

Eveliina Kuusisto

EDELLÄKÄVIJÖITÄ JA HITAITA OMAKSUJIA

EU:n ilmastopolitiikan integraatio Suomen maakuntien energiapolitiikkoihin

Johtamisen ja talouden tiedekunta
Pro gradu -tutkielma
Kesäkuu 2022

TIIVISTELMÄ

Eveliina Kuusisto: Edelläkävijöitä ja hitaita omaksujia: EU:n ilmastopolitiikan integraatio Suomen maakuntien energiapolitiikkoihin
Pro gradu -tutkielma
Tampereen yliopisto
Politiikan tutkimuksen tutkinto-ohjelma
Kesäkuu 2022

Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkitaan Euroopan unionin ilmastopolitiikan integroitumista kahden Suomen maakunnan, Uudenmaan ja Etelä-Pohjanmaan, energiapolitiikkoihin. Tutkielmassa tarkastellaan Euroopan komission vuonna 2016 julkaiseman Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -ilmastopaketin keskeisten painopisteiden ja tavoitteiden politiikkaintegraatiota alueellisen tason strategiadokumentteihin. Keskiössä on ilmastopolitiikkaintegraation käsite, millä viitataan ilmastoasioiden jatkuvasti kunnianhimoisempaan huomioimiseen muilla politiikkasektoreilla ja eri hallinnon tasoilla. Tutkielman tarkoituksena on muodostaa käsitys siitä, onnistutaanko alueellisella tasolla huomioimaan EU-tason ilmasto- ja energiatavoitteet kattavasti sekä mitkä taustatekijät vaikuttavat siihen, että integraatio on tapahtunut kyseisellä tavalla maakunnan kontekstissa. Työn tutkimusintressi juontuu EU:n kunnianhimoisista tavoitteista toimia kansainvälisenä ilmastojohtajana, ilmastonmuutoksen hillinnän vaatimien toimien kiireellisyydestä sekä näiden kansainvälisen tason tavoitteiden yhteensovittamisesta alemmalle poliittiselle tasolle.

Työn teoreettisena viitekehyksenä toimii historiallisen institutionalismin teoria, joka korostaa instituutioiden ja politiikkapolkujen historiallista luonnetta sekä niiden taipumusta polkuriippuvaisuuteen, jossa aiemmat päätökset määrittävät myös tulevaisuuden toimia. Teoria keskittyy tyypillisesti jatkuvuuden selittämiseen, mutta kykenee selittämään myös muutosta kriittisten haarautumiskohtien ja polkujen luomisen käsitteillä. Teorian avulla pystytään selittämään maakuntien ilmasto- ja energiapolitiikan kehitystä havaitsemalla polkuriippuvuuksia sekä muutoksia politiikan suunnassa ja siten pyrkimyksiä uusien politiikkapolkujen luomiseen. Tutkielman aineistona hyödynnetään maakuntien uusimpia maakuntaohjelmia vuosille 2022–2025 sekä niiden viimeisimpiä ilmasto- ja energiapolitiikkaa käsitteleviä strategiadokumentteja. Aineistoa tarkastellaan teoriaohjaavan sisällönanalyysin menetelmää hyödyntäen.

Ilmastopolitiikkaintegraation tasossa havaittiin eroavaisuuksia maakuntien välillä. Aineiston perusteella Uusimaa näyttäytyy ilmasto- ja energiapolitiikan suhteen edelläkävijänä, kun taas Etelä-Pohjanmaalla ilmastokysymysten integroituminen energiapolitiikkaan vaikuttaisi olevan hitaampaa. Molemmissa maakunnissa energiajärjestelmän uudistamiseen vaikuttaa erilaiset institutionaaliset, teknis-taloudelliset ja poliittiset polkuriippuvuudet sekä tiettyjen politiikkojen lukkiutuminen. Siitä huolimatta ilmastokysymykset ovat saaneet aiempaa suuremman jalansijan energiasektorilla ja maakuntien strategisessa suunnittelussa, ja integraation tasossa on havaittavissa edistystä. Uudenmaan ilmasto- ja energiapolitiikassa näyttäisi olleen kriittinen haarautumiskohta 2020-luvun taitteessa, jolloin asenteet ovat muuttuneet kunnianhimoisempaa ilmastopolitiikkaa suosivaan suuntaan.

Aineiston ja aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella integraation tasoon vaikuttaviksi tekijöiksi tunnistettiin etenkin alueen taloudelliset ja tiedolliset resurssit sekä sosiaalinen pääoma. Myös alueelliset erityispiirteet ympäristöllisten ja sosioekonomisten ominaisuuksien sekä talouden rakenteen suhteen selittävät energiajärjestelmän luonnetta ja nykyisen energiapolitiikan suuntaa. Tutkielman keskeinen havainto on, että ilmastopolitiikan integroitumisessa alueellisen tason politiikkoihin on eroavaisuuksia eri alueiden välillä ja alueen resursseilla sekä institutionaalisella ympäristöllä on vaikutusta kehityksen suuntaan.

Avainsanat: Euroopan unioni, ilmastopolitiikkaintegraatio, CPI, energiapolitiikka, maakunta, sisällönanalyysi

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO	1
2. ILMASTO- JA ENERGIAPOLITIIKKA, EU JA ALUEET	5
2.1. ENERGIAPOLITIIKKA	5
2.1.1. EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan kehitys ja nykytilanne.....	6
2.1.2. Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -paketti	10
2.2. ALUEHALLINTO JA EU	15
2.2.1. Tarkasteltavat maakunnat	18
3. POLITIIKKAINTEGRAATIO	20
3.1. YMPÄRISTÖPOLITIIKAN INTEGRAATIO EPI.....	22
3.2. ILMASTOPOLITIIKAN INTEGRAATIO CPI	23
3.3. CPI ARVIOINNIT	27
4. TEOREETTINEN VIITEKEHYS	30
4.1. UUSINSTITUTIONALISMI JA INSTITUUTTIOT	30
4.2. HISTORIALLINEN INSTITUTIONALISMI.....	33
5. MENETELMÄ	39
5.1. LAADULLINEN SISÄLLÖNANALYYSI	41
5.2. ANALYYSIN VAIHEET.....	44
5.3. AINEISTO.....	46
6. AINEISTON ANALYYSI	48
6.1. UUSIMAA	49
6.1.1. Uudenmaan ilmasto- ja energiavoitteet ja -toimenpiteet.....	49
6.1.2. CPI:n taso ja taustatekijät Uudellamaalla.....	57
6.2. ETELÄ-POHJANMAA	65
6.2.1. Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja energiavoitteet ja -toimenpiteet.....	65
6.2.2. CPI:n taso ja taustatekijät Etelä-Pohjanmaalla	73
6.3. YHTEENVETO	81
7. JOHTOPÄÄTÖKSET	84
LÄHTEET	88

1. JOHDANTO

Ilmastonmuutos on yksi nykyajan polttavimmista poliittisista ongelmista, joka vaatii nopeita toimia niin yhteiskuntien kuin yksilöidenkin tasolla. Ilmastonmuutosta pidetäänkin pirullisena politiikkaongelmana (*wicked problem*), sillä se on tieteellisiä elementtejä sisältävä *yhteiskunnallinen* ongelma ja jonka ratkaiseminen vaatii useiden sidosryhmien yhteistyötä, mutta johon ei ole olemassa yksiselitteistä ratkaisua tai konsensusta (Incropera 2015, 14). Ilmastonmuutoksen vaikutukset maapallon ympäristöön on tunnustettu laajalti, ja tiedeyhteisö on varoittanut niin kansalaisia kuin päättäjiäkin ilmastonmuutoksen katastrofaalisista seurauksista, mikäli ihmiskunnan kasviuonekaasupäästöjä ei onnistuta vähentämään riittävästi vaaditussa ajassa.

YK:n alaisen hallitustenvälisen ilmastopaneelin (IPCC) kuudennen arviointiraportin mukaan ihmisen aiheuttama ilmastonmuutos vaikuttaa jo nyt sään ja ilmaston ääri-ilmiöihin maapallon jokaisella alueella. Muun muassa lämpöaallot, rankkasateet, kuivuus sekä trooppiset hirmumyrskyt ovat pahentuneet ja niiden linkittyminen ihmisen toimintaan on vahvistunut sitten ilmastopaneelin edellisen arviointiraportin, joka julkaistiin vuonna 2014. Mitä enemmän maapallon ilmasto lämpenee, sitä pahempia vaikutukset tulevat olemaan tulevaisuudessa. (IPCC 2021c.) Ilmastopaneeli pitää kriittisenä rajana 2 °C asteen lämpenemistä esiteolliseen aikaan verrattuna, mutta Pariisin ilmastopöytäkirjassa nimetty tavoite on rajoittaa ilmaston lämpeneminen 1,5 °C asteeseen, johon sitouduttiin kansainvälisesti vuoden 2021 ilmastokokouksessa Glasgow'ssa.

Vaikka Suomi kuuluu siihen valtioiden ryhmään, joka ei todennäköisesti muutu ilmastonmuutoksen seurauksien vaikutuksesta elinkelvottomaksi alueeksi, tulee maapallon keskilämpötilan nousu vaikuttamaan myös Suomen luontoon sekä suomalaisten elinympäristöön ja arkeen. Ilmastopaneelin ennustuksen mukaan Pohjois-Euroopassa sademäärät tulevat kasvamaan, tulvat lisääntyvät kosteina kausina ja rankat myrskyt lisääntyvät. Lämpötila nousee kaikkialla Euroopassa globaalia keskiarvoa nopeammin. (IPCC 2021a.) Arktinen alue, johon osa Suomestakin kuuluu, sen sijaan lämpenee yli kaksi kertaa maapallon keskiarvoa nopeammin. Myös arktisella alueella lämpöaallot ovat lisääntyneet, metsäpalokauden ennustetaan pitenevän ja levittäytyvän tundra-alueille, ikirouta sulaa ja vapauttaa samalla hiilidioksidia ja metaania ilmakehään sekä jäätiköiden sulaminen nostaa merenpintaa globaalisti. (IPCC 2021b.)

Koska ilmastonmuutos on koko yhteiskuntaa läpileikkaava ongelma, ei ilmastonmuutosta voida ratkaista tekemällä ainoastaan ilmastopoliittisia linjapapereita, vaan ilmastopoliittikan linjaukset on

jalkautettava myös kaikille niille politiikkasektoreille, joiden toiminta vaikuttaa ilmastoon (Ahmad 2009; Mickwitz ym. 2009; Kettner, Kletzan-Slamanig, ja Köppl 2015; Kettner ja Kletzan-Slamanig 2018). Monet ilmastoon eniten vaikuttavista päätöksistä tehdään muilla kuin ympäristöpolitiikan hallinnonaloilla – johon kuuluvaksi ilmastokysymykset usein mielletään – ja usein huomioimatta kunnolla niiden ympäristövaikutuksia (Kettner ja Kletzan-Slamanig 2020, 142). Tällaiset eri politiikkasektoreita läpileikkaavat yhteiskunnalliset ongelmat, kuten ilmastonmuutos, vaativat politiikkojen yhteensovittamista, mutta hallintajärjestelmillä on usein haasteita politiikkojen integroinnin toteuttamisessa (Candel ja Biesbroek 2016, 211). Yksi ilmastopolitiikan tekijöiden suurimmista ongelmista nykypäivänä onkin sellaisten politiikkojen suunnitteleminen ja implementointi, jotka olisivat kykeneviä muuntamaan politiikat konkreettiseksi toiminnaksi muillakin sektoreilla ja siten edistämään ilmastonmuutoksen hillintää ja siihen sopeutumista (von Lüpke ja Well 2019).

Ilmastopolitiikan kunnianhimoa on nostettu merkittävästi viimeisten parin vuoden aikana niin globaalisti, EU:ssa, valtioiden tasolla, alueellisesti kuin paikallisestikin. Etenkin EU on pyrkinyt näyttäytymään ilmastopolitiikan kansainvälisenä johtajana jo pitkään (Oberthür ja Roche Kelly 2008). Samalla myös Suomen valtio on pyrkinyt profiloitumaan ilmastonmuutoksen edelläkävijänä omaksumalla esimerkiksi maailman kunnianhimoisimpiin kuuluvan tavoitteen hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä. Vaikka EU on jo vuosia pyrkinyt näyttäytymään kansainvälisenä ilmastojohtajana, ei ilmastopolitiikkaa ole onnistuttu integroimaan tarpeeksi kattavasti ilmastonmuutokseen olennaisesti vaikuttavien sektoreiden politiikkoihin (ks. esim. Jordan ja Lenschow 2010; Adelle ja Russel 2013). Ilmastopolitiikan kunnianhimon lisääntymisestä ja lukuisista ilmastonmuutoksen hillintään tähtäävistä politiikkainstrumenteista huolimatta myös vertikaalisessa integraatiossa on havaittavissa edelleen lukuisia haasteita (Jacob ja Kannen 2015, 4). OECD:n tarkastelussa todettiin, että pääasiallisena rajoitteena kestävän kehityksen toimeenpanolle eri hallinnontasojen välillä on perinteisten yhteistyömekanismien vaillinaisuus oikeasti integroitujen käytäntöjen luomiseksi (OECD 2002, 20).

Ilmastopolitiikan integraation eli CPI:n tutkimus on alana vielä melko uusi, ja tutkimusta aihepiiristä on tehty erityisesti EU:n kontekstissa. Tutkimus on keskittynyt politiikkasektoreista eniten energiapolitiikan alalle johtuen sen merkittävästä roolista ilmastonmuutoksen hillinnässä (Adelle ja Russel 2013, 5). EU-tason lisäksi aihetta on tutkittu jonkin verran myös kansallisella tasolla, mutta alueellisen tason tarkastelut ovat jääneet hyvin pieneen rooliin. Koska alueellisen ja paikallisen tason rooli ilmastonmuutoksen hillintätoimien käytännön toimeenpanossa on tunnustettu merkittäväksi, voisi CPI:n tarkastelu aluetasolla auttaa ymmärtämään paremmin tuloksellisen ilmastopolitiikan

luomiseen liittyviä ongelma- ja kehityskohtia sekä laajentaa käsitystä siitä, onnistuvatko kansainvälisen tai ylikansallisen tason politiikat jalkautumaan lähempänä käytännön toteutusta oleville alemmille poliittisille tasoille.

Muun muassa Kettner ja Kletzan-Slamanig (2018) ovat todenneet, että ollakseen tuloksekasta, tulisi ilmastopolitiikka integroida kaikkeen päätöksentekoon kaikilla politiikkasektoreilla (horisontaalinen integraatio), mutta myös kattavasti kaikilla eri päätöksenteon tasoilla (vertikaalinen integraatio)¹. Gradussani tutkinkin EU:n ilmastopolitiikan politiikkaintegraation toteutumista Suomen maakuntien energiapolitiikoissa. Tutkimuksessani keskityn vertikaalisen ilmastopolitiikkaintegraation tutkimiseen yhdellä politiikkasektorilla eli energiapolitiikassa. Yksi ilmastotavoitteiden onnistumisen kannalta kriittisimmistä sektoreista on energiapolitiikka, sillä energiantuotannosta ja kulutuksesta syntyy merkittävä osa ihmiskunnan aiheuttamista kasvihuonekaasupäästöistä. EU:ssa energiasektori² kattaa 78 % kasvihuonekaasupäästöistä (EEA 2020, 86), minkä vuoksi ilmastonäkökulman huomioiminen energiapolitiikassa on erittäin oleellista, jotta ilmastonmuutosta voitaisiin hidastaa ja ehkäistä tehokkaasti.

Ilmasto- ja energiapolitiikkojen välinen politiikkaintegraatio on oleellista myös energiasektorin näkökulmasta. Hellejaksojen pidentyminen ja talvien leudontuminen ilmastonmuutoksen seurauksena saattaa vähentää lämmitystarvetta talvikuukausina, mutta vastaavasti se saattaa lisätä jäädytysenergian ja ilmastoinnin tarvetta kuumempien kesien johdosta. Tämä voi johtaa sähkönkulutuksen kausivaihtelun lisääntymiseen ja kulutushuippujen yleistymiseen suurten lämpötilavaihteluiden johdosta, mikä voi kuormittaa energiantuotannon kapasiteettia erityisesti siirryttäessä uusiutuvaan energiaan, jolloin tuotannon kapasiteetti vaihtelee muutenkin. Sään ääri-ilmiöt myös lisäävät energian siirto- ja jakelujärjestelmien haavoittuvuutta, jota voidaan torjua osittain alueellisesti lisäämällä uusiutuvan energian tuotantoa paikallisesti. Energiantuotannossa ilmastonmuutokseen sopeutuminen on oleellista myös energiaturvallisuuden ja huoltovarmuuden vahvistamisen vuoksi. Myös erilaiset kriisit voivat vaikuttaa haitallisesti Suomen tuontiriippuvaiseen energiantuotantoon. Huoltovarmuutta voidaan edistää lisäämällä kotimaista puhtaan energian tuotantoa (esim. aurinko-, tuuli- tai vesivoimaa). (Saikku ym. 2022, 19–20.)

¹ Vertikaalisesta politiikkaintegraatiosta esiintyy kaksi erilaista määritelmää, joista toinen keskittyy integraatioon eri hallinnontasojen välillä, kun taas toinen mieltää vertikaalisen integraation 'funktionaalisisessa mielessä' ajatellen sen kuvaavan yhden tietyn hallituksen sektorin kykyä sisällyttää ja toimeenpanna ilmastotavoitteita oman sektorinsa toimeenpanovallan sisällä (ks. esim. Lafferty ja Hovden 2003, 13–14; Di Gregorio ym. 2017, 37).

² Energiasektorin päästöihin lasketaan kuuluvaksi polttoaineiden polttamisesta, liikenteestä ja varastoinnista aiheutuvat päästöt sekä polttoaineiden hajapäästöt (*fugitive emissions*) (EEA 2020, 86). Hajapäästöillä tarkoitetaan päästöjä, jotka johtuvat tahallista tai tahattomasta kaasujen vapautumisesta ihmislähtöisten aktiviteettien seurauksena, esimerkiksi polttoaineiden tuotannon, prosessoinnin, siirron, käytön tai varastoinnin aikana (EEA 2020, 348).

Huolimatta siitä, että energiapolitiikan suuret suuntaviivat laaditaan EU:n ja jäsenmaiden tasolla, energiantuotanto tapahtuu käytännössä paikallisesti, ja sen alueelliset tavoitteet ja painopisteet laaditaan maakuntien toimesta. Koska energian rooli ilmastonmuutoksen torjunnassa on niin merkittävä, on erittäin oleellista tutkia, miten EU:n ilmastotavoitteet on onnistuttu integroimaan alueellisen tason energiapolitiikkoihin. Myös EU itse korostaa, että paikallisten ja alueellisten toimijoiden aktiivinen osallistuminen ilmasto- ja energiapolitiikkojen suunnitteluun on oleellista energiasiirtymän toteutumiseksi (Euroopan komissio, Energiapäösasto 2019, 10). Ilmastopolitiikkaintegraatioon liittyvässä kirjallisuudessa alueellinen taso ei ole kuitenkaan saanut juurikaan huomiota. Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) raportin mukaan yksikään Canemure-hankkeen maakunnista³ ei ole nykyisellä tahdilla ja suunnitelluilla päästövähennystoimilla pääsemässä Suomen keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelman (KAISU) tavoitteeseen eli vähentää päästöjä 80 % vuodesta 2007 vuoteen 2030 mennessä (Saikku ym. 2022, 36). Ilmastonmuutoksen torjunnan tuloksellisuutta ajatellen jokaisen hallinnon tason toiminnan tarkastelu on oleellista, jotta hillintä- ja sopeutumistoimenpiteet voidaan todella laatia aukottomasti koko yhteiskunnan toiminta huomioon ottaen.

³ Kohti hiilineutraaleja kuntia ja maakuntia – Canemure -hanke on EU:n Life-hanke, joka toteuttaa kansallista ilmastopolitiikkaa viemällä käytäntöön etenkin energia- ja ilmastostrategian ja KAISUn linjauksia. Hankkeessa pyritään vauhdittamaan Suomen kuntien ja alueiden ilmastotyötä. Hankkeeseen kuuluu seitsemän maakuntaa: Etelä-Karjala, Pirkanmaa, Pohjois-Pohjanmaa, Päijät-Häme, Satakunta, Uusimaa ja Varsinais-Suomi. (Saikku ym. 2022, 7, 37.)

2. ILMASTO- JA ENERGIAPOLITIikka, EU JA ALUEET

Tässä luvussa esittelen tarkemmin tutkimuksen aihepiiriä, lähtien liikkeelle yleisesti energiapolitiikasta ja esitellen EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan nykyistä tilannetta. Sen jälkeen tehdään katsaus EU:n ja aluehallinnon suhteeseen, yleisesti alueiden rooliin Suomessa sekä erikseen ilmasto- ja energiapolitiikan saralla. Luvun lopussa esittelen myös tutkielmassa tarkastelemani maakunnat ja perustelen syyt niiden valinnalle.

2.1. Energiapolitiikka

Energiapolitiikalla voidaan viitata joko viralliseen energiapolitiikkaan tai energiasektoriin vaikuttaviin epävirallisiin energiapolitiikkoihin. Virallisella energiapolitiikalla tarkoitetaan valtiovallan luomaa eksplisiittistä strategiaa, jolla pyritään ohjaamaan energian kysynnän ja tarjonnan tasapainoa, joka ilmenee yleensä esimerkiksi sitoutumisena tiettyihin energian investointi- ja teknologiavalintoihin sekä energiantuotantosektoreiden toiminnan koordinoituna. Epävirallisilla politiikoilla puolestaan tarkoitetaan kaikkia valtioiden omaksumia politiikkoja, jotka vaikuttavat joko tarkoituksellisesti tai tiedostamatta energiasektoriin, alan yrityksiin tai energian markkinatasapainoon. (Ruostetsaari 2010, 26–29.)

Ruostetsaaren määritelmään pohjaten tässä tutkimuksessa energiapolitiikalla tarkoitetaan sekä poliittisten että hallintoviranomaisten energiahuoltoon kohdistamaa ohjausta. Energiapolitiikassa on siis kyse poliittisten päättäjien ja hallintoviranomaisten tavoitteisiin ja toimenpiteisiin kohdistuvasta valmistelusta, päätöksenteosta, toimeenpanosta ja seurannasta niin energian tuotantoon, hankintaan, varastointiin, siirtoon, jakeluun kuin kulutukseenkin liittyen. Energiasektori määritellään yhteiskunnan ja talouden osa-alueeksi, joka kattaa sekä energiahuollon että siihen liittyvän kansallisen ja kansainvälisen tason julkisen, edunvalvontaorganisaatioiden ja markkinaorganisaatioiden ohjauksen. Energiapolitiikan muotoutumiseen vaikuttavat poliitikkojen ja virkahenkilöiden ohella myös monet viranomaiset, yritykset ja järjestöt. (Ruostetsaari 2010, 26–29.)

EU:n energiapolitiikat voidaan Dupontin (2016, 4) mukaan kategorisoida kolmeen luokkaan:

1. EU:n sisäiset politiikat koskien energiantuotantoa ja siirtoa;
2. EU:n sisäiset politiikat koskien energiankulutusta;
3. EU:n ulkoiset politiikat koskien energian huoltovarmuutta

Ensimmäiseen kategoriaan sisältyy politiikat liittyen uusiutuvan energian tuotantoon, energian sisäisiin markkinoihin sekä hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin teknologioihin. Toinen kategoria koskee energiankulutuksen vähentämiseen keskittyviä politiikkoja, kuten rakennusten energiatehokkuutta, tuotteiden energiankulutusta ja niiden energiamerkintöjä. Kolmanteen kategoriaan kuuluu ulkosuhteisiin liittyvät politiikat koskien energiavarantojen riittävyyttä. (Dupont 2016, 4.)

Sama jaottelu energiantuotantoon ja -siirtoon, -kulutukseen ja huoltovarmuuteen on hyödynnettävissä myös kansallisen ja alueellisen tason energiapolitiikan tarkastelussa. Tutkielmassani keskityn näistä ensimmäiseen kategoriaan ja sen sisällä erityisesti energiantuotantoon. Energiantuotanto kattaa tässä yhteydessä sekä sähkön- että lämmöntuotannon, mutta muu energiantuotanto, kuten liikenteen polttoaineet, rajataan tarkastelun ulkopuolelle. Energiantuotanto tapahtuu käytännössä paikallistasolla, mutta sitä ohjataan (yli)kansallisten tavoitteiden ja strategioiden lisäksi alueellisen tason ohjelmilla. Energiantuotannossa hyödynnetyt menetelmät ja raaka-aineet on selvästi jaoteltavissa ilmaston kannalta suotuisiin ja epäsuotuisiin tapoihin, jolloin myöskin ilmastopolitiikan integroituminen käytäntöön on suhteellisen selkeästi selvitettävissä. Energiansiirto sen sijaan on mekaanisempaa ja siinä ilmastovaikutukset ovat vaikeammin havaittavissa, minkä seurauksena energiansiirto rajataan tutkielmani tarkastelun ulkopuolelle.

Graduni avulla pyrin tuottamaan lisää tietoa siitä, miten ilmastonäkökulma huomioidaan alueellisen tason energiapoliittisessa päätöksenteossa. Lisäksi tutkielmassa tarkastellaan mitkä tekijät ja syyt vaikuttavat ilmastopolitiikan integraation toteutumiseen maakunnissa tietyllä tavalla⁴. Tutkimuskysymykseni on kaksitasoinen:

1. Kuinka kattavasti EU:n ilmastopolitiikka on integroitunut maakuntien energiapolitiikkoihin?
2. Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet integraation tasoon ja sen kehittymiseen kyseisellä tavalla?

2.1.1. EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan kehitys ja nykytilanne

Euroopan unionilla on pitkä historia energiapolitiikan saralla, lähtien liikkeelle Euroopan hiili- ja teräsyhteisön perustamisesta vuonna 1952. Euroopan komissio pyrki jo 1970-luvulla edistämään yhteisen energiapolitiikan luomista, tosin heikolla menestyksellä. 1980-luvulla komissio laati ensimmäisen energiastrategian 1970-luvun öljykriisien seurauksena. 1990-luvulla energiapolitiikan

⁴ Tämän tarkastelun ulkopuolelle rajataan teknologisten ominaisuuksien ja niiden vaikutuksen tutkiminen.

keskiössä oli tavoite yhteisten energiainmarkkinoiden luomisesta, mutta prosessi jatkui useita vuosia, ennen kuin yhteiset energiainmarkkinat vihdoinkin näkivät päivänvalon. Vuoden 1995 energiapolitiikan vihreässä paperissa komissio hahmotteli EU:n energiapolitiikan tavoitteiden kolminaisuuden – kilpailukyky, huoltovarmuus ja ympäristön kestävyys – jotka ovat pysyneet EU:n energiapolitiikan ytimessä siitä lähtien. Suurin harppaus unionin energiapolitiikassa otettiin 2010-luvulla EU:n perustaessa yhteiset energian sisämarkkinat. (Dupont 2016, 14–16.)

Sopimukseen Euroopan unionin toiminnasta (STEU) sisällytettiin uusi energiaa koskeva artikla 194 Lissabonin sopimuksen laatimisen yhteydessä. Artikla antoi EU:lle toimivallan energiainmarkkinoihin, huoltovarmuuteen, energiatehokkuuteen, uusiutuvan energian edistämiseen ja verkkojen yhteenliittämiseen liittyvissä kysymyksissä. Samassa artiklassa mainitaan myös, että jäsenmailla säilyy oikeus päättää energiantuotantomuodoistaan ja energianlähteiden käytöstään (Dupont 2016, 21.), mikä siten rajoittaa osittain komission vaikutusmahdollisuuksia ja työkaluja kasvihuonekaasujen vähentämiseksi. Samalla jäsenmaiden oikeus omien energiantuotantomuotojensa valitsemiseen ei ole kuitenkaan absoluuttinen, sillä EU:lla on mahdollisuus asettaa jäsenmaille velvoitteita esimerkiksi uusiutuvan energian edistämiseen liittyen (Talus 2016, 13). Samoin EU:lla on myös mahdollisuus rajoittaa jäsenmaiden oikeutta energiapalettinsa valintaan ilmastosuojelullisten syiden varjolla (Röben 2018, 118).

Lissabonin sopimus ei siten näe energiaa yhteisenä politiikkana, minkä kautta EU voisi kattavasti itse säännellä Euroopan energiajärjestelmää. Sen sijaan se mahdollistaa kaksipuolaisen sääntelykehityksen laatimisen, missä toimivalta energia-asioissa jakautuu yhtäältä yhdenmukaisten EU:n sääntöjen ja toisaalta moninaisten kansallisten lähestymistapojen kesken. Tasot eivät ole kuitenkaan toisistaan erillisiä, ja EU:n tehtäväksi jää laatia menettelytavat kollektiivisten energiainintressien sekä jäsenmaiden eriävien intressien ja kyvykkyyksien välisten merkittävien jännitteiden hallitsemiseksi. (Röben 2018, 118–119.)

Vuonna 2015 Euroopan komissio julkaisi ehdotuksen energiaunionin puitestrategiasta. Strategiassa ehdotettiin energiaunionin perustamista, joka perustuisi tavoitteille energian vapaasta liikkuvuudesta, uusiutuviin energianlähteisiin pohjautuvasta vähähiilisestä taloudesta, energiaturvallisuudesta ja toimitusvarmuudesta, energian tuotantomuodon ja toimittajan valinnanvapaudesta sekä jäsenvaltioiden keskinäisriippuvuudesta. (Euroopan komissio 2015.) Vuonna 2016 komissio esitti strategian viemiseksi käytäntöön säädösehdotuspaketin ”Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille”. Paketin sisältämät säädökset saatiin hyväksytyä toukokuuhun 2019 mennessä, toteuttaen siten myös energiaunionin. (Eurooppa-neuvosto 2020.)

Ilmastokysymykset puolestaan nousivat energiapolitiikan rinnalle huomattavasti ensimmäisiä energiayhteistyön saralla otettuja kehitysaskelita myöhemmin. 1950- ja 1960-luvuilla ilmastonmuutos nähtiin vielä pitkälti tieteellisenä kysymyksenä. Ilmastonmuutoksen noustua poliittiselle agendalle 1980-luvun lopulla myös energia- ja ilmastopolitiikat alkoivat lähentyä toisiaan. EU:n ilmastopolitiikka kehittyi pitkään kansainvälisten ilmastoneuvottelujen agendan rinnalla, ja vuonna 1990 Eurooppa-neuvosto alkoi vaatimaan komissiolta yhteisiä strategioita ja tavoitteita kasvihuonekaasupäästöjen rajoittamiseksi valmisteluissaan vuoden 1992 Rio de Janeiron Earth Summitia varten. Vuonna 1990 komissio mainitsi ensimmäistä kertaa energiapolitiikassaan ympäristöongelmat kansainvälisessä kontekstissa. Myös ennen Kioton vuoden 1997 ilmastokokousta EU:n sisällä oli pyrkimys edistää unionin asemaa ilmastojohtajana omaksumalla ilmastopoliittisia tavoitteita ja strategioita. Molemmilla kerroilla konkreettiset politiikkatoimet jäivät kuitenkin vähäisiksi. Vuonna 1996 unionin ympäristöneuvosto julisti silti tavoitteekseen rajoittaa globaali ilmaston lämpeneminen 2 °C asteeseen, ja EU päätti vähentää kasvihuonekaasupäästöjään 8 % vuoteen 2010 mennessä. Yleisesti ottaen 1990-luvulla ilmastopolitiikan edistäminen unionissa oli hidasta ja alkuperäiset tavoitteet vesittyivät usein neuvotteluiden aikana. (Dupont 2016, 15–19, 21.)

Vuonna 2002 EU ratifioi Kioton sopimuksen Yhdysvaltojen vetäytymisestä huolimatta pelastaakseen sopimuksen kaatumasta. Kioton sopimuksen voimaantulosta, vuodesta 2005, lähtien EU:ssa alkoi korkeamman ilmastopoliittisen sitoutumisen aikakausi. Vuoden 2005 Ison-Britannian puheenjohtajuuskauden ja vuoden 2006 kaasukriisin seurauksena komissio julkaisi vuonna 2006 energiapolitiikan vihreän paperin, jonka keskiössä oli 'eurooppalainen strategia kestävään, kilpailukykyiseen ja turvalliseen energiaan'. Tämän vihreän paperin ja sitä seuranneiden toimintasuunnitelmien myötä ilmastopolitiikan kehitys muotoutui aiempaa kiinteämmäksi osaksi energiapolitiikan kehitystä. Merkittävä poliittinen edistysaskel EU:n sisäisessä ilmastopolitiikassa oli vuonna 2007 Eurooppa-neuvoston hyväksyntä unionin tavoitteelle leikata kasvihuonekaasupäästöjä 20 %:lla vuoteen 2020 mennessä ja samanaikainen kehoitus muille kehittyneille valtioille vähentää päästöjään kykyjensä mukaan. Tämän seurauksena komissio ehdotti integroitua ilmasto- ja energiapakettia, joka hyväksyttiin pikavauhdilla vuoden 2008 loppuun mennessä ja paketti astui voimaan vuonna 2009. Tämä osoitti EU:n sitoutumisen niin unionin sisäisen ilmastopolitiikan kuin kansainvälisten ilmastoneuvottelujenkin edistämiseen. (Dupont 2016, 21–23.)

Kuten edellä kuvatusta unionin ilmastopolitiikan kehityskulustakin käy ilmi, EU on pyrkinyt luomaan itselleen ilmastopolitiikan kansainvälisen johtajan roolia jo useiden vuosien ajan (Oberthür ja Roche Kelly 2008). EU oli vuonna 2009 ensimmäinen toimija kansainvälisellä areenalla, joka asetti itselleen kunnianhimoiset ilmasto- ja energiatavoitteet, jotka tähtäsivät kasvihuonekaasupäästöjen

vähentämiseen ja vihreämpään energiarakenteeseen. Sen mukaan EU:n vuoden 2020 tavoitteena oli vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 20 %, saavuttaa 20 %:n parannus energiatehokkuudessa sekä tuottaa energian loppukulutuksesta 20 % uusiutuvilla energianlähteillä verrattuna vuoden 1990 tasoon (Eurostat 2019, 3).

Vuonna 2014 Eurooppa-neuvosto sopi vuoden 2030 päästötavoitteeksi 40 % verrattuna vuoden 1990 tasoon. Vuonna 2016 komission julkistamassa ”Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille” -paketissa esitettiin joukko toimenpiteitä, joiden avulla EU pääsisi vuoden 2030 tavoitteeseensa. (Euroopan komissio 2022.) Vuoden 2018 lopussa Euroopan komissio esitteli pitkän aikavälin visionsa ilmastoneutraalista Euroopasta vuoteen 2050 mennessä (Euroopan komissio 2018). Tavoitteita on sittemmin kiristetty, ja komission vihreän kehityksen ohjelman (*Green Deal*) lanseerauksen seurauksena komissio laati eurooppalaisen ilmastolain, joka astui voimaan heinäkuussa 2021. Ilmastolaki asetti unionin tavoitteeksi vähentää päästöjä 55 % vuoteen 2030 mennessä ja saavuttaa hiilineutraaliuden vuoteen 2050 mennessä, mikä tekisi Euroopasta samalla ensimmäisen ilmastoneutraalin maanosan koko maailmassa. Ilmastolaki myös teki näiden tavoitteiden saavuttamisesta laillisesti velvoittavaa. (Euroopan komissio 2022.) Osana vihreän kehityksen ohjelmaa komissio laati 55-valmiuspaketin (*Fit for 55*), jonka avulla pyritään määrittämään keinot tavoitteisiin pääsemiseksi, jotta EU:n toimet olisivat linjassa vuoden 2050 ilmastoneutraaliustavoitteen ja Pariisin ilmastosopimuksen kanssa.

Euroopan ympäristöjärjestö EEA:n alustavien arvioiden mukaan EU onnistui saavuttamaan ja jopa ylittämään kaikki sen vuodelle 2020 asettamansa tavoitteet. Raportissa kuitenkin korostetaan, että mikäli maanosa aikoo saavuttaa tavoitteensa ilmastoneutraaliudesta vuosisadan puoliväliin mennessä, on muutoksia tehtävä jatkossa huomattavasti nykyistä tahtia nopeammin. EEA:n raportin mukaan merkittävä lasku taakanjakosektorin päästöissä johtuneen suurilta osin vuonna 2020 alkaneen COVID-19-pandemian aiheuttamasta poikkeuksellisesta tilanteesta, joka vähensi ihmisten kulutusta ja liikkumista merkittävästi. Tilastot eivät siis välttämättä kuvaa ilmastotoimien todellista tilannetta yhteiskuntien palatessa normaaliin arkeen pandemian jäljiltä, jolloin niin päästöjen määrä, energiankulutus kuin uusiutuvan energian osuus lopputuotannosta⁵ saattaa jälleen nousta verrattuna vuoden 2020 tasoon. Raportissa korostetaan, että tavoitteiden saavuttaminen on mahdollista, mutta

⁵ Energiankulutuksen väheneminen Euroopassa vuonna 2020 vaikutti myös uusiutuvan energian tavoitteen saavuttamiseen, sillä uusiutuvan energian osuus lasketaan loppukulutuksen määrästä (EEA 2021, 9). Loppukulutuksen vähennyttä koronapandemian seurauksena on myös uusiutuvan energian suhteellinen osuus energiankulutuksesta kasvanut.

se vaatii tähän mennessä saavutetun edistymisen ylläpitämistä ja kirittämistä edelleen. (EEA 2021, 7–10.)

Oleellista on myös huomioida, että vaikka kokonaisuudessaan EU saavutti kaikki kolme vuodelle 2020 asetettua tavoitettaan, on EU:n jäsenvaltioiden välillä huomattavia eroja ilmastotoimien toteutuksessa. Esimerkiksi energiankulutusta tarkastellessa henkilöä kohden Suomi oli vuonna 2018 EU-alueen suurin energiankuluttaja Luxemburgin jälkeen ja kuluttaa melkein tuplasti energiaa EU:n keskiarvoon verrattuna⁶. Kotitalouksien sähkönkulutus henkilöä kohden oli niin ikään Suomessa EU:n toiseksi suurinta Ruotsin jälkeen. Sähkön kokonaiskulutus/BKT oli Suomessa EU:n suurinta. (Eurostat 2020, 25–27, 37, 43.) EU:n jäsenvaltioista (EU27) 21 maata onnistui arvioiden mukaan saavuttamaan vuodelle 2020 asetetun kansallisen päästötavoitteensa, mutta kuusi maata – mukaan lukien Suomi – joutuu todennäköisesti hyödyntämään joustokeinoja täyttääkseen lainmukaiset vaatimuksensa. Suomi ei siis onnistunut pääsemään vuoden 2020 päästötavoitteeseensa siitä huolimatta, että COVID-19-pandemia vaikutti positiivisesti maiden päästökehitykseen vähentäen niitä merkittävästi aiempaa nopeammin. Suomi kuitenkin saavutti maakohtaiset tavoitteensa uusiutuvan energian osuuden ja energiatehokkuuden osalta. (EEA 2021, 7.)

Lisäksi osa jäsenvaltioista on jo nykytilanteessa saavuttanut osan vuodelle 2030 asetetuista maakohtaisista tavoitteista. Myös Suomi on jo edellä vuoden 2030 tavoitteitaan ja on jo alittanut energian loppukulutuksen ja primäärienergian kulutuksen tavoitteensa. Sen sijaan yksikään EU-maista ei ole vielä saavuttanut vuoden 2030 tavoitetta uusiutuvan energian osuudesta loppukulutuksessa. (EEA 2021, 29.) Vuoden 2030 Suomen maakohtainen päästövähennystavoite taakanjakosektorilla on 39 %, ja komission heinäkuussa 2021 antaman uuden ehdotuksen mukaan tavoite on 50 % vähennys vuoden 2005 tasosta. Myös muita tavoitteita tullaan kiristämään 55-valmiuspaketin säädösten astuessa voimaan. (YM 2022.)

2.1.2. Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -paketti

EU:n sääntely ja ohjaus ilmasto- ja energiapolitiikan sektoreilla on muuttunut viime vuosina tiheään tahtiin muun muassa IPCC:n urauurtavan viidennen arviointiraportin myötä, jossa korostettiin tarvetta pysäyttää ilmaston lämpeneminen 1,5 °C asteeseen. Koska EU:n uusin vihreän kehityksen ohjelmaan kuuluva 55-valmiuspaketti on edelleen valmisteluvaiheessa eikä ole tutkielman

⁶ Tässä vertailussa on tuki huomioitava kansalliset erityispiirteet esimerkiksi sääolojen, maantieteellisen sijainnin ja teollisuuden rakenteen suhteen.

kirjoittamishetken mennessä astunut voimaan, ei sen tarkastelu tässä tutkielmassa ole mahdollista. Tästä syystä tarkastelu keskittyykin aiempaan, osana energiaunionin toimeenpanoa laadittuun Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -pakettiin, joka astui voimaan vuonna 2019. Jäsenvaltioille annettiin 1–2 vuotta aikaa toimeenpanna paketin sisältämät direktiivit ja laatia ne kansallisiksi laeiksi, joten direktiivit ovat ehtineet astua jo voimaan. Kuten edellä on mainittu, tarkastelu rajataan energiantuotannossa sähkön- ja lämmöntuotantoon liittyviin politiikkoihin ja säännöksiin. Tarkastelun ulkopuolelle jää siis muun muassa liikenteeseen, polttoaineisiin, energiatehokkuuteen ja energiansiirtoon liittyvät politiikat. Bioenergian osalta rajataan ulos liikenteen biopolttoaineiden tarkastelu.

Energiantuotannon suhteen paketissa painopiste on vahvasti uusiutuvien energianlähteiden⁷ osuuden lisäämisessä, ja tämä tapahtuu pitkälti uusiutuvan energian direktiivin kautta. Osana pakettia toteutettiin päivitys Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin (EU) 2018/2001 uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (uudelleenlaadittu), eli niin sanottuun RED II -direktiiviin. Paketti ”pyrkii löytämään sopivan balanssin EU:n, kansallisen ja paikallisen tason päätöksenteon välillä” ja hyödyntämään synergioiden ja tehokkuushyötyjen saavuttamiseksi yhteiseurooppalaista lähestymistapaa sen sijaan, että kukin jäsenvaltio toimisi yksinään. Siitä huolimatta jokaisella jäsenvaltiolla on oikeus valita oma energiapalettinsa ja keinonsa täyttää ilmasto- ja energiatavoitteensa, kuitenkin EU:n asettamien raamien puitteissa. Paketin sisältämiä toimenpiteitä kohdennetaan yritysten lisäksi myös tavallisiin kansalaisiin, pyrkien edistämään energiainfrastruktuuria koko energiaketjussa tuottajasta kuluttajiin. (Euroopan komissio, Energiapääosasto 2019, 1.)

Paketissa asetetaan muun muassa seuraavat uudet ylätasen tavoitteet (uusiutuvan) energiantuotannon suhteen (Euroopan komissio 2016):

- EU osoittaa globaalia johtajuutta uusiutuvien energianlähteiden hyödyntämisessä ja tavoittelee energian lopputuotannossa uusiutuvista energianlähteistä saatavalle energialle 32 % osuutta
- Lämmitys- ja jäähdytyssektorin potentiaalia tulee hyödyntää paremmin ja lisätä uusiutuvien energianlähteiden käyttöä lämmityksessä ja jäähdytyksessä

⁷ Uusiutuvalla energialla tarkoitetaan RED II -direktiivissä ”uusiutuvista, muista kuin fossiilisista lähteistä peräisin olevaa energiaa eli tuuli- ja aurinkoenergiaa (aurinkolämpö ja aurinkosähkö) sekä geotermistä energiaa, ympäristön energiaa, vuorovesi- ja aaltoenergiaa ja muuta valtamerienergiaa, vesivoimaa sekä biomassaa, kaatopaikoilla ja jätevedenpuhdistamoissa syntyvää kaasua ja biokaasua” (artikla 2 kohta 1, RED II -direktiivi 2018).

- Bioenergialla on tärkeä rooli uusiutuvien energianlähteiden paletissa – samalla bioenergian tuotannossa tulee huomioida raaka-aineiden kestävyys, jotta niiden ilmastovaikutus pysyy positiivisena
- Kuluttajat ovat energiaunionin keskiössä – kuluttajien mahdollisuuksia osallistua energiatransitioon vahvistetaan muun muassa mahdollistamalla oma uusiutuvan sähkön tuotanto ja tuotetun sähkön syöttäminen ja myyminen sähköverkkoon

RED II -direktiivissä esitetyt tämän tutkielman kannalta relevantit toimenpiteet energiantuotannon suhteen olen jaotellut direktiivin läpikäymisen pohjalta seuraaviin osa-alueisiin: uusiutuva energia; alueen hallinnollinen ja ohjaava toiminta; hajautettu energiantuotanto; lämmitys- ja jäähdytyssektori; sekä bioenergia. Nämä osa-alueet eivät ole kaiken kattavia, vaan niiden tarkoituksena on havainnollistaa niitä painopistealueita, jotka nousevat direktiivissä erityisen paljon esiin. Direktiivissä ei kuitenkaan esitellä yksityiskohtaisesti kaikkien uusiutuvien energianlähteiden käyttöönoton edistämisen toimenpiteitä, sillä jäsenvaltioilla on oikeus valita itse oma energiapalettinsa. Uusiutuvien energianlähteiden laajemman hyödyntämisen edistäminen kuitenkin sisältyy tavoitteeseen uusiutuvan energian osuuden nostamisesta lopputuotannossa. Bioenergia on nostettu uusiutuvasta energiasta erilliseksi painopistealueeksi, sillä sitä on myös direktiivissä käsitelty hyvin yksityiskohtaisesti muista uusiutuvista energianlähteistä erillään. Edellä mainittujen osa-alueiden ohella direktiivissä korostuu myös esimerkiksi tuotantotukiin ja innovaatioon liittyvät säännökset ja toimenpiteet, ja niitä tarkastellaan aineistossa edellä mainittujen kategorioiden kautta soveltuvien osin. Seuraavaksi esittelen direktiivissä esitetyt toimenpiteet pääpiirteittäin menemättä kuitenkaan liiaksi yksityiskohtiin, sillä se ei olisi tarkoituksenmukaista tutkielman luettavuuden ja ohjepituudessa pysymisen kannalta.

Uusiutuvat energianlähteet

Direktiivissä määritellään unionin sitova yleistavoite, jonka mukaan tavoitteena on tuottaa 32 % energian lopputuotannosta uusiutuvilla energianlähteillä vuoteen 2030 mennessä. Direktiivissä säädetään myös, että komissio tarkastelee vuoteen 2023 mennessä annettua tavoitetta uudelleen sen nostamiseksi. Lisäksi jäsenvaltioiden tulee asettaa omat kansalliset panoksensa unionin yleistavoitteen saavuttamiseksi osana jäsenvaltioiden yhdenmukaisia kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia, minkä hallintoprosessista säädettiin hallintomalliasetuksessa (EU) 2018/1999.⁸

⁸ (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (uudelleenlaadittu) (EU) 2018/2001 2018.).

(Johdanto-osan kohta 8.) Komissio voi velvoittaa jäsenvaltiot tekemään lisätoimenpiteitä, mikäli niiden kehitys ei ole linjassa unionin tavoitteen kanssa (kohta 11). Tavoitteen saavuttamiseksi tulisi myös myöntää rahoitusta uusiutuvaa energiaa koskevien hankkeiden pääomakustannusten vähentämiseksi sekä luoda investointeja helpottavat rahoituspuitteet (kohdat 12–13). (RED II -direktiivi 2018.) Suomi on asettanut maakohtaiseksi tavoitteekseen tuottaa vähintään 51 % energiantuotannosta uusiutuvalla energialla vuoteen 2030 mennessä (TEM 2019).

Alueen hallinnollinen ja ohjaava toiminta

Uusiutuvan energian käyttöönoton edistämiseksi ja hukkaenergian hyödyntämiseksi jäsenvaltioiden tulee arvioida uusiutuvien energianlähteidensä potentiaalia ja hukkaenergian hyödyntämispotentiaalia (johdanto-osan kohta 49). Hakijoita on ohjattava hallinnollisen yhteyspisteen kautta asianmukaisella hallinnon tasolla hallinnollisen luvan hakemis- ja myöntämismenettelyjen kaikissa vaiheissa (kohta 50). Komission ja jäsenvaltioiden tulisi tukea ”kansallisia ja alueellisia kehitystoimia, rohkaistava parhaiden käytänteiden vaihtoa uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian tuotannossa paikallisten ja alueellisten kehitysaloitteiden välillä sekä lisättävä teknisen tuen ja koulutusohjelmien tarjoamista” (kohta 61). Alueellisia ja paikallisia ilmastositoumuksia ja -verkostoja tulisi laajentaa, sillä niiden avulla lisätään tietoutta, autetaan parhaiden käytäntöjen vaihtamisessa ja asetetaan taloudellista tukea saataville. Komission tulisi myös tukea kiinnostuneita innovatiivisia alueita ja paikallisviranomaisia auttamalla perustamaan rajat ylittävään yhteistyöhön keskittyneitä yhteistyömekanismeja. (Kohta 62.) (RED II -direktiivi 2018.)

Hajautettu energiantuotanto

Paketissa esitettiin muutoksia kuluttajan oikeuksiin ja mahdollisuuksiin tuottaa itse oma energiansa, varastoida sitä tai syöttää sitä sähköverkkoon myytäväksi. Esimerkiksi aurinkopaneelien asentamista helpotetaan. Kansalaiset voivat myös liittyä ’energiayhteisöihin’, mitkä mahdollistavat kansalaisten aktiivisen osallistumisen energiasiirtymän edistämiseen ja helpottavat energiaan sijoittamista yhdistämällä voimansa muiden markkinatoimijoiden kanssa. Tästä säädetään RED II -direktiivissä ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (EU) 2019/944 sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta (uudelleenlaadittu). (Euroopan komissio, Energiapäösasto 2019, 4, 13.)

Siirtymää kohti hajautettua energiantuotantoa kehitetään ”syrjimättömin edellytyksin ja vaikeuttamatta infrastruktuuri-investointien rahoitusta” (johdanto-osan kohta 65). Yhdessä toimivien itse tuotettua energiaa käyttävien kuluttajien vaikutusmahdollisuuksia pyritään lisäämään esimerkiksi

arvioimalla mahdollisuutta tarjota osallistumistilaisuus kotitalouksille, jotka eivät välttämättä muuten pystyisi osallistumaan energiantuotantoon (kohta 67). Itse tuottamaansa uusiutuvaa energiaa käyttäviin kuluttajiin ei saisi kohdistaa suhteettomia rasitteita eikä heiltä pitäisi perua perusteettomia maksuja, kuten maksua itse samoissa tiloissa tuottamastaan ja kuluttamastaan sähköstä, paitsi sen ollessa tarpeen sähköjärjestelmän taloudellisen kestävyuden takaamiseksi (kohta 68). Paikallisten kansalaisten ja paikallisviranomaisten osallistumista uusiutuvan energian hankkeisiin pyritään lisäämään toimenpiteillä, jotka mahdollistavat uusiutuvan energian yhteisöjen tasavertaisen kilpailun muiden energiantuottajien kanssa (kohta 70). Direktiivin mukaan ”kaikkien potentiaalisten paikallisten jäsenten olisi voitava osallistua uusiutuvan energian hankkeisiin objektiivisten, läpinäkyvien ja syrjimättömien kriteerien perusteella”. Paikallisten uusiutuvan energian yhteisöjen erityispiirteisiin liittyviä haittoja kompensoidaan tietyiltä osin esimerkiksi mahdollistamalla niille toimiminen energiajärjestelmässä ja helpottamalla niiden markkinoille integroitumista. Yhteisöjen tulisi voida jakaa tuottamaansa energiaa keskenään, mutta yhteisön jäseniä ei tule vapauttaa asianmukaisista kustannuksista ja maksuista. (Kohta 71.) Itse tuottamaansa energiaa kuluttavien kuluttajien ja yhteisöjen oikeudet kuluttajina tulisi säilyttää (kohta 72). (RED II -direktiivi 2018.)

Lämmitys- ja jäähdytyssektori

Lämmitys- ja jäähdytyssektori kattaa noin puolet EU:n energian loppukulutuksesta, mutta uusiutuvia energianlähteitä käytetään sektorilla toistaiseksi heikonlaisesti, minkä vuoksi sektorilla on merkittävä rooli energiasiirtymän vauhdittamisessa (johdanto-osan kohta 73). RED II -direktiivissä jäsenvaltioita kannustetaan toimiin, joilla lisätään uusiutuvilla energianlähteillä tuotettua lämmitystä ja jäähdytystä (kohta 74). Lämmitys- ja jäähdytyssektorilla mahdollistetaan kaukolämmityksen polttoainelähteiden vaihtamista uusiutuviin energianlähteisiin sekä pyritään estämään sääntelyn ja tiettyihin teknologioihin lukkiutumista vahvistamalla uusiutuvan energian tuottajien ja loppukäyttäjien oikeuksia (kohta 78). Lisäksi kuluttajia suojellaan tehottomilta kaukolämmitys- ja kaukojäähdytysjärjestelmiltä mahdollistamalla heille oikeus kytkeä koko rakennus irti järjestelmästä tai tekemällä muutoksia sopimukseen (kohta 79). (RED II -direktiivi 2018.)

Bioenergia

Bioenergian saralla jäsenvaltioita kannustetaan lisäämään puuvarojen ja maatalouden resurssien kestävää käyttöönottoa ja uusien metsänhoito- ja maatalouden tuotantojärjestelmien kehittämistä niin, että samalla kuitenkin kestävyden ja kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä koskevat kriteerit täytetään, jotta biomassan potentiaalia voitaisiin hyödyntää kattavasti hiilestä irtautumisen

edistämiseksi (johdanto-osan kohdat 91 ja 93). Eri bioenergian muodot⁹ tulisi tuottaa aina ympäristön kannalta kestäväällä tavalla ja raaka-aineiden käytössä tulisi keskittyä sellaisiin raaka-aineisiin, joilla on vain vähäisiä vaikutuksia epäsuoraan maankäytön muutokseen eikä niiden käyttö saisi johtaa biologisesti monimuotoisten maa-alueiden tuhoutumiseen (kohdat 94–96). Bioenergian maatalousperäisten raaka-aineiden tuottamiseksi ei saisi muuntaa sellaisia maita, joiden muuntamisen yhteydessä aiheutunutta hiilivarannon pienentymistä ei voida kohtuullisessa ajassa kompensoida bioenergian käytön ja tuotannon kautta aikaansaaduilla kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksillä (kohta 98). Raaka-aineiden ja niiden korjuun kestävydestä tulisi varmistua (kohdat 102–103). Jätteen syntymisen ehkäisemisen tulisi olla ensisijaista, ja tämä tulisi huomioida uusiutuvien energianlähteiden tukijärjestelmien luonnissa niin, ettei kierrätyskelpoinen jäte päädy poltettavaksi energiasyistä (kohta 21). (RED II -direktiivi 2018.)

2.2. Aluehallinto ja EU

Magonen (2011) mukaan alueellisella hallinnolla on kasvava merkitys eurooppalaisessa poliittisessa järjestelmässä, ja monitasohallinnan seurauksena valta on osittain jakautunut kansallisvaltioilta ylikansalliselle ja alueelliselle tasolle. EU:n monitasohallintajärjestelmä on edesauttanut hallinnan hajautumista luoden joustavampia rakenteita, jotka antavat alueille mahdollisuuden ottaa suuremman roolin aluekehittämissä politiikassa. (Magone 2011, 338–339.) Euroopan integraation ja alueellistumisen jatkuva kehittyminen on myös lisännyt keskinäisriippuvaisuutta alueellisten ja kansallisten hallitusten ja EU-instituutioiden välillä. Komissiolla on vahva intressi varmistaa, että EU-politiikkaa toimeenpannaan alueilla asianmukaisesti, ja arvioiden mukaan eurooppalaisella lainsäädännöllä on myös merkittävä vaikutus paikallisten ja alueellisten viranomaisten päätöksentekoon. (Schakel 2020, 772.)

Suomen liittyttyä Euroopan unioniin vuonna 1995 kohdistui Suomen alueellisen hallintorakenteen uudistamiseen suuri paine, jotta se sopisi EU:n monitasoiseen hallintajärjestelmään, jossa ylikansallisen ja kansallisen tason lisäksi myös alueellisella tasolla on merkittävä rooli hallinnossa. Tähän vaikutti erityisesti tarve sopeutua Euroopan rakennerahastoregiimin aikaansaamiin alueellisen tason suunnittelu- ja toimeenpanotehtäviin. Tästä seurasi eurooppalaistumiseksikin (*'Europeanization'*) kutsuttu prosessi, jossa Suomen hallinnollista ja poliittista ympäristöä muovattiin uudelleen. Suomen hallintojärjestelmää on historiallisesti määrittänyt sen kaksinaisuus,

⁹ Biopolttoaineet, bionesteet ja biomassapolttoaineet.

sillä valta on jakautunut yhtenäisvaltioille tyypillisesti vahvalle keskushallinnolle, minkä ohella myös paikallistasolla, eli kunnilla, on laaja itsehallinto. EU-jäsenyyden seurauksena oli kuitenkin tarpeellista luoda näiden Suomen poliittishallinnolliseen ympäristöön oleellisesti kuuluneiden kahden hallinnon tason lisäksi myös vahvempi alueellisen tason hallinto. (Lähtenmäki-Smith 2004, 34–37.) Eurooppalaisten valtioiden hallintojärjestelmien vertailussa Suomen voidaan nykyään luokitella kuuluvan hajautettujen yhtenäisvaltioiden (*decentralized unitary state*) joukkoon eli valtioihin, joissa hallinto on erittäin hajautunutta, vaikka alueilla ei ole osavaltioiden tavoin oikeutta itsehallintoon tai omaan lainsäädäntövaltaan. (Magone 2011, 307, 328–329.)

Maakuntien liittojen perustamisen myötä maakunnista tuli osa Suomen hallinnollista järjestelmää, ja niiden vastuulle annettiin alueellinen suunnittelu ja kehittäminen. Samalla maakuntien liitot omaksuivat osittaisen velvollisuuden toimeenpanna EU:n alue- ja koheesiopolitiikkaa. Tämä tarkoittaa käytännössä, että alueellisen suunnittelun tulisi noudattaa EU:n direktiivejä ja ohjeita sekä sovittaa tavoitteet ja strategiat yhteen EU:n politiikkadokumenttien kanssa. (Purkarthofer, Humer, ja Mattila 2021, 258.) Suomen kontekstissa maakunta on relevantti aluetason tarkastelun yksikkö, ja tutkielmassa alueellisesta hallinnosta puhuttaessa viitataan maakuntiin. Magonen (2011) tavoin myös Lähtenmäki-Smith painottaa alueiden merkitystä poliittisessa järjestelmässä ja maakuntien tärkeää roolia alueiden kehittämisessä ja strategisena toimijana. Maakuntien heikkous toimijana piilee kuitenkin siinä, että ne eivät ole suoraan valittuja toimielimiä vaan koostuvat jäsenkuntien valtuutetuista, eivätkä siten ole poliittisena toimijana valtioon tai kuntiin verrattavassa asemassa. Siitä huolimatta maakuntien liitot vastaavat alueen toiminnan suunnittelusta ja niiden voidaan siten olettaa heijastavan valitsijakuntansa intressejä. (Lähtenmäki-Smith 2004, 37.)

Maakuntien, valtion ja EU:n välisestä suhteesta ja velvollisuuksista säädetään laissa alueiden kehittämisestä ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan toimeenpanosta (756/2021). Lain 8 § määrätään rooleista seuraavasti: ”Alueen kehittämisen suunnittelusta vastaa maakunnan liitto yhteistyössä kuntien, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten ja muun valtion aluehallinnon sekä muiden aluekehittämiseen osallistuvien tahojen kanssa”. Maakunnan liitto kuitenkin vastaa aluekehittämisen strategisesta kokonaisuudesta. Sen tehtäviin kuuluu maakunnan pitkän aikavälin strategian valmistelu ja toimeenpano, ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen ja laadukkaan elinympäristön tilaa koskevan suunnittelun yhteistyön edistäminen sekä suunnittelun yhteensovittaminen maakunnan muun suunnittelun kanssa (17 §).

Lain 25 § velvoittaa maakuntien liitot laatimaan maakunnan pitkän aikavälin strategisiin linjauksiin perustuvan maakuntaohjelman, jossa määritellään myös maakunnan aluekehittämiseen liittyvät

tavoitteet ja niiden toimeenpano. Maakuntavaltuustot hyväksyvät maakuntaohjelmat valtuustokausittain, ja maakunnan alueella toimivat viranomaiset ovat velvoitettuja edistämään maakuntaohjelman toteuttamista. Lisäksi maakuntien liitot laativat kahden vuoden välein maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelman, joka sisältää keskeisiä maakuntaohjelmaa toteuttavia hanke- ja toimenpide-esityksiä (33 §). Toimeenpanosuunnitelma on tärkeä siksi, että sen kautta ohjelman tavoitteita voidaan esittää toteutettavaksi käytännössä.

Suomessa alueellinen hallinto jakaantuu ilmasto- ja energia-asioiden saralla kahdelle toimijalle: maakuntien liitoille ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksille (ELY-keskukset). ELY-keskukset edustavat valtionhallintoa alueellisella tasolla, kun taas maakunnat toteuttavat alueellista hallintoa. Maakunnallisten toimijoiden tehtäviin kuuluu puhtaasti energiantuotannon saralla muun muassa kaavoitus, lupaprosessien kehittäminen sekä keskeisten toimijoiden osaamisen, yhteistyön ja rahoituksen edistäminen (Saikku ym. 2022, 3). Maakuntien toimivalta on energiakysymyksissä kuitenkin rajallinen, sillä esimerkiksi päätökset energiainfrastruktuurista tehdään kunnallistasolla. Maakuntien rooli alueellisessa energiapolitiikassa onkin siis pääasiassa ohjaava. ELY-keskusten toiminnan tarkastelu rajataan tutkielman ulkopuolelle, sillä tarkoituksena on tarkastella maakunnan oman hallinnollisen elimen toimia. Vaikka maakuntien liitot eivät ole suoraan valittuja toimielimiä, ne silti heijastavat valitsijakuntansa poliittisia intressejä, toisin kuin ELY-keskus.

Tutkimuksen rajausta pohdittaessa toinen relevantti tutkimuskohde olisi voinut olla paikallinen taso, eli kunnat ja kaupungit, sillä niiden toimivalta energiantuotannossa on maakuntatason toimijoihin verrattuna konkreettisempää. Kuntaorganisaatiot voivat vaikuttaa puhtaasti energian investointeihin esimerkiksi mahdollistamalla investointeja kaavoituksen ja luvituksen kautta. Jos kunnassa on kokonaan tai osittain sen omistama energiayhtiö, on kunnan mahdollista kannustaa yhtiötä puhtaasti energian investointeihin omistajaohjauksen kautta. (Saikku ym. 2022, 12.) Tutkimusintressini kohdistui useamman alueellisen tai paikallisen tason toimijan vertailuun, jotta voitaisiin selvittää, onko integraation tasossa ja taustalla vaikuttavissa syissä eroja erilaisissa konteksteissa. Kuntien välillä kuitenkin saattaa olla koosta riippuen merkittäviä eroja käytettävissä olevien resurssien määrässä, jolloin kuntien olisi täytynyt edustaa suurin piirtein samaa kokoluokkaa mielekkään vertailun tekemiseksi. Koska resurssit maakuntien ja kuntien ilmastotyöhön ovat hyvin rajalliset (Saikku ym. 2022, 3), on kenties oletettavaa, että pienemmissä kunnissa ilmastopolitiikkaintegraatio on vähäisempää, kun taas suuremmissa kunnissa sitä olisi todennäköisesti enemmän havaittavissa, sillä kunnan kokoluokan kasvaessa myös resurssit kasvavat. Suurissa kaupungeissa puolestaan ilmastopolitiikan kunnianhimoa on nostettu merkittävästi viime vuosina joidenkin kaupunkien

pyrkiessä ilmastoneutraalisuuteen jo ennen Suomen kansallista tavoitetta¹⁰, joten suurempien kaupunkien toimien välillä saattaisi olla vain hieman eroavaisuuksia.

Maakuntien tarkasteleminen mahdollistaa sen sijaan erikokoisten kuntien ja kaupunkien vertailun tutkimalla niitä suuremman alueellisen yksikkönsä kautta, sillä maakunnat ovat keskenään paremmin vertailtavissa resurssien ollessa kuntiin verrattuna suhteellisesti enemmän samassa mittakaavassa. Koska maakunnat sisältävät sekä ilmastopolitiikaltaan kunnianhimoisia suurkaupunkeja että resursseiltaan ja tavoitteiltaan erityyppisiä kuntia, antaa näiden vertailu myös kenties realistisemman kuvan ilmasto- ja energiapolitiikan integraation tasosta. Samalla maakunnat ovat kuitenkin keskenään hyvin erilaisia demografisilta, maantieteellisiltä ja taloudellisilta ominaisuuksiltaan, joten hajontaa löytynee myös niiden väliltä.

2.2.1. Tarkasteltavat maakunnat

Rajaan tutkielmassani tarkastelun kahteen Suomen maakuntaan, Uuteenmaahan ja Etelä-Pohjanmaahan. Maakuntien lukumääräksi valikoitui kaksi siitä syystä, että ainoastaan yhden maakunnan tarkasteleminen ei tarjoaisi mahdollisuutta vertailuun tai eroavaisuuksien havainnointiin. Useamman kuin kahden maakunnan tarkasteleminen puolestaan tekisi työstä todennäköisesti liian laajan ohjepituuteen nähden. Maakuntien valinnalle asetettiin ensisijaisesti kaksi kriteeriä: 1) toisen maakunnan tulisi olla osa joko Hinku-verkosta tai Canemure-hanketta¹¹ ja toisen ei, ja 2) maakuntien tulisi olla energiaprofiileiltaan keskenään jokseenkin erilaisia. Näiden kriteerien avulla varmistetaan, että aineistosta voi nousta esiin erilaisia integraatioon vaikuttavia taustatekijöitä ja siten tutkimuksen avulla pystytään luomaan laajempi ymmärrys CPI:n tilasta Suomen maakuntien energiapolitiikan kontekstissa.

Ensimmäiseksi maakunnaksi valittiin Uusimaa, joka on osa EU:n Life-ohjelman rahoittamaa Canemure-hanketta. Uudellamaalla sähkönkulutus on Suomen suurinta, ja miltei kaikki sähkö tuotetaan ydinvoimalla ja sähkön ja lämmön yhteistuotantona. Lämmöntuotanto puolestaan tapahtuu joko kaukolämpönä tai erillisellä sähkö- tai öljylämmityksellä. Kaukolämmössä polttoaineena

¹⁰ Esimerkiksi Lahden kaupunki on asettanut hiilineutraaliustavoitteekseen vuoden 2025, Turku vuoden 2029 ja Tampere ja Helsinki vuoden 2030.

¹¹ Hinku-verkosto on kunnista, maakunnista, yrityksistä sekä energia- ja ilmastoalan asiantuntijoista koostuva ilmastonmuutoksen hillinnän edelläkävijöiden yhteistyöverkosto. Hinku-verkoston liittyneet kunnat ja maakunnat ovat sitoutuneet tavoittelemaan 80 % päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasoon verrattuna. Hinku-maakuntia ovat Etelä-Karjala, Kymenlaakso, Pirkanmaa, Pohjois-Karjala sekä Päijät-Häme. (Saikku ym. 2022, 9.) Canemure-hankkeen osalta ks. tutkielman s. 4. Sekä Hinku-verkosto että Canemure-hanke ovat Suomen ympäristökeskuksen SYKEN koordinoimia.

useimmiten on joko maakaasu, kivihiili, turve, mutta myös puu ja muut uusiutuvat energianlähteet, kuten biokaasu, ovat yleistyneet. (Uudenmaan liitto 2018, 7–8.) Uudenmaan energiapaletti on melko monimuotoinen, painottuen kuitenkin vahvasti fossiilisiin energianlähteisiin ja ydinvoimaan. Samalla maakunnan energiankulutuksen suuri määrä yhdistettynä kunnianhimoisiin päästötavoitteisiin muodostaa hyvin kiinnostavan tarkastelukohteen.

Asetettujen kriteerien perusteella toiseksi maakunnaksi valikoitui Etelä-Pohjanmaa, joka puolestaan ei kuulu Hinku-verkostoon eikä Canemure-hankkeeseen. Etelä-Pohjanmaa on mielenkiintoinen tutkimuskohde, sillä maakunnan kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohden ovat Suomen korkeimmat (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 47). Energiantuotannon suhteen Etelä-Pohjanmaa on myös kiinnostava, sillä maakunnassa turpeen osuus kaukolämmön tuotannosta on Suomen suurin ollen 55 % (Kuntaliitto 2020, 8). Turve on Suomessa merkittävä energianlähde, sillä Suomi on EU:n suurin turpeen kuluttaja (Eurostat 2020, 20). Turpeen rooli on myös aiheuttanut jo pitkään kiistoja Suomen politiikassa sen ristiriitaisen roolin johdosta ollen yksi olennaisista energianlähteistä energian huoltovarmuuden takaamisessa, mutta samalla ollen merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen lähde. Sen vuoksi on erityisen kiinnostavaa tarkastella vahvasti turpeentuotantoon ja -kulutukseen nojaavaa maakuntaa ilmasto- ja energiapolitiikan integraation näkökulmasta.

Maakunnat ovat keskenään hyvin erilaisia myös muilta osin, sillä Uusimaa on hyvin tiheään asutettua seutua, kun taas Etelä-Pohjanmaalla maaseutuväestön osuus on Suomen korkein (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 7). Tutkielman hypoteesina on, että CPI on kattavampaa Uudellamaalla kuin Etelä-Pohjanmaalla, sillä Uudellamaalla on jopa Suomen kansallista tavoitetta kunnianhimoisempi hiilineutraaliustavoite. Uusimaa tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä (Uudenmaan liitto 2021b), kun taas Etelä-Pohjanmaa ei ole suoraan ilmaissut omaa tavoitettaan, vaan pyrkii noudattamaan Suomen hallituksen asettamaa tavoitetta hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c). Lisäksi Uudenmaan ollessa osa Canemure-hanketta maakunnassa on oletettavasti tehty enemmän työtä ilmasto- ja energiapolitiikkojen yhteensovittamiseksi.

3. POLITIIKKAINTEGRAATIO

Tutkielmani keskiössä on politiikkaintegraation (*policy integration*) käsite, joka rajataan vielä tarkemmin ympäristöpolitiikan integraatioon (*environmental policy integration*, EPI) ja edelleen ilmastopolitiikan integraatioon (*climate policy integration*, CPI). Integroidun politiikan kolme peruskriteeriä ovat kokonaisvaltaisuus, yhdistyminen ja johdonmukaisuus, joiden tulisi toteutua niin politiikan valmisteluvaiheessa, neuvotteluissa kuin lopullisissa päätöksissäkin (Underdal 1980).

Tässä tutkielmassa termin 'politiikka' (*policy*) määritetään olevan julkisten toimijoiden / hallitusten tarkoituksellisia toimintatapoja, jotka koostuvat useista enemmän tai vähemmän toisiinsa kytkeytyvistä toiminnoista, joita hallitus/hallinto harjoittaa tiettyihin ongelmiin tai huolenaiheisiin liittyvien tavoitteidensa ja päämääriensä saavuttamiseksi sekä ratkaisuja tuottaakseen. Poliitiikka ei siis ole yksittäinen, erillinen tai tunnistamaton ilmiö, vaan useiden päätösten sarja. Se keskittyy siihen mitä oikeasti tehdään tai ei tehdä, eikä ainoastaan siihen mitä ehdotetaan tai mitä olisi tarkoitus tehdä; toisin sanoen, politiikan toimeenpano päättää politiikkaprosessin. Poliitiikan keskeisinä elementteinä voidaan mainita sen tarkoitus (eli kyseessä olevan ongelman ominaisuudet sekä sen teoria), aiheesta kiinnostuneet tai siihen liittyvät toimijat, heidän tavoitteensa (jotka heijastavat toimijoiden vallitsevia arvojärjestyksiä), saatavilla olevat resurssit ja keinot, tavoitteiden saavuttamiseksi käytetyt instrumentit sekä toimeenpanomekanismit. (Briassoulis 2005, 21–22.)

Poliitiikkaintegraation käsitteeseen linkittyy olennaisesti kaksi, toisinaan keskenään synonyymeinakin käytettävää, termiä: politiikkakoherenssi (*policy coherence*) ja politiikkakoordinaatio (*policy coordination*). Poliitiikkakoherenssia ja politiikkakoordinaatiota on jo pitkään pidetty vaikuttavaa ja tehokasta politiikantekoa vahvistavina työkaluina (Mickwitz ym. 2009; Van Bommel ja Kuindersma 2008). Poliitiikkakoherenssin ja politiikkakoordinaation käsitteet kuitenkin eroavat hieman sen suhteen, mitä näkökulmia ne painottavat integraatiossa. Poliitiikkakoherenssi keskittyy pikemminkin politiikan tuotoksiin (*output*) tavoitellen sellaisia tuotoksia, jotka ovat keskenään koherentteja, eivätkä ole ristiriidassa tai vaikuta toisiinsa haitallisesti. (Dupont 2016, 30–31.) Se pyrkii välttämään konflikteja eri politiikkasektoreiden tavoitteiden välillä ja edistämään ratkaisuja, joista kaikki hyötyvät (ns. win-win-ratkaisuja) (Van Bommel ja Kuindersma 2008, 19–20). Petersin (1998, 296) mukaan politiikkakoordinaatiossa puolestaan pyrkimyksenä on minimoida politiikkojen ja ohjelmien tarpeettomuus, epäjohdonmukaisuus ja aukkokohdat.

Poliitiikkakoordinaation voidaan nähdä tähtäävän samaan lopputulemaan politiikkakoherenssin kanssa, mutta se painottaa politiikkaprosessin merkitystä koherenttien tuotosten saavuttamisessa.

Politiikkakoordinaatiossa korostetaan prosessin aikaisten kommunikaatio- ja yhteistyömekanismien merkitystä tehokkuuden parantamiseksi, joka edelleen johtaa parempaan vaikuttavuuteen. Politiikkakoherenssin saavuttaminen politiikan tuotoksessa voi siis olla haasteellista, mikäli politiikkakoordinaation toimenpiteitä ei ole sisällytetty prosessiin, mutta sen saavuttaminen voi silti olla myös mahdollista. Samoin politiikkakoordinaation mekanismit eivät välttämättä takaa politiikkakoherenssia eri politiikkojen välillä, mutta voivat edistää sen saavuttamista. (Dupont 2016, 30–31.)

Nämä kolme käsitettä – politiikkaintegraatio, -koherenssi ja -koordinaatio – ovat olennaisesti kytkeytyneet toisiinsa. Politiikkaintegraation käsite kattaa kumpaankin edellä esiteltyyn käsitteeseen liittyvän kirjallisuuden, ja pyrkii luomaan kokonaisvaltaisen näkemyksen sekä tehokkuuden edistämisestä politiikan teossa että vaikuttavuudesta politiikan lopputuloksissa ja toimeenpanossa. Politiikkaintegraatio voidaan siis käsittää koherenssin ja koordinaation yhdistelmänä, ja se kattaa sekä politiikkaprosessin että politiikan tuotosten tarkastelun. Tässä tutkielmassa toimeenpanotason tarkastelu jää kuitenkin hyvin rajalliseen rooliin pääpainon ollessa strategiatasossa, minkä vuoksi politiikkakoherenssin näkökulma integraation tutkimisessa ei ole tutkimuksen kannalta keskeinen.

Tutkijat eivät ole kuitenkaan onnistuneet muodostamaan konsensusta siitä, mikä politiikkaintegraation ideaali lopputulema olisi. Esimerkiksi Underdal (1980, 159) on määritellyt integroidun politiikan tarkoittavan ”politiikkaa, jossa olennaiset elementit tuodaan yhteen ja saatetaan yhden yhdistävän käsitteen alle”¹² (käännös E.K.). Tämä viittaa politiikkojen integroitumiseen niin, että ne lopuksi muodostavat uuden, yhdistyneen politiikan. Sen sijaan Briassoulis (2005) haastaa tämän tulkinnan integraation tavoittelusta pelkästään lopputuloksessa, ja korostaa lopputuloksen ohella pyrkimystä sisällyttää aihe myös vielä olemassa oleviin politiikkoihin integroidun politiikan tuottamiseksi. Politiikkaintegraatio voidaan siis nähdä joko yksisuuntaisena tai molemminpuolisena adaptaatioprosessina. Siihen vaikuttaa se, miten eri politiikkatavoitteita priorisoidaan ja painotetaan. Mikäli erilaisia politiikkatavoitteita pidetään keskenään yhtä perusteltuina, on kyseessä todennäköisesti molemminpuolinen adaptaatio. Jos taas prioriteetti annetaan yhdelle tietylle politiikkatavoitteelle, saattaa se johtaa yksisuuntaisen adaptaation korostumiseen ja integroitumisen kohdistumiseen jo olemassa oleviin politiikkoihin. (Dupont 2016, 31–32.)

¹² “... a policy where the constituent elements are brought together and made subjects to a single, unifying conception.” (Underdal 1980, 159).

3.1. Ympäristöpolitiikan integraatio EPI

Ilmastonmuutoksen vastainen taistelu on perinteisesti kuulunut ympäristöpolitiikan toimialaan ja ilmastopolitiikka on historian saatossa sidottu ympäristökysymyksiin – vaikkakin tämä käsitys on muuttunut vuosien saatossa. Jotta ilmastopolitiikan integraatio voidaan käsitteellistää, on tutkittava myös ympäristöpolitiikan integraatiota, josta myös CPI:n käsite juontaa juurensa. (Dupont 2016, 30, 32–33.) Ympäristöpolitiikan integraatio liittyy läheisesti kestävä kehityksen käsitteeseen (Lenschow 2002, 4), joka esiteltiin alun perin YK:n World Commission on Environment and Development -järjestön ”Brundtlandin raportissa” (WCED 1987). Raportin seurauksena kestävä kehityksen käsite laajeni myös EU:n politiikkaan, ja samalla alettiin vaatia ympäristönäkökulmien parempaa huomioimista ympäristöpolitiikan lisäksi myös muilla politiikkasektoreilla (Lenschow 2002). Ensimmäisen kerran ympäristöpolitiikan integraatio nousi agendalle Euroopan yhtenäisasiakirjassa vuonna 1987, jossa todettiin, että ympäristönsuojelun vaatimukset tulee ottaa osaksi myös yhteisön muita politiikkoja (Artikla 130r.2, *Euroopan yhtenäisasiakirja* 1987). EPI:n roolia vahvistettiin edelleen Maastrichtin sopimuksessa vuonna 1993 (Artikla 130r.2, *Sopimus Euroopan unionista* 1993), ja Amsterdamin sopimuksessa vuonna 1999 ympäristöpolitiikan integraation rooli sinetöitiin toteamalla: ”ympäristönsuojelua koskevat vaatimukset on sisällytettävä 3 artiklassa tarkoitetun yhteisön politiikan ja toiminnan määrittelyyn ja toteuttamiseen” (2 artikla, Amsterdamin sopimus 1999), jonka myötä ympäristöpolitiikan integraation toteuttamisesta tuli EU:ssa laillisesti sitovaa. EU onkin toiminut voimakkaasti EPI:n edistämisen puolesta (Jordan ja Lenschow 2010; Lafferty ja Hovden 2003) ja on pyrkinyt myös ottamaan ilmastonmuutospolitiikassa kansainvälisen johtajan roolin (Oberthür ja Roche Kelly 2008).

EPI voidaan määritellä yksinkertaisuudessaan ympäristönäkökulman integroimisena alakohtaisiin politiikkoihin (Lenschow 2002; Lafferty ja Hovden 2003; Briassoulis 2011). EPI:n määritelmästä ei kuitenkaan ole olemassa tutkijoiden kesken selkeää konsensusta, mutta EPI:n normatiivinen suhtautuminen ympäristökysymyksiin on selkeästi myönteinen (Dupont 2016, 34). Tätä voidaan perustella siten, että kun termin ’politiikkaintegraatio’ eteen asetetaan adjektiivi, kuten ympäristö- tai ilmasto-, annetaan sille politiikkasektorille suurempi painoarvo, preferenssi tai prioriteetti muihin sektoreihin nähden (Briassoulis 2005, 23). Epäselvää sen sijaan on, kuinka paljon painoarvoa tai prioriteettia ympäristönäkökulmalle tulisi antaa päätöksentekoprosessissa ja sen lopputuloksessa (Dupont 2016, 34). Osa tutkijoista esittää, että ympäristönäkökulmalle tulisi antaa periaatteellinen etusija (*principled priority*) muilla politiikkasektoreilla (Lafferty ja Hovden 2003, 9), sekä päätöksentekoprosessin aikana että lopputuloksessa, mitä kutsutaan ’vahvaksi’ EPI:ksi (Dupont

2016, 34). Toiset tutkijat puolestaan painottavat, että ympäristönäkökohdat tulisi ainoastaan huomioida muilla sektoreilla, mitä taas kutsutaan 'heikoksi' EPI:ksi (Jordan ja Lenschow 2008, 11).

3.2. Ilmastopolitiikan integraatio CPI

Ilmastomuutoksen kaltaisten monialaisten ongelmien ulottamista toisten sektorien päätöksentekoon voidaan tutkia esimerkiksi politiikkaintegraation käsitteen avulla, joka lanseerattiin tutkimuskirjallisuudessa jo 1980-luvun alussa (von Lüpke ja Well 2019; Underdal 1980; Lafferty ja Hovden 2003; Dupont 2016). Juuri ilmastonäkökulman huomioimista muiden politiikkasektoreiden päätöksenteossa on tutkittu muun muassa ilmastopolitiikan integraation (*climate policy integration*, CPI) käsitteen kautta. Tutkimusta ilmastopolitiikan integraatiosta on tehty melko paljon erityisesti EU:n kontekstissa, sillä CPI:n käsite juontaa juurensa ympäristöpolitiikan integraation käsitteestä (Dupont 2016, 30, 32–33), jonka toteuttaminen on määritelty EU:n perussopimuksissa laillisesti sitovaksi. EU on myös itse tunnistanut tarpeen integroida ilmastomuutoksen näkökulma muille politiikkasektoreille (Euroopan komissio 2007a; 2007b). CPI:n käsitteestä ei kuitenkaan ole olemassa yhtä yhteisesti hyväksyttyä määritelmää tutkimuskirjallisuudessa. Seuraavaksi teenkin katsauksen ilmastopolitiikan integraation käsitteen taustaan ja sen erilaisiin määrittelytapoihin sekä esitän tässä tutkielmassa hyödynnettävän määritelmän CPI:stä.

Ilmastopolitiikan integraation käsite nousi tieteelliseen keskusteluun 2000-luvun alussa vastauksena kasvavaan huoleen ilmastomuutoksen vaikutuksista (Adelle ja Russel 2013, 2). Vaikka ilmastopolitiikka on perinteisesti mielletty ympäristöpolitiikan alaisuuteen kuuluvaksi, ei sitä ole otettu kattavasti huomioon ympäristöpolitiikan integraation prosesseissa, minkä vuoksi CPI:tä lähdettiin kehittämään erillisenä käsitteenään (Dupont 2011, 391). Esimerkiksi Adelle ja Russel (2013) pitävät CPI:tä nousevana käsitteenä sen kerättyä enenevässä määrin huomiota politiikkapiireissä. CPI onkin kohdannut tutkijoiden keskuudessa kasvavaa kiinnostusta viime vuosien aikana, sillä ilmastopolitiikan näkökulma on nykyään sisällytetty myös lukuisiin EU:n dokumentteihin (Kettner ja Kletzan-Slamanig 2020, 142). Myös tutkimus aiheen ympärillä on lisääntynyt viimeisen vuosikymmenen aikana.

Ilmastopolitiikan integraatiosta puhuttaessa akateemisessa kirjallisuudessa saatetaan käyttää myös termejä '*climate proofing*' tai '*mainstreaming*' joko integraatio-termin ohella tai sijasta, ja joskus jopa synonyymina. Erot näiden termien välillä ovat kuitenkin hyvin pieniä, ja Adelle ja Russel pitävät niitä jopa "keinotekoisina". (Adelle ja Russel 2013, 3.) Esimerkiksi Dupont (2016) rinnastaa termit

CPI ja *'climate mainstreaming'* toisiinsa synonyyminomaisesti, joten tässä tutkielmassa näiden termien ymmärretään tarkoittavan samaa asiaa.

Kuten EPI:stä, myöskään CPI:n käsitteestä ei ole olemassa tutkijoiden kesken selkeää konsensusta. Usein CPI:n määritellään olevan joko osa EPI:tä tai sille rinnakkainen käsite (ks. esim. Mickwitz ym. 2009; Jordan ja Lenschow 2010; Ahmad 2009), mutta tästä löytyy myös vastakkaisia näkemyksiä, eikä myöskään EPI:n ja CPI:n käsitteellisestä suhteesta ole olemassa nykykirjallisuudessa selkeää käsitystä (Adelle ja Russel 2013, 2). Esimerkiksi Mickwitz ym. (2009, 19) ovat määritelleet CPI:n seuraavasti:

”ilmastonmuutoksen hillinnän ja adaptaation pyrkimysten sisällyttäminen päätöksenteon kaikille tasoille muilla politiikkasektoreilla (sekä ei-ympäristönsuojelullisilla että ympäristönsuojelullisilla); täydennettynä yrityksellä koota yhteen ilmastonmuutoksen hillinnän ja adaptaation todennäköiset seuraamukset politiikan kokonaisarvioksi, sekä sitoumuksella minimoida ristiriidat ilmastopolitiikkojen ja muiden politiikkojen välillä”¹³ (käännös E.K.).

Dupont (2011, 392) puolestaan on määritellyt laveasti CPI:n olevan ilmastopolitiikan tavoitteiden sisällyttämistä muille politiikkasektoreille sekä pyrkimys minimoida mahdolliset ristiriidat näiden politiikkojen välillä, samalla varmistuen, että ilmastopolitiikalla on periaatteellinen etusija ei-ympäristöön liittyvillä politiikkasektoreilla. Myöhemmin Dupont (2016) on ottanut CPI:n määritelmänsä pohjaksi Laffertyn ja Hovdenin (2003) määritelmän 'vahvasta' EPI:stä, jolloin myös CPI:n määritelmässä korostuu sen periaatteellinen etusija muihin politiikkasektoreihin nähden. Hänen mukaansa periaatteellisen etusijan valitseminen CPI:n standardiksi on hyödyllistä siksi, että silloin se kattaa sekä politiikkaprosessin että sen lopputuloksen, ja samalla myös koko kirjon heikosta vahvaan EPI:n. (Dupont 2016, 34–35.)

Yksi tapa käsitteellistää CPI on yksinkertaisesti korvata ympäristöpolitiikan integraation käsitteestä sana 'ympäristö' sanalla 'ilmasto' (Ahmad 2009; Dupont 2011). Adelle ja Russel (2013, 3) toteavat, että CPI:n määrittelemisen EPI:n pohjalta ainoastaan vaihtamalla politiikkaintegraation edessä oleva sana tekisi käsitteistä toisiinsa rinnastettavia. Rietigin (2013, 299) mukaan CPI:n mallintaminen tällä tavalla EPI:n käsitteen pohjalta on kuitenkin normatiivisesta tai laillisesta näkökulmasta tarkasteltuna ongelmallista, sillä CPI:llä ei ole EPI:n tavoin vahvaa perustaa kansainvälisissä ja alueellisissa sopimuksissa, ja siten sen asema on heikompi niin kansainvälisissä laeissa kuin politiikan

¹³ ”[T]he incorporation of the aims of climate change mitigation and adaptation into all stages of policy-making in other policy sectors (non-environmental as well as environmental); complemented by an attempt to aggregate expected consequences for climate change mitigation and adaptation into an overall evaluation of policy, and a commitment to minimize contradictions between climate policies and other policies” (Mickwitz ym. 2009, 19).

periaatteenakin (Adelle ja Russel 2013; Rietig 2013). CPI:n käsitteen määrittelyssä ei siis ole joidenkin tutkijoiden mukaan perusteltua turvautua tähän kenties helpoimpaan tapaan vaihtaa määritelmästä yksi sana toisen tilalle, sillä se vääristäisi CPI:n käsitteen asemaa olennaisesti.

Myös Dupont (2016, 35) tunnistaa tämän ongelman periaatteellisen etusijan asettamisessa CPI:n käsitteelle. Ongelmaa on kuitenkin pyritty ratkaisemaan aiheeseen liittyvässä kirjallisuudessa siten, että tehdään ero 'ulkoisen' ja 'sisäisen' EPI:n välille. Ulkoinen EPI määriteltäisiin tällöin ei-ympäristöllisiksi politiikkasektoreiksi, ja sisäinen EPI ympäristösektorin alapoliitikoiksi. Näin periaatteellinen etusija voitaisiin antaa ympäristö-/ilmastonäkökulmille ulkoisen EPI:n tapauksissa, mutta sisäisen EPI:n kohdalla pyrittäisiin eri ympäristönäkökulmien tasapainoon. (Biermann, Davies, ja van der Grijp 2009; Kulolesi, Morgera, ja Muñoz 2011; Oberthür 2009). Energiasektorin tapauksessa voitaisiin siis tämän logiikan mukaan käyttää ilmastonäkökulmien periaatteellista etusijaa mittapuuna politiikkojen arvioinnille (Dupont 2016, 35).

Rietig (2019) puolestaan pitää CPI:tä EPI:n liittyvänä, mutta samalla erillisenä käsitteenään. Hänen mukaansa CPI:tä ei voida suoraan pitää EPI:n alakategoriana vaan se tulisi käsittää omana lähestymistapanaan, sillä tietyt ilmastonmuutoksen hillintää edistävät toimet, kuten ydin- tai vesivoiman käyttö, ovat usein ristiriidassa ympäristönäkökulmien kanssa. Tästä huolimatta CPI ja EPI ovat kuitenkin toistensa kanssa monelta osin päällekkäisiä, ja hänen mielestään ideaalilanteessa kestävä CPI on mahdollisimman samankaltaista kuin EPI. (Rietig 2013, 299.) Rietig määrittelee CPI:n olevan menestyksestä silloin, kun politiikan lopputulos hyödyttää yhtä aikaa kyseisen sektorin politiikan tavoitteita ja auttaa samalla vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä (ilmastonmuutoksen hillintä) ja/tai edistämään ilmastonmuutokseen sopeutumista. (Rietig 2019, 230–231.) Keskeisenä määrittävänä tekijänä tällöin toimii se, kuinka synergisiä kyseisen sektorin politiikkatavoitteet ovat ilmastotavoitteiden kanssa (Koch ja Lindenthal 2011).

Von Lüpke ja Well (2019, 834) ajattelevat ilmastopolitiikan tähtäävän jatkuvasti ilmastonmuutoksen hillinnän kunnianhimon nostamiseen. He eivät lähde tarkastelemaan CPI:n käsitettä suhteessa EPI:n, vaan määrittelevät CPI:n olevan erilaisten ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen liittyvien politiikkatavoitteiden, hallintojärjestysten ja politiikkaprosessien jatkuvasti kunnianhimoisempaa integroimista muille politiikan aloille. CPI voi myös viitata sekä vertikaaliseen että horisontaaliseen integraatioon. Vertikaalisella integraatiolla tarkoitetaan esimerkiksi energiasektorin tapauksessa sitä, kuinka laajasti sektori on hyväksynyt menettelytavat, jotka helpottavat ilmastopolitiikan tavoitteiden omaksumista ja implementointia. Tämä voidaan osoittaa ilmastonmuutossuunnitelmien muotoiluna ja implementointina energiasektorilla, esimerkiksi

tavoitteiden, aikataulujen ja raportointijärjestelmien kautta. Horisontaalisella integraatiolla puolestaan viitataan ilmasto- ja energiasektoreiden institutionaaliseen vuorovaikutukseen, mitä ilmaisee se, kuinka kattavasti ne huomioivat toisensa sektoreidenvälisissä strategioissa. (von Lüpke ja Well 2019, 832.)

Vaikka EPI:sta tehtiin EU:ssa laillinen velvoite ja unionin virallinen tavoite, on sen käytännön toteutus politiikkoja laadittaessa ollut vaihtelevaa ja monesti menestys on ollut huonoa (ks. esim. Jordan ja Lenschow 2010; Adelle ja Russel 2013; Dupont 2016). CPI:n käytännön toteutuksessa riittääkin monia haasteita. Koska ympäristö ja ilmastonmuutos eivät asetu suoraan minkään tietyn ministeriön hallinnonalaan ja ovat moniulotteisia kysymyksiä, ovat EPI ja CPI haastavia mille tahansa poliittiselle järjestelmälle. (Adelle ja Russel 2013, 2, 5.) EU:ta on myös kritisoitu historian saatossa institutionaalisen fragmentoitumisesta ja sektoreiden eriytymisestä (ks. esim. Kassim 2003, 83–111), mikä luultavasti vaikuttaa osaltaan politiikkaintegraation heikkoon käytännön toteutumiseen. Ylipäättään pelkästään sen erottaminen on haastavaa, mikä lasketaan ilmastopolitiikan *integraatioksi* ja mikä ilmastopolitiikaksi itsessään. Adelle ja Russel (2013) myös huomauttavat, että CPI-kirjallisuudessa ei esitetä mitään tiettyä hallintorakennetta tai lähestymistapaa, mikä erottaisi sen itse ilmastopolitiikasta, minkä vuoksi eron tekeminen myös CPI:n ja ilmastopolitiikan välillä on erityisen hankalaa. He ovat lähestyneet tätä ongelmaa alun perin Euroopan ympäristökeskuksen (EEA) esittelemän jaottelun kautta (Adelle ja Russel 2013, 2, 4.), ajatellen perinteisen ilmastopolitiikan käsittävän vahvan johtamisvetoisen sääntelyn, kun taas CPI koostuu 'pehmeistä' hallintokeinoista, kuten strategioista, politiikan arvioinnista, budjetointityökaluista ja vapaaehtoisista instrumenteista. Tämän näkökulman mukaan säädökset muodostavat olennaisen osan politiikan ohjauskeinoja, mutta integraationäkökulman tarkasteleminen takaa sen, että integraation edistämistä vauhditetaan hyödyntämällä tarkoituksenmukaisten instrumenttien valikoimaa. (EEA 2005, 39.)

Kuten edellä on esitetty, EPI:n ja CPI:n käsitteellisestä suhteesta ei siis ole olemassa nykykirjallisuudessa selkeää käsitystä, mikä vaikeuttaa myös CPI:n käsitteen määrittelemistä. Yhteenvedon voidaankin siis todeta, että CPI:n käsitettä määriteltäessä tulee tehdä linjanvetoja sen suhteen, haluaako sille asettaa periaatteellisen etusijan kaikilla politiikkasektoreilla, vain ei-ympäristöllisillä vai ei ollenkaan; onko ilmastopolitiikkojen integroimisen tavoitteena rauhallinen yhteiselo muiden sektoreiden politiikkojen kanssa vai pikemminkin politiikkojen sulautuminen yhteen; sekä tulee pohtia, käsittääkö CPI sekä politiikan prosessit että niiden lopputuloksen, ja tarkoitetaanko lopputuloksella esimerkiksi linjausta politiikkapapereissa vai konkreettisia tuloksia, kuten toteutuneita päästövähennyksiä.

Tässä tutkielmassa CPI:stä käytetään von Lüpken ja Wellin (2019) laatimaa määritelmää, eli CPI ymmärretään erilaisten ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen liittyvien politiikkatavoitteiden, hallintojärjestysten ja politiikkaprosessien jatkuvasti kunnianhimoisempaan integroimisena muille politiikan sektoreille. Tähän määritelmään päädyttiin siitä syystä, että mielestäni siihen sisältyy parhaiten CPI:n keskeisin idea eli pyrkimys ilmastokysymysten jatkuvasti parempaan huomioinnin tasoon kaikilla politiikan eri aloilla. Tässä yhteydessä integraatiota ei kuitenkaan pystytä tarkastelemaan kaikenkattavasti, vaan fokus keskittyy ainoastaan energiasektoriin. Vertikaalisella integraatiolla viitataan tässä yhteydessä ilmastokysymysten integraatioon eri hallinnon tasojen välillä, kuten esimerkiksi EU:n direktiivien toimeenpanoon kansallisella, paikallisella tai alueellisella tasolla (ks. OECD 2002, 19–21; Kettner ja Kletzan-Slamanig 2018, 261). Kuten edellä esitettiin, CPI:n määritelmässä on hajontaa sen suhteen, painotetaanko enemmän integraatiota koko prosessin aikana vai lopputuloksessa. Tässä tutkimuksessa integraation selitysmalli on prosessinomainen, sillä teoriana hyödynnettävä historiallinen institutionalismi keskittyy selittämään instituutioiden kehitystä ajan saatossa, mikä osaltaan linkittyy ajatukseen prosessista. Ensisijaisena kiinnostuksenkohteena on kuitenkin lopputulema eli tässä tapauksessa maakunnan strategia, sillä tutkimuksessa ei tehdä kokonaisvaltaista prosessinjaljitystä koko politiikkaprosessista.

3.3. CPI arvioinnit

Tutkimusalana CPI:n arvioiminen on vielä melko tuore. Soveltavaa tutkimusta aiheen parissa on tehty erityisesti EU-tasolla, mutta sen lisäksi myös kansallisella tasolla ja joitakin tutkimuksia löytyy myös alueelliselta tai paikalliselta tasolta. (Kettner ja Kletzan-Slamanig 2018, 2.) Vielä 2010-luvun alussa CPI:tä oli tutkittu EU:n kontekstissa melko vähän (Dupont ja Primova 2011, 3), mutta viimeisen vuosikymmenen aikana tutkimus on lisääntynyt merkittävästi. EU-tasolla useissa tutkimuksissa on käsitelty ilmastopolitiikan integraatiota alakohtaisiin politiikkoihin, kuten energiaan, veteen, biodiversiteettiin tai EU:n tukipolitiikkaan liittyen (Kettner ja Kletzan-Slamanig 2020, 143). Koska energiasektori on yksi tärkeimmistä sektoreista ilmastonmuutoksen torjunnan edistämässä ja onnistumisessa, on myös CPI:n tutkimus keskittynyt kaikkiin muihin politiikkasektoreihin nähden verrattain paljon juuri energiapolitiikan alalle (Adelle ja Russel 2013, 5).

EU-tasolla CPI:tä on tutkittu energiapolitiikan kontekstissa niin uusiutuvaan energiaan, kaasuputkiin, EU:n sisäisiin energiemarkkinoihin kuin rakennusten energiatehokkuuteenkin liittyvissä politiikoissa. Eräässä tutkimuksessa uusiutuvien energioiden kohdalla CPI ei ollut tarpeeksi kattavaa

ollakseen linjassa EU:n pitkän aikavälin ilmastotavoitteiden kanssa, ja kaasuputkien tapauksessa integraatiota ei ollut käytännössä ollenkaan (Dupont ja Oberthür 2012). Uusiutuvan energian ja EU:n sisäisten energiemarkkinoiden politiikoissa ilmastopolitiikan integraation havaittiin olevan molemmissa tapauksissa vajavaista huolimatta EU:n vahvasta poliittisesta sitoutumisesta ilmastonmuutoksen vastaiseen taisteluun (Dupont ja Primova 2011). Myös rakennusten energiatehokkuuteen liittyvissä politiikoissa ilmastopolitiikan integraatio jäi vähäiseksi. Sen sijaan uusiutuvan energian CPI:ssä on huomattu tapahtuneen parannusta vuosien 2001 ja 2009 välillä. (Dupont 2016.) Näiden lisäksi Kettner ym. (2012) ovat tarkastelleet EU-tasolla horisontaalista politiikkaintegraatiota energiapolitiikan, yleisten strategisten politiikkapapereiden sekä EU:n monivuotisen rahoituskehysten kontekstissa. Myös he totesivat integraation olevan heikkoa, eikä esimerkiksi EU:n budjetissa mainita ilmastonmuutoksen olevan budjetoinnin prioriteetti. Tutkimus osoitti, että ilmasto- ja energiapolitiikat ovat strategisella tasolla osittain synergisiä (esimerkiksi uusiutuvan energian järjestelmän suhteen) ja osittain ristiriitaisia (esimerkiksi fossiilisten polttoaineiden rooli energiaturvallisuuden varmistamiseksi).

Kansallisella tasolla CPI:tä on tutkittu ainakin Saksan (Beck, Kuhlicke, ja Görg 2009; Jacob ja Kannen 2015), Suomen (Kivimaa ja Mickwitz 2009; Lyytimäki 2011), Alankomaiden (Van Bommel ja Kuindersma 2008; van den Berg ja Coenen 2012), Tanskan (Wejs 2014), Meksikon (von Lüpke ja Well 2019) ja Itävallan (Kettner ja Kletzan-Slamanig 2018) kontekstissa. Kansalliset tarkastelut ovat yleisesti ottaen osoittaneet, että vaikka ilmastonäkökulma olisi integroitu laajastikin etenkin korkean tason politiikkastrategioihin, poliittinen sitoutuminen ilmastonmuutoksen hillintään ei muutu suoraan toimiksi jokapäiväisessä politiikanteossa (Kettner ja Kletzan-Slamanig 2018, 261).

Alueellisella tasolla CPI:tä on puolestaan tutkittu vielä hyvin vähän ja tarkastelut rajoittuvat yksittäisiin tutkimuksiin. Kettner ja Kletzan-Slamanig (2018) ovat tutkineet ilmastopolitiikan integraatiota Itävallassa sekä kansallisella tasolla että Steiermarkin osavaltiossa. Tutkimuksessaan he tarkastelivat sekä hallinnon yhteistyön laatua ilmastoasioissa että CPI:n tasoa Itävallan politiikassa (Kettner ja Kletzan-Slamanig 2018). Jacob ja Kannen (2015) ovat tutkineet ilmastonmuutoksen hillintään liittyvien strategioiden kykyä selvittää ilmastopolitiikan integraatioon liittyviä esteitä Saksan kontekstissa sekä liittovaltion että alueiden tasolla. Wejs (2014) puolestaan on tutkinut erilaisia lähestymistapoja ilmastonmuutoksen hallintaan ja institutionaaliseen dynamiikkaan ilmastonmuutoksen integroimisprosessin aikana kahdeksassa Tanskan kunnassa. Schmidt ja Fleig (2018) sen sijaan totesivat 171 valtion ilmastopolitiikan integraation kehittymistä vertailevassa tutkimuksessaan, että kvalitatiivisen tiedon saatavuus maakohtaisesti auttaisi päättämään, mitkä mekanismit mahdollistaisivat ilmastopolitiikkojen integroitumisen sekä eri maiden että kategorioiden

välillä. Heidän näkemyksensä mukaan alueellisen tason politiikkojen sisällyttäminen tutkimukseen hyödyttäisi aiheen laajempaa analyysiä. (N. M. Schmidt ja Fleig 2018, 184.)

Suomen kontekstissa vastaavaa aluetason tutkimusta CPI:stä ei ole toistaiseksi tehty, ja tähän tutkimusaukkoon pyrin pro gradu -tutkielmallani vastaamaan. Tutkielmassa on kuitenkin otettava huomioon, että muissa aluetason CPI-tutkimusta tehdyissä maissa, kuten Itävallassa ja Saksassa, alueiden rooli on Suomeen verrattuna hyvin erilainen, sillä näiden maiden aluehallintoa edustavilla osavaltioilla on huomattavasti enemmän päätäntävaltaa ja ohjauskeinoja kuin Suomessa maakunnilla. Suomen maakunnilla on kuitenkin aluetta kehittävänä viranomaisena mahdollisuus vaikuttaa politiikan muotoutumiseen, ja ne laativat itse erilaisia maakunnan kehitystä ohjaavia strategioita ja ohjelmia, joiden avulla pyritään toimimaan suunnannäyttäjänä ja ohjaamaan alueen toimijoita toimimaan toivotulla tavalla.

4. TOOREETTINEN VIITEKEHYS

Tutkimuksen teoreettisena viitekehysenä toimii uusinstitutionalismi. Uusinstitutionalismsin teoria voi tarjota selityksiä CPI:lle korostamalla instituutioiden tärkeyttä, päätöksentekoprosessin poliittisia ja institutionaalisia konteksteja sekä aiempien politiikkojen ja päätösten vaikutuksia ja mahdollisia polkuriippuvuuksia (Dupont 2016, 41–42). Tähän pohjaten hyödynnän tutkielmani teoreettisessa viitekehyksessä historiallisen institutionalismsin teoriaa, joka on yksi uusinstitutionalismsin alaisista pääsuuntauksista. Tutkimuksen tarkoituksena ei ole pyrkiä teorian testaamiseen aiheen piirissä, vaan pikemminkin pyrkiä selittämään valikoidun teorian avulla CPI:n empiiristä todellisuutta.

Molemmat ilmasto- ja energiapolitiikka ovat tutkimusaloina hyvin monitieteisiä. Moen (2015) mukaan energiapolitiikan tutkimisessa onkin ymmärrettävä sekä politiikan, talouden että teknologian välisiä suhteita, mikäli haluaa muodostaa kattavan ymmärryksen energiapolitiikan taustalla vaikuttavista tekijöistä. Kun aihetta tarkastellaan nimenomaisesti politiikan näkökulmasta, on tutkittava niin sidosryhmiä, edunsaajia, instituutioita ja niiden puolueellisuutta, polkuriippuvuuksia kuin perittyjä organisatorisia ja institutionaalisia piirteitä. (Moe 2015, 8, 15.) Historiallinen institutionalismi tarjoaa hyvän pohjan tähän, sillä se keskittyy selittämään instituutioiden kehitystä historiallisten linssien läpi painottaen aiempien valintojen vaikutusta myöhempisiin politiikkoihin ja instituutioiden luonteeseen. Seuraavissa alaluvuissa esittelen tarkemmin uusinstitutionalismsin ja historiallisen institutionalismsin taustaa sekä sen hyödyntämistapaa tässä tutkimuksessa.

4.1. Uusinstitutionalismi ja instituutiot

Uusinstitutionalismi on kattokäsite erilaisille institutionalistisille teorioille, jotka suhtautuvat instituutioiden tutkimiseen erilaisin lähestymistavoin. Uusinstitutionalismsin teoria on yleisesti kiinnostunut sekä perinteisistä virallisista organisaatioista että epävirallisista sopimuksista ja käytännöistä. Lisäksi se on kiinnostunut instituutioiden tavoista ilmentää erilaisia arvoja ja valtasuhteita. Tarkastelu keskittyy instituutioiden yksilöihin kohdistuvien vaikutusten ohella myös näiden keskinäiseen vuorovaikutukseen. (Lowndes 2010, 71.) Uusinstitutionalismsin käsitteen loivat James March ja Johan Olsen artikkelissaan ”*The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life*”, jossa he argumentoivat, että politiikan tutkimuksen tulisi kiinnittää enemmän huomiota yksilöiden käyttäytymisen ja hyötyjen maksimoimisen ohella instituutioihin ja organisaatioihin, sillä niillä rakenteilla, joissa yksilöt toimivat, on vaikutusta heidän toimintansa kannalta (March ja Olsen 1984, 746–747).

Yleisesti institutionalististen teorioiden tarkoituksena on havainnollistaa instituutioiden roolia sosiaalisten ja poliittisten lopputulosten määräytymisessä (Hall ja Taylor 1996, 936). Uusinstitutionalismi piirissä on kuitenkin erilaisia näkemyksiä siitä, miten instituutiot syntyvät, toimivat ja muuttuvat aikojen saatossa (Lowndes 2010, 64). Uusinstitutionalismi jakautuu perinteisesti kolmeen eri suuntaukseen: historialliseen institutionalismiin, rationaalisen valinnan institutionalismiin ja sosiologiseen institutionalismiin, joista jokainen korostaa hieman eri aspekteja. Yhteistä institutionalismin eri muodoille on niiden näkemys siitä, että instituutioilla on merkitystä politiikan tutkimisessa, vaikkakin näkemykset merkityksen muodoista eroavat koulukuntien välillä. (Hall ja Taylor 1996, 936.) Näiden kolmen perinteisemmän koulukunnan rinnalle on myöhemmin noussut myös uusi diskursiivisen institutionalismin suuntaus (V. A. Schmidt 2008).

Douglass C. Northin (1990) mukaan instituutioita voidaan pitää yleisesti ottaen yhteiskunnan pelisääntöinä. Toisin sanoen ne ovat ihmisten luomia rajoitteita, joilla muovataan ihmisten kanssakäymistä ja toimintaa niin sosiaalisesti, taloudellisesti kuin poliittisestikin. Northin mukaan ”instituutiot määrittävät ja rajoittavat yksilöiden valintojen joukkoa” (North 1990, 4, käänös E.K.)¹⁴. Institutionaalinen muutos vaikuttaa yhteiskuntien kehittymiseen ajan saatossa, ja sen avulla voidaan ymmärtää myös historiallista muutosta. Instituutiot voidaan jakaa kahteen ryhmään, muodollisiin ja epämuodollisiin. Muodollisilla instituutioilla tarkoitetaan ihmisten luomia sääntöjä, kuten lakeja, kun taas epämuodolliset instituutiot kattavat myös epäviralliset käyttäytymissäännöt ja käytännöt. Instituutiot voivat muodostua luomalla niitä, kuten perustuslaki, tai ne voivat kehittyä hiljalleen ajan myötä esimerkiksi tapaoikeuden tavoin. Institutionaaliset rajoitteet toimivat samoin kuin urheilun säännöt: Ne esittävät ehdot ihmisten toiminnalle siitä, mikä on kiellettyä ja millaisissa olosuhteissa jokin on sallittua. Ne myös koostuvat samanaikaisesti sekä kirjoitetuista säännöistä että kirjoittamattomista menettelytavoista. (North 1990, 3–4.)

Instituutiot tulee erottaa organisaatioista, jotka edellä esitetyssä urheiluanalogiassa vastaisivat pelaajia, kun taas instituutiot edustaisivat sääntöjä. Instituutioiden tapaan myös organisaatiot luovat raameja ihmisten toiminnalle, mutta erona niiden välillä on se, että organisaatiot ovat muodostuneet institutionaalisen kehyksen seurauksena. Organisaatiot koostuvat ryhmästä ihmisiä, joita yhdistää jokin tietty tavoite. Ne voivat olla poliittisia elimiä (parlamentti, puolue), taloudellisia elimiä (yritykset, ammattiliitot), koulutuksellisia elimiä (yliopistot) tai sosiaalisia elimiä (yhdistykset, uskonnolliset yhteisöt). Siinä missä instituutiot vaikuttavat organisaatioiden syntyyn ja niiden

¹⁴ “[...] institutions define and limit the set of choices of individuals”.

kehitykseen, voivat organisaatiot vaikuttaa institutionaalisen kehityksen kehittymiseen. Organisaatiot ovat siten institutionaaliseen muutokseen vaikuttavia tekijöitä. Yhteiskunnassa instituutioiden päätarkoitus on vähentää epävarmuutta tuottamalla vakaa rakennelma ihmisten väliseen kanssakäymiseen. Vakaudesta huolimatta institutionaalinen muutos on vääjäämätöntä, eivätkä nämä kaksi sulje toisiaan pois. (North 1990, 5–6.)

Politiikan tutkimuksessa sanaa 'instituutio' on käytetty melko väljästi tarkoittamaan kaikkea muodollisista rakennelmista, kuten parlamentista, hyvin epämuodollisiin entiteetteihin, kuten sosiaaliseen luokkaan, sekä lisäksi erilaisia poliittiseen universumiin liittyviä osasia, kuten lakia. Myös sosiologiassa määritelmä on ollut hyvin väljä ja termiä on usein käytetty samoin tavoin kuin organisaatiota. (Peters 2019, 34–35.) Edellä esitetty Douglass C. Northin määritelmä instituutioista, niiden muodostumisesta ja kehittymisestä antaa hyvän käsityksen instituutioiden perusluonteesta. Instituution määritelmä kuitenkin vaihtelee eri tutkimusalojen lisäksi myös institutionalismin eri suuntauksissa, ja niillä saattaa olla keskenään erilainen asennoituminen esimerkiksi instituution ja organisaation väliseen suhteeseen (ks. esim. Hall ja Taylor 1996, 937; Peters 2019, 34). Silti instituutioiden määrittelyllään miltei aina olevan luonteeltaan suhteellisen pysyviä rakennelmia, jotka eivät muutu helposti tai välittömästi. Tämä piirre yhdistää myös eri institutionalismin suuntauksien määritelmiä instituutioista. (Mahoney ja Thelen 2010, 4.)

March ja Olsen määrittelevät instituutioiden olevan pikemminkin kokoelma normeja, sääntöjä, ymmärryksiä ja rutiineja, eivätkä instituutiot välttämättä ole jonkinlaisia muodollisia rakennelmia. Ne vaikuttavat enemmän normatiivisesti kuin kognitiivisesti institutionaalisiin jäseniin sekä niihin rutiineihin, jotka on kehitetty arvojen ja sääntöjen toimeenpanemiseksi. (March ja Olsen 1989, 21–26.) Eräs oleellisimmista seikoista heidän määritelmässään on, että instituutioilla tyypillisesti on oma 'tarkoituksenmukaisuuden logiikkansa', jolla yleensä on suurempi vaikutus käyttäytymiseen kuin 'seuraamuksellisuuden logiikalla', joka voi yhtä lailla muovata yksilön toimintaa. Tällä tarkoitetaan sitä, että mikäli instituutio pystyy vaikuttamaan tehokkaasti jäsentensä käytökseen, nämä jäsenet kiinnittävät enemmän huomiota siihen, noudattaako heidän toimintansa organisaation normeja kuin mitkä ovat heille itselleen aiheutuvat seuraukset kyseisestä toiminnasta. Silloin yksilöiden toiminta on tietoista ja tarkoituksenmukaista, mutta valinnat tehdään vallitsevien institutionaalisten arvojen puitteissa. (Peters 2019, 35–36.)

Sosiologinen institutionalismi juontaa juurensa sosiologiaan. Se korostaa kulttuurin merkitystä instituutioiden luonteen määrittämisessä ja tavoissa, millä ne muovaavat toimijoiden käytöstä. (Andrews-Speed 2016, 219.) Rationaalisen valinnan institutionalismi keskittyy siihen, miten

rationaaliset toimijat suunnittelevat poliittisia instituutioita maksimoidakseen niiden hyödyllisyyden, sekä instituutioiden tapaan muovata ja rajoittaa päätöksentekoa politiikassa (Pollack 2009, 109). Diskursiivinen institutionalismi puolestaan korostaa ideoiden ja diskurssin roolia politiikassa. Ideoiden ajatellaan olevan diskurssin oleellisin sisältö ja diskurssi on ideoiden interaktiivista välittämistä. Diskursiivisella institutionalismilla pyritään tuomaan lisäarvoa aiempiin institutionalistisiin teorioihin selittämällä poliittisten instituutioiden kehitystä sekä sitä, miten ideat toimivat, miten poliittisten ideoiden elintilasta kilpaillaan ja miten ne muovaavat poliittisia intressejä ja arvoja. (V. A. Schmidt 2008.) Historiallinen institutionalismi puolestaan keskittyy instituutioiden vaikutuksiin ja kehitykseen aikojen saatossa (Hall ja Taylor 1996, 937–938). Seuraavassa alaluvussa esittelen tarkemmin tässä tutkielmassa hyödynnettävän historiallisen institutionalismin taustaa.

4.2. Historiallinen institutionalismi

Toisin kuin muissa institutionalismin koulukunnissa, kulttuurin, sosialisoinnin, ideoiden tai käytöksen soveliaisuuden ei historiallisessa institutionalismissa ajatella olevan pääasiallinen vaikuttava tekijä päätöksenteon takana. Sen sijaan koulukunnan lähestymistapa korostaa institutionaalisen organisaation rakenteen olevan olennainen muuttuja päätöksenteon selittämisessä. Historiallisessa institutionalismissa instituutioilla nähdään olevan merkittävä rooli politiikassa ja päätöksenteossa, eikä siten aikaisempien päätösten vaikutuksia nykyhetkeen ja tulevaisuuteen tule aliarvioida. Koulukunnan edustajat määrittelevät instituutiot muodollisiksi ja epämuodollisiksi menettelytavoiksi, rutiineiksi, normeiksi ja käytännöiksi, jotka ovat juurtuneet valtion tai poliittisen talouden organisatoriseen rakenteeseen. Yleisesti ottaen historialliset institutionalistit yhdistävät instituutiot organisaatioihin ja muodollisten organisaatioiden voimaansaattamiin sääntöihin tai käytäntöihin. Lisäksi historiallisen institutionalismin keskeisiä piirteitä ovat instituutioiden 'tahmeus' ja niiden heikko kyky uudistua. (Hall ja Taylor 1996, 937–938, 941.)

Vaikka historiallinen institutionalismi painottaa instituutioiden roolia politiikassa, koulukunnan edustajat harvoin kuitenkaan pitävät instituutioita politiikan ainoana kausaalisenä voimana. Useimmiten instituutiot sijoitetaan kausaaliseen ketjuun, jossa vaikuttaa myös muita tekijöitä – yleisimmin sosioekonominen kehitys ja ideoiden leviäminen. Maailma nähdään siten kompleksisempänä kokonaisuutena kuin rationaalisen valinnan institutionalismissa. Historialliset institutionalistit ovat myös kiinnittäneet huomiota instituutioiden sekä ideoiden ja uskomuksien väliseen suhteeseen ja niiden keskinäiseen vuorovaikutukseen. (Hall ja Taylor 1996, 942.)

Historiallinen institutionalismi torjuu rationaalisen valinnan institutionalismin 'funktionaalisen' lähestymistavan instituutioiden muodostukseen, jossa korostetaan toimijoiden roolia instituutioiden tarkoituksellisessa suunnittelussa, jotta ne palvelisivat mahdollisimman tehokkaasti tiettyjä toimintoja. Sen sijaan historialliset institutionalistit ajattelevat päätösten lukkiutumisen (*lock-in*) olevan keskeinen selittävä tekijä. Menneisyydessä tehdyt aiemmat institutionaaliset valinnat voivat ikään kuin lukkiutua ja siten muovata ja rajoittaa toimijoiden mahdollisuuksia tulevaisuudessa. (Pollack 2009, 111.) Tutkimuksen kohteena oleva energiasektori vaikuttaakin oleellisesti teorian valintaan eri institutionalismin haarojen välillä, sillä energian tapauksessa infrastruktuuri on merkittävä institutionaalista lukkiutumista aiheuttava tekijä, minkä vuoksi historiallinen institutionalismi soveltuu hyvin selittämään energiapolitiikan kehitystä.

Merkittävän historiallisen institutionalismin tutkijan Paul Piersonin (2000) mukaan poliittisia instituutioita ja julkista politiikkaa luonnehtii usein positiivinen takaisinsyöttö (*positive feedbacks*), luoden toimijoille kannustimia pitäytyä olemassa olevissa instituutioissa. Poliitiikkaa puolestaan luonnehtii tietyt toisiinsa liittyvät ilmiöt, kuten *hidasliikkeisyys* tai *lukkiutuminen*, missä olemassa olevat instituutiot voivat pysyä tasapainotilassa pitkiäkin aikoja merkittävästä poliittisen ympäristön muutoksesta huolimatta; *ajoituksen ja ketjuttamisen kriittinen rooli*, missä suhteellisen pienet ja sattumanvaraiset tapahtumat, jotka tapahtuvat ketjun aiemmassa vaiheessa, muovaavat myöhempiä tapahtumia; sekä *polkuriippuvuus*, missä aikaisemmin tehdyt päätökset tuottavat toimijoille kannustimia jatkaa edelleen menneisyydestä perittyjä institutionaalisia ja poliittisia valintoja, muovaten niitä ainoastaan vähitellen sen sijaan, että luotaisiin kokonaan uusia instituutioita tyhjästä, vaikka lopputulokset saattaisivat olla ilmeisen tehottomia. (Pierson 2000, 252.)

Yksinkertaisuudessaan polkuriippuvuuden käsitteessä ajatellaan aikaisempien päätösten ja toimintalinjojen vaikuttavan tulevaan politiikkaan, ja joskus aiemmilla toimilla saattaa olla myös tahattomia seurauksia tulevaisuuden kannalta. Polkuriippuvuudessa kiistetään perinteinen oletamus siitä, että samat operatiiviset voimat johtaisivat samoihin lopputuloksiin kaikkialla, ja sen sijaan ajatellaan tietyn kontekstin, joka on usein peritty menneisyydestä, vaikuttavan näiden voimien aiheuttamaan lopputulemaan. (Hall ja Taylor 1996, 938, 941.)

Polkuriippuvuuteen liittyy olennaisesti myös kasvavan skaalaedun (*increasing returns*) käsite. Kasvavan skaalaedun prosessilla tarkoitetaan sellaista kehityskulkua, jossa samalla polulla jatkamisen todennäköisyys kasvaa sitä suuremmaksi, mitä useampia askeleita kyseisellä polulla otetaan. Tämä johtuu siitä, että kyseisen toiminnan suhteelliset hyödyt kasvavat jatkuvasti otettujen askeleiden myötä verrattuna muihin mahdollisiin vaihtoehtoihin. Skaalaedun prosesseista voidaan

käyttää myös itseään vahvistavien prosessien (*self-reinforcing processes*) tai positiivisen takaisinsyötön prosessin (*positive feedback processes*)¹⁵ määritelmää. Piersonin (2000) mukaan instituutiot voivat tuottaa positiivisia takaisinsyötön vaikutuksia, jotka luovat toimijoille kannustimia pitäytyä olemassa olevissa instituutioissa niiden hylkäämisen sijaan ja sopeuttamalla ne muuttuvaan poliittiseen ympäristöön vain vähitellen. (Pierson 2000, 252.) Siinä missä koulukunnan aiemmat edustajat keskittyivät positiivisen takaisinsyötön merkitykseen, Pollackin mukaan historiallisen institutionalismin uudemmat tutkijat ovat huomanneet, että olemassa olevat instituutiot ja politiikat voivat tuottaa myös negatiivisia takaisinsyötön vaikutuksia, jotka puolestaan voivat tehdä instituutioista itseään heikentäviä ja luoda painetta muutokselle (Pollack 2009, 112).

Poliittisen talouden kirjallisuudessa politiikan kehittymistä tiettyyn suuntaan selitetään toisinaan omien etujen (*vested interests*) käsitteellä, jossa on osittain samoja elementtejä kuin polkuriippuvuuden käsitteessä. Omien etujen ajatellaan vaikuttavan puolueellisesti poliittiseen päätöksentekoon ja siten murentavan valtion autonomiaa politiikan toteuttamiseen itsenäisesti. Poliittisten päätösten ajatellaan usein myötäilevän voimakkaimpia intressejä: Esimerkiksi öljybisneksen verotuloilla rikastunut valtio saattaa hyvin todennäköisesti harjoittaa öljy-yhtiöitä suosivaa politiikkaa ylläpitääkseen samalla valtionaloutta. Samoin sellaisten valtioiden, joissa ei ole vahvaa fossiilisiin energianlähteisiin perustuvaa taloutta tai runsaita energiavaroja, voidaan argumentoida olevan helpompi muuttaa politiikkojaan uusiutuvia energianlähteitä suosivaan suuntaan, sillä niitä vastustavia tahoja ja rakenteita ei ole voimakkaiden intressien puuttuessa olemassa. Omien etujen ajajat myös tyypillisesti pyrkivät suojelemaan itseään jarruttamalla rakenteellista muutosta, kilpailevien toimialojen ja teknologisten prosessien kehitystä, ja tekevät sen usein toisten kustannuksella – toisinaan myös tahattomasti. (Moe 2015, 16.) Omien etujen käsitteellä voidaan siten selittää politiikkojen lukkiutumista ja kehittymistä samaan tapaan kuin polkuriippuvuudella, sillä molemmissa käsitteissä kiteytyy aiempien päätösten ja tapahtumien vaikutus politiikan muotoutumiseen. Omien etujen käsitteen juontaessa juurensa poliittisen talouden kirjallisuudesta ja sen keskittyessä enemmänkin taloudellisiin toimijoihin, tullaan tässä tutkielmassa hyödyntämään pääosin polkuriippuvuuden käsitettä sen monipuolisemman lähestymistavan vuoksi.

¹⁵ *Positive feedback* on taloustieteeseen pohjautuva termi, jolla viitataan takaisinsyötön kierrossa (*feedback loop*) tapahtuvaan jatkuvaan tuoton lisääntymiseen. Esimerkiksi Unruh (2000, 826–827) (200, 826-827 lisää viite) esittää esimerkkinä tilanteen, jossa valtio tukee sähköyhtiötä tuilla, jotka yritys käyttää rakentaakseen lisää tuotantolaitoksia lisätäkseen sähkön saatavuutta, mikä edelleen lisää asiakkaiden kulutusta, mikä puolestaan johtaa valtion lisääntyneisiin verotuloihin, jonka jälkeen tukien kierto alkaa jälleen alusta.

Feedback loop -termi tarkoittaa kiertoa, jossa A tuottaa B:tä, joka tuottaa uudelleen A:ta.

Varhaiset institutionalistiset teoriat keskittyivät enimmäkseen selittämään jatkuvuutta. Näiden teorioiden mukaan institutionaalisen muutoksen ajatellaan yleensä olevan lähtöisin ulkoisten tekijöiden aikaansaamasta paineesta ja sen syntyvän äkillisesti. (Pollack 2009, 112–113.) Monet historialliset institutionalistit jakavat historiallisen kehityksen sellaisiin jatkuvuuden aikakausiin, jonka katkaisee lopulta jokin 'kriittinen käännekohta', eli toisin sanoen sellainen hetki, jolloin tapahtuu merkittävä institutionaalinen muutos luoden siten 'haarautumiskohdan', jossa historiallinen kehitys lähtee uudelle polulle. (Hall ja Taylor 1996, 942.) Tyypillisesti instituutiot vastustavat ulkoisia muuttumispaineita pakottamalla muutoksen polkuriippuvaisille urille, kunnes ulkoiset paineet muodostuvat ylivoimaisiksi. Tällöin kriittinen haarautumiskohta aukeaa ja mahdollistaa merkittävän institutionalistisen muutoksen tapahtumisen. Monet historialliset institutionalistit omaksuvat kaksinaisen mallin institutionaaliseen kehitykseen, jossa vaihtelevat suhteellisen pitkät ja polkuriippuvaiset institutionaalisen vakauden aikakaudet sekä lyhyet institutionaalisen muuttuvuuden vaiheet (kriittiset haarautumiskohdat), joiden aikana dramaattisemmat muutokset ovat mahdollisia. Yleisesti ennustetaan, että stabiilia institutionaalista aikakautta seuraavan lyhyen muutosvaiheen jälkeen seuraa yleensä uusi vakaa institutionaalinen tasapainotila. (Pollack 2009, 111.)

Historiallisen institutionalismin myöhemmät teoriat ovat jatkuvuuden lisäksi keskittyneet selittämään muutosta (Pollack 2009, 113). Mahoney ja Thelen (2010) ovat olleet tämän ajattelun uranuurtajia. He näkevät, että suuressa osassa niin historiallisen institutionalismin kuin muidenkin institutionalismin suuntauksien teoksia on keskitytty liikaa selittämään jatkuvuutta, sillä instituutioiden syntymisen ja hajoamisen ohella ne myös kehittyvät ja muuttuvat ajan kuluessa. Erityisesti historiallinen institutionalismi on perinteisesti painottanut enemmän jatkuvuutta kuin muutosta sen keskittyessä polkuriippuvaiseen kehitykseen, ja muutos on pääosin nähty ulkosyntyisenä ja äkillisesti tapahtuvana. Tästä poiketen Mahoneyn ja Thelenin teorian mukaan institutionaalinen muutos voi tapahtua myös sisäsyntyisesti ja vähitellen. Selittääkseen instituutioiden sisäsyntyistä muutosta he keskittyvät instituutioiden valtaa jakaviin vaikutuksiin. Tämän näkemyksen mukaan instituutiot lukitsevat hyötyjä voittajille, joiden voidaan olettaa tukevan olemassa olevia instituutioita, ja haittoja häviäjille, joiden voidaan olettaa haastavan niitä. Instituutioissa vallitsee silloin dynamiikka, jossa tyytymättömät toimijat pyrkivät ajamaan sellaisia institutionaalisia uudistuksia, jotka suosivat heitä. Tällaiset reformit eivät välttämättä tapahdu äkillisesti kriittisen haarautumiskohdan tapaan, vaan ne muuttuvat asteittain ja vähitellen ajan saatossa tyytymättömien toimijoiden pyrkiessä muokkaamaan niitä pois vallitsevasta tilasta. (Mahoney ja Thelen 2010, 4, 6–8.)

Historiallisen institutionalismin yksi tärkeä piirre on vallan ja asymmetristen valtasuhteiden merkittävä rooli analyysissä. Historialliset institutionalistit ovat kiinnittäneet erityisesti huomiota siihen, miten instituutiot jakavat epätasaisesti valtaa sosiaalisten ryhmien välillä. (Hall ja Taylor 1996, 942.) Tämä valtapoliittinen näkemys instituutioista korostaa niiden jakaumavaikutuksia, ja monet sen omaavista selittävät instituutioiden jatkuvuutta vallan kasvavalla skaalaedulla. Mahoneyn ja Thelenin (2010) näkemyksen mukaan monet instituutiot ovat täynnä jännitteitä, sillä ne tuovat vääjäämättä esiin resurssinäkökohtia ja niillä on poikkeuksetta jakaumaseuraamuksia. Millä tahansa joukolla toimintaa kuvaavia sääntöjä tai odotuksia, olivatpa ne muodollisia tai epämuodollisia, on epätasaisia seuraamuksia resurssien jakamiseen, ja monet muodollisista instituutioista on suunniteltu jakamaan resursseja tietyn tyyppisille toimijoille toisten sijasta. Tämä pätee erityisesti sellaisiin instituutioihin, jotka mobilisoivat merkittäviä ja arvokkaita resursseja, eli moniin poliittisiin tai poliittistaloudellisiin instituutioihin. Valta näkyy myös instituutioiden synnyssä: Erilaisia resursseja ja motiiveja omaavat toimijat ovat tyypillisesti kiinnostuneita erityyppisten instituutioiden muodostamisesta. Luodut instituutiot usein kuvastavat kyseisten erilaisia motiiveja omaavien toimijoiden panoksia, ja tietyissä tapauksissa jonkin ryhmän valta saattaa olla niin suurta, että se kykenee suunnittelemaan omia institutionaalisia preferenssejään vastaavia instituutioita. (Mahoney ja Thelen 2010, 6–8.)

Mahoney ja Thelen tunnistavat neljä vähittäisen muutoksen mallia, jotka ovat 1) *syrjäyttäminen*, eli voimassa olevien sääntöjen poistaminen ja uusien käyttöönotto niiden tilalle; 2) *kerrostaminen*, eli uusien sääntöjen käyttöönotto olemassa olevien lisäksi tai ohelle; 3) *ajelehtiminen* (drift), eli olemassa olevien sääntöjen muuttunut vaikutus ympäristön muutoksen seurauksena; sekä 4) *muuntuminen*, olemassa olevien sääntöjen muuttunut toteuttaminen niiden strategisen uudelleensijoittamisen seurauksena. (Mahoney ja Thelen 2010, 15–16.)

Erityisesti energiajärjestelmien kontekstissa polkuriippuvuudet ovat hyvä tapa selittää järjestelmien luonnetta ja jatkuvuutta. Moniin muihin järjestelmiin verrattuna energiajärjestelmät muuttuvat hitaasti, sillä sen uudistaminen vaatii yleensä suuria investointeja (Lovio ym. 2011, 283). Vaikka järjestelmän uusiutuminen on jähmeää, energiajärjestelmällä on kuitenkin nykyään voimakas paine muuttua. Muutos vaatii aktiivista ponnistelua yhteiskunnan eri toimijoilta, mutta muutos on silti mahdollista. Polkuriippuvuuden ohella niin energiajärjestelmän kuin siihen liittyvien politiikkaprosessienkin muutosta voidaan tarkastella myös polkujen luomisen käsitteellä, mikä lähestyy samaa ilmiötä hieman erilaisesta näkökulmasta käsin.

Siinä missä polkuriippuvuus kuvaa historiallisten tapahtumien vaikutusta tiettyyn polkuun lukkiutumiseen, polkujen luominen pyrkii selittämään aktiivisten toimijoiden kykyä purkaa lukkiutumista ja ohjata sosiaalisten käytäntöjen ja teknologioiden kehitystä uusille urille (Garud ja Karnøe 2001). Toimijat ymmärtävät valintojen olevan sosiaalisesti ja historiallisesti juurtuneita, ja näkevät siten tarpeen sekä muovata uusia ratkaisuja että luoda uusia konteksteja, joissa nämä ratkaisut toimivat. Polkujen luominen ei korosta yhden sankarillisen toimijan roolia, vaan painottaa kollektiivisen toiminnan merkitystä. Polun luomisessa ei myöskään ole välttämättä kyse äkillisistä tai radikaaleista muutoksista vaan pikemminkin asteittaisesta muutoksesta, jota edistetään yhteistyössä useiden toimijoiden kanssa. (Lovio ym. 2011, 278–279.) Useiden toimijoiden yhteistyö on olennaista, sillä silloin polkua rakennetaan yhtäaikaisesti eri suunnista käsin, mikä edesauttaa järjestelmän siirtymää (Garud ja Karnøe 2001).

5. MENETELMÄ

Tutkielmani metodina hyödynnän laadullista sisällönanalyysia. Tarkoitukseni on selvittää, kuinka kattavasti ilmastonäkökulma on integroitunut kyseessä olevaan energiapolitiikkaan sekä päätöksentekoprosessin aikana että sen lopputuloksessa, pääpainon ollen kuitenkin lopputuloksen arvioinnissa. Sisällönanalyysi soveltuu hyvin CPI:n tutkimiseen, sillä se on menetelmänä hyvin monipuolinen ja soveltuu hyödynnettäväksi monenlaiseen laadulliseen tutkimukseen.

Aikaisemmassa CPI-kirjallisuudessa politiikkaintegraatiota on usein tutkittu joko prosessinjaljityksen keinoin (ks. esim. Bocquillon 2018; Dupont 2016; Rietig 2019), hyödyntämällä tapaustutkimusmenetelmiä (esim. Kivimaa ja Mickwitz 2009), diskurssianalyysia (Bocquillon 2018), dokumenttianalyysia (Ahmad 2012), sisällönanalyysia (Di Gregorio ym. 2017), haastattelututkimuksin, joissa haastattelut on kohdennettu prosessissa mukana olleisiin virkahenkilöihin, päättäjiin, asiantuntijoihin ja keskeisiin sidosryhmiin (esim. Kettner ja Kletzan-Slamanig 2018), tai käyttämällä joidenkin näiden menetelmien yhdistelmää. Kaikissa tutkimuksista, joissa hyödynnettiin prosessinjaljitysmenetelmää, toteutettiin osana sitä myös haastatteluja. Edellä mainituista tutkimusmenetelmistä erityisesti prosessinjaljitystä on hyödynnetty aiemmassa tutkimuksessa paljon, ja muita menetelmiä vaihtelevissa määrin. Seuraavaksi keskustelen hieman näiden metodien eroavaisuuksista ja soveltuvuudesta aiheeni tutkimiseen.

Prosessinjaljitysmenetelmän kuvataan soveltuvan hyvin kvalitatiiviseen tutkimukseen, jossa pyritään kuvailemaan poliittisia ja yhteiskunnallisia ilmiöitä tai arvioimaan kausaaliteetteja (Collier 2011; Bennett ja Checkel 2014; Beach ja Pedersen 2013). Prosessinjaljitystutkimuksen keskiössä on ajatus siitä, että tutkijat eivät tahdo pelkästään tunnistaa korrelaatioita itsenäisten muuttujien (X) ja lopputulosten (Y) välillä, vaan mennä tätä syvemmälle (Beach ja Pedersen 2013, 1). Termi ”prosessinjaljitys” viittaa prosessin välivaiheiden tutkimiseen tehdäkseen päätelmiä siitä, kuinka prosessi tapahtui sekä mikäli ja miten se tuotti kyseessä olevan lopputuloksen. Prosessinjaljitysmenetelmä siis ”pyrkii tunnistamaan välissä olevan kausaalisen prosessin – kausaalisen ketjun ja kausaalisen mekanismin – riippumattoman muuttujan (tai muuttujien) ja riippuvan muuttujan lopputuloksen välillä” (George ja Bennett 2005, 206–207). Koska prosessinjaljitys tähtääkin sen selvittämiseen, *kuinka prosessi tapahtui* sekä *mikäli ja miten prosessi tuotti kyseessä olevan lopputuloksen*, vaatii sen käyttäminen tutkimusmenetelmänä erittäin yksityiskohtaista aineistoa ja prosessin jokaisen vaiheen huolellista läpikäymistä. Vaikka prosessinjaljityksen avulla voitaisiin todennäköisesti saada aikaan hyvin tarkka kuvaus

politiikkaintegraation tilanteesta, ei jokaisen prosessin välivaiheen tarkastelu läpikotaisin ole ainoa tapa muodostaa laaja-alaista käsitystä politiikkaintegraation kattavuudesta.

CPI:n tutkimuksessa hyödynnetyistä menetelmistä diskurssianalyysissä puolestaan on enemmän kyse ilmastopolitiikan integraatiosta käydyssä diskurssissa esiintyvistä kehystyksistä. Esimerkiksi Bocquillon (2018) esittää ilmastopolitiikkojen koherenssia tutkivassa artikkelissaan, että koherentti politiikka muodostuu poliittisten keskustelujen kautta. Toimijat voivat esimerkiksi käyttää diskurssia kehystääkseen poliittisia aloitteita eri tavoilla ja muovaavat siten politiikkojen imagoa haluttuihin suuntiin. Bocquillonin mukaan aiheiden kehystäminen on keskeisessä roolissa koherenssin poliittisessa muodostumisessa kaikilla politiikkasektoreilla. (Bocquillon 2018, 342, 347–348.) Diskurssianalyysin keskiössä on sen tutkiminen, miten tekstissä tuotetaan erilaisia merkityksiä (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 117). Diskurssianalyysillä voitaisiin vastata siis tässä tapauksessa kysymykseen siitä, miten koherenssi muodostui ilmasto- ja energiapolitiikan välillä, ja millaisia erilaisia narratiiveja ja politiikan kehystyksiä muodostumisen taustalla vaikutti.

Aiemmissa alan tutkimuksissa löytyy jonkin verran hajontaa sen suhteen, onko niissä tutkittu tapaustutkimusta muistuttaen yhden politiikan integroitumista yhden tietyn tapauksen tai kohdemaan/-alueen kautta, vai onko tapauksia tai kohdealueita ollut useampia. Tässä tutkimuksessa keskitytään tutkimaan yhden politiikan integroitumista, mutta tapauksia on yhden sijasta kaksi. Aikomukseni on siis selvittää, miten EU:n ilmastopolitiikka on integroitunut Suomen maakuntien energiapolitiikkoihin ja millaiset tekijät integraatioon ovat vaikuttaneet, ja tämän selvittämiseksi tutkin kahta maakuntaa. Suomen maakunnat ovat niin demografisilta ja maantieteellisiltä ominaisuuksiltaan kuin energiaprofiileiltaankin hyvin erilaisia toisiinsa verrattuna. Ainoastaan yhden maakunnan tutkiminen ei tämän vuoksi antaisi laajempaa käsitystä siitä, miten maakuntien energiapolitiikat ovat sisällyttäneet EU:n ilmastopolitiikan linjaukset ja millaisia eroavaisuuksia niiden taustalla vaikuttavista voimista löytyy, vaan se tarjoaisi käsityksen aiheesta ainoastaan sen yhden maakunnan osalta. Kahden profiileiltaan erilaisen maakunnan tutkimisessa sen sijaan on kenties mahdollista löytää jonkinlaista hajontaa integraation tasossa ja ymmärtää paremmin ominaisuuksiltaan erilaisten maakuntien kykyä integroida ja toimeenpanna EU-tason politiikkaa omassa kontekstissaan.

Tutkimukseni pääasiallinen tavoite ei ole kuvata prosessin koko elinkaarta tai sitä, miten se tuotti lopputuloksensa, vaan selvittää onko integraatiota havaittavissa ja pyrkiä löytämään syitä siihen, miksi se on sellaista kuin on. Tavoitteena on siis pikemminkin tehdä horisontaalinen tarkastelu aiheesta, kuin pureutua yhteen prosessiin perinpohjaisesti. Sen vuoksi tutkimukseni metodiksi

valikoitui laadullinen sisällönanalyysi, sillä sisällönanalyysin avulla on mahdollista muodostaa kattava kokonaiskuva integraation tasosta tutkimalla aiheen kannalta relevantteja politiikkadokumentteja ja tausta-aineistoja niin, että prosessin jokaisen kiven kääntäminen ei ole kuitenkaan tarpeellista. Tutkimusaineistoni koostuu ainoastaan julkisista tekstidokumenteista, minkä vuoksi sisällönanalyysi soveltuu myös hyvin tutkimusmenetelmäksi. Sen sijaan prosessin jäljityksen hyödyntäminen tutkielmassa, jossa tarkastellaan useampaa prosessia, saattaisi hyvin todennäköisesti osoittautua pro gradu -tutkielman laajuudessa työssä liian työlääksi menetelmäksi.

Perusteltuani tutkielmassa hyödynnettävän menetelmän valinnan taustat, siirryn seuraavaksi esittelemään tutkielmassa hyödynnettävän laadullisen sisällönanalyysin menetelmän.

5.1. Laadullinen sisällönanalyysi

Sisällönanalyysi lukeutuu perusanalyysimenetelmiin, joita on mahdollista käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä. Sisällönanalyysin tavoitteena on muodostaa kuvaus tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä tiivistetyssä ja yleisessä muodossa. Tutkimuksen aineisto pyritään järjestämään selkeään muotoon, kuitenkin kadottamatta aineiston sisältämää informaatiota. Sisällönanalyysissä keskitytään tekstin analyysiin tarkoituksenaan etsiä tekstin merkityksiä. Analyysin tarkoituksena on informaatioarvon lisääminen, sillä hajanaisen aineiston pohjalta pyritään tuottamaan ymmärrettävää ja yhtenäistä informaatiota tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä. Sisällönanalyysi auttaa kuitenkin vain järjestämään kerätyn aineiston johtopäätösten tekoa varten, tämän keskeneräisyyden vuoksi sisällönanalyysillä tehtyjä tutkimuksia saatetaan usein myös kritisoida. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 117, 122.) Aineiston järjestämisen lisäksi on siis tärkeää myös tulkita aineistosta nousevia luokkia ja teemoja sen sijaan, että jäsenneltyä aineistoa ja luokitteluja pidettäisiin valmiina tutkimustuloksina.

Sisällönanalyysin avulla pystytään tekemään monenlaista tutkimusta, sillä se voidaan käsittää joko yksittäisenä metodina tai laajemmin väljänä teoreettisena viitekehystenä, joka voidaan yhdistää myös muihin analyysikokonaisuuksiin. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 103.) Puhuttaessa sisällönanalyysistä yksittäisenä metodina, Krippendorff (2018) määrittelee sisällönanalyysin tutkimusmenetelmäksi, jolla voidaan tuottaa toisinnettavia ja perusteltuja johtopäätöksiä teksteistä tai muista merkityksellisistä aineistoista siinä kontekstissa, missä niitä on käytetty. Krippendorffin määritelmä sisällönanalyysistä perustuu siihen pohja-ajatukseen, että sisältö tulee ilmi sen prosessin aikana, kun tutkija analysoi tiettyyn kontekstiin liittyvää tekstiä. Tällä hän viittaa siihen, että sisällön ei oleteta

sisältyvän tekstiin tai sen olevan *tekstin lähteen omaisuutta*. Sen sijaan se ei jätä huomiotta tutkijan toimien vaikutusta siihen, mikä analyysissä luokitellaan sisällöksi. Hänen mukaansa tutkijan tulee tunnustaa, että kaikki tekstit ovat myös muiden lukemia ja tuottamia ja niiden oletetaan olevan merkityksellisiä myös muille ihmisille kuin vain tutkijalle itselleen. Sisällönanalyysissä tekstin analysoinnin tulee myös tapahtua tietyssä kontekstissa. Tutkijan tulee muodostaa sellainen maailma, jossa tekstit käyvät järkeen ja jossa tutkijan on mahdollista löytää niistä vastaukset tutkimuskysymyksiinsä. Konteksti muuttaa havainnollisen datan luettaviksi teksteiksi ja se toimii käsitteellisenä oikeutuksena perustelluille tulkinnoille käsiteltävästä aineistosta. (Krippendorff 2018, 24–25, 27, 29.)

Sisällönanalyysin menetelmä mahdollistaa dokumenttien systemaattisen ja objektiivisen analysoinnin. Dokumentti voidaan käsittää tässä yhteydessä hyvin laajasti ja sillä voidaan viitata miltei mihin tahansa kirjallisessa muodossa olevaan materiaaliin. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 117.) Vaikka Krippendorff (2018, 24) puhuu analyysin kohteena olevasta aineistosta ”tekstinä”, hänen mukaansa aineiston ei tarvitse olla ainoastaan kirjallisessa muodossa olevaa materiaalia, vaan se voi koostua myös esimerkiksi kuvista, symboleista, äänistä tai numeerisista aineistoista. Kriteerinä on se, että käytetyn aineiston tulee tekstien tavoin tarkoittaa jotain jollekin, se on tuotettu jonkun toimesta tuottamaan merkityksiä jollekin toiselle, ja niitä merkityksiä ei voida jättää huomioitta eivätkä ne voi loukata tekstin alkuperäistä olemassaolon syytä. (Krippendorff 2018, 24–25.) Sisällönanalyysissä aineiston kerääminen voi tapahtua melko vapaamuotoisesti (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 111).

Laadullisessa analyysissä analyysimuodot jaotellaan usein *induktiiviseen* ja *deduktiiviseen* analyysiin, jossa jako tapahtuu tutkimuksessa käytetyn päättelyn logiikan pohjalta. Induktiivinen päättely etenee yksittäisestä yleiseen, kun taas deduktiivinen päättely tapahtuu yleisestä yksittäiseen. Näiden lisäksi päättelyn logiikka voi tapahtua myös kolmannella tavalla eli *abduktiivisesti*, jossa pyrkimyksenä on muodostaa paras saatavilla oleva selitys havaitun tosiasian syistä. Abduktiivisessa päättelyssä ”tutkijan ajatteluprosessissa vaihtelevat aineistolähteisyys ja valmiit mallit”. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 107, 110.)

Tuomi ja Sarajärvi (2018) jaottelevat laadullisen analyysin kolmeen eri tyyliin, aineistolähtöiseen, teoriaohjaavaan ja teorialähtöiseen. Aineistolähtöisessä analyysissä aikaisemmilla havainnoilla, teorioilla tai tiedoilla ei pitäisi olla vaikutusta analyysin toteuttamiseen tai sen lopputulokseen, sillä analyysin tulisi tapahtua puhtaasti valitun aineiston pohjalta, jolloin analyysiyksiköt eivät ole ennalta sovittuja. Tässä analyysitavassa päättely etenee karkeasti jaoteltuna induktiivisesti yksittäisestä kohti yleistä. Teorialähtöisen analyysin taustalla puolestaan on jokin tietty teoria tai malli, jonka pohjalta

tutkittava ilmiö määritellään. Aineiston analyysiä siis ohjaa jo jokin entuudestaan tunnettu tieto ja päättelyn logiikka on deduktiivinen, ja analyysissä on useimmiten kyse aiemman tiedon testaamisesta uudessa kontekstissa. Teoriaohjaava analyysi jää ikään kuin näiden kahden analyysimuodon väliin ja siinä päättely tapahtuu useimmiten abduktiivisesti. Siinä teoriaa voidaan käyttää analyysin apuna, mutta analyysi ei suoraan pohjautu teoriaan. Analyysiyksikköjen valinta tehdään aineiston pohjalta, mutta aikaisempi tieto voi toimia ohjaavassa tai auttavassa roolissa analyysin teossa. Teoriaohjaavassa analyysissä päättelyn logiikka ei ole kuitenkaan yksiselitteinen, ja se voitaisiin mieltää myös deduktiiviseksi tai induktiiviseksi riippuen siitä, missä vaiheessa teoria otetaan mukaan ohjaamaan päättelyä. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 108–110, 113.)

Tulen hyödyntämään tutkielmassani näistä kolmesta edellä mainitusta laadullisen analyysin muodosta teoriaohjaavaa analyysiä, sillä näen sen soveltuvan parhaiten aiheeseeni ja tutkimuksessa hyödynnettävään aineistoon. Teoriaohjaava analyysi sijoittuu teoria- ja aineistolähtöisen analyysimuodon väliin tutkimukseni kannalta ideaalilla tavalla, sillä se mahdollistaa aineiston tulkinnan hyödyntäen samoissa määrin sekä teoriaa että aineistosta nousevia elementtejä ilman, että analyysin tulisi pohjautua ehdottomasti ainoastaan jompaankumpaan lähestymistapaan. Analyysistä voidaan tunnistaa aikaisemman tiedon vaikutus tehtyihin johtopäätöksiin, mutta aikaisempaa tietoa ei hyödynnetä teorialähtöisen analyysin tavoin teoriaa testaavassa tarkoituksessa, vaan sen merkitys on ”paremminkin uusia ajatusuria aukova”. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 109.) Analyysiyksiköt valitaan teoriaohjaavassa analyysissä aineistolähtöisen analyysin tavoin aineiston pohjalta, mutta aikaisempi tieto voi toimia analyysiä ohjaavana tai auttaa analyysiä jopa eklektisesti. Sille kuitenkaan ei ole olemassa mitään sääntöä, missä vaiheessa teoria tuodaan mukaan ohjaamaan päättelyä, vaan päätös tapahtuu aineistolähtöisesti ja tutkijakohtaisesti. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 109, 113.)

Sisällönanalyysiä voidaan kritisoida sen analyysin mahdollisen keskeneräisyyden lisäksi sen validiteetista ja luotettavuudesta. Validiteetilla viitataan siihen, mittaavatko kategoriat sitä mitä niiden kuuluisikin mitata. Luotettavuus taas nousee ongelmaksi siitä syystä, että ei voida olla täysin varmoja tulisiko joku toinen tutkija samaan lopputulokseen noudattamalla tutkimuksessa valittuja koodausyksiköitä ja kategorioita, sillä subjektiivisissa kysymyksissä tutkijan oma harkintakyky ja näkemykset saattavat vaikuttaa tulkintaan. Nämä ongelmat välttääkseen tutkijan tuleekin olla mahdollisimman läpinäkyvä sen suhteen, miten määrittelee kategoriansa ja valitsee analyysiyksikkönsä, jotta tutkimuksen validiteetti ja luotettavuus eivät vaarantuisi. (Vinson 2019, 160–161.) Myös Krippendorff (2018, 30) nostaa esiin ongelman sisällönanalyysin toistettavuudesta ja mahdollisuudesta tulkita samaa tekstiä monin eri tavoin henkilöstä riippuen, mutta ratkaisuna tähän

hän painottaa tutkijan velvollisuutta selittää päättelyään ohjaava konteksti, jotta tuloksia voidaan pitää yksitulkintaisina.

5.2. Analyysin vaiheet

Miles ym. (2020) mukaan kvalitatiivisen aineiston analyysi koostuu kokonaisuudessaan kolmesta vaiheesta: aineiston tiivistämisestä, aineiston esittämisestä sekä johtopäätösten tekemisestä ja niiden varmistamisesta. Aineiston tiivistämisellä viitataan siihen tutkimuksen prosessiin, jossa kaikista materiaalista valikoidaan, keskitytään, yksinkertaistetaan, erotetaan ja/tai muunnetaan aineistoa käsiteltävämpään muotoon. Datan tiivistäminen ei ole analyysistä erillään vaan sen olennainen osa, sillä tutkijan päätökset siitä, mitä aineistosta koodataan ja miten tai mikä kategorisointi parhaiten kuvaa koodien yhteenvetoa, ovat kaikki analyttisiä valintoja. Sen jälkeen siirrytään aineiston esittämiseen, jonka tarkoituksena on koota data selkeään ja tiiviiseen muotoon sen sijaan, että aineiston annettaisiin olla pelkästään yhtenä suurena tekstikönttänä. Tällä pyritään – kuten aineiston tiivistämiselläkin – edistämään aineiston hyödynnettävyyttä tutkijalle ja helpottamaan johtopäätösten tekemistä. Viimeisenä siirrytään johtopäätösten tekemiseen. Vaikka tutkija saattaa huomata ja tulkita jo aineiston keruun aikana ja analyysin aiemmissa vaiheissa tiettyjä kaavoja, väitteitä, selityksiä tai kausaliitteita, tulee tutkijan kuitenkin säilyttää prosessin aikana tietty avoimuus ja skeptisyys ja odottaa analyysin loppuun asti lopullisten johtopäätösten tekemistä. (Miles, Huberman, ja Saldaña 2020, 8–10.)

Sisällönanalyysin käytännön toteutus tutkielmassani tapahtuu Tuomen ja Sarajärven (2018, 122–133) esittämän analyysin toteuttamista koskevan yleisen kuvauksen pohjalta sekä hyödyntämällä heidän esittelemää aineistolähtöisen analyysin mallia, joka pohjautuu Milesin ja Hubermanin (1994) näkemykseen aineistolähtöisen analyysin tekemisestä. Heidän mukaansa aineistolähtöinen analyysi tapahtuu karkeasti ottaen kolmivaiheisen prosessin kautta, jossa ensimmäisenä tehdään *aineiston redusointi* eli pelkistäminen, toisena *aineiston klusterointi* eli ryhmittely ja kolmantena *aineiston abstrahointi* eli teoreettisten käsitteiden luominen. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 122–133.) Tuomi ja Sarajärvi eivät kuitenkaan tarjoa teoksessaan teoriaohjaavan analyysin toteuttamiseen kovinkaan tarkkaa kuvausta, minkä vuoksi tutkimuksessa nojataan aineistolähtöisen analyysin prosessiin tuoden teorian osaksi analyysiä siinä vaiheessa, kun se tuntuu aineistosta nousevien teemojen ja luokittelujen pohjalta loogiselta.

Aineiston redusoinnissa datasta etsitään tutkimustehtävää kuvaavat alkuperäiset ilmaukset ja niiden pohjalta muodostetaan tiiviitä, pelkistettyjä ilmaisuja. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 123–124.) Pelkistämässä aineistoa siis käytännössä koodataan, eli annetaan symbolisia merkityksiä aineistosta nousevalle kuvailevalle tai pääteltävissä olevalle tiedolle. Koodeja käytetään ensisijaisesti samanlaisten aineiston osien kategorisointiin, jossa pyrkimyksenä on aineiston yksinkertaistaminen ja sen saattaminen hallittavaan muotoon. Koodaaminen ei ole pelkästään tekninen prosessi, vaan sen aikana tutkija tekee samalla tulkintoja ja valintoja datan merkityksistä. (Miles, Huberman, ja Saldaña 2020, 62–63.) Yhdestä lausumasta voidaan löytää myös useampia pelkistettyjä ilmauksia. Koodaamisen jälkeen pelkistetyt ilmaukset listataan systemaattisesti yhteen paikkaan, esimerkiksi taulukkoon. Pelkistäminen ja ilmausten listaaminen toimii pohjana klusteroinnille, jossa pelkistettyjen ilmausten pohjalta muodostetaan teemoiteltuja ryhmiä. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 123–124.)

Klusteroinnissa aineistosta etsitään käsitteitä, jotka kuvaavat samankaltaisuuksia ja/tai eroavaisuuksia. Luokat ja alaluokat muodostuvat siten, että samaa ilmiötä kuvaavia käsitteitä niputetaan eri luokiksi. Luokitteluyksikkönä voi toimia esimerkiksi jokin ominaisuus, piirre tai käsitys tutkittavasta ilmiöstä. Luokittelussa voidaan lähteä liikkeelle alaluokista, sitten yhdistää niitä edelleen yläluokiksi ja yläluokkia edelleen pääluokiksi. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 124–125.) Teemoiteltujen kategorioiden luomisessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että kategoriat ovat samanaikaisesti sekä tyhjentyviä että rajattuja. Niiden tulee siis kattaa kaikki vaihtoehdot, ja samalla rajausten tulee olla sellaisia, että kaikki sisältö voidaan osoittaa johonkin kategoriaan, mutta se voidaan kuitenkin sijoittaa ainoastaan yhteen kategoriaan. (Vinson 2019, 158.) Klusterointi liittyy kiinteästi koodien luomiseen ja käyttämiseen. Klusterointi voidaan nähdä myös prosessina, jossa siirrytään korkeammille abstraktion tasoille. (Miles, Huberman, ja Saldaña 2020, 276–277.)

Viimeisenä tutkimuksen aineisto *abstrahoidaan* eli käsitteellistetään ja sidotaan empiirinen aineisto entuudestaan tiedettyihin teoreettisiin käsitteisiin. Abstrahointi on prosessi, jossa tutkija rakentaa kuvauksen tutkimuskohteesta muodostamiensa käsitteiden avulla. Puhtaasti aineistolähtöisessä tutkimuksessa abstrahoinnissa teoreettiset käsitteet luotaisiin empiirisen aineiston pohjalta nousevista luokista (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 125.), mutta teoriaohjaavassa analyysissä viimeistään analyysin abstrahointivaiheessa teorian sitominen aineistoon tulee tarpeelliseksi, ellei se tule ajankohtaiseksi jo aiemmin analyysissä. Tässä teoriaohjaava analyysi antaa tutkijalle vapaat kädet.

5.3. Aineisto

Tutkimuksen lähtöoletuksena on, että ilmaston suojelemiseen ja ilmastonmuutoksen torjumiseen löytyy poliittista tahtoa. Integroidut strategiat voidaan nähdä välineenä CPI:n toteutumiselle (Jacob ja Kannen 2015, 1–2), minkä vuoksi tutkimuksessa keskitytään ilmastonmuutoksen hillinnän toimeenpanostrategioiden analysoimiseen. Päätöksentekijät ovat viimeisten vuosikymmenten aikana alkaneet kasvavissa määrin turvautua strategioihin uutena hallintamekanismina pitkän aikavälin haasteiden, kuten ilmastonmuutoksen torjunnan tai kestäväen kehityksen, edistämiseksi. Integroidut strategiat, eli monia eri politiikkasektoreita koskevat ja yhdistävät strategiat, ovat merkittävä ilmiö nykyajan politiikanteossa ja erityisesti ympäristöpolitiikan alalla. (Casado-Asensio ja Steurer 2014.) Strategiat ovat välineitä, joiden tarkoituksena on tehdä aloitteita kattavien hallintoprosessien laatimiseksi, ja joiden avulla voitaisiin selvittää ja löytää ratkaisuja pitkän aikavälin ongelmiin. Strategioiden tavoitteena on määrittää tietty ongelma, tunnistaa toiminnan edellytykset, asettaa keskipitkän ja pitkän aikavälin tavoitteet ja näiden lisäksi laatia toimet niiden toteuttamiseksi (Jacob ja Kannen 2015, 1–2, 16.)

Koska strategioilla pyritään ilmentämään tietyn ongelman ratkaisemiseksi laadittua suunnitelmaa, soveltuvat ne hyvin analysoinnin aineistoksi, kun pyritään tutkimaan ilmastopolitiikan integraatiota. On toki huomioitava, että strategioilla ei ole samanlaista velvoittavaa asemaa kuin laeilla ja säädöksillä, mistä johtuen niiden ohjausvaikutus on todennäköisesti sääntelyä heikompa. Tästä huolimatta maakuntastrategiat ovat lailla säädetyjä suunnitelmia, joilla on merkittävä painoarvo alueen kehityksen suunnan ohjaamisessa. Strategioita voidaan pitää poliittisen tahdon osoituksena ja ne ohjaavat toimeenpanoa, minkä vuoksi ne ovat relevantteja välineitä integraation edistämiseksi, ja siten niiden tarkastelua voidaan pitää perusteltuna. Maakuntien strategioissa ja niiden alle kuuluvissa ilmastotiekartoissa kuvataan kattavasti alueen tavoitteet ja toimenpiteet ilmastonmuutoksen ehkäisemiseksi, ja niissä linjataan myös maakunnan energiapolitiikan suunnasta. Strategiat antavat myös ajankohtaisen kuvan maakuntien kehityksen nykytilasta ja sen merkittävimmistä painopisteistä.

Tutkimuksen aineistona toimii Uudenmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien maakuntastrategiat ja tarkemmin ottaen niiden ilmasto- ja energiapolitiittiset osiot, maakuntastrategioiden alaiset ilmasto- ja energiaticartat, ympäristöselostukset, mahdolliset toimenpideohjelmat sekä muut aihetta käsittelevät ohjelmadokumentit tai maakuntaohjelmaa tukevat dokumentit¹⁶. Maakuntastrategiat

¹⁶ Maakuntaohjelmaa täydentävä, erillinen Älykkään erikoistumisen strategia (ÄES) otettiin osaksi tutkimuksen aineistoa ainoastaan Etelä-Pohjanmaan kohdalla, sillä Uudenmaan ÄES:n läpikäynnissä havaittiin, että eksplisiittisesti energiaa käsitteleviä kohtia oli strategiassa hyvin vähän, eikä sen tarkastelua siten nähty tutkimuksen kannalta relevanttina. Etelä-Pohjanmaan ÄES:ssa energiaa sen sijaan käsiteltiin yksityiskohtaisemmin ja strategian nähtiin täydentävän muuta

koostuvat maakuntaohjelmasta ja -suunnitelmasta. Tätä aineistoa täydennetään lisäksi erilaisilla maakuntien tuottamilla aineistoilla, kuten raporteilla ja arvioinneilla, joiden avulla pyritään piirtämään mahdollisimman tarkka kuva ilmastopolitiikan integraation toteutumisesta maakunnan strategisella tasolla ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Suomen maakunnissa laadittiin ja hyväksyttiin vuoden 2021 lopussa uudet maakuntaohjelmat vuosille 2022–2025. Maakuntaohjelmat ovat siis juuri päivitettyjä ja siten mahdollistavat nykytilanteen analysoinnin ilman, että strategiat olisivat ehtineet vanhentua ja olla esimerkiksi ristiriidassa viimeisimpiin EU-tason ja kansallisiin ilmastotavoitteisiin nähden.

Taulukko 1. Tutkimuksen aineisto

	Uusimaa	Etelä-Pohjanmaa
Aineisto	<ul style="list-style-type: none"> - Uusimaa-ohjelma 2022–2025. - Uusimaa-ohjelma 2022–2025. Ympäristöselostus. - Hiilineutraali Uusimaa 2035 -tiekartta. - Innovatiivisesti vihreä Uusimaa. Hiilineutraali Uusimaa 2035 -tiekartan toimenpideohjelma 2021–2023. 	<ul style="list-style-type: none"> - Huomisen lakeus – Maakuntastrategia. Etelä-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2050, maakuntaohjelma 2022–2025 & älykkään erikoistumisen strategia 2021–2027. - Ympäristöselostus. Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2022–2025. - Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja kiertotaloustiekartta.
Dokumenttien lukumäärä	4	3

aineistoa ja maakunnan tavoitteiden ilmentämistä. Strategia oli myös sisällytetty suoraan osaksi maakuntastrategiadokumenttia.

6. AINEISTON ANALYYSI

Aineistosta eroteltiin tarkastelun kannalta relevantit kohdat käyttämällä hakutyökalua ja hakusanoja 'energia', 'lämmitys', 'sähkö', 'voima', 'ilmasto', 'bio' ja 'turve'. Hakutuloksista haravoitiin ilmastotavoitteisiin ja energiantuotantoon liittyvät kohdat. Aineistossa esiintyvät ilmaukset taulukoitiin Exceliin, jossa ilmauksille tehtiin erilaisia ryhmittelyjä niiden aihepiirin ja muun sisällön perusteella. Aineiston ryhmittelyssä hyödynnettiin tutkielman luvussa 2.1.2. esitellyn Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -paketin pohjalta muodostettuja painopistealueita, joita olivat uusiutuvat energianlähteet (pl. bioenergia); alueen hallinnollinen ja ohjaava toiminta; hajautettu energiantuotanto; lämmitys- ja jäähdytyssektori; sekä bioenergia. Koska nämä osa-alueet ainoastaan kuvaavat paketin tiettyjä painopisteitä, mutta ne eivät sisällä laajemmin esimerkiksi erilaisten hiilineutraalien energianlähteiden (ydinvoima, synteettiset polttoaineet) käytön lisäämistä tai pyrkimystä tavoitella polttoon perustumatonta energiantuotantoa, oli niiden lisäksi tarpeen luoda muutama lisäkategoria, jotta paketin tavoitteet ja politiikka tulisivat kokonaisvaltaisesti huomioiduksi. Näitä kategorioita olivat 'ilmastotavoitteet ja vihreä siirtymä' sekä 'muu hiilineutraali energia ja energiainnovaatiot'. Aineistossa oli myös paljon mainintoja erilaisiin fossiilisiin tai ei-hiilineutraaleihin energianlähteisiin (jätteen poltto, kierrätyspolttoaineet, turve) liittyen, minkä vuoksi näille oli tarpeen muodostaa kategoria 'ei-hiilineutraali energia'. Kategoriat siis johdettiin pääosin EU:n ilmastopolitiikan tavoitteiden pohjalta, mutta täydentäen niitä empiirisesti aineiston pohjalta nousevilla teemoilla. Kategorisoinnin pohjautuessa EU:n ilmastopolitiikan tavoitteisiin ajateltiin sen helpottavan CPI:n toteutumisen analysointia, kun aineiston teemoittelu noudattaa tutkimuksen kohteena olevan ilmastopolitiikan teemoja.

Aineiston läpikäynnissä, rajauksessa ja ryhmittelyssä haasteita tuotti sellaiset energiamuodot, joita voidaan hyödyntää useammalla eri tavalla. Esimerkiksi geoenergiaa voidaan hyödyntää sekä lämmön että sähkön tuotannossa, mutta se korostui aineistossa enemmän lämmöntuotannon yhteydessä. Siten geoenergia voitaisiin sijoittaa sekä kategorioihin 'uusiutuva energia' että 'lämmitys- ja jäähdytyssektori'. Ilmausten jaottelussa käytettiin sen vuoksi tapauskohtaista harkintaa ja tulkintaa siitä, puhuttiinko kyseisessä ilmauksessa primäärienergiasta vai sekundäärienergiasta¹⁷ ja sijoittaminen kategorioihin tapahtui tämän pohjalta. Geoenergian tapauksessa ilmaus sijoitettaisiin kategoriaan 'uusiutuva energia', mikäli ilmauksessa tulkittiin puhuttavan primäärienergiasta, ja kategoriaan 'lämmitys- ja jäähdytyssektori', mikäli ilmaus liittyisi lämmöntuotantoon. Tiettyjä

¹⁷ Primäärienergialla tarkoitetaan jalostamatonta energiaa, kuten tuulta, vesivoimaa, auringon lämpöä tai uraania. Sillä siis viitataan energianlähteeseen. Sekundäärienergialla puolestaan viitataan jalostettuun primäärienergiään eli energian lopputuotteeseen, kuten sähköön, kaukolämpöön tai bensiiniin. (Tilastokeskus 2020, 9.)

energianlähteitä myös käytetään joko joiltain tai suurimmilta osin liikenteessä, mutta sen ohella niitä voidaan käyttää muuhun energiantuotantoon. Tällaisia energiamuotoja ovat muun muassa vety ja muut synteettiset polttoaineet sekä osa bioenergiasta. Näistä energiamuodoista puhuttiin aineistossa toisinaan laajemmin energian kontekstissa ja toisinaan spesifisti liikenteeseen liittyen. Selvästi liikenteeseen liittyvät osiot rajattiin tarkastelun ulkopuolelle, mutta laajempaan energian kontekstiin liittyvät osiot otettiin osaksi tarkastelua, koska sisältö saattoi viitata myös muuhun kuin liikenteen energianlähteisiin.

Seuraavaksi siirryn esittelemään aineiston pohjalta maakuntien ilmasto- ja energiatavoitteita ja niihin liittyviä toimenpiteitä, jonka jälkeen analysoin ilmastopolitiikkaintegraation toteutumista maakuntien nykyisissä maakuntaohjelmissa sekä tulkiten ja selitän integraation toteutuneeseen tasoon vaikuttaneita tekijöitä. Koodattujen ilmausten esiintymiskertoja ei erotella numeerisesti aineiston esittelyssä, sillä osa ilmauksista olisi voinut sopia useampaankin kategoriaan, mikäli jaottelu olisi toteutettu painottamalla eri asioita. Aineiston esittelyssä voidaan kuitenkin sanallisesti kuvata tiettyjen kategorioiden painoarvoa ja ilmausten esiintymismäärää suhteessa toisiin kategorioihin, sillä analyysissä on myös oleellista tunnistaa, millä energian alueilla CPI on kattavampaa ja missä maakunnalla olisi edelleen kehitettävää.

6.1. Uusimaa

6.1.1. Uudenmaan ilmasto- ja energiatavoitteet ja -toimenpiteet

Tarkastellusta aineistosta löytyneet ilmaukset painoutuivat vahvasti kahteen dokumenttiin, eniten Hiilineutraali Uusimaa 2035 -tiekarttaan (92 kpl) ja sen jälkeen Hiilineutraali Uusimaa 2035 -tiekartan toimenpideohjelmaan 2021–2023 (41 kpl). Sen sijaan Uusimaa-ohjelmassa ja sen ympäristöselostuksessa ilmasto- ja energiantuotantoa käsitteleviä ilmauksia oli huomattavasti vähemmän (alle 15 kpl). Näissä ilmaukset myös jäävät selvästi enemmän ylätasoinniksi, kun taas hiilineutraaliustiekartassa ja sen toimenpideohjelmassa aiheeseen pureudutaan yksityiskohtaisemmin ja monipuolisemmin, mikä on toki ymmärrettävää dokumenttien fokuksen huomioon ottaen. Seuraavaksi esittelen maakunnan dokumenteissa ilmenevät keskeiset tavoitteet ja toimenpiteet yllä esitettyjen kategorioiden mukaan jaoteltuna.

Ilmastotavoitteet ja vihreä siirtymä

Uudenmaan maakuntaohjelman visiona vuodelle 2030 on olla ”reilusti edellä” muun muassa ilmastonmuutoksen hillinnässä (Uudenmaan liitto 2021b, 6) ja toimia ”ilmastoratkaisijan roolissa sekä kansallisessa että kansainvälisessä toimintaympäristössä” (Uudenmaan liitto 2020, 8). Uusimaa on asettanut tavoitteekseen olla hiilineutraali maakunta vuoteen 2030 mennessä (Uudenmaan liitto 2021b, 6), mikä on huomattavasti kunnianhimoisempi tavoite kuin EU:n tavoite hiilineutraaliudesta vuoteen 2050 mennessä ja myös tiukempi kuin Suomen kansallinen tavoite hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä. Vuonna 2020 laaditussa Uudenmaan hiilineutraaliustiekartassa tavoitevuotena oli vielä 2035, mutta tavoitetta kiristettiin viidellä vuodella viimeisimmässä vuosille 2022–2025 laaditussa maakuntaohjelmassa. Hiilineutraaliustiekartassa esitetään, että käytännössä aikomuksena on vähentää päästöjä 80 % ja sitoa loput 20 % luonnollisten hiilinielujen avulla tai hyödyntää erilaisia taloudellisia kompensatiokeinoja. Päästökuilu nykyisten toimenpiteiden ja tavoitteiden välillä on edelleen vähintään 2 miljoonaa tonnia. (Uudenmaan liitto 2020, 7.)

Maakunnan ”tiekarttatyötä ohjaavat myös monet kansainväliset, kansalliset ja maakunnalliset tavoitteet ja sopimukset”. Myös EU:n tavoitteet huomioidaan ja unionin päästötavoitteiden päivittämisen seurauksena tapahtuvat ”mahdolliset muutokset tullaan huomioimaan maakunnan ilmastotyössä”. (Uudenmaan liitto 2020, 10–11.) ”[I]lmastotavoitteet liittyvät myös kaikkiin Uusimaa-ohjelman kehittämisen painopisteisiin”. Maakunnassa tunnistetaan energiantuotannon merkittävä rooli hiilineutraaliuden saavuttamisessa: ”Olennaista päästöjen vähentämisen kannalta olisikin pääkaupunkiseudun energiantuotannon kääntäminen hiilineutraaliksi.” (Uudenmaan liitto 2021c, 17, 25.) Uudenmaan tavoitteena on myös edistää kestäviä energiaratkaisuja laaja-alaisesti koko yhteiskunnassa sekä eri sektoreilla, kuten maataloudessa ja teollisuudessa, sekä erilaisilla alueilla haja-asutusalueet mukaan lukien (Uudenmaan liitto 2021a, 30–31; 2020, 35).

Ei-hiilineutraali energia

Keskeisenä tavoitteena on luopua fossiilisista polttoaineista energiantuotannossa ja tukea siirtymää kokonaan polttovapaisiin energiantuotantotapoihin. Pitkällä aikavälillä tavoitteena on irtautua fossiilisten polttoaineiden käytöstä myös varavoimana. Turpeen käytöstä on aikomus luopua ”mahdollisimman nopeassa aikataulussa huoltovarmuus huomioon ottaen”. Tavoitteena on myös luopua fossiilisen öljyn käytöstä lämmityksessä asteittain 2030-luvun alkuun mennessä, ja valtion ja kuntien kiinteistöjen öljylämmityksestä aiotaan luopua vuoteen 2024 mennessä. (Uudenmaan liitto

2020, 37.) Uusimaa ei ole asettanut itselleen mitään tiettyä tavoitetta uusiutuvan energiantuotannon osuuksista lopputuotannossa. Myöskään kivihiilestä ja turpeesta luopumiselle ei ole asetettu tiettyä tavoitevuotta. Vaikka pyrkimys luopua polttoon perustuvasta energiantuotannosta indikoi uusiutuvan ja hiilineutraalin energian osuuden olevan tulevaisuudessa merkittävä, maakunnan päästökuilun huomioon ottaen tarkemmat tavoitteet olisivat tarpeen. Suuressa kuvassa tavoitteet ovat hyvin linjassa EU:n ilmastotavoitteiden kanssa ja jopa niitä kunnianhimoisempia. Ilman tarkkaa suunnitelmaa tavoitteiden toteuttamiselle niillä on kuitenkin riski jäädä pelkäksi sananhelinäksi, minkä vuoksi tavoitteiden aikataulutuksessa olisi edelleen tarkennettavaa.

Hiilineutraaliustiekartan toimenpideohjelmassa esitetään tavoitteeksi myös kehittää ”kestävän kiertotalouden periaatteiden mukaisia energiaratkaisuja” (Uudenmaan liitto 2021a, 30). Hiilineutraaliustiekartassa on tunnistettu yleinen ongelma jätteenpoltoon liittyen, eli jätteiden energiakäyttö on kestävää vain bioperäisten jätteiden osalta ja kierrätyksen tehostuessa myös jätteiden koostumus muodostuu fossiilipitoisemmaksi, jolloin myös jätteenpolton päästöt lisääntyvät (Uudenmaan liitto 2020, 57–58). Tämä ja pitkän aikavälin tavoite polttoon perustuvan energiantuotannon lopettamisesta ovat kuitenkin hieman ristiriidassa esimerkiksi jo toteutusvaiheessa olevan Vantaan energian jätekattilainvestoinnin kanssa, ”jolla päästään eroon hiilestä” yhtiön Martinlaakson voimalaitoksessa (Uudenmaan liitto 2021a, 24). Fossiilisen kivihiilen käyttö siis korvataan jätteen polttamisella, joka on toki hiilen polttamista ilmastoystävällisempää, mutta sisältää riskin jätteiden polton päästöjen lisääntymisestä tulevaisuudessa kierrätyksen tehostuessa eikä myöskään tue maakunnan pitkän aikavälin tavoitetta.

Uusiutuvat energianlähteet

Aineistossa korostuu tavoite lisätä uusiutuvan energian käyttöä monipuolisesti maakunnan alueella sekä parantaa niiden taloudellista kannattavuutta. Uudellamaalla potentiaalisimmiksi uusiutuvan energian lähteiksi on tunnistettu geoterminen energia, aurinkoenergia ja bioenergia (Uudenmaan liitto 2021b, 18). Tämä näkyy myös aineistossa, sillä näihin energiamuotoihin liittyviä tavoitteita ja toimenpiteitä käsitellään kattavammin kuin muita uusiutuvia energianlähteitä. Aurinkoenergian kohdalla tavoitteena on muun muassa edistää aurinkoenergian verkkoon syöttöä, edistää maatilojen aurinkoenergian käyttöönottoa, edistää PPA-sopimusten käyttöönottoa julkisella sektorilla, pyrkiä tunnistamaan potentiaalisia aurinkopaneelien sijoituskohteita ja lisätä aurinkoenergian osuutta energiantuotannossa sekä voimalaitoskenttinä että kiinteistöissä. Geoenergian osalta pyritään

kehittämään viranomaiskäytäntöjä ja -ohjeistuksia muun muassa energiakaivojen sijoittumiseen ja luvitukseen liittyen. (Uudenmaan liitto 2020, 29, 37.)

Tuulivoima nousi aineistossa myös melko merkittävässä määrin esiin, mutta sen asema Uudellamaalla näyttäisi olevan ristiriitainen. Hiilineutraaliustiekartassa todetaan (Uudenmaan liitto 2020, 57, 35, 37):

”Tuulivoima tulee olemaan merkittävässä roolissa päästöttömän sähkön tuotannossa, sillä se on jo nyt kustannustehokas tuotantomuoto, eikä biopolttoaineisiin perustuvaa CHP-tuotantoa voida nykyisestä juuri kasvattaa, mikäli se johtaa metsien hiilinieluja pienentäviin lisähakkuisiin. Tuulivoiman tuotantoa tulisi hajakeskittää ja kantaverkon ja siirtoyhteyksien kantavuus varmistaa. Lähivuosikymmeninä Suomeen tulisi rakentaa eri skenaarioiden mukaan tuhansia uusia tuulivoimaloita.”

”Tuulivoiman tuotannon edistäminen on keskeistä erityisesti kansallisella tasolla. Etenkin merituulivoiman suuren tuotantopotentiaalin hyödyntäminen on asia, jossa Uudenmaan kuntienkin kannattaa olla mukana.”

”Edistetään tuulivoiman tuotantoa aktiivisesti kansallisella, maakunnallisella ja paikallisella tasolla. Toimitaan kansallisella tasolla merituulivoiman tuotannon lisäämiseksi ja edistetään tutkahaasteen ratkaisemista Uudenmaan osalta.”

Yhtäältä maakunnassa tunnustetaan tuulivoiman tarpeellisuus energiasiirtymän onnistumiseksi ja sen strateginen linja on, että tuulivoiman tuotantoa olisi hyvä edistää maakunnassa. Toisaalta taas tuulivoimaa käsittelevissä ilmauksissa korostuu tuulivoiman edistäminen ensisijaisesti kansallisella tasolla, mikä on poikkeuksellista aineiston muihin energianlähteitä koskeviin ilmauksiin verrattuna. Samalla alueidenkäytön suunnittelua koskevissa tavoitteissa esitetään: ”Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa edistetään paikallisen uusiutuvan aurinko-, tuuli- ja geotermisen energian tuotantoa” (Uudenmaan liitto 2020, 29). Hiilineutraaliustiekartan tuulivoimaa koskevat tavoitteet näyttäisivät siis olevan osittain keskenään ristiriidassa samalla, kun se tunnustetaan olennaiseksi energianlähteeksi päästöttömän sähkön tuotannossa.

Bioenergia

Kuten jo edellisessä kohdassa esitettiin, bioenergia on tunnustettu yhdeksi Uudenmaan potentiaalisimmista uusiutuvan energian lähteistä (Uudenmaan liitto 2021b, 18). Erityisesti biokaasun hyödyntämisen laaja kiinnostus nousee aineistossa useasti esille, ja biokaasun käyttöä pyritään edistämään ja sitä aiotaan hyödyntää fossiilisten polttoaineiden korvaamiseen. Biokaasun

käyttöönottoa ja tuotantoa aiotaan edistää erityisesti maataloudessa (Uudenmaan liitto 2020, 39.), mutta sillä voidaan korvata fossiilisia polttoaineita myös teollisuudessa (Uudenmaan liitto 2021b, 18). Monissa Uudenmaan kunnissa biopolttoaineita käytetään jo kaukolämmönkin tuotannossa ja kahdessa kunnassa on suunnitteilla uusia bioenergialla toimivia lämpölaitoksia. Myös Sappi Finland Oy:n Kirkniemen tehtaalla on käynnissä bioenergiahanke, joka tulee laskemaan tehtaan hiilidioksidipäästöjä noin 90 %:lla. (Uudenmaan liitto 2021a, 26, 31.) Yhtiön mukaan hankkeen ”valmistumisen jälkeen voimalaitoksen polttoaineista valtaosa on kotimaista polttoainetta”, josta ”noin puolet on haketta ja loput kuorta kotimaisilta toimijoilta sekä omalta kuorimolta” (Sappi Europe 2022, 7).

Maakunnan tavoitteena on tutkia biopolttoaineiden kestävää tuotantoa ja hyödyntämistä sekä selvittää kestävien biopolttoaineiden ja hakkeen riittävyys maakuntatasolla. Myös kotitalouksien puunpolton päästöjen vähentämiseksi pyritään selvittämään keinoja. Jätteiden energiahyödyntämistä pyritään edistämään samalla, kun pyritään ruokahävikin vähentämiseen ja sen kierrätykseen esimerkiksi energiasektorin tarpeisiin. (Uudenmaan liitto 2020, 37–38, 46.)

Yhtäältä bioenergian potentiaali nähdään tärkeänä keinona korvata fossiilisia polttoaineita ja pienentää maakunnan kasvihuonekaasupäästöjä, mutta samalla tunnistetaan puun polton lisäämisen ongelmallisuus energiantuotannon kestävyuden kannalta. Maatalouden kestävien energiaratkaisujen edistämisen vaikuttavuus Uudenmaan päästöihin ei nähdä olevan merkittävä muuten, kuin jos biopolttoaineiden edistämistä kehitetään laajemmin. (Uudenmaan liitto 2020, 18, 58.) Biomassojen energiahyödyntäminen nähdään ristiriitaisena myös hiilinielujen kasvattamisen näkökulmasta, minkä vuoksi maakunnassa tarvittaisiin lisätietoa maaperän ja kasvillisuuden tuottamien hyötyjen optimoimisesta (Uudenmaan liitto 2021c, 34). Tämä on olennainen seikka myös EU-sääntely huomioiden, jossa painotetaan bioenergian hyödyntämisessä energian alkuperän kestävyyttä.

Muu hiilineutraali energia ja energiainnovaatiot

Muu hiilineutraali energia -kategoria sisältää ydinvoiman ja uudet energiateknologiainnovaatiot, kuten synteettiset polttoaineet ja Power-to-X-teknologiat (P2X). Nämä energiamuodot jäivät melko pieneen rooliin aineistossa. Hiilineutraaliustiekartan yhtenä tavoitteena on uusien energiateknologiainnovaatioiden edistäminen ja käyttöönoton nopeuttaminen (Uudenmaan liitto 2020, 38). Osana tavoitteen toimeenpanoa on toteutettu LUT:n, Wärtsilän ja St1:n kehittämishanke, jossa tarkasteltiin miten P2X-teknologioihin perustuvat ratkaisut voisivat auttaa Suomea

hiilineutraaliustavoitteen saavuttamisessa. Hankkeesta on julkaistu raportti ja Joutsenoon suunnitellaan parhaillaan pilottilaitosta. (Uudenmaan liitto 2021a, 29.)

Ydinvoiman asema maakunnassa on tulevaisuuden suhteen epäselvä. Hiilineutraaliustiekartassa yhdeksi tavoitteeksi on asetettu päätöksen tekeminen ydinvoiman tuotannon jatkosta Uudellamaalla. Päätöksen Loviisan ydinvoimalan käyttöluvan jatkosta tekee kuitenkin eduskunta eikä maakunta itse. Tiekartassa todetaan myös seuraavasti (Uudenmaan liitto 2020, 39, 57.):

”Ydinvoima jakaa mielipiteitä. Nykyisten voimaloiden käyttöajan pidentäminen on laskettuna mukaan energiasektorin skenaarioissa, mutta uuden tuotannon kannattavuus suhteessa muihin päästöttömiin tuotantomuotoihin on kyseenalaista ja riippuu osaltaan sähkön kulutuksesta tulevaisuudessa. Usein keskusteluissa mukana olevat pienydinvoimalat eivät ole kaupallisesti saatavilla olevaa teknologiaa, eikä nykyinen ydinvoimalainsäädäntö tunnista niitä. Tämän vuoksi arvioimme, että pienydinvoima ei tule olemaan osa sähkön tuotantorakennetta tiekartan tarkasteluajanjaksolla.”

Ydinvoiman jatkon tulevaisuudesta ei siis nykyisellään ole maakunnassa tietoa, mutta siitä huolimatta ydinvoimalan käyttöajan pidentäminen on laskettu mukaan energiasektorin skenaarioihin. Uudellamaalla noin 59 % sähköstä tuotetaan ydinvoimalla (Energiateollisuus 2021), jolloin ydinvoimalan jatkoluvan evääminen tekisi merkittävän loven maakunnan sähköntuotantokapasiteettiin. Uudenmaan ollessa sähkönkulutukseltaan Suomen maakuntien ylivoimaisessa kärjessä (Uudenmaan liitto 2018, 6–7), tämä tarkoittaisi tarvetta lisätä pikaisesti sähköntuotantoa jollain muulla energianlähteellä, jotta kysyntään voitaisiin vastata.

Lämmitys- ja jäähdytyssektori

Lämmitys- ja jäähdytyssektoria koskevia ilmauksia oli aineiston kategorioista kaikkein eniten. Uudellamaalla ”ensisijainen haaste on lämmityksen päästöjen saaminen laskuun” (Uudenmaan liitto 2021a, 24), eli maakunnassa on selvästi tunnistettu tarve vähentää lämmöntuotannon päästöjä ja muuttaa tuotantotapoja ilmastoystävällisemmiksi (Uudenmaan liitto 2020, 35). Tämä on myös erittäin tarpeellista maakunnan ilmastotavoitteiden toteutumisen kannalta, sillä Uudellamaalla kaukolämpö ja muut lämmityskeinot kattavat yhteensä 37,9 % maakunnan kokonaispäästöistä (Uudenmaan liitto 2021b, 11). Vuonna 2020 kaukolämmöstä ja siihen liittyvästä yhteistuotantosähköstä Uudellamaalla 38 % tuotettiin maakaasulla, 35 % kivihiihellä, 18 % bioenergialla ja loput 9 % hukkalämmöllä, jätteiden poltolla, turpeella ja öljyllä (Energiateollisuus 2022a). Uudellamaalla fossiilisten polttoaineiden osuus lämmöntuotannosta on Suomen maakuntien

suurin ja vastaavasti hiilidioksidineutraalien energianlähteiden – bioenergian ja hukkalämpöjen – osuus on kaikkein pienin (Energiateollisuus 2022b, 14). Pääkaupunkiseudun kehyskunnissa kaukolämpö tuotetaan jo suurilta osin biopolttoaineilla, mutta pääkaupunkiseudun kaukolämmityksen suuret päästöt kasvattavat lämmityksen kokonaispäästöjä maakunnassa (Uudenmaan liitto 2020, 21).

Päästöttömään lämmöntuotantoon tähdätään ensisijaisesti lisäämällä ympäristölämpöjen ja erityisesti geoenergian hyödyntämistä. Uusimaa sijaitsee geologisten ja ilmastollisten olosuhteiden suhteen erittäin otollisella alueella geoenergian ja geotermisen energian¹⁸ hyödyntämiseen, josta kuitenkin nykytilanteessa hyödynnetään vain murto-osa (Geologian tutkimuskeskus ym. 2020, 33). Myös merialueiden lämpöenergia- ja viilennyspotentiaali huomioidaan ja jätevesilämpöä hyödynnetään. Tavoitteena on myös lisätä lämpöpumppuja laaja-alaisesti sekä yhdyskunnan lämmöntuotannossa että viilennyksessä ja edistää teollisen kokoluokan lämpöpumppujen käyttöönottoa. Myös hukkalämpöjen hyödyntämistä aiotaan lisätä niin kiinteistöissä, datakeskuksissa kuin teollisuuslaitoksissakin. Kotitalouksien puun polton päästöjen vähennyskeinoja tutkitaan (Uudenmaan liitto 2020, 37–38.) ja luopumista öljylämmityksestä pyritään edistämään muun muassa valtionavustuksilla. Uudenmaan kunnissa on jo tehty useita toimenpiteitä lämmityksen päästöjen vähentämiseksi: kunnissa on esimerkiksi vaihdettu öljy maalämpöön, käynnistetty hukkalämpö-, lämpöpumppu- ja jätevesihankkeita ja Espooseen ollaan rakentamassa Suomen ensimmäistä geotermisellä energialla toimivaa teollisen mittakaavan lämpölaitosta. (Uudenmaan liitto 2021a, 24–27, 30.)

Hajautettu energiantuotanto

Hajautettu energiantuotanto sai kategorioista kaikista vähiten huomiota aineistossa. Uusimaa ilmaisee tavoitteekseen mahdollistaa ”hajautetun ja kiinteistökohtaisen energiantuotannon hyödyntäminen osana yhdyskuntien ja haja-asutusalueiden energiantuotantoa” ja aikomuksen nopeuttaa hajautetun uusiutuvan energian ratkaisujen käyttöönottoa sekä purkaa hajatuotannon esteitä esimerkiksi uusilla jakeluinnovaatioilla tai lainsäädännön muutoksilla. Pientuottajille pyritään

¹⁸ Geoenergialla tarkoitetaan tarkalleen ottaen ”matalan lämpötilan geotermistä lämmitys- ja viilennysenergiaa, jota on saatavilla läheltä maanpintaa”, josta puhutaan usein myös maalämpönä. Geotermisellä energialla viitataan puolestaan maankamaraan varastoituneeseen ja siinä syntyvään lämpöenergiaan. Sillä tarkoitetaan yleensä keskisyvältä tai syvältä maankamarasta saatavaan lämpöenergiaan, joka sijaitsee 2–10 kilometrin syvyydessä maanpinnasta. Uudenmaan aineistossa termillä geoenergia viitataan näihin molempiin, sillä maakunnan alueella löytyy potentiaalia sekä maalämmön että geotermisen energian hyödyntämiseen. (Geologian tutkimuskeskus ym. 2020, 6, 30–31.)

mahdollistamaan paremmat mahdollisuudet myydä päästötöntä energiaa, minkä myös ennakoidaan parantavan Uudenmaan päästökehitystä. (Uudenmaan liitto 2020, 28–29, 37, 59.) Hiilineutraaliustiekartasta löytyy myös maininta tavoitteesta tukea ”kaavoituksella ja viranomaisohjeistuksella keskitettyä energiantuotantoa ja -jakelua” (Uudenmaan liitto 2020, 29). Uudenmaan tavoitteena on siis samanaikaisesti sekä hajauttaa että keskittää energiantuotantoa, mikä saa aikaan kiinnostavan dilemman tavoitteiden toteutuksen kannalta. Tulevaisuuden energiajärjestelmässä niin keskitetty kuin hajautettukin energiantuotanto ovat tarpeellisia, sillä kumpikaan menetelmä ei sovellu yksin vastaamaan energiaan kohdistuviin tarpeisiin. Suunnittelussa on silti olennaista huomioida näiden kahden järjestelmän yhteensopivuus ja synergia. Espoossa on käynnissä hajautetun energiantuotannon tavoitteisiin liittyen ainakin kaksi hanketta, SPARCS, jossa kehitetään energiapositiivisia alueita ja RAKKE, jossa pyritään luomaan ”uusia toimintamalleja uusiutuvan energiakansalaisuuden ja energiayhteisöjen edistämiseksi” (Uudenmaan liitto 2021a, 11, 42).

Alueen hallinnollinen ja ohjaava toiminta

Alueen hallinnolliseen ja ohjaavan toiminnan kehittämiseen on kiinnitetty ohjelmadokumenteissa myös runsaasti huomiota, ja aineistossa on lueteltu useita erilaisia toimenpiteitä sen toteuttamiseksi. Uudellamaalla on myös huomioitu tavoitteenasetannassa ilmasto- ja energia-alan toimijoiden yhteistyön lisääminen muun muassa erilaisia yhteistyöverkostoja hyödyntämällä ja laajentamalla (Uudenmaan liitto 2020, 39):

”Edistetään tiedonvaihtoa ja avointa kommunikaatiota eri toimijoiden kesken esimerkiksi perustamalla yhteistyöfoorumi, jossa on mukana verkkojen omistajat, tuotantopuoli, kiinteistöjen omistajat, teollisuusasiakkaat jne. Pyritään muodostamaan yhteinen tahtotila, synkronoidaan kehittämistä, tunnistetaan halukkaat pilotointi-caset ja tietotarpeet, ja edistetään toimenpiteiden monistamista nopeutetulla aikataululla.”

Uudellamaalla on jo käytössä maakunnan oma ilmastoyhteistyöryhmä, jossa on mukana edustajia muun muassa kunnilta, ELY-keskukselta, kuntayhtymiltä ja alueen energiayhtiöiltä. Lisäksi maakunta kuuluu kahteen kansainväliseen yhteistyöverkostoon, joissa yhteistyötä tehdään ilmasto- ja energiakysymysten parissa. Maakunnan liitto tekee myös ilmastoyhteistyötä kuntien, ELY-keskuksen ja kuntayhtymien kanssa sekä kahdenvälisesti että erilaisten yhteistyöverkostojen kautta, mutta näissä energiasektorin roolia ei ole selvennetty. (Uudenmaan liitto 2020, 16–17.) Maakunnan hiilineutraaliustiekartan valmistelussa on kuultu laajasti eri alojen asiantuntijoita, mukaan lukien

erilaisten ympäristöön erikoistuneiden organisaatioiden edustajia kuin myös energiayhtiöiden edustajia (Uudenmaan liitto 2020, 76–77). Siitä tosin ei ole tiekartassa tietoa, kuinka kattavaa eri intressiryhmien osallistaminen on todellisuudessa ollut ja ovatko ne olleet mukana jo suunnitteluvaiheessa vai vasta kommentoimassa suunnitelmia. Yhteistyöverkostot eivät myöskään ilmeisesti ole nykyisellään tarpeeksi kattavia, sillä eräs tavoitteista liittyy energiatoimijoiden yhteistyön kehittämiseen (Uudenmaan liitto 2020, 39):

”Edistetään tiedonvaihtoa ja avointa kommunikaatiota eri toimijoiden kesken esimerkiksi perustamalla yhteistyöfoorumi, jossa on mukana verkkojen omistajat, tuotantopuoli, kiinteistöjen omistajat, teollisuusasiakkaat jne. Pyritään muodostamaan yhteinen tahtotila, synkronoidaan kehittämistä, tunnistetaan halukkaat pilotointi-caset ja tietotarpeet, ja edistetään toimenpiteiden monistamista nopeutetulla aikataululla. Luodaan yhteisiä pelisääntöjä energiasiirtymän toteuttamisen tueksi.”

Maakunnassa aiotaan selvittää erilaisten sitoumusten ja sopimusten mukaan ottamista osaksi ilmastotyötä. Kuntien ilmastotyötä tuetaan muun muassa tarjoamalla energianeuvontaa. Huomiota pyritään kiinnittämään myös lupaprosessien ketteröittämiseen, esimerkiksi YVA- ja valvontatehtävissä, ja viranomaisyhteistyön lisäämiseen, jotta energiasiirtymään liittyvät menettelyt nopeutuisivat. Myös ohjeistusta julkisiin energiahankintoihin ja aluekehitykseen aiotaan lisätä (Uudenmaan liitto 2020, 15, 29, 65.) ja tutkimus-, kehitys- ja innovaatio toimintaa pyritään tukemaan (Uudenmaan liitto 2021b, 6). Maatalouden kestäviä energiaratkaisuja pyritään edistämään lisäämällä tiedottamista (Uudenmaan liitto 2020, 39), edistämällä investointeja sekä laatimalla Uudenmaan maaseudulle kehittämissuunnitelma. Energiasektorin kanssa on käyty keskusteluja hiilineutraaliustiekartan toimenpideohjelman laadinnan tiimoilta ja aktiivista keskustelua energiayhtiöiden kanssa aiotaan jatkaa hiilineutraaliutta tukevien hankkeiden edistämiseksi (Uudenmaan liitto 2021a, 3, 7, 31–32.). Hiilineutraaliustiekarttaan ja sen toimenpideohjelmaan on sisällytetty kattava kuvaus tällä hetkellä käynnissä ja suunnitteilla olevista hankkeista ilmastotyön ja energiasektorin alalla.

6.1.2. CPI:n taso ja taustatekijät Uudellamaalla

Kokonaisuudessaan Uudenmaan maakuntaohjelma ja sen alaiset ilmasto- ja energiastrategiat ja -toimenpideohjelmat näyttäisivät olevan melko hyvin linjassa EU:n ilmastotavoitteiden ja Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -paketin painopisteiden kanssa. Kenties tärkeimpänä seikkana Uudellamaalla hiilineutraaliustavoitteessa ollaan niin EU:ta kuin Suomeakin kunnianhimoisempia.

Maakunnan kehittämisen painopisteitä kuvastavissa strategiadokumenteissa huomioidaan kaikki EU-paketin keskeiset tavoitealueet hiilineutraaleista energiamuodoista lämmityssektoriin ja hallinnolliseen aspektiin, ja siten vertikaalinen politiikkaintegraatio on melko kattavaa. Tiedetyt teemat saavat maakunnan strategiadokumenteissa enemmän huomiota kuin toiset, ja enemmän palstatilaa ja mainintoja saavien aihepiirien voidaan olettaa kuvastavan suurempaa strategista painoarvoa maakunnan ilmasto- ja energiapolitiikassa. Tiedetyt tavoitteet painottuvat Uudellamaalla enemmän kuin EU:n energiapolitiikassa ja toisinpäin.

Maakunnan tavoitteenasetannassa on kuitenkin myös tiettyjä katvealueita ja ongelmakohtia. Tiedetyt tavoitteet jäävät aineistossa heiton omaisiksi, eikä niille välttämättä ole ainakaan toistaiseksi laadittu uskottavaa toimeenpanosuunnitelmaa, eikä integraatiota siten voida pitää täysin toteutuneena. Ilmasto- ja energiakysymyksiä käsitellään kattavasti maakunnan hiilineutraaliustiekartassa ja sen toimenpideohjelmassa, mutta teemat saavat hyvin marginaalisesti huomiota Uusimaa-ohjelmassa. Energiasektorilla ei ole varsinaista omaa strategiaa, vaan ilmastonmuutokseen liittyviä erilaisia toimenpiteitä käsitellään kattavasti maakunnan hiilineutraaliustiekartassa, joten sen perusteella on vaikea todeta, onko horisontaalinen integraatio sektoreiden välillä täysin toteutunut. Hiilineutraaliustiekartassa esitetään energiasektorille laaja-alaiset tavoitteet ja toimenpidesuunnitelma, joten CPI vaikuttaa sen pohjalta hyvin toteutuneelta. Aineiston läpikäynnin pohjalta tunnistettiin kuitenkin muutamia keskeisiä ristiriitoja EU:n ja maakunnan tavoitteiden välillä sekä tavoitteiden ja käytännön toteutuksen välillä, mikä osoittaa puutteita integraatiossa. Näitä olivat esimerkiksi:

- 1) tuulivoimatuotannolle on tunnistettu merkittävä asema, mutta sen tuotannon lisäämistä ei tavoitella maakunnan alueella
- 2) turpeen ja kivihiilen asema: turpeesta luopumiselle ei ole asetettu tarkkaa tavoiteaikaa, vaikka fossiilisista ja poltosta luopuminen on maakunnan pitkän aikavälin tavoitteena, ja esimerkiksi kivihielestä luopumiselle tarkka tavoitevuosi on jo asetettu
- 3) ydinvoiman merkittävä osuus energiantuotannossa, sen suhteutuminen uusiutuvan energian tavoitteisiin ja sen jatkosta päättämisen epävarmuus
- 4) biopolttoaineiden rooli
- 5) hajautetun energiantuotannon kehittäminen jää melko pieneen rooliin maakunnan tavoitteissa suhteessa EU:n tavoitteisiin.

Seuraavaksi tarkastelen niitä tekijöitä, mitkä selittävät osaltaan ilmasto- ja energiapolitiikkaintegraation melko kattavaa toteutumista maakunnassa, sekä mitkä tekijät ovat

vaikuttaneet edellä tunnistettuihin ongelmakohtiin ja mahdollisesti vaikuttaneet niiden toteutumiseen käytännössä joko hidastaen tai kokonaan estäen.

Uudellamaalla keskeinen ongelma ilmastotyössä on maakunnan suuri energiankulutus ja päästöjen merkittävä osuus. Uusimaa on väestöltään Suomen suurin, yli 1,7 miljoonan asukkaan maakunta. Maakunnan elinkeinorakenne on hyvin palveluvaltainen palvelualojen kattaessa noin 59 % elinkeinoista. Kaupan osuus on 16,5 %, teollisuuden 12,9 % ja rakentamisen 11,1 %. Uudenmaan bruttokansantuote (BKT) asukasta kohden on 56 500 €, kun Suomen keskiarvo on 43 600 €. Uudenmaan BKT:n osuus koko Suomen BKT:sta on 39 %. Maakunnan päästöistä noin 38 % aiheutuu lämmityksestä, 30,5 % tieliikenteestä ja 11,4 % kulutussähköstä. Teollisuuden, maatalouden, f-kaasujen ja työkoneiden kunkin osuus päästöistä on alle 6 %. Uudenmaan päästöt asukasta kohden ovat huomattavasti Suomen keskiarvoa matalammat ollen 3,9 tonnia CO₂e/as., kun taas Suomen keskiarvo on 5,9 CO₂e/as. (Uudenmaan liitto 2021b, 8–11.)

Tarkastellessaan Suomen maakuntien haasteita ilmastonmuutoksen sopeutumisstrategioiden laadinnassa, Juhola ym. (2012) tunnistivat neljä merkittävää strategioiden laadintaan vaikuttavaa tekijää. Nämä tekijät olivat tietoisuus ja valveutuneisuus; poliittinen sitoutuneisuus; sosiaalinen ja inhimillinen pääoma; ja taloudelliset resurssit. Tekijät soveltuvat myös ilmastonmuutoksen hillinnän strategiatyön tarkasteluun, sillä samat seikat vaikuttavat osittain kaikkien poliittisten strategiaprosessien taustalla.

Uudenmaan tapauksessa tietoisuus ja valveutuneisuus ilmasto- ja energiapoliittisista kysymyksistä vaikuttaisi olevan hyvällä tasolla, ja maakunta saa apua tiedon hankkimiseen ja käsittelyyn, sillä esimerkiksi maakunnan päästölaskennat toteutetaan SYKE:n toimesta ja ilmastotiekartan laatimiseen on saatu tukea Canemure-hankkeesta. Aineiston perusteella Uusimaa on myös hyvin verkottunut niin maakunnan ja Suomen sisällä kuin kansainvälisestikin, mikä tukee parhaiden käytäntöjen jakamista ja tuen saamista. Tämä indikoi myös sosiaalisen ja inhimillisen pääoman olevan hyvällä tasolla. Myös poliittinen sitoutuminen on oleellista strategioiden laadinnassa. Uudellamaalla sopeutumisstrategiatarkastelun yhteydessä todettiin, että maakunnassa vallitsee ”suotuisa ilmapiiri” ilmastonmuutokseen liittyvien haasteiden ratkaisemiseksi. Lisäksi esimerkiksi Uudellamaalla ympäristöasioita vahvasti ajavalla Vihreällä puolueella on merkittävä edustus erilaisissa poliittisissa instituutioissa. Samalla on kuitenkin huomioitava, että tavoitteiden toimenpitoa suunniteltaessa poliittista tukea saatetaan vaatia vielä enemmän kuin strategian laadinnassa, eikä tuen laajuudesta ole välttämättä aina selvyyttä. Uudenmaan ollessa Suomen väkirikkain ja BKT:ltaan asukasta kohden

Suomen vaurain maakunta, on Uudellamaalla myös suotuisat taloudelliset resurssit ilmastotyöhön. (Juhola, Haanpää, ja Peltonen 2012, 634–637.)

Myös Karhinen ym. (2021) ovat osoittaneet, että asukasta kohden laskettu BKT korreloi tilastollisesti päästövähennysten kanssa, samoin kuin ilmastoverkoston jäsenyyden on todistettu olevan ilmastotyötä edistävä tekijä ja korreloivan päästöjen vähenemisen kanssa. SYKE:n raportissa maakuntien roolista ilmastotyössä todettiin, että Uudellamaalla bruttoarvonlisäys asukasta kohden on Suomen korkeinta ja maakunnassa on kestäväää energiarsiirtymää tukevat taloudelliset edellytykset. Lisäksi Uudellamaalla ja erityisesti pääkaupunkiseudun kaupungeilla ja energiayhtiöillä on vahva tahto tehdä ilmastotyötä. (Saikku ym. 2022, 28, 50.)

Ryghaug ja Skjølvold (2020) esittävät teoksessaan *Pilot Society and the Energy Transition: The Co-Shaping of Innovation, Participation and Politics*, että moderneja energiaprojekteja toteutetaan usein testaamalla teknologioiden toimivuutta käytännössä erilaisten pilottiprojektien kautta. Kyseiset projektit ovat samaan aikaan luonteeltaan sekä teknisiä että sosiaalisia, ja ne uudelleenmuovaavat teknologisten järjestelmien ohella instituutioita, käytäntöjä, politiikkaa ja arkielämää. Heidän mukaansa innovaatiot ja pilotit ovat yksi olennaisista keinoista yhteiskunnan jatkuvaan kehittämiseen ja keskeinen strategia kestävyystransitioiden edistämässä. He myös käsittävät pilottiprojektit, kokeilut ja näytöt toisilleen synonyymeina, jotka kattavat sekä pienemmät projektit kuin laajemmat uusien sosio-tekniisten todellisuuksien luomiseen tähtäävät politiikat, kuten Norjan tavoitteen tulla sähköisen liikenteen edelläkävijäksi. Myös EU:n Horisontti 2020 -ohjelma kannustaa innovaatioiden luomiseen ilmasto-ongelman ratkaisemiksi. (Ryghaug ja Skjølvold 2020, 3–5.)

Maakuntaohjelmaa täydentävässä älykkään erikoistumisen strategiassa ilmastonmuutos mainitaan ensimmäisenä strategisena painopisteenä ja energiakysymyksetkin tulevat huomioiduksi, vaikkakin siihen liittyvät maininnat jäävät vähäiseen rooliin. Maakunta pyrkii tavoittelemaan ilmastonmuutoksen edelläkävijyyden ohella Euroopan innovatiivisimman maakunnan titteliä, ja Uusimaa-ohjelmassa hiilineutraaliustavoitetta esitetään edistettävän ”tukemalla eri toimijoiden yhteistyötä, verkostoitumista sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa”. Uudenmaan tutkimus- ja koulutusmenojen (T&K-menojen) osuus on 3,5 % maakunnan BKT:sta ja puolet koko Suomen T&K-menoista. (Uudenmaan liitto 2021b, 6, 9, 13.) Uudenmaan strategisen kehityksen kärkenä on ollut jo useita vuosia älykkään ja kestäväan kasvun luominen muun muassa vahvistamalla alueen innovaatiokyvykkyyttä, luomalla suotuisan ympäristön yrityksille ja suosimalla uusiutuvaa energiaa (Hatanpää 2014, 207). Uudenmaan maakunta panostaa niin Suomen kuin Euroopan mittakaavassa merkittävästi innovaatiotoimintaan ja erilaisten pilottihankkeiden kehittämiseen. Aineiston pohjalta

esimerkeiksi voidaan nostaa muun muassa St1:n Deep Heat -pilottiprojekti ensimmäisestä teollisen kokoluokan geotermisellä energialla toimivasta lämpölaitoksesta Espoossa, LUTin, Wärtsilän ja St1:n P2X-pilottilaitoksen suunnittelu sekä JV-LÄMPÖ-hanke, jossa tarkastellaan veden sisältämää lämpöenergiaa lämmön hyödyntämisen ja jäteveden käsittelyn näkökulmasta. Uudenmaan asema innovaatiotoiminnan keskittymänä Suomessa tukee myös edellä esitettyyn nojaten vihreää energiasiirtymää ja ilmasto- ja energiapolitiikkojen integroitumista. Samalla huomautettakoon, että energiainnovaatiotoiminta ei ole Suomessa keskittynyt pelkästään Uudellemaalle, vaan sitä löytyy myös esimerkiksi energiatekniikkaan painottuvista korkeakoulualueista.

Nämä edellä mainitut tekijät eivät tietenkään suoraan takaa ilmasto- ja energiapolitiikkojen integraatiota, mutta ne selittävät osaltaan ilmastonmuutoksen hillinnän eteen tehtävän työn laajuutta, maakunnan tavoitteiden ja strategisen linjan kunnianhimoista tasoa sekä CPI:lle suotuisaa ympäristöä Uudellamaalla. Samalla tulee kuitenkin erottaa toisistaan kyky toimeenpanna ja kyky laatia strategioita, sillä strategioiden laatiminen ei vielä suoraan takaa asetettujen tavoitteiden toteutumista käytännössä. Toimeenpanosuunnitelmien laatiminen rinnakkain strategiaprosessin kanssa saattaa vähentää toimeenpanematta jättämisen riskiä. (Juhola, Haanpää, ja Peltonen 2012, 635–636.) Seuraavaksi pyrin analysoimaan aineiston pohjalta havaittuja epävarmuustekijöitä Uudenmaan ilmasto- ja energiapolitiikkaintegraatiossa.

Uudenmaan liitto laati vuonna 2013 osana 4. vaihemaakuntakaavan valmistelua tuulivoimaselvityksen, jossa tarkasteltiin mahdollisia maakunnallisia tuulivoima-alueita niin maakuin merialueillakin. Tuulivoimarakentamisessa on kartoitettava hyvin tarkasti voimaloiden ympäristövaikutukset, jotka voivat olla moninaisia. Selvityksessä tunnistettiin useita tuulivoiman rakentamiselle soveltuvia alueita niin maalta kuin merialueilta (Uudenmaan liitto 2014), joista neljä myös päätyi maakuntakaavaan. Tästä huolimatta tuulivoimaa ei ole Uudellemaalle juurikaan saatu rakennettua.

Uudenmaan liiton tuottamassa tuulivoimarakentamisen oppaassa tuulivoimatuotannon kehittämisen haasteiksi mainitaan mantereella tiivis asutus- ja yhdyskuntarakenne ja merellä puolustusvoimien ja meriliikenteen tutkiin kohdistuvat haittavaikutukset. Lisäksi monien lintujen muuttoreitit kulkevat Suomenlahden kautta. (Ramboll Finland Oy ym. 2015, 17, 22.) Kun suljetaan ympäristöön liittyvät syyt pois, eräs tuulivoiman rakentamiseen merkittävästi vaikuttavista tekijöistä on Puolustusvoimien toiminta maakunnan alueella, sillä Puolustusvoimilla on velvollisuus valvoa Suomen alueellista koskemattomuutta ja turvata se. Suomenlahden alue on kriittinen maanpuolustuksen näkökulmasta, sillä ”Itämeren lentoliikenne on niin aktiivista koko Suomenlahden ja Itämeren alueella. Sinne on

pakko päästä näkemään aina [...]” (Koski 2020). Tuulivoimahankkeiden toteutuminen edellyttää kaavoitukseen liittyvien lausuntomenettelyiden lisäksi myönteistä lausuntoa Puolustusvoimilta, sillä tuulivoimalat saattavat häiritä aluevalvontajärjestelmiä. Puolustusvoimien lausuntomenettelyn lainsäädännöllinen perusta ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, sillä lainsäädännöstä ei löydy säädöstä siitä, että tuulivoimahankkeet edellyttävät Puolustusvoimien lausuntoa, mutta siitä huolimatta kielteinen lausunto estää käytännössä hankkeiden toteutumisen. (Joensuu ym. 2021, 14–15, 150–151.)

Tämä ei kuitenkaan täysin selitä Uudenmaan tuulivoimatuotannon lisäämisen vähäisyyttä, sillä Puolustusvoimat on antanut myönteisiä lausuntoja myös Uudellemaalle yhteensä 15 tuulivoimahankkeeseen, jotka kattaisivat yhteensä 93 tuulivoimalaa. Pohjanmaan maakuntiin verrattuna tämä on kuitenkin merkittävästi vähemmän, missä luvut vaihtelevat 1215–2756 voimalan välillä. Lausuntojen kokonaismäärät saattavat kuitenkin vääristää todellista tilannetta siinä mielessä, että tuulivoimahankkeiden suunnittelu on huomattavasti vähäisempää sellaisilla alueilla, joilla myönteisen lausunnon saaminen on epätodennäköisempää. Lausuntomenettelyyn liittyy muitakin ongelmakohtia, minkä vuoksi tuulivoimarakentamista koskevia viranomaismenettelyjä tulisi entisestään sujuvoittaa ja selkiyttää. (Joensuu ym. 2021, 14, 141, 150.) Puolustusvoimien lausuntojen huomattavasti pienempi määrä kuitenkin saattaisi selittää suurelta osin tuulivoiman vähäistä määrää Uudellamaalla. Koska Uudellamaalla ja Suomessa laajemminkin tunnustetaan tuulivoimatuotannon merkitys energiasiirtymän kannalta, olisi tuotannon lisäämiseen liittyvien esteiden purkaminen ja lupaprosessien sujuvoittaminen tärkeää, sillä nykyisellään erilaiset institutionaaliset esteet heikentävät mahdollisuuksia tuulivoiman lisäämiseen tietyillä maantieteellisillä alueilla niiden merkittävästä potentiaalista huolimatta.

Hajautettu energiantuotanto on mainittu aineistossa yhtenä maakunnan tavoitteista, mutta konkreettiset toimenpiteet sen edistämiseksi ovat harvassa. Eräs esitetty keinoista on poistaa ”hajatuotetun energiatuotannon esteitä esimerkiksi uusilla jakeluinnovaatioilla ja lainsäädännön muutoksilla” (Uudenmaan liitto 2020, 37), joista jälkimmäinen on maakunnan toimivallan ulottumattomissa. Samalla tavoitteena on keskittää energiantuotantoa, minkä puolesta puhuu etenkin pääkaupunkiseudun tiivis yhdyskuntarakenne ja käytettävissä olevan maa-alan vähyys. Hajautettuun energiantuotantoon tähtääviä toimenpiteitä on aineistossa SPARCS- ja RAKKE-hankkeiden lisäksi vain maaseudun kehittämissuunnitelman laatiminen. Sen sijaan esimerkiksi aurinkosähkön hajatuotannon lisäämiseen, kotitalouksien lämmitysjärjestelmien muokkaamiseen kestävämmiksi tai bioenergian tuotannon lisäämiseen maaseudulla ei ole suunniteltu konkreettisia toimia. Hajautetussa energiantuotannossa on suuri potentiaali esimerkiksi aurinkosähkön ja -lämmön, maalämmön ja

biokaasun osalta. Hajautettua tuotantoa voitaisiin edistää esimerkiksi verohelpoituksilla, investointituilla ja tietoisuutta lisäämällä. (Pöyry Management Consulting Oy 2017, 106.)

Uudellamaalla turpeen osuus energiantuotannosta on hyvin marginaalinen ja turvetuotantoon soveltuvia soita on myös hyvin vähän (Uudenmaan liitto 2018, 20). Tämä muodostaa mielenkiintoisen ristiriidan sen suhteen, miksi turpeen energiakäytöstä luopumiselle ei ole maakunnassa asetettu tavoiteaikaa, vaikka sillä ei ole maakunnan energihuollon tai taloudellisten ja sosiaalisten vaikutusten kannalta merkittävää vaikutusta maakunnassa? Kivihiilestä aiotaan aineiston mukaan luopua maakunnassa kansallisen tavoitteen mukaisesti vuoteen 2029 mennessä. Kivihiili on merkittävä energianlähde pääkaupunkiseudun suurkaupungeissa Helsingissä, Espoossa ja Vantaalla, ja maakunnan kaukolämmöstä 35 % tuotetaan kivihiilellä. Helen Oy:n voimalaitoksilla on arvioitu olevan teknistä käyttöaikaa jäljellä vielä vuonna 2030 (Kuntaliitto 2020, 14). Helsingin energiayhtiö Helen on kuitenkin ilmoittanut luopuvansa kivihiilen energiakäytöstä kevääseen 2024 mennessä (Juuti 2021), mikä antaa viitteitä niin Helsingin kaupungin kuin Uudenmaankin pyrkimyksestä ilmastoedelläkävijyyteen sekä ilmastopolitiikan lisääntyvästä integraatiosta energiapolitiikkaan.

Bioenergian suurta painotusta Uudenmaan energiasiirtymässä selittänee osittain Uudenmaan suuri energiantarve ja rajalliset mahdollisuudet muiden uusiutuvan energian tuotantotapojen lisäämiseen, kuten on huomattu esimerkiksi tuulivoiman kohdalla. Lisäksi Uudenmaan liiton tuottamassa metsäbioenergiaselvityksessä todetaan: ”Metsätalouden näkökulmasta Uudenmaan alueella olisi mahdollista ja osin tarpeellistakin kasvattaa metsien hakkuumääriä ja nuorten metsien hoitotyön määriä. Samalla myös maakunnasta saatavan metsäbioenergian määrä kasvaisi.”. Uudellamaalla metsäbioletalouden tuotos on koko maan suurin ja maakunnan metsäbioletalous kattaa noin 12 % Suomen metsäbioletalouden tuotoksesta. Työllisten määrä metsäbioletaloussektorilla on yli kaksinkertainen Suomen keskiarvoon nähden. (Uudenmaan liitto 2017, 9, 26.) Maakunnassa siis lienee myös suuri taloudellinen intressi bioenergian hyödyntämiseen, sillä sektorille työllistyy vajaat 10 000 henkilöä ja Uudenmaan osuus koko Suomen metsäbioenergiapotentialista on merkittävä. Maakunnan oman bioenergiapotentialin kasvattaminen ja hyödyntäminen täysimääräisesti on myös ilmastonäkökulmasta järkevämpää kuin raaka-aineen tuominen muualta, sillä näin pidetään myös logistiikan aiheuttamat päästöt pienempinä.

Ydinvoiman osuus sähköntuotannosta on Uudellamaalla merkittävä ollen noin 59 %, mutta maakuntaohjelmassa ei esitetty selkeää linjaa ydinvoiman jatkon suhteen. Loviisan ydinvoimalan 1- ja 2-yksiköiden nykyiset käyttöluvut loppuvat vuosina 2027 ja 2030, ja näiden voimaloiden jatkamisen edellytyksiä selvitetään parhaillaan. Uudenmaan liitto antoi kuitenkin ydinvoimalan

jatkosta tehtyyn YVA-selvitykseen lausunnon, jossa todetaan seuraavasti: ”Uudenmaan liitto katsoo, että Loviisan ydinvoimalan laitosten käytön jatkaminen tukisi Suomen hallituksen ohjelman mukaista Suomen tavoitetta hiilineutraalisuudesta vuonna 2035 sekä Uudenmaan maakunnan omaa hiilineutraalisuustavoitetta.” (Uudenmaan liitto 2021d). Tämä indikoi maakunnan intresseissä olevan edelleen jatkaa ydinvoiman käyttöä energiantuotannossa, vaikka tätä kantaa ei ole nykytilanteessa esitetty maakunnan vakiintuneena kantana. Ydinvoiman kattaessa niin merkittävän osan maakunnan sähköntuotannosta olisi sen korvaaminen tällä aikataululla äärimmäisen haastavaa Uudenmaan kontekstissa, jossa suuren energiankulutuksen kääntämisessä ilmastoneutraaliksi on jo nykyisellään merkittäviä haasteita. Ydinvoimateknologiaan lukkiutuminen ydinvoimalan käyttöiän ajaksi näyttäne siis todennäköiseltä lopputulemalta.

Historiallisen institutionalismin näkökulmasta ja tutkimusaineiston valossa Uudellamaalla voitaisiin argumentoida olleen kriittinen haarautumiskohta ilmasto- ja energiapolitiikassa 2020-luvun taitteessa, kuten on nähtävissä myös laajemmin kansallisella ja EU:nkin tasolla. Kyse saattaa myös olla Mahoneyn ja Thelenin (2010) esittämästä vähittäisestä ja sisäsyntyisestä institutionaalisesta muutoksesta, jossa asenteet ovat hiljalleen muuttuneet päämäärätietoisesti ilmastonmuutoksen hillintään tähtäävää ilmastopolitiikkaa suosiviksi. Muutoksen malli vaikuttaisi olevan joko syrjäyttämiseen tai kerrostamiseen perustuva (Mahoney ja Thelen 2010, 15–16), sillä osaa aiemmista käytännöistä on pyritty korvaamaan täysin uusilla säännöillä (kuten kivihiilen tapauksessa), kun taas joidenkin vanhojen sääntöjen rinnalle on tuotu lisäksi uusia sääntöjä (kuten monien uusiutuvien energianlähteiden kohdalla). Tätä argumenttia institutionaalisesta muutoksesta tukee ilmastotavoitteiden merkittävästi kasvanut kunnianhimo viimeisten vuosien aikana, ilmastotavoitteiden kiristäminen useasti lyhyellä aikavälillä sekä nykyisen edelläkävijäaseman tavoitteleminen. EU:n ilmastopolitiikka on ottanut suuria harppauksia 2010-luvun lopulla Vihreän kehityksen ohjelman myötä, mikä luultavasti heijastuu myös jäsenvaltioihin ja unionin edistyksellisimpiin alueisiin ja kaupunkeihin. Uudenmaan strategiadokumenteissa mainittiin EU:n ilmastopolitiikka maakunnan ilmastotyötä ohjaavana tekijänä, ja jossa tapahtuvat muutokset ”tullaan huomioimaan maakunnan ilmastotyössä” (Uudenmaan liitto 2020, 11). Maakunnan ilmastotavoitetta on päivitetty samassa tahdissa EU:n päivitysten kanssa, joskin vieläkin kunnianhimoisemmin kuin EU:n tasolla. Energiasiirtymä tunnustetaan kriittiseksi toimenpiteeksi ilmastoneutraaliuden saavuttamisessa, ja maakunnassa on tehty paljon selvitystyötä, hankekehitystä ja uusia innovaatioita energiasektorilla energiinsiirtymän vauhdittamiseksi.

Aineiston valossa Uudellamaalla on havaittavissa tiettyjen energiantuotantoon liittyvien polkuriippuvuuksien ohella myös pyrkimystä uuden ilmastoystävällisemmän energiapolitiikkapolun

luomiseen. Maakunnan alueella toimivia energia-alan yhtiöitä on otettu mukaan politiikan suunnitteluun, ja ne näyttäisivät olevan aktiivisesti mukana erilaisten uusiutuvan energian pilottihankkeiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Fossiilisten polttoaineiden polkuriippuvuus on osittain edelleen voimissaan, mutta samalla useiden eri hiilineutraalien energianlähteiden aktiivinen samanaikainen edistäminen ja fossiilisista pois pyrkiminen ovat merkkejä kyseisen polkuriippuvuuden vaiheittaisesta muutoksesta. Etenkin kivihiilen käytön jatkaminen toistaiseksi vaikuttaisi johtuvan pääasiassa siitä syystä, että kivihiilen vaihtaminen tarpeeksi nopeasti johonkin muuhun energianlähteeseen olisi haastavaa vaaditulla aikataululla suuresta energiantarpeesta johtuen. Energiayhtiöt ovat nimittäin myös osoittaneet aikomuksensa luopua kivihiilestä maakunnan tavoitetta nopeammin, ja ovat olleet aktiivisesti mukana kehittämässä korvaavia tuotantokeinoja. Bioenergian osuus on kasvanut maakunnassa merkittävästi ja tulee myös jatkamaan kasvuaan. Geoenergiaan, aurinkoenergiaan ja erilaisiin hukkalämpö- ja energiateknologioihin liittyvät panostukset ja painotukset ovat Uudellamaalla kovassa kasvussa. Tuulivoimarakentamiseen näyttäisi aineiston ja maakunnan liiton tuottamien useiden selvitysten perusteella olevan merkittävä tahtotila, mutta sen edistäminen on vaikeaa erinäisistä syistä johtuen. Tuulivoiman tapauksessa politiikka vaikuttaa lukkiutuneelta, sillä sen edistäminen on ollut hyvin vähäistä tahtotilan ja poliittisen ympäristön muutoksesta huolimatta, eikä tähän näytä olevan tulossa muutosta lähitulevaisuudessa.

Vaikka maakunnan strategisella tasolla on selkeästi havaittavissa muutos kohti tavoitteellisempaa ilmastotyön ja energiapolitiikan yhteensovittamista, aiemmat sitoumukset ja tietyt institutionaaliset rajoitteet jarruttavat muutoksen vauhtia. Strategisella tasolla integraatio vaikuttaisikin olevan kattavaa, mutta käytäntö näyttäisi laahaavan tavoitteita jonkin verran perässä. Tiettyjen energiamuotojen painottumista yli toisten voidaan selittää taloudellisten tekijöiden vaikutuksella (bioenergia), institutionaalisilla esteillä (lupa- ja lausuntomenettelyt, lakien aiheuttamat esteet) sekä teknologiaan tai tuotantolaitoksiin liittyvillä polkuriippuvuuksilla (kivihiili, ydinvoima).

6.2. Etelä-Pohjanmaa

6.2.1. Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja energiavoitteet ja -toimenpiteet

Etelä-Pohjanmaan aineistossa aihetta käsittelevät maininnat painottuivat odotetusti eniten maakunnan ilmasto- ja kiertotaloustiekarttaan (60 kpl) ja sen jälkeen maakuntastrategiaan (34 kpl). Ympäristöselostuksessa mainintoja oli vain 10 kappaletta. Toisin kuin Uudenmaan aineistossa, ilmasto- ja energia-aiheita käsiteltiin myös maakuntastrategiassa melko yksityiskohtaisesti. Seuraavaksi esittelen maakunnan keskeiset tavoitteet ja aineistossa esitetyt toimenpiteet 6.1.1.-luvun

tyyliin teemoittain jaoteltuna. Toisin kuin Uudellamaalla, Etelä-Pohjanmaalla ilmasto- ja kiertotaloustiekartalle ei ole laadittu toimenpidesuunnitelmaa, minkä vuoksi konkreettisten toimenpiteiden esittely jäi aineistossa huomattavasti vähäisempään rooliin.

Ilmastotavoitteet ja vihreä siirtymä

Etelä-Pohjanmaan kohdalla ilmastotavoitteiden ja energiakysymysten käsittely tapahtuu läpi aineiston hieman erilaisella kulmalla kuin Uudenmaan strategiadokumenteissa, sillä aihetta lähestytään kiertotalous edellä ja yhdistäen hiilineutraaliuden tavoittelun maakunnan sosioekonomiseen tilanteeseen ja talouden intresseihin. Kun Uudenmaan maakuntaohjelmassa kolmesta painopisteestä ensimmäinen on ”Ympäristöviisas Uusimaa”, joka keskittyy hiilineutraaliuteen liittyviin tavoitteisiin ja ekologiseen kestävyYTEEN, Etelä-Pohjanmaalla ilmastonmuutosta käsitellään osana ”Joustava ja kestävä Etelä-Pohjanmaa 2050” -painopistettä, jossa puhutaan ensin maakunnan kilpailukyvyn ja tuottavuuden ongelmista ja vasta sen jälkeen kestävyyskriisistä. Maakunnassa tunnustetaan silti ilmastonmuutokseen reagoimisen kriittisyys ja energiajärjestelmän muutoksen merkitys. Samalla tunnustetaan muutokseen liittyvät haasteet maakunnan alueella (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 35–36, 47.):

”Tulevaisuuden energiajärjestelmä taas pohjautuu uusiutuviin energialähteisiin ja energiasektorin murros koskettaa erityisesti Etelä-Pohjanmaata, jossa merkittävä osa energiasta tuotetaan edelleen uusiutumattomilla polttoaineilla.”

”Energia-alan murros edellyttää ennakkoluulottomia alueellisia ratkaisuja, jotka kohdistuvat energian säästämiseen, tuotantoon ja varastointiin. Kokonaisuutta tarkasteltaessa huomioidaan murroksen tarjoamat aluetaloudelliset mahdollisuudet ja uudenlaiset luonnonympäristöön kohdistuvat vaatimukset.”

”Ekologisen siirtymän saavuttaminen edellyttää mittavaa uudistumista Etelä-Pohjanmaalla. Maakunnan tulevaisuuden kannalta keskeistä on, miten mittaviin ilmastotavoitteisiin tullaan vastaamaan kansallisesti sekä alue- ja kuntatasolla.”

Etelä-Pohjanmaa ei tavoittele hiilineutraaliudessa nopeampaa tahtia kuin mikä kansallisten ja kansainvälisten sopimusten puitteissa on velvoittavaa. Aineistossa todetaan: ”Tavoitteet on asetettu kansainvälisten ja kansallisten tavoitteiden pohjalta ja ne yltyvät vuoteen 2035 saakka” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 27) ja ”Euroopan Unioni on asettanut tavoitteen olla ilmastoneutraali maanosa vuoteen 2050 mennessä. Suomessa Marinin hallitusohjelmaan on asetettu tavoite

hiilineutraaliudesta jo vuoteen 2035 mennessä. Maakuntaohjelma on linjassa EU:n ja Suomen asettamien ilmastotavoitteiden kanssa.” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2021b, 12). Maakunnan tavoitteena on siis olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä Suomen kansallisen tavoitteen mukaisesti. Mielenkiintoista on, että siinä missä maakunnan hiilineutraaliudelle ei aseteta spesifisti omaa tavoitetta, vaan pikemminkin tukeudutaan ylemmän poliittisen tason velvoittaviin sopimuksiin, hiilinegatiivisuudelle on maakunnassa asetettu tavoitevuodeksi 2050 (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 36). Tavoitevuosi on merkittävästi – 15 vuotta – myöhemmin kuin hiilineutraaliuden tavoite, mikä ei suoranaisesti kieli kunnianhimoista ilmastotoimissa.

Maakunnan ”[e]nergiantuotantojärjestelmä tulee muuttumaan mm. turpeen energiakäytön vähenemisen, polttoon perustuvan energiantuotannon vähenemisen ja yhteiskunnan sähköistymisen myötä” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 38). Lisäksi dokumenteissa toistuu maininta ’hallitun energiasiirtymän’ edistämisestä (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 76; 2022c, 37; 2021b, 8), mikä lienee olevan maakunnan kontekstissa erityisen oleellista muun muassa laajamittaisten turvetuotannon ja turpeen energiakäytön vuoksi.

Ei-hiilineutraali energia

Ei-hiilineutraaliin energiaan kohdistuvat maininnat painottuvat Etelä-Pohjanmaan strategiadokumenteissa Uuttamaata enemmän, mutta jäävät aineistossa silti melko pieneen rooliin. Maakunnassa aiotaan lisätä polttoon perustumattomien energiantuotantomuotojen osuutta (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 76). Turpeesta luopumiselle ei ole asetettu erikseen tavoiteaikataulua eikä siitä luopumisesta puhuta muutoinkaan tavoitteellisessa mielessä, mutta turpeen käytön väheneminen nähdään siitä huolimatta väistämättömänä tosiasiana: ”Energiaturpeen käytön vähenemisellä saavutetaan merkittävä maakunnallinen päästövähennys”. Tavoitteena on korvata turvekattiloita uusilla ratkaisulla, kuten lämpöpumpuilla ja sähkökattiloilla, ja toteuttaa niihin tarvittavia investointeja. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 37, 41.) Turvetuotannon vähentyessä maakunnassa haasteita aiheuttaa esimerkiksi turvetuotannosta poistuville soille sopivien jälkikäyttömuotojen keksiminen ja maisemalliset muutokset. Ennen kaikkea sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset huolettavat (Etelä-Pohjanmaan liitto 2021b, 9, 28–29.):

”Lyhyellä tähtämellä vaikutukset voivat kuitenkin olla myös kielteisiä esimerkiksi energiaturveyrityksille, kun oman elinkeinon harjoittaminen käy mahdottomaksi.”

”Muun muassa turvetuotantoala on hyvin miesvaltainen ja sen vähentämiseen liittyvät toimenpiteet kohdistuvat pääasiassa miehiin.”

Turpeen ohella maakunnassa tavoitteena on myös tukea ”Kierrätyspolttoaineiden (SRF) käyttöön liittyvää tutkimusta ja kehittämistä” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 42).

Uusiutuvat energianlähteet

Uusiutuviin energianlähteisiin liittyviä mainintoja löytyi aineistosta lähes yhtä paljon kuin ei-hiilineutraaliin energiaan liittyviä mainintoja, ja huomattavasti Uuttamaata vähemmän. Maakuntastrategiassa todetaan, että ”[p]äästövähennystavoitteiden saavuttaminen Etelä-Pohjanmaalla edellyttää panostamista ennen kaikkea päästöttömään energiantuotantoon” ja tavoitteena on vauhdittaa uusiutuvien energiantuotantotapojen käyttöönottoa (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 37, 76). Vaikka maakunta saa päästökompensaatiota alueella tuotetusta tuulivoimasta, nähdään, että ”[t]ämä Hinku-laskentamallissa tuulivoimalle annettu erityisrooli ei kuitenkaan vähennä tarvetta toteuttaa toimia päästöjen vähentämiseksi.”

Ilmastotiekartassa mainitaan, että ”Etelä-Pohjanmaa haluaa toimia uusiutuvan energiantuotannon edelläkävijänä” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 38), mutta dokumenteissa osoitetaan varsin vähän tarkkoja keinoja edelläkävijyyden saavuttamiseksi, eikä edelläkävijyyden tavoitteesta puhuta kuin kerran. Etelä-Pohjanmaalla tuulivoiman osuus sähköntuotannossa on merkittävä ja sen osuus tulee kasvamaan myös jatkossa (Etelä-Pohjanmaan liitto 2021b, 11). Alueella on jo tehty toimenpiteitä tuuli- ja aurinkoenergian lisäämiseksi: ”Esimerkiksi tuulivoimahankkeita on käynnissä yli 20 (10 % koko maan hankkeista, Suomen tuulivoimayhdistys, tilanne 6.4.2022) ja aurinkoenergiահankkeita on maakunnassa mm. entisillä turvetuotantoalueilla”. Uusiutuvan energian lisäämistä pyritään tukemaan selvittämällä käyttöönottomahdollisuuksia, tekemällä investointeja sekä aluesuunnittelun keinoin, jonka nähdään samalla edistävän kiertotalouden toteutumista. Näiden tavoitteiden lisäksi maakunnassa tavoitellaan myös energiaomavaraisuutta, jonka toteutuskeinoja ei kuitenkaan tarkemmin eritellä. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 38, 43, 55.)

Bioenergia

Bioenergiaan liittyvät maininnat korostuivat aineistossa primäärienergiaan liittyvistä kategorioista eniten. Maakunnassa korostetaan olevan merkittävä potentiaali biotalouden ja bioenergian tuotannon saralla, jota tulisi myös hyödyntää: ”Etelä-Pohjanmaalla on potentiaalia ja raaka-aineita biotalouden vahvistamiseen sekä bioenergian tuotantoon. Erityisesti biokaasun tuotantoon ja jakelujärjestelmän kehittämiseen tulee panostaa.”. Bioenergia nähdään olennaisena osana siirtymää päästöttömään energiantuotantojärjestelmään. Bioenergiaa ja puupolttoaineita käytetään jo nyt laajalti maataloilla sekä suuremmissa laitoksissa ja raaka-ainetta kuljetetaan myös maakunnan ulkopuolelle. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 76–78.) Lisäksi ”[p]aikallisesti tuotettu biomassa on tärkeässä asemassa energiantuotannossa mm. positiivisten aluetalousvaikutusten, energiantuotannon omavaraisuuden ja helpon varastoinnin vuoksi.” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 38).

Ilmasto- ja kiertotaloustiekartassa kerrotaan, että Etelä-Pohjanmaalla on jo käynnissä useita hankkeita bioenergian kehittämiseen liittyen, mutta näitä ei eritellä tiekartassa. Aikomuksena on myös toteuttaa ”biokaasuhankkeita, joissa esim. kehitetään laitevalmistajien kanssa teknisiä ratkaisuja, joita voidaan monistaa ja levittää maakuntaan” sekä kehittää ”ratkaisuja vähäpäästöisempään ja kiertotalouden periaatteet huomioivaan puunpolttoon”. Myös elintarvikeala aiotaan ottaa osaksi bioenergian tuotantoa, ja alalla syntyvää biojätettä ja hävikkiä voitaisiin hyödyntää biokaasun tuotannossa. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 38, 42, 47.) Bioenergian tuotantoa pyritään lisäämään myös hajautetuissa pienemmän kokoluokan laitoksissa, kuten esimerkiksi maataloilla. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 76–78.)

Muu hiilineutraali energia ja energiainnovaatiot

Muihin hiilineutraaleihin energianlähteisiin liittyvät maininnat jäivät aineistossa kouralliseen. Maakunnassa aiotaan muun muassa valmistautua ”vetytalouden kehittämiseen” ja hyödyntää ”uusia teknologisia ratkaisuja ja innovaatioita” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 76) sekä selvittää ”vedyn mahdollisuuksia osana tulevaisuuden energiajärjestelmää”. Lisäksi ”[v]araudutaan uusien teknologioiden esim. power to gas, vedyn ja pienydinvoimaloiden (SMR-voimalat) kehittämiseen ja käyttöönottoon” sekä ”[v]araudutaan hiilidioksidin talteenoton- ja varastoinnin (Carbon capture) -tekniikoiden kehittämiseen ja käyttöönottoon polton yhteydessä”. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 38, 41–42.) Uudempien energiaratkaisujen yhteydessä käytettävistä sanavalinnoista (’varaoudutaan’ ja ’valmistaudutaan’) voidaan tulkita, että maakunnassa pyritään sopeutumaan mahdollisiin uusiin energiainnovaatioihin ja hyödyntämään niitä ajan kuluessa, mutta aikomuksena ei varsinaisesti ole aktiivisesti edistää asiaa Etelä-Pohjanmaan alueella.

Lämmitys- ja jäähdytyssektori

Lämmitys- ja jäähdytyssektoria koskevat maininnat korostuivat aineistossa paljon. Maakunnan kasvihuonekaasupäästöistä enemmistö tulee maatalouden jälkeen lämmityksestä, josta suurimman osuuden muodostaa kaukolämpö, jonka tuottamiseen käytetään suurilta osin turvetta (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 37). Rakennusten lämmityksen kokonaispäästöistä kaukolämmön päästöt ovat muuhun Suomeen verrattuna pienemmät, kun taas öljyn, kaasun, puun ja turpeen osuus lämmityksessä on Suomen keskiarvoa suurempi (Ramboll Finland Oy 2021, 14). Kaukolämmön ja yhteistuotantosähkön polttoaineista 61 % on turvetta, 36 % bioenergiaa ja 3 % öljyä. Kaukolämmön erillistuotannossa puolestaan turpeen osuus on 50 %, bioenergian 44 % ja öljyn 6 %. (Energiateollisuus 2022a.) Alueella on öljylämmitteisiä rakennuksia enemmän kuin keskimäärin, ja laaja metsäenergian käyttö maatiloilla sekä lämpöyrittäjäyryskohteiden suuri määrä on tyypillistä maakunnalle (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 37). Vaikka maakunnan kokonaispäästöt ovat laskeneet hieman vuosina 2005–2020, lämmityksen päästöt ovat nousseet kaukolämmön osalta (SYKE 2022).

Siirtymässä päästöttömään energiantuotantojärjestelmään ”[r]atkaisuina ovat esimerkiksi – – polttoon perustumattomat lämmönlähteet” ja siirtymää pyritään edistämään muun muassa ”kierrättämällä energiaa esimerkiksi hukkalämpöä hyödyntämällä” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 37, 76). Energiantuotantojärjestelmän muutoksesta todetaan (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 38):

”Muutos vaatii investointeja mm. lämpöpumppuihin ja sähkökattiloihin. Kaukolämpölaitokset ja teollisuus tutkivat mahdollisuuksia myös lämmön varastointiin erilaisiin energiavarastoihin, joita voitaisiin hyödyntää esimerkiksi korkeamman kulutuksen aikana kaukolämpöverkossa. – – Myös maalämmön osuus on kasvussa. Maakunnassa selvitetään geotermisen energian – – mahdollisuuksia osana tulevaisuuden energiajärjestelmää.”

Lisäksi olennaisena toimenpiteenä katsotaan olevan öljylämmityksestä luopuminen, josta pyritään luopumaan julkisissa kiinteistöissä vuoteen 2025 mennessä. Aikeena on myös laatia ”kuntakohtaisia suunnitelmia öljylämmityksestä luopumiseksi” sekä ”tarkempi selvitys jokaisen kaukolämpölaitoksen tulevaisuuden tuotantosuunnasta”. Maakunnassa tavoitteena on myös tukea ”lämmöntalteenotto -hankkeita hukkalämpölähteissä esim. laatimalla hukkalämpöselvitys tai ”Hukkalämmöt talteen” –hanke potentiaalisten kohteiden kartoittamiseksi”. Aineistossa esitetään yksi jo toteutunut käytännön toimenpide: ”Kurikan kaukolämpö ja Thermopolis ovat olleet mukana kaukolämmön matalien lämpötilojen verkoston LowTEMP-kehittämishankkeessa, jossa on vertailtu

matalalämpöverkkojen liiketoiminta- ja rahoitusmalleja sekä ympäristövaikutuksia sekä tuotettu koulutuspaketti”. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 38, 40–41.)

Aineistosta käy ilmi, että Etelä-Pohjanmaalla tunnustetaan tarve muuttaa lämmityssektoria ilmaston kannalta kestävämmäksi ja sen saavuttamiseksi esitetään muutamia potentiaalisia keinoja. Kovin tarkkaa visiota lämmöntuotannon päästöjen vähentämiseksi ei tunnu kuitenkaan olevan, sillä monet vaihtoehtoisista keinoista ovat toistaiseksi selvitysasteella. Tarkin tavoite on öljylämmityksestä luopuminen. Mielenkiintoista on myös se, että bioenergian hyödyntämistä ei mainita aineistossa ollenkaan lämmityksen kontekstissa, vaikka se on tunnustettu maakunnassa varsin potentiaalisiksi energianlähteeksi energiasiirtymässä ja olisi hyödynnettävissä myös kaukolämmön tuotannossa.

Hajautettu energiantuotanto

Hajautettuun energiantuotantoon liittyen löytyy aineistosta ainoastaan kaksi mainintaa. Maakunnan tavoitteena on ”edistää hajautettua energian pientuotantoa ja siihen liittyvien ratkaisujen kehittämistä” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 37) ja edistää ”yhteisöenergiaa (esim. osuuskunnat, taloyhtiöt, pientuulivoimalat)” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 41). Etelä-Pohjanmaan liitto on kuitenkin esimerkiksi ollut hankepartnerina Uudenmaan alueella toteutetussa Co2mmunity-hankkeessa, jonka tarkoituksena oli katalysoida yhteisöenergiaprojekteja (Uudenmaan liitto 2020, 72). Suomen osalta hankkeen pilotti toteutettiin Uudellamaalla, mutta yhteisöenergian edistämistä pyrittiin tekemään myös Etelä-Pohjanmaan alueella muun muassa perustamalla asiantuntijatyöryhmä, järjestämällä aiheeseen liittyviä tapahtumia sekä viestinnällä (Etelä-Pohjanmaan liitto 2020). Kuitenkin aineistosta löytyneiden mainintojen ja konkreettisten toimenpiteiden vähäisestä määrästä voidaan päätellä, että hajautetun energiantuotannon edistämistä ei pidetä maakunnan energiajärjestelmän uudistamisessa kovin merkittävässä roolissa, vaikka se onkin EU:n ilmastopaketin mukaisesti huomioitu osana maakunnan tavoitteita.

Alueen hallinnollinen ja ohjaava toiminta

Alueen hallinnolliseen ja ohjaavaan toimintaan liittyvät maininnat nousivat aineistossa suurimpaan rooliin. Maakunnassa ”[v]ahvistetaan maakunnan ilmastoasiantuntemusta sekä ylläpidetään ajantasaista tilannekuvaa ja tietoja Etelä-Pohjanmaalle sopivista ilmastotoimista” ja ”[s]itoutetaan julkisyhteisöjä ja elinkeinoelämää laajasti maakunnan yhteisen ilmasto- ja kiertotaloustiekartan

toimeenpanoon ja tuetaan niiden ilmastoratkaisuja sekä julkisia hankintoja vihreän siirtymän edistäjänä”. Tavoitteena on myös jatkaa ”ilmastotoimien ja kiertotalousajattelun jalkauttamista kaikille yhteiskunnan sektoreille” ja edistää ”vihreään siirtymään liittyviä kestävyysinvestointeja”. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 76–78.) Maakunnan tavoitteena on edistää ”kuntien ja yritysten liittymistä energiatehokkuussopimuksiin ja ilmastoverkostoihin”, vahvistaa ”energia-alan asiantuntijoiden osaamista”, kehittää energia-alan koulutusta sekä edistää polttoon perustumattomia ja maatilatason energiaratkaisuja sekä energiakasvien viljelyä kehittävää tutkimusta ja kokeiluja. Aikeena on myös tehdä selvityksiä biokaasutoiminnan kehittämiseen, polttoon perustumattomien energiatuotantomuotojen potentiaaliin ja vetyverkoston rakentamisen edellytyksiin liittyen. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 40–42.)

Maakunnassa on käynnissä Etelä-Pohjanmaan kuntien ilmastotyön vauhdittaminen -hanke, jossa tarjotaan asiantuntija-apua alueen kuntien ilmastotyön edistämiseen ja tavoitellaan muun muassa kuntien oman ilmastotyön aktiivisuuden nostamista ja asiantuntijuuden lisäämistä. Seinäjoen ammattikorkeakoulu on myös toteuttanut HYBE-hankkeessa Etelä-Pohjanmaan energihuollon tiekartan vuoteen 2030¹⁹. Lisäksi Thermopolis Oy toteuttaa alueella Energiaviraston rahoittamaa energianeuvontaa. Etelