityksen toimintaperiaatteen, sairaanhoitopiirin aiheuttamat ilmasto- ja ympäristöhaittavaikutuksen pienenevät. Sairaanhoitopiirin toi esille, että henkilöstön osallistuessa kestävän kehityksen edistämiseen, heidän kokemuksensa työn arvosta ja mielekkyydestä vahvistuvat.

5.2 Ilmastonmuutos ympäristöstrategiadokumenteissa

Sairaanhoitopiirien ympäristöstrategiadokumentit analysoitiin erikseen strategiadokumenteista. Ympäristöstrategioita löytyi viidestä sairaanhoitopiiristä. Näistä 4/5 oli samoja sairaanhoitopiirejä, joilta löytyi myös yleinen strategia. Kuitenkin vain kahdesta sairaanhoitopiiristä löytyi sekä yleinen- että ympäristöstrategia, jotka antoivat molemmat vastauksia tutkimuskysymyksiin. Toisessa näistä sairaanhoitopiireistä oli nähtävissä, että ilmastonmuutokseen liittyviä näkökulmia oli erityisesti ympäristöstrategiassa. Toisesta

sairaanhoitopiiristä löytyi taas monipuolisesti vastauksia molemmista dokumenteista. Kahdesta sairaanhoitopiiristä vain ympäristöstrategiadokumentti antoi vastauksia tutkimuskysymyksiin. Lisäksi aineistossa oli ympäristödokumentti sairaanhoitopiiristä, josta ei löytynyt sisäänottokriteereihin sopivaa yleistä strategiaa.

Ympäristödokumenttien analyysin kautta vastaukseksi tutkimusta ohjaaviin kysymyksiin muodostui kaksi yläkäsitettä (Kuvio 10). Käsitteet kuvaavat sairaanhoitopiirin roolia ilmastoterveyden edistäjänä sekä keinoja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi.

Kuvio 10. Ilmastonmuutoksen ilmeneminen sairaanhoitopiirien ympäristöstrategioissa. Aineiston analyysin tuottamat yläkäsitteet ja pääluokat.

5.2.1 Sairaanhoitopiirin keinot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi

Ympäristöstrategiadokumenteissa ilmeni eniten *keinot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi* (Kuvio 11.), johon löytyi vastauksia kaikista ympäristöstrategiadokumenteista. Strategioissa kuvattiin, millaisia keinoja sairaanhoitopiiri nimesi ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, kestävän kehityksen edistämiseksi ja ympäristötiedon vahvistamiseksi. Dokumenteista nousi esiin keinoja materiaalien, kuljetuksen, hankintojen ja rakennettujen tilojen resurssiviisauteen, hankintojen vastuullisuuteen, jätteiden monipuoliseen lajitteluun ja määrien vähenemiseen, käytettävien materiaalien ja kemikaalien ympäristöystävällisyyteen, toiminnan energiatehokkuuteen sekä henkilökunnan tuottaman ympäristökuorman vähentämiseksi. Sairaanhoitopiirin ympäristötiedon vahvistamiseksi tuotiin esille keinoja ympäristöyhteistyöstä, henkilökunnan ympäristötietoisuudesta esimiehen johdolla sekä ympäristönäkökulmien viestinnällä.

Kuvio 11. Keinot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi sairaanhoitopiirien ympäristöstrategioissa. Aineiston analyysin tuottamat pääluokat ja yläluokat.

> *”Energiatehokkuus huomioidaan uudisrakennusten ja saneerausten suunnitteluvaiheessa.” (A)*

> *”Ehkäistään jätteen syntyä ja panostetaan uudelleenkäyttöön sekä kierrätykseen.” (B)*

> *”Hankinnoissa edellytetään tarjoajilta vastuullista ja eettistä yritystoimintaa, joka ulottuu läpi toimitusketjun.” (C)*

> *”Kuljetusten ja liikenteen vähentäminen ja resurssitehokkuus.” (D)*

> *”Henkilökunnan ympäristötietoisuutta lisätään aktiivisella tiedotuksella ja koulutuksella.” (E)*

Eniten sairaanhoitopiirien nimeämät keinot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi painottuivat materiaalinkäytön resurssiviisauteen, joihin kaikki sairaanhoitopiirit nimesivät monipuolisia keinoja. Tämä sisälsi näkökulmia kierrätykseen, materiaalinkäytön tehokkuuteen ja uudelleenkäyttöön, tavaroiden yhteiskäyttöön muiden osastojen kanssa, kertakäyttöisten tavaroiden käytön huomioimiseen ja hankintaan sekä käyttöveden lämpötilaan ja kulutukseen.

Toiseksi eniten aineistosta nousi viittauksia toiminnan energiatehokkuuteen. Tämä sisälsi keinoja kokonaisenergiankulutuksen vähentämiseen, sähkön säästämiseksi muun

muassa valaistuksella ja turhien laitteiden sammuttamisella, polttoaineen kulutuksen vähenemiseksi sekä uusiutuvien energianmuotojen hyödyntämiseksi. Tuloksissa kävi ilmi, että jo laitteita ja järjestelmiä suunniteltaessa ja hankittaessa tulisi ottaa huomioon hyötysuhteet, energialuokat ja energiansäästömahdollisuudet. Lisäksi tuotiin esille se, että resurssitehokas energiankäyttö saa aikaan myös kustannussäästöjä.

Kolmanneksi eniten ympäristöstrategiadokumenteista ilmeni näkökulmia hankintojen vastuullisuuteen ja ympäristöystävällisyyteen. Tämä tarkoitti sitä, että ympäristönäkökulmat huomioidaan jo hankintojen tarjouskyselyissä ja kaikkien hankintojen ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset huomioidaan jo suunnitteluvaiheessa. Hankintojen vastuullisuudessa painotettiin koko toimintaketjun vastuullisuutta aina palvelualueista liikeilaitoskuntayhtymiin sekä kuljetukseen ja tilattuihin palveluihin. Päämääränä tuotiin seille ympäristömyönteiset ja eettiset hankinnat sekä lähiruoan hyödyntäminen.

Tuloksissa ilmeni myös keinoja uudisrakentamisen ja saneerauksen ympäristötietoisuuteen. Näissä painotettiin kiinteistöjen ympäristövaikutusten huomioimista niiden koko elinkaaren ajan. Sekä uudis- että korjausrakentamisessa tulisi huomioida rakennusten energiatehokkuus, käytettävyys, materiaalien kierrätettävyys ja muut ympäristökysymyksen jo suunnitteluvaiheessa. Lisäksi tulee ottaa huomioon rakennetun sairaalaympäristön aiheuttamat ympäristövaikutuksen ja niiden ehkäiseminen.

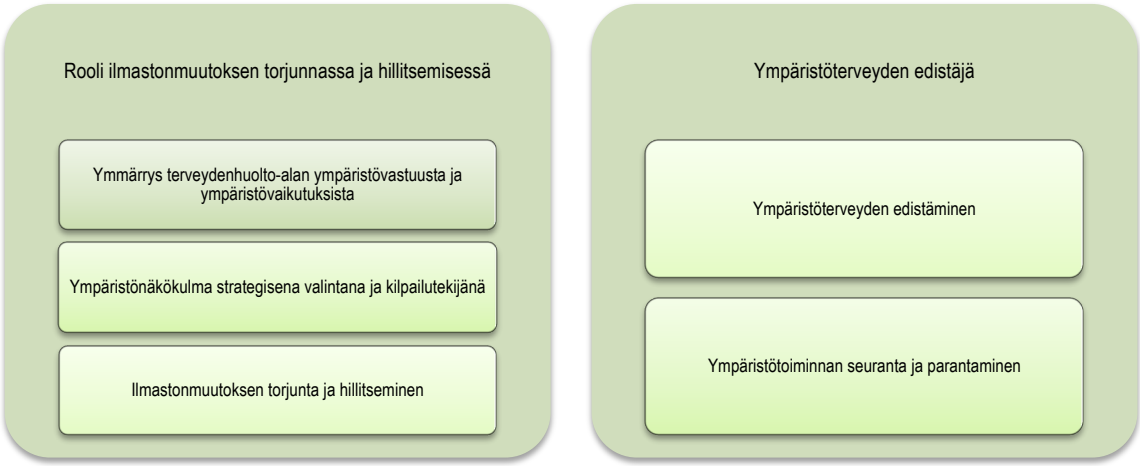
Lisäksi tuloksissa ilmeni näkökulmia henkilöstön ympäristötietoisuuden merkityksestä. Huoli ja vastuullisuus ympäristöstä nähdään jokaisen työntekijän asiana. Tämä tarkoittaa koko henkilökunnan osallistamista ympäristötyöhön jokapäiväisessä työssä. Ympäristötietoisuudella ja – johtamisen kehittämisellä pyritään siihen, että jokainen työntekijä ymmärtää oman työnsä ympäristövaikutukset, mahdollisuuden vaikuttaa näihin ja sitoutuu ympäristöasioihin. Toiminnan päämääränä on ympäristömyönteisesti toimiva henkilöstö ja työyhteisö ympäristöjohtamisen keinoin.

Muita aineistosta esiin nousseita keinoja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi olivat sekajätteen lajittelu ja määrän väheneminen, biojätteen synnyn ehkäisy ja väheneminen, kopiopaperin kulutuksen vähentäminen, materiaalien ja kemikaalien ympäristöystävällisyys, PVC-tuotteiden korvaaminen, ympäristöasioihin perehdytys ja koulutus, erilliset ympäristöasiantuntijat ja -työryhmät organisaatiossa sekä ulkoinen ja sisäinen ympäristöyhteistyö. Lisäksi aineistossa tuotiin esille raportoinnin ja dokumentoinnin sekä ympä-

ristöasioiden ulkoisen ja sisäisen viestinnän merkitys. Henkilökunnan tuottaman ympäristökuorman vähentämiseksi tuotiin keinoja työpaikka- ja joukkoliikenteeseen tukemiseen sekä etätyön mahdollistamiseksi.

5.2.2 Sairaanhoitopiirin rooli ilmastoterveyden edistäjänä

Ympäristödokumentit sisälsivät näkökulmia *roolista ilmastoterveyden edistäjänä* (Kuvio 12.). Vastauksia tähän näkökulmaan löytyi myös jokaisesta ympäristöstrategiadokumentista. Sairaanhoitopiirin rooli ympäristöterveyden edistäjänä sisälsi keinoja ympäristöterveyden edistämiseksi ja sairaanhoitopiirin ympäristötoiminnan parantamiseen ja seurantaan. Sairaanhoitopiirin rooli ilmastonmuutoksen torjunnassa ja hillitsemisessä sisälsi näkökulmia ymmärryksestä terveydenhuoltoalan ympäristövastuusta ja ympäristövaikutuksista, ympäristönäkökulmasta strategisena valintana ja kilpailutekijänä sekä itse ilmastonmuutoksen torjunnasta ja hillinnästä.



Kuvio 12. Rooli ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi sairaanhoitopiirien ympäristöstrategioissa. Aineiston analyysin tuottamat pääluokat ja yläluokat.

> *”Imagon kannalta ympäristökysymykset olisi priorisoitava nykyistä korkeammalle.” (A)*

> *”Olemme edelläkävijöiden joukossa ympäristön terveyden ja puhtauden edistämisessä.” (C)*

”Sairaanhoitopiiri liittyy mukaan kansalliseen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumukseen ja haastaa myös muita sairaanhoitopiirejä mukaan.” (C)

”Sairaanhoitopiiri pyrkii myös toimimaan esimerkkinä alueensa muille terveydenhuollon toimijoille ympäristöasioiden hyvässä hoidossa.” (E)

Eniten tuloksissa painottui sairaanhoitopiirin rooli ilmastonmuutoksen torjunnassa ja hillitsemissä. Dokumenteista nousi esille viittauksia ilmastonmuutoksen torjuntaan, hillitsemiseen ja hiilijalanjäljen pienentämiseen sekä toimintaan kansallisen kestävän kehityksen edistämiseksi. Aineistosta tuotiin esille sairaanhoitopiirien toiminnan aiheuttamaa hiilijalanjälkeä, ja että se muodostuu sähkön, lämmön, polttoaineen, paperin ja ilokaasun kulutuksesta sekä jätteistä. Päämääränä ja tavoitteena tuotiin esille pienentää päästöjä ja hiilijalanjälkeä sekä torjua ja hillitä ilmastonmuutosta.

Toiseksi eniten dokumenteista nousi viittauksia sairaanhoitopiirin ympäristöntoiminnan seurannan merkitykseen. Tämä sisälsi tietoa siitä, miten sairaanhoitopiirit seuraavat ja ennakoivat toimintansa ympäristövaikutuksia. Yhdessä dokumentissa tuotiin esille, että sairaanhoitopiiri seuraa myös ympäristökoulutuksiin osallistuneiden työntekijöiden määrää. Lisäksi seurataan ympäristöhaittoja, kokonaishiilidioksidipäästöjä ja jätelajittelun toimivuutta.

Kolmanneksi eniten tuloksissa painottui sairaalan vastuu koko elinkaaren aikaisista ympäristövaikutuksista. Ympäristövastuu nähdään olevan osana kaikkea sairaanhoitopiirin toimintaa ja vastuullisuus on yksi sairaanhoitopiirin eettisistä periaatteista. Sairaanhoitopiirin ympäristövastuun kantaminen nähtiin tärkeänä tehtävänä. Päämääräksi nähtiin resurssiviisauden sisällyttäminen osaksi kaikkea toimintaa ja toimitusketjua. Viittauksissa tuotiin esille sairaanhoitopiirin vahvaa sitoutumista ympäristöystävälliseen toimintatapaan ja ympäristönsuojeluun. Lisäksi pyritään ottamaan huomioon kaikessa toiminnassa kestävän kehityksen periaatteet.

Tuloksissa ilmeni sairaanhoitopiirien ymmärrys toimialan ympäristökuormituksesta ja ympäristötyön merkityksestä. Dokumenteissa tuotiin esille se, että sairaalan perus- ja tukitoiminnot käyttävät energiaa, resursseja ja tuottavat jätettä. Sairaalassa tehdään paljon hankintoja, jotka aiheuttavat ympäristökuormitusta. Sairaanhoitopiirien ympäristö-

työn perustana nähtiin tuntemus kaikkien toimintojen ympäristövaikutuksista, lainsäädännöstä ja muista vaatimuksista. Ympäristöhuoleen vastaaminen isossa organisaatiossa nähtiin merkittäväksi, vaikka energiankäytön tehostaminen onkin haaste. Yhdessä dokumentissa sairaanhoitopiiri toi esiin tavoitteen pyrkiä toimimaan esimerkkinä alueen muille terveydenhuollon toimijoille ympäristöasioiden hyvässä hoidossa.

Ympäristönsuojelu ja sairaanhoitopiirin energiatehokkuustyö tuotiin esille useammassa aineiston ympäristödokumentissa. Sairaanhoitopiirin palvelut halutaan tuottaa luonnonvaroja tuhlaamatta ja ympäristö vähän kuormittaen. Päämääränä on jätevesien ominaisuuksista huolehtiminen ja haitallisten tai vaarallisten aineiden välttäminen viemäriin. Sairaanhoitopiirin toiminta suunnitellaan ja toteutetaan ympäristön pilaantumista ehkäisevästi ja sairaaloita ympäröivää luontoa kunnioittaen. Dokumenteista nousi esiin, että sairaanhoitopiirit haluavat parantaa ympäristönsuojelun tilaa. Kahdessa dokumentissa kävi ilmi, että sairaanhoitopiiri on solminut kuntien energiatehokkuussopimuksen ja sitoutunut jatkamaan energiatehokkuustyötään. Näitä energiatehokkuussopimuksen tavoitteita toteutetaan ja seurataan eri mittareiden avulla.

Muita näkökulmia sairaanhoitopiirin roolista ilmastoterveyden edistäjänä olivat, että ympäristöasiat nähdään osaksi toiminnan laadun- ja turvallisuudenhallintaa sekä ympäristöpäämäärät ja tavoitteet ovat yhdenmukaisia strategian kanssa. Lisäksi tuotiin esille, että ympäristönsuojelu, ympäristöhaittojen vähentäminen ja jatkuva toiminnan parantaminen ympäristövaikutusten pienentämiseksi ovat tärkeitä. Yhtenä merkittävänä seikkana tuotiin esille, että sairaanhoitopiiri haluaa olla edelläkävijä ympäristön, terveyden ja puhtauden edistämisessä.

6 Pohdinta

6.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tämä dokumenttianalyysina tehty opinnäytetyö tuotti sairaanhoitopiirien strategia- ja ympäristöstrategiadokumentteihin perustuvaa tietoa siitä, miten ilmastonmuutos näkyy sairaanhoitopiirin strategioissa sekä mitä keinoja sairaanhoitopiiri on nimennyt ilmastonmuutokseen hillitsemiseksi, varautumiseksi ja sopeutumiseksi. Dokumenttianalyysi perustui vuosina 2006-2019 julkaistuun aineistoon, joka kerättiin sairaanhoitopiirien verkkosivuilta. Alkuperäinen aineisto sisälsi dokumentteja yhteensä neljästätoista (14) sai-

raanhoitopiiristä. Yhteensä dokumentteja oli kahdeksantoista (18), joista yleisiä strategioita oli kolmetoista ja ympäristöstrategioita viisi. Näistä kuudesta (6) strategiadokumentista ja viidestä (5) ympäristöstrategiadokumentista nousi esiin alkuperäisilmauksia, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Kahdesta sairaanhoitopiiristä löytyi sekä yleinen strategia sekä ympäristöstrategiadokumentti, joista löytyi vastauksia tutkimusta ohjaaviin kysymyksiin. Tutkimustulokset kuvaavat ilmastonmuutosta yhdeksän (9) sairaanhoitopiirin näkökulmasta. Strategiadokumenteista nousseet tutkimustulokset olivat selkeästi ympäristöstrategiadokumenttien tutkimustuloksia niukempia ja ympäripyöreämpiä.

Dokumenttianalyysin tulokset tukevat monelta osin aikaisempaa tietoa siitä, miten ilmasto- ja ympäristönäkökulmat näyttäytyvät terveydenhuollon organisaatioissa. Lisäksi tulokset vahvistavat näkemystä siitä, että ympäristökysymykset terveydenhuollossa tulisi priorisoida nykyistä korkeammalle, sillä seitsemän sairaanhoitopiirin strategioissa ei käsitelty ilmastonmuutoksen näkökulmaa lainkaan. Aineiston analyysin perusteella ei noussut esiin tuloksia siitä, millaisia keinoja sairaanhoitopiireillä on ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi ja varautumiseksi.

Aikaisempaa tutkimusta ilmastonmuutoksen näkökulmasta terveydenhuollon kontekstissa on niukasti. Tuloksissa nousi esille uutta tietoa siitä, miten sitoutuessaan kestävän kehityksen mukaiseen toimintaan, sairaanhoitopiiri edistää yhdenvertaisuutta, henkilökunnan osallisuutta ja työn merkityksellisyyttä.

6.1.1 Ilmastonmuutos sairaanhoitopiirien strategioissa

Ilmastonmuutos ilmeni sairaanhoitopiirien yleisissä strategioissa erityisesti arvoina, vastuuna ja toimintaa ohjaavina periaatteina. Tutkimustulokset vahvistavat sitä näkökulmaa, että terveydenhuoltojärjestelmällä on ainutlaatuinen rooli sekä ilmastonmuutokseen mukautumisessa että hillitsemisessä (WHO 2009; Benjamin 2016; Hunter ym. 2017; WHO 2018b; Hemminki 2019). Tutkimustuloksissa nousi esiin näkökulma sairaanhoitopiirin vastuusta ympäristöstä ja kestävästä kehityksestä. Ilmastonmuutos, kestävä kehitys ja ympäristövastuullisuus tuotiin strategioissa ja ympäristöstrategioissa esille sairaanhoitopiirin toimintaa ohjaavina arvoina viidessä strategiadokumentissa ja viidessä ympäristöstrategiadokumentissa, yhteensä kahdeksassa sairaanhoitopiirissä. Sairaanhoitopiirin ympäristövastuun kantaminen nähtiin tärkeänä tehtävänä.

Terveydenhuolto on merkittävä energian ja materiaalien käyttäjä ja siten myös kasvihuonekaasujen päästölähde (WHO 2009; Eskola – Lanki 2019). Tutkimustulokset tukevat näkökulmaa siitä, että ainakin osa sairaanhoitopiireistä ymmärtää ja tietää oman toimintansa ympäristövaikutukset, hiilijalanjäljen sekä vaikutuksen ilmastonmuutokseen. Ympäristötyön perustaksi tuotiin esille tarve siitä, että sairaanhoitopiiri tuntee kaikkien toimintojen ympäristövaikutukset, lainsäädännön sekä muut vaatimukset. Ympäristöhuoleen vastaaminen isossa organisaatiossa nähtiin merkittäväksi asiaksi. Lisäksi tuotiin esille tavoitteita olla toimialan edelläkävijöitä sekä esimerkillisiä toimijoita muille terveydenhuollon organisaatioilla ympäristöasioiden hyvässä hoidossa.

Terveydenhuollon ammattilaisilla on tärkeä rooli ilmastonmuutoksen ehkäisyssä (Patz ym. 2014; Benjamin 2017; Rossati 2017; Hemminki 2019) ja terveydenhuollon ammattilaiset nähdään luotettavina viestin viejinä ilmastonmuutoksen terveysriskeistä ja niiden hillitsemistä (Hunter ym. 2017). Sairaanhoitopiirin rooli tuotiin esille ilmastoterveyden edistäjänä erityisesti kaikissa ympäristöstrategiadokumenteissa. Tulokset sairaanhoitopiirin roolista ja halusta toimialan edelläkävijyyteen ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ilmentävät kirjallisuudesta noussutta näkökulmaa terveydenhuollon toimialasta ympäristöterveyden edistäjänä. Sairaanhoitopiirillä nähtiin olevan tärkeä rooli ilmastonmuutoksen torjunnassa ja hillitsemisessä.

Tutkimustuloksissa nousi esille ilmastonmuutoksen näkökulmasta sairaanhoitopiirien halu parantaa ympäristönsuojelun tilaa. Kaksi sairaanhoitopiiriä toi dokumenteissa esille, että he ovat solmineet kuntien energiatehokkuussopimuksen ja ovat sitoutuneet jatkamaan energiatehokkuustyötään. Tuloksissa nousi esille myös sairaanhoitopiirien tahtotila tehdä niin sisäistä kuin ulkoista yhteistyötä ympäristöasioiden edistämiseksi.

Kirjallisuudessa on tuotu esille, että hallitsemattomina ilmastonmuutoksen vaikutukset lisäävät eriarvoisuutta (Vaarama 2010; WHO 2018b; IUHPE 2019). Tutkimustulos, jota ei kirjallisuudessa aikaisemmin ole käsitelty terveydenhuollon kontekstissa, on näkökulma siitä, että sitoutuessaan kestävän kehityksen mukaiseen toimintaan, sairaanhoitopiiri edistää yhdenvertaisuutta, henkilökunnan osallisuutta ja työn merkityksellisyyttä. Tämä yhdestä sairaanhoitopiirin yleisestä strategiadokumentista saatu tutkimustulos voidaan nähdä merkittävänä yhteiskunnan, tämän ajan työkulttuurin ja johtamisen sekä terveydenhuollon ammattilaisten työhyvinvoinnin ja työssä pysymisen näkökulmasta.

6.1.2 Sairaanhoitopiirin keinot ilmastonmuutokseen hillitsemiseksi, varautumiseksi ja sopeutumiseksi

Kirjallisuudessa on tuotu esille, että terveydenhuollon tulee olla ilmastonmuutoksen sopeutumistoiminnan eturintamassa varmistaakseen, että terveydenhuollon organisaatiot pysyvät yhteisön ja yhteiskunnan resilienssin, eli muutoskyvyn ankkureina (Watts ym. 2018). Lisäksi on tuotu esille, että ilmastonmuutoksen hillitseminen on tärkeä ja maailmanlaajuinen kansanterveyden edistämisen ensisijainen tavoite (MacNeill ym. 2017). Terveydenhuollon infrastruktuuri on riippuvainen yhteiskunnan kokonaisuuden toimivuudesta sisältäen muun muassa ruoka-, vesi- ja jätehuollon, logistiikan, energiahuollon sekä digitaalisen infrastruktuurin (Erkkola – Fogelholm – Silvasti 2019). Dokumenttiaineistosta nousi esiin tutkimustuloksia sairaanhoitopiirin ympäristötaloudellisesta toimintaympäristöstä ja ympäristötietoisesta toiminnasta sekä keinoista ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Vastauksia tähän tutkimuskysymykseen löytyi viidestä strategiadokumentista ja viidestä ympäristöstrategiadokumentista, yhteensä kahdeksasta sairaanhoitopiiristä. Konkreettisia sairaanhoitopiirin nimeämiä keinoja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, varautumiseksi ja sopeutumiseksi löytyi ympäristöstrategiadokumenteista yleisiä strategiadokumentteja enemmän.

Kuten Eckelman ja Jodi (2018) sekä Wu (2019), myös MacNeill ym. (2017) ovat tuoneet esille, terveydenhuoltopalvelut aiheuttavat itsessään merkittäviä kasvihuonekaasupäästöjä. Erityisesti leikkaussalit ovat resurssivaltaisen terveydenhuollon alaryhmä, joilla on korkea energiantarve, kulutus ja jätemäärät. Aiemmin on tuotu myös esille, että vihreän terveydenhuollon ponnistelut eivät ole vain hyödyllisiä itsessään, vaan ovat kustannustehokkaita ja toimivat esimerkkinä yhteisölle (Hunter ym. 2017). WHO on listannut elementtejä (Kuvio 5.) ilmastoystävällisempään ja vastuullisempaan terveydenhuoltoon sekä siihen, millä tavalla terveydenhuolto voi olla johtavassa roolissa ilmastonmuutoksen hillitsemisessä (WHO 2009).

Erityisesti ympäristöstrategiadokumenttiaineistosta esiin nousseet tutkimustulokset sairaanhoitopiirin keinoista ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi noudattelevat ja vahvistavat osaksi WHO:n listaamia elementtejä ja aikaisempaa tietoa ilmastonmuutoksesta terveydenhuollon kontekstissa. Dokumenttianalyysin perusteella aineistosta painottui eniten vaihtoehtoinen energiantuotanto. Eniten sairaanhoitopiirin nimeämän keinot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi painottuivat materiaalinkäytön resurssiviisauteen – kierrätykseen, materiaalinkäytön tehokkuuteen ja uudelleenkäyttöön, tavaroiden yhteiskäyttöön,

hankintojen resurssiviisauteen ja vastuullisuuteen sekä kertakäyttöisten tavaroiden käytön huomioimiseen. Lisäksi tuloksissa materiaalinkäytön resurssiviisaus sisälsi WHO:n nimeämän elementin vedestä ja siitä, että sairaanhoitopiiri kiinnittää huomiota käyttöveden lämpötilaan ja kulutukseen.

Sairaanhoitopiirien toimet vahvistavat WHO:n näkökulmaa ilmastoystävällisen terveydenhuollon energiatehokkuudesta ja kuljetuksen huomioimisesta. Aineistosta nousi sairaanhoitopiirin keinoja kokonaisenergiankulutuksen vähentämiseen, sähkön säästämiseksi, polttoaineen kulutuksen vähenemiseksi sekä uusiutuvien energianmuotojen hyödyntämiseksi. Aineistosta nousi myös esille, että jo toimintoja suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon hyötysuhteet, energialuokat ja energiansäästömahdollisuudet. Henkilökunnan tuottaman ympäristökuorman vähentämiseksi tuotiin keinoja työpaikka- ja joukkoliikenteeseen tukemiseen sekä etätyön mahdollistamiseen. Tulokset tukevat myös kirjallisuudessa esiintynyttä näkökulmaa siitä, että resurssitehokas energiankäytöllä on mahdollista saada aikaan kustannussäästöjä.

Tulokset vahvistavat WHO:n visiota ilmastoystävällisestä terveydenhuollosta myös vihreämmän rakennussuunnittelun ja jätteiden näkökulmasta. Aineiston tutkimustuloksista nousi esille sairaanhoitopiirin keinoja uudisrakentamisen ja saneerauksen ympäristötietoisuuteen. Tuloksissa painotettiin kiinteistöjen ympäristövaikutusten huomioimista niiden koko elinkaaren ajan jo suunnitteluvaiheesta lähtien. Dokumenteissa tuotiin esille se, että sairaalan perus- ja tukitoiminnot käyttävät energiaa, resursseja ja tuottavat jätettä. Sairaanhoitopiirit nimesivät monipuolisesti jätehuollon keinoja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. WHO:n ilmastoystävällisen terveydenhuollon elementeistä ruoka, painottui dokumenttiaineistossa niukimmin. Aineistossa tuotiin yksittäisenä maininta esiin lähiruoan merkitys ilmastonmuutoksen hillinnässä. Muuten ruoan näkökulma sisältyi jätteiden näkökulmaan ja biojätteen synnyn ehkäisyyn.

Sosiaali- ja terveydenhuoltoala on kokonsa ja vaikutuksensa vuoksi ainutlaatuisessa asemassa ilmastonmuutoksen vaikutusten hillitsemisessä (WHO 2009). Sosiaali- ja terveyspalveluissa työskenteli 17 prosenttia kaikista Suomen työssäkäyvistä ihmisistä vuonna 2014 (THL 2018). Tutkimustulokset vahvistavat näkökulmaa henkilöstön ja sidosryhmien merkityksestä keinona ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Aineistossa huoli ja vastuu ympäristöstä tuotiin esille jokaisen sairaanhoitopiirin työntekijän asiana. Keinona ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi nostettiin esille ympäristötietoisuuden vahvistaminen koulutuksen, viestinnän ja johtamisen keinoin, jotta jokainen työntekijä ymmärtää

oman työnsä ympäristövaikutukset, mahdollisuuden vaikuttaa näihin ja sitoutuu ympäristöasioihin jokapäiväisessä työssä.

On tuotu esille, että terveydenhuollolla on merkitys ilmastonmuutokseen varautumisessa ja sopeutumisessa (Hemminki 2019). Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman 2022 toimeenpanon väliarvioinnissa tuodaan esille, että Sosiaali- ja terveysministeriössä ilmastonmuutoksen sopeutumiseen liittyvä liittyvä koordinaatiotyö on vasta aluillaan. (Mäkinen ym. 2019.) Dokumenttianalyysi vahvistaa tietoa siitä, että terveydenhuollon näkökulmasta ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja varautumiseen liittyvä työ on vasta alussa.

6.2 Opinnäytetyön eettisyys

Tutkimusaiheen valinta on ensimmäinen tutkijan tekemä eettinen ratkaisu. Tutkijan on pohdittava, mikä on aiheen merkitys yhteiskunnallisesti. Tutkimusetiikan periaatteena ja tutkimuksen oikeutuksen lähtökohtana on sen hyödyllisyys. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 218.) Arene eli ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston määrittelee, että ylemmän ammattikorkeakoulun opiskelijan tulee hallita hyvä tieteellinen käytäntö ja tieteelliseen käytäntöön liittyvät tutkijan sekä ohjaajan vastuut. Ylemmän ammattikorkeakoulun opiskelijan tulee ymmärtää myös hyvän tieteellisen käytännön loukkauksen tunnusmerkit sekä käsittely ja seuraamukset Suomessa. Opiskelijan tulee hallita eettisen ennakkoarvioinnin lähtökohdat, tarpeellisuus ja menetelmät sekä lainsäädäntö. (ARENE n.d.) Tutkimuseettiset haasteet kohdentuvat myös tutkimusraportin laatimiseen. Eettisiä kysymyksiä ovat muun muassa plagiointi, tulosten sepittäminen, puutteellinen raportointi ja toisten tutkijoiden vähättely. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 224.)

Tässä opinnäytetyössä pyrittiin huomioimaan tutkimusetiikka sekä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä. Opinnäytetyö toteutettiin dokumenttianalyysinä, joka itsenäisenä tutkimusmetodina ei vaatinut eettistä ennakkoarviointia eikä tutkimuslupaa sillä aineistona toimii julkisesti saatavissa olevat dokumentit. Dokumenttianalyysin vahvuudeksi arvioitiin sen herkkyys asiayhteydelle (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 121). Aineiston analyysiin käytettiin sisällönanalyysiä, jonka avulla voidaan analysoida erilaisia aineistoja systemaattisesti ja objektiivisesti. Dokumenttianalyysissä käytettiin induktiivista lähestymistapaa, joka koettiin hyväksi ratkaisuksi eettisyyden ja luotettavuuden kannalta. Tällöin aineisto voitiin analysoida aineistolähtöisesti eikä mitään aineistosta saatavaa tietoa tutkittavasta ilmiöstä jätetty tutkimuksen ulkopuolelle. Induktiivista päättelyä ohjasi

tutkimuskysymykset ja aineistosta pyrittiin erottamaan merkittävät tutkimustulokset, joista voitiin tehdä yleisempiä johtopäätöksiä. Induktiivinen tutkimusasetelma on joustava, ja tämä tarkoitti sitä, että tietoa haettiin useista eri dokumenteista ja aineisto muovautui tutkimusprosessin aikana. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 66-67.)

Opinnäytetyön eettisiä ongelmia tarkasteltiin niin opinnäytetyön tekovaiheessa kuin raporttia kirjoitettaessa. Opinnäytetyön tutkimusasetelmassa ei tullut esiin eettisiä haasteita, jotka olisi pitänyt huomioita. Opinnäytetyön aihetta valitessa huomiotiin ilmastonmuutoksen merkitys ajankohtaisena ilmiönä koko yhteiskunnan kannalta. Näin opinnäytetyön eettisyys hyödyllisyyden näkökulmasta arvioitiin myös täyttyvän.

6.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuusnäkökulmassa nousevat esille kysymykset totuudellisuudesta, puolueettomuudesta ja objektiivisuudesta. Laadullisessa tutkimuksessa pitää aina muistaa, että tutkija on tutkimusasetelman luoja ja tulkitsija. (Tuomi – Sarajärvi 2018: 158-160.) Opinnäytetyö toteutettiin dokumenttianalyysinä strategia- ja ympäristöstrategiadokumenteista, jotka olivat vapaasti saatavilla sairaanhoitopiirien verkkosivuilla. Opinnäytetyön luotettavuuden kysymykset liittyvät siis itse tutkimusprosessiin eivätkä tutkimuksen sisältöön tai kohteeseen. Opinnäytetyön luotettavuuden arviointia pohdittaessa tulee aiheelliseksi tarkastella laadullisen tutkimuksen prosessia sekä siinä tehtyjä johtopäätöksiä. Laadullisen tutkimusprosessin kriittisen tarkastelun tavoitteena on tunnistaa ja korjata eri vaiheiden toteuttamisessa ja niiden tuloksissa mahdollisesti esiintyviä virheitä ja vääristymiä. Tällä pyritään parantamaan tulosten laatua ja luotettavuutta. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 123.)

Lähteestä riippuen, laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteerejä ovat uskottavuus, siirrettävyys, riippuvuus ja vahvistettavuus. Lisäksi puhutaan totuusarvosta, sovellettavuudesta, kiinteydestä ja neutraaliudesta. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 197-198.) Kriteereinä voidaan pitää myös vastaavuutta, vakiintuneisuutta ja varmuutta (Tuomi – Sarajärvi 2018: 162). Uskottavuus edellyttää sitä, että opinnäytetyön tulokset on kuvattu niin selkeästi, että lukija ymmärtää, miten analyysi on tehty ja mitkä ovat tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset. Aineiston ja tulosten kuvaus on tärkeä luotettavuuskysymys. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 197-198.)

Kuten edellä mainittu, laadullista tutkimusta voidaan arvioida eri kriteerien kautta. Tuomi & Sarajärvi (2018) tuovat esille kriteerit, jotka pohjautuvat Polit & Hunglerin (1999) sekä Vehviläinen-Julkunen & Paunosen (1998) teksteihin. Näitä ovat 1) tutkimusraportin selkeys, 2) Metodien kohdallisuus ja hyvä tutkimuskäytäntö, 3) Analyyttinen tarkkuus, 4) Teoreettinen yhdistäminen ja 5) Hyvä relevanssi ja metodologinen yhtäpitävyys. Näitä kriteerejä käyttäen opinnäytetyön tutkimusprosessin on pyritty kuvaamaan tekstillisesti tarkasti, selkeästi, tiiviisti ja jäsennellysti viimeisintä luotettavaa tutkimustietoa käyttäen. Aineiston sisällönanalyysi pyrittiin tekemään loogisesti ja dokumentoida niin tarkasti, että se olisi vahvistettavissa toisen tutkijan toimesta. Teoreettisen yhdistämisen näkökulmasta käsitteet pyrittiin määrittelemään mahdollisimman selkeästi, vaikka kaikille käsitteille ei löytynyt yhtä suoraa määritelmää.

Opinnäytetyössä haluttiin tuottaa monipuolista tietoa ilmastonmuutoksen näkökulmasta terveyden ja terveydenhuollon kontekstissa. Tämän vuoksi tutkimusta ohjaavat kysymykset jätettiin tarkoituksella laajoiksi, koska ei etukäteen ollut tiedossa, onko tutkittavasta ilmiöstä aineistoa riittävästi saatavilla. Dokumenttianalyysi menetelmänä arvioitiin sopivan tehtyyn tutkimukseen, sillä tavoitteena oli kerätä tietoa esimerkiksi haastattelua laajemmin. Työskentelyn edetessä päädyttiin ottamaan aineistoon mukaan myös erilliset ympäristöstrategiadokumentit. Tämä ratkaisu osoittautui tutkimuksen kannalta hyväksi päätökseksi, sillä näin aineistoa saatiin rikastettua.

Dokumenttiaineisto oli laadultaan kirjava. Niin strategiadokumenttien kuin ympäristöstrategiadokumenttien tarjoama informaatio vaihteli huomattavasti dokumentista toiseen. Ympäristöstrategiadokumentit olivat informatiivisempia strategiadokumenttien ollessa monesti ympäripyöreitä ja yleistäviä. Aineistossa oli selkeästi nähtävissä sosiaali- ja terveysalan muut haasteet ilmastonmuutoksen lisäksi. Erityisesti strategiadokumenteissa näkyi epävarmuus sosiaali- ja terveysalan isosta reformimuutoksesta eli sote-muutoksesta. Tämä näkyi dokumenttien iässä, suunnittelukaudessa, tulevaisuuden suunnitelmissa ja siinä, mihin investointeja haluttiin kohdentaa. Strategiadokumenteissa kävi myös ilmi se, että strategian laatimisessa oli tullut kiire, kun viimeisin sote-muutoksen yritys kaatui keväällä 2019 ja uuden strategian laatiminen oli suunniteltu tulevalle sotekeskukselle tai maakunnalle. Lisäksi strategioissa painottuivat talouden, väestön rakenteesta ja sairastavuudesta aiheutuvat haasteet ilmastonmuutosta enemmän.

Opinnäytetyön tulosten luotettavuuden ja yleistettävyyden heikkoutena on se, että Suomen 21:stä sairaanhoitopiiristä löydettiin kolmetoista strategiadokumenttia. Lisäksi

näistä seitsemästä ei löytynyt lainkaan tutkimuskysymyksiin vastaavia vastauksia. Tulokset siis perustuvat kuuden sairaanhoitopiirin strategian ja viiden ympäristöstrategian aineistoon yhteensä yhdeksästä sairaanhoitopiiristä. Kahdesta sairaanhoitopiiristä löytyi sekä yleinen strategia sekä ympäristöstrategia, joista löytyi vastauksia tutkimusta ohjaaviin kysymyksiin. Tämä päällekkäisyys on huomioitu tutkimustuloksia raportoitaessa.

6.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Johtopäätöksenä voidaan sanoa, että ilmastonmuutos ja toimet sen hillitsemiseksi, sopeutumiseksi ja varautumiseksi eivät vielä näy vahvasti sairaanhoitopiirien strategioissa ja ne tulisi priorisoida tulevaisuudessa nykyistä korkeammalle ja nostaa strategisen työskentelyn painopisteeksi. Dokumenttianalyysin perusteella voidaan sanoa, että strategisella tasolla ilmastonmuutoksen hillintä ja kestävä kehitys näyttäytyivät arvoina, vastuuna ja päämäärinä ainakin joidenkin sairaanhoitopiirin toiminnassa. Dokumenttianalyysin tulokset toivat esille sairaanhoitopiirin keinoja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, mutta ei varautumiseksi ja sopeutumiseksi. Kuten Ottawan julkilausumassa on todettu, terveyttä tukevien terveyspalveluiden kehittäminen on yksi terveyden edistämisen toiminta-alueista ja ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen hillitsevät ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin kohdistuvia riskejä. Mielenkiintoinen on tulos siitä, että sitoutuessaan kestävän kehityksen mukaiseen toimintaan, sairaanhoitopiiri edistää henkilökunnan osallisuutta ja työn merkityksellisyyttä. Tällaista tietoa voidaan pitää merkittävä tässä ajassa, jossa osaavien yöntekijöiden rekrytointi, työntekijävaje ja terveydenhuollon henkilöstön suuri vaihtuvuus ovat jokapäiväisiä haasteita terveydenhuollon organisaatioissa.

Strategian tavoitteena on luoda suunnitelmallisen kehys päätöksille, jotka toteutuvat organisaation päivittäisessä toiminnassa. Terveydenhuollon kustannusten noustessa, resurssien kiristyessä ja väestön huoltosuhteen heiketessä kestävä kehitys tulisi nähdä terveydenhuollon strategisena vetovoimatekijänä. Lisäksi koko sairaanhoitopiirin toiminnan elinkaaren tarkastelu kestävän kehityksen näkökulmasta on kustannustehokasta ja vähentää hukkaa, joka on muun muassa tämän hetken terveydenhuollossa vallitsevan LEAN-johtamisen ydinajatus.

Jatkotutkimuskohteena nähtäisiin mielenkiintoisena ilmastonmuutoksen hillitsemisen, sopeutumisen ja varautumisen tarkastelu terveydenhuollon organisaatioissa haastattelututkimuksen avulla. Ympäristöstrategiadokumenttien sisällönanalyysin tuloksista kävi

ilmi, että sairaanhoitopiirillä on erillinen ympäristötyöryhmä ja -asiantuntijoita. Heitä haastattelemalla voisi tulla esille konkreettisempia keinoja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, sopeutumiseksi ja varautumiseksi sekä ajantasaista tietoa terveydenhuollon ympäristötyön tilasta.

Toisena jatkotutkimuskohteena ehdotetaan tutkimusta, jossa kiinnostuksen kohteena olisi yksityinen terveydenhuolto. Kuten kirjallisuudessa tuli esille, kestävästä kehityksestä on tulossa suunnitteluvaatimus terveydenhuollon organisaatioille. Lisäksi yrityksen ympäristövastuullisuussuunnitelma ja läpinäkyvyys alkavat tässä hetkessä olemaan yrityksen toiminnan kannalta välttämättömiä. Tämän vuoksi yksityisen terveydenhuollon parista voisi löytyä tietoa, joka hyödyttäisi koko toimialaa ja yhteiskuntaa.

Lähteet

Anttila, P. n.d. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Verkkodokumentti. https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/. Luettu 11.3.2020.

ARENE n.d. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Verkkodokumentti. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulujen%20opinn%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf. Luettu 25.11.2019.

Benjamin, GC. 2016. Shelter in the Storm: Health Care Systems and Climate Change. Milbank Quarterly. Mar 2016, Vol. 94 Issue 1, 18-22.

Bishop-Williams, KE. – Berrang-Ford, L. – Sargeant, JM. – Pearl, DL. – Lwasa, S. – Namanya, DB – Edge, VL. – Cunsolo, A. IHACC Research Team; Bwindi Community Hospital, Huang, Y. – Ford, J. – Garcia, P. – Harper, SL. 2018. Understanding Weather and Hospital Admissions Patterns to Inform Climate Change Adaptation Strategies in the Healthcare Sector in Uganda. Int J Environ Res Public Health. 2018 Oct 29;15(11).

Butler, D. C. – Harley, D. 2010. Ilmastonmuutoksen primaariset, sekundaariset ja tertiaariset vaikutukset: lääketieteen vastaus. Suomen lääkärilehti 2010 vol. 65 no. 22: 2014-2019. Verkkodokumentti. https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.metropolia.fi/pdf/2010/SLL222010-2014.pdf. Luettu 14.1.2019.

Carolan-Olah, M. – Frankowska, D. 2014. High environmental temperature and preterm birth: A review of the evidence. Midwifery, 2014, 30(1), 50-59.

Eckelman, MJ. – Sherman, JD. 2018. Estimated Global Disease Burden From US Health Care Sector Greenhouse Gas Emissions. American Journal of Public Health. 2018 Suppelement 2, Vol. 108, 120-122.

Erikoissairaanhoitolaki 1.12.1989/1062.

Erkkola, M. – Fogelholm, M. – Silvasti, T. 2019. Ilmastokriisi ja kansanterveys – on tekojen aika. Pääkirjoitus. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti vol 56, no 4/2019, 269-271. Verkkodokumentti. https://journal.fi/sla/article/view/87897. Luettu 7.1.2020.

Eskola, J. – Lanki, T. 2019. Ilmastonmuutos vaikuttaa globaalisti terveyteen. Duodecim 2019, 135, no. 4, 321-323.

ETENE. 2008. Terveyden edistämisen eettiset haasteet. ETENE-julkaisuja 19. Verkkodokumentti. https://etene.fi/documents/1429646/1559070/ETENE-julkaisuja+19+T erveyden+edist%C3%A4misen+eettiset+haasteet.pdf/8b7f4fb9-71ef-4811-bc06-8d117222d049/ETENE-julkaisuja+19+T erveyden+edist%C3%A4misen+eettiset+haasteet.pdf. Luettu 12.1.2019.

Eusey, A. 2019. The sustainable strategies behind a successful health care design. Engineered Systems. Aug 2019, Vol. 36 Issue 8, 24-26.

Ferenc, J. 2015. Climate initiative urges health care to take action. Health Facilities Management. Jun2015, Vol. 28 Issue 6, 8-8.

Frye, D. 2019. How could the climate change us? A rapidly warming world may pose a mental health challenge. Psychology Today. Jan/Feb2019; 51(1): 11-12.

GGHH 2019. Members Around the World. Verkkodokumentti. https://www.greenhospitals.net/members/. Luettu 31.1.2020.

Harjunmaa, U. – Nohynek, H. 2010. Ilmastonmuutos pakottaa väestön liikkeelle - maailmanlaajuinen terveyden megatrendi. Suomen lääkärilehti. 2010, vol. 65, no. 1-2, 78-80.

Hemminki, E. Miten terveydenhuollon Suomessa pitäisi varautua ilmastonmuutoksen seurauksiin. SLY:n kevätseminaari 13.5.2019, THL Ilmastonmuutoksen terveysvaikutukset. Verkkodokumentti. http://www.socialmedicine.fi/sites/socialmedicine.fi/files/Miten%20terveydenhuollon%20Suomessa%20pitäisi%20varautua%20ilmastonmuutoksen%20seurauksiin.pdf. Luettu 25.11.2019

Hiltunen, A. 2017. Millainen on hyvä strategia? Verkkodokumentti. https://www.hel.fi/static/helsinki/kaupunkistrategia/valtuustoseminaari-0617/hiltunen.pdf. Luettu 25.11.2019.

Huber M. – Knotternus, J. A. - Green, L. - van der Horst, H. – Jadad, A. R., Kromhout,D. – Leonard, B. – Lorig, K. – Loureiro, M. I. - van der Meer, J. W. M. - Schnabel, B – Smith, R. - van Weel, C. – Smid, H. 2011. How should we define health? British Medical Journal 343(7817), 235 - 238.

Huber, M. - van Vliet, M. – Giezenberg, M. – Winkens, B. – Heerkens, Y. – Dagnelie, P.C. – Knottnerus, J.A. 2016. Towards a ‘patient-centred’ operationalisation of the new dynamic concept of health: a mixed methods study. British MedicalJournal Open 6(1), 1 - 11.

Hunter, DJ. – Frumkin, H. – Jha, A. 2017. Preventive Medicine for the Planet and Its Peoples. N Engl J Med. 2017 Apr 27; 376 (17): 1605-1607.

Huttunen, J. 2018a. Mitä terveys on? Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00903. Luettu 12.1.2019.

Huttunen, J. 2018b. Mistä terveys syntyy. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00928. Luettu 15.1.2019.

Ilmasto-opas.fi 2018a. Ilmastonmuutoksen suorat terveysvaikutukset. Verkkodokumentti. https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/vaikutukset/-/artikkeli/0b9d5f8d-3562-4e1a-a5cf-9b1be3f550c9/suorat-terveysvaikutukset.html>. Luettu 13.1.2019

Ilmasto-opas.fi 2018b. Rakennettu ympäristö. Verkkodokumentti. https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/vaikutukset/-/artikkeli/0c14cadf-aadc-452e-8222-4ca02eb4ab80/rakennettu-ymparisto.html. Luettu 16.1.2019.

Ilmasto-opas.fi 2019. IPCC:n 5. arviointiraportin osaraportin 2 infografiikat kuvaavat ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja sopeutumista. Verkkodokumentti. https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/videot-ja-visualisoinnit/-/artikkeli/8b20ad45-b92f-46bd-abd3-fdb98ccc4064/ipcc5-infografiikat-osa-2-vaikutukset-sopeutuminen.html. Luettu 26.11.2019.

Ilmasto-opas.fi n.d. Kasvihuonekaasut lämmittävät. Verkkodokumentti. https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/ilmio/-/artikkeli/3a576a6e-bec5-44bc-a01d-11497ebdc441/kasvihuonekaasut-lammittavat.html. Luettu 26.11.2019.

Ilmasto-opas.fi n.d.b. Hiilidioksidi ja hiilen kiertokulku. Verkkodokumentti. https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/ilmio/-/artikkeli/1e92115d-8938-48f2-8687-dc4e3068bdbd/hiilidioksidi-ja-hiilen-kiertokulku.html. Luettu 26.11.2019.

Ilmasto-opas.fi n.d.c. Suomen ilmasto on lämmennyt. Verkkodokumentti. https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/suomen-muuttuva-ilmasto/-/artikkeli/16266ad3-e5f5-4987-8760-2b74655182d5/suomen-ilmasto-on-lammennyt.html. Luettu 26.11.2019.

Ilmastolaki 609/2015.

Ilmatieteenlaitos 2019. Helletilastot. Verkkodokumentti. https://ilmatieteenlaitos.fi/helletilastot. Luettu 26.11.2019.

IUHPE 2019. Rotorua Statement. WAIORA: Promoting Planetary Health and Sustainable Development for All. Verkkodokumentti. http://www.iuhpe2019.com/PicsHotel/iuhpe/Brochure/Rotorua%20Statement%20For%20Closing%20Plenary%20Revised%20(1).pdf. Luettu 26.11.2019.

Kamensky, M. 2014. Strateginen johtaminen. Talentum.

Kankkunen, P. – Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Sanoma Pro Oy.

Kuntalaki 410/2015.

Kuntaliitto 2019. Kaupunkien ja kuntien lukumäärät ja väestötiedot. Verkkodokumentti. https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/kaupunkien-ja-kuntien-lukumaarat-ja-vaestotiedot. Luettu 30.9.2019.

Latham, A. 2017. What The Heck Is A Strategy Anyway? Verkkodokumentti. https://www.forbes.com/sites/annlatham/2017/10/29/what-the-heck-is-a-strategy-anyway/#5924c62a7ed8. Luettu 25.11.2019.

Maa- ja metsätalousministeriö 2014. Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumis-suun-nitelma 2022. Valtioneuvoston periaatepäätös 20.11.2014. Verkkodokumentti. https://mmm.fi/documents/1410837/1720628/2014_5_Imastonmuutos.pdf/8a446702-2960-44b8-9e02-c21598a472de/2014_5_Imastonmuutos.pdf.pdf. Luettu 25.11.2019.

MacNeill, AJ. – Lillywhite, R. – Brown CJ. 2017. The impact of surgery on global climate: a carbon footprinting study of operating theatres in three health systems. The Lancet Planetary Health Volume 1, Issue 9, December 2017, 381-388.

Malik, A. – Lenzen, M. – McAlister, S. – McGain, F. 2018. The carbon footprint of Australian health care. The Lancet Planetary Health Volume 2, Issue 1, January 2018, 27-35.

Morisetti, N. – Blackstock, JJ. 2017. Impact of a changing climate on global stability, wellbeing, and planetary health. the Lancet. Planetary Health, Vol 1, April 2017, 10-11.

Mäkinen, K. – Sorvali, J. – Lipsanen, A. – Hildén, M. 2019. Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman 2022 toimeenpanon väliarviointi. Maa- ja met-sätalousministeriön julkaisuja 2019:11. Verkkodokumentti. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161498/11_2019_Kansallisen%20ilmastonmuutoksen%20ss%202022%20tp%20valiarviointi_netti.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Luettu 25.11.2019.

Möttönen, S. – Kettunen, P. 2015. Kuntien strategiadokumentit: systeemiteoreettista pohdintaa suurten kaupunkien strategioista. Kunnallistieteellinen aikakauskirja 43 (2015): 2, 126-143.

Ojasalo, K. – Moilanen, T. – Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. WSOYpro Oy.

Patz, J.A. – Frumkin, H. – Holloway, T. – Vimont, D.J. – Haines, A. 2014. Climate Change. Challenges and Opportunities for Global Health. JAMA. 2014 Oct 15, 312(15), 1565–1580.

Patz, J.A. – Thompson, M.C. 2018. Climate change and health: Moving from theory to practice. PLoS Medicine (PLOS MED). 7/31/2018; 15(8): 1-5.

Pietilä, A-M – Länsimies-Antikainen, H. – Vähäkangas, K. – Pirttilä, T. 2012. Terveyden edistämisen eettinen pe-rusta. Teoksessa Pietilä, A-M (toim.): Terveyden edistäminen. Teoriasta toimintaan. Helsinki: Sanoma-Pro Oy. 15 – 31.

Pihkala, P. 2019. Ilmastonahdistus ja sen kanssa eläminen. MIELI Suomen Mielenterveys ry. Verkkodokumentti. https://mieli.fi/sites/default/files/materials_files/ilmastoahdistusraportti-mieli2019-web.pdf. Luettu 30.9.2019.

Pollock, D.A. 2018. Climate Change and Its Impacts on Mental Health. Psychiatric Times, Oct 2018, 35(10), 1-29.

Raivio, K. 2016. Maapallo potilaana. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2016; 132(19): 1826-7. Verkkodokumentti. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo13333&p_haku=ilmastonmuutos. Luettu 16.1.2019

Rossati, A. 2017. Global Warming and Its Health Impact. Int J Occup Environ Med. 2017 Jan, 8(1), 7-20.

Saloheimo, P. 2017. Ilmastonmuutos on kansaterveyskysymys. Suomen lääkärilehti 2017. vol 28 no. 38; 2055. Verkkodokumentti. https://www.laakarilehti.fi/ajassa/paakirjoitukset/ilmastonmuutos-on-kansanterveyskysymys/. Luettu 25.11.2019.

Schreier, N. K. 2014. The influence of weather, season, climate and disasters on non-communicable diseases. Tutkimus / Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) no. 136 Helsinki: National Institute for Health and Welfare. Väitöskirja. Helsingin yliopisto.

Sitra 2018a. Mitä Katowicen ilmastokokouksessa oikein päätettiin? Verkkodokumentti. Julkaistu 16.12.2018. https://www.sitra.fi/blogit/mita-katowicen-ilmastokokouksessa-oikein-paatettiin/. Luettu 14.1.2019.

Sitra 2018b. Sata yhteiskunnan ilmastotekoa. Verkkodokumentti. Julkaistu 13.12.2018. https://www.sitra.fi/artikkelit/sata-yhteiskunnan-ilmastotekoa/. Luettu 24.11.2019.

STESO 2019a. Jäsenet. Verkkodokumentti. https://www.steso.fi/jasenet. Luettu 27.2.2020.

STESO 2019b. Standardit. Verkkodokumentti. https://www.steso.fi/standardit. Luettu 27.2.2020.

STM 2010. Sosiaalisesti kestävä Suomi 2020. Sosiaali- ja terveyspolitiikan strategia. Valtioneuvoston julkaisuja 2011:1.

STM 2019. Sairaanhoitopiirit ja erityisvastuualueet. https://stm.fi/sairaanhoitopiirit-erityisvastuualueet. Luettu 12.12.2019.

STM n.d. Sairaalat ja erikoissairaanhoito. https://stm.fi/sairaalat-erikoissairaanhoito. Luettu 25.11.2019.

STM n.d.b. Sosiaali- ja terveyspalvelut. https://stm.fi/sotepalvelut. Luettu 12.12.2019.

Taylor, S. 2018. ‘Global health’: meaning what? BMJ Global Health 2018; 3. Verkkodokumentti. https://gh.bmj.com/content/bmjgh/3/2/e000843.full.pdf. Luettu 25.11.2019

Terveydenhuoltolaki. 30.12.2010/1326.

THL 2018. Terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstö 2014. Verkkodokumentti. https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/tilastot-aiheittain/terveys-ja-sosiaalipalvelujen-henkilosto/terveys-ja-sosiaalipalvelujen-henkilosto>. Luettu 14.3.2019.

THL 2019a. Ilmastonmuutos. Verkkodokumentti. https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/hyvinvointi/ilmastonmuutos. Luettu 26.2.2019.

THL 2019b. Ilmastonmuutos. Verkkodokumentti. https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/ilmasto-ja-saa/ilmastonmuutos. Luettu 12.9.2019.

THL 2019c. Ilmastonmuutos. Verkkodokumentti. https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/hyvinvointi/ilmastonmuutos. Luettu 25.11.2019.

THL 2019d. Helle. Verkkodokumentti. https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/helle. Luettu 25.11.2019.

THL 2019e. Helteen terveyshaitat. Verkkodokumentti. https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/helle/helteen-terveyshaitat. Luettu 25.11.2019.

THL 2020. Tautitaakka. Verkkodokumentti. https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/riskinarvio/tautitaakka. Luettu 10.3.2020.

Tidström, A. 2018. Strategia vastaa tärkeään kysymykseen – älä suhtaudu siihen ylimielisesti. Teksti Miia Esa. Verkkodokumentti. https://y-studio.fi/yrityksen-kasvu/johtaminen/strategia-vastaa-tarkeaan-kysymykseen/. Luettu 13.1.2020.

Tilastokeskus n.d. Kestävän kehityksen YK-indikaattorit (Agenda2030). Verkkodokumentti. https://www.stat.fi/tup/kestavan-kehityksen-yk-indikaattorit-agenda2030.html. Luettu 26.11.2019.

Tommila, P. – Vanhanen, J. – Halonen, M. – Rinne, P. 2013. Miten Suomi selviää yli 4 astetta lämpimämmässä maailmassa? Sitran selvityksiä 74. Verkkodokumentti. https://media.sitra.fi/2013/12/05114222/Selvityksia74_151213.pdf. Luettu 14.1.2019.

Tuomenvirta H. – Haavisto R. – Hildén M. – Lanki T. – Luhtala S. – Meriläinen P. – Mäkinen K. – Parjanne A. – Peltonen-Sainio P. – Pilli-Sihvola K. – Pöyry J. – Sorvali J. – Veijalainen N. 2018. Sää- ja ilmastoriskit Suomessa – Kansallinen arvio. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 43/2018. Verkkodokumentti. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161015/43-2018-Saa%20ja%20ilmastoriskit%20Suomessa.pdf. Luettu 25.11.2019.

Tuomi, J. – Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi.

Tuomisto, J. 2017. Vaikuttaako ilmastonmuutos terveyteen? Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2017;1 33(17): 1614-15. Verkkodokumentti. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=ilmastonmuutos. Luettu 14.1.2019.

Ulkoministeriö 2018. Ilmastonmuutos – maailmanlaajuista politiikkaa ja yhteistyötä. Verkkodokumentti. https://um.fi/ilmastoyhteistyo. Luettu 14.1.2019.

UNFCCC n.d. Planetary Health. Verkkodokumentti. https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/planetary-health. Luettu 4.6.2019.

United Nations n.d. The Sustainable Development Agenda. Verkkodokumentti. https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/. Luettu 26.11.2019.

Vaarama, M. 2010. Ilmastonmuutoksen ja hyvinvoinnin yhteys kaipaa keskustelua ja tekoja. Teoksessa Bardy, M. – Parrukoski, S. (toim.) Hyvinvointi ilmastonmuutoksen oloissa? Helsinki: Yliopistopaino.

Vapalahti, O. – Ruuhela, R. – Henttonen, H. 2012. Uudet infektiotaudit Suomessa - ilmastonmuutosko syynä? Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2012; 128(13): 1381-1387. Verkkodokumentti. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=ilmastonmuutos. Luettu 15.1.2019.

Vierula, H. 2013. Ilmastonmuutos tulee vastaanotolle. Suomen lääkärilehti. 11/2013 vsk 68, 806 – 808. Verkkodokumentti https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.metropolia.fi/ajassa/ajankohtaista/ilmastonmuutos-tulee-vastaanotolle-11357/. Luettu 31.1.2020.

Virolainen-Julkunen, A. 2018. One Health – Yhteinen terveys yhteisessä maailmassa. Lääkärilehti. Tiedepääkirjoitus 43/2018 vsk 73, 2472.

Washington University n.d. Public Health and Global Health Definitions. Verkkodokumentti. https://publichealth.wustl.edu/public-health-and-global-health-definitions/. Luettu 4.6.2019.

Watts N. – Amann, M. – Arnell, N. – Aveb-Karlsson, S. – Belesova, K. - Berry, H. - Bou-ley, T. - Boykoff, M. - Byass, P. - Cai, W. - Campbell-Lendrum, D. - Chambers, J. - Daly, M. – Dasandi, N. – Davies, M. – Depoux, A. – Dominguez-Salas, P. – Drummond, P. – Ebi, K. – Ekins, P. – Montoya, L.F. – Fischer, H. – Georgeson, L. – Grace, D. – Graham, H. – Hamilton, I. – Hartinger, S. – Hess, J. – Kelman, I. – Kiesewetter, G. – Kjellstrom, T. – Kniveton, D. – Lemke, B. – Liang, L. – Lott, M. – Lowe, R. – Sewe, M.O. – Martinez-Urtaza, J. – Maslin, M. – McAllister, L. – Mikhaylov, S.J. – Milner, J. - Mora-di-Lakeh, M. – Morrissey, K. – Murray, K. – Nilsson, M. – Neville, T. – Oreszczyn, T. – Owfi, F. – Pearman, O. – Pencheon, D. – Pye, S. – Rabbaniha, M. - Robinson, E. – Rocklöv, J. – Saxer, O. – Schütte, S. – Semenza, J.C. – Shumake-Guillemot, J. – Steinbach, R. – Tabatabaei, M. – Tomei, J. – Trinanes, J. – Nicola Wheeler, N. – Wilkin-son, P. – Gong, P. – Montgomery, H. – Costello, A. 2018. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. Lancet 2018; 392: 2479–514. Verkkodokumentti. https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2818%2932594-7. Luettu 27.11.2019.

WHO 2009. Healthy hospitals, healthy planet, healthy people: Addressing climate change in healthcare settings. Verkkodokumentti. https://www.who.int/globalchange/publications/climatefootprint_report.pdf?ua=1. Luettu 25.11.2019.

WHO 2017. One Health. Verkkodokumentti. https://www.who.int/features/qa/one-health/en/. Luettu 10.9.2019.

WHO 2018a. Health and climate change. Verkkodokumentti. https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/health-and-climate-change. Luettu 25.11.2019.

WHO 2018b. COP24 Special report: Health & Climate Change. Verkkodokumentti. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276405/9789241514972-eng.pdf?ua=1. Luettu 25.11.2019.

WHO 2019b. Health promotion. The Ottawa Charter for Health Promotion. https://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/index1.html. Luettu 12.12.2019.

WMO 2019. Greenhouse gas concentrations in atmosphere reach yet another high. Verkkodokumentti. https://public.wmo.int/en/media/press-release/greenhouse-gas-concentrations-atmosphere-reach-yet-another-high. Luettu 26.11.2019.

Wu, R. 2019. The carbon footprint of the Chinese health-care system: an environmentally extended input–output and structural path analysis study. The Lancet Planetary Health Volume 3, Issue 10, October 2019, 413-419.

WWF 2018. Ilmastonmuutos. Verkkodokumentti. Päivitetty 11.10.2018. https://wwf.fi/uhat/ilmastonmuutos/. Luettu 14.1.2019.

Esimerkki strategiadokumenttiaineiston ryhmittelyvaiheesta

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Kokonaistaloudellisuus kestävän kehityksen näkökulmasta. Toimitaan kestävän kehityksen periaatteiden mukaan. Toimintaa ohjaa kestävän kehityksen periaatteet Kestävä kehitys strategisena valintana	Toimitaan kestävän kehityksen mukaisesti.	Ympäristötietoinen toiminta	Toiminnot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi
Toimitaan energiatehokkaasti Toiminnot suunnitellaan ottaen huomioon energiatehokkuus Energiatehokkuus Uusiutuvat energialähteet	Energiatehokas toiminta		
Huomioidaan ympäristövaikutukset Ilmaston- ja ympäristövaikutukset pienenevät Ennakkovaikutusten arviointi Kokonaisuuksien hallinta	Ympäristövaikutusten arviointi ja huomiointi.		
Noudatetaan erillistä ympäristöohjelmaa On olemassa ympäristöohjelma, jota päivitetään ja jonka noudattamista seurataan Kestävän kehityksen toimenpideohjelma- ja toimeenpanosuunnitelma	Sairaanhoitopiirin ympäristöohjelma	Toimenpiteet ympäristötyön lisäämiseksi.	
Henkilökunnan ympäristötietoisuutta vahvistetaan koulutuksella ja viestinnällä Henkilöstön ja yhteistyökumppanien koulutus kestävään kehitykseen	Sairaanhoitopiirin henkilöstön ja sidosryhmien koulutus ympäristötietoisuuteen.		

Esimerkki ympäristöstrategiadokumenttiaineiston ryhmittelyvaiheesta

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläkuokka	Pääluokka
Edelläkävijä ympäristön terveyden ja puhtauden edistämisessä. Sairaanhoitopiiri haluaa olla edelläkävijöiden joukossa. Sairaanhoitopiiri on edelläkävijöiden joukossa ympäristön, terveyden ja puhtauden edistämisessä.	Edelläkävijyys ympäristön, terveyden ja puhtauden edistämisessä	Ympäristöterveyden edistäminen	Ympäristöterveyden edistäjä
Palvelut tuotetaan luonnonvaroja tuhlaamatta ja ympäristöä vähän kuormittaen. Tehokas ja säästäväinen luonnonvarojen käyttö Veden-, ilman- ja maaperänsuojelu Päämääränä jäteveden ominaisuuksista huolehtiminen Vältetään haitallisten tai vaarallisten aineiden joutumista viemäriin. Toiminta suunnitellaan ja toteutetaan ympäristön pilaantumista ehkäisevästi ja sairaaloita ympäröivää luontoa kunnioittaen. Halutaan parantaa ympäristönsuojelun tilaa	Ympäristönsuojelu		
Ympäristöhaittojen jatkuva vähentäminen. Ympäristöhaittojen kartoittaminen. Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen	Ympäristöhaittojen vähentäminen		
Sairaalalla on olemassa ympäristöohjelma Tiedon pohjalta luodaan käytännöt ympäristövaikutusten ja riskien pienentämiseksi. Vastuullisuusohjelmassa tavoite kestävää kehitystä ympäristön hyväksi.	Sairaalan ympäristöohjelma	Ympäristötoiminnan seuranta ja parantaminen	
Uusien keinojen etsiminen haittojen vähentämiseksi. Uusia toimintatapoja kehitetään toiminnan jatkuvaksi parantamiseksi ja ympäristövaikutusten pienentämiseksi. Jatkuva parantaminen Kulutusseurantatietojen aktiivinen ja jatkuva hyödyntäminen Sitoudutaan ympäristöasioiden jatkuvaan parantamiseen	Jatkuva parantaminen ympäristövaikutusten pienentämiseksi		

Ympäristöpäämäärät ja tavoitteet mitattavissa Mitataan sairaalan energiatehokkuutta. Mitataan veden ominaiskulutusta. Määritetään ympäristöindeksi Ympäristöohjelman toteutumisen mittarit	Ympäristötyön toteutumisen mittarit		
Ympäristöohjelman tavoitteita ja toimenpiteiden toteutumista seurataan vuosittain. Ympäristöasioiden kehittämistyön ja ympäristöohjelman toteutumisen seuranta. Toiminnan ympäristövaikutusten seuranta ja ennakointi. Ympäristöhaittojen seuranta Ympäristöohjelmassa kuusi ympäristötavoitetta. joiden toteutumista seurataan mittareiden avulla. Seurataan kokonaisenergiakäytön CO2-päästöä. Seurataan ympäristökoulutuksiin osallistuneiden lukumäärää. Seurataan jätelajittelun toimivuutta. Kuntayhtymän johtoryhmä seuraa ja ohjaa ympäristöohjelman toteutumista Ympäristöohjelman toteutumista seurataan ja raportoidaan vuosittain	Ympäristötoiminnan seuranta		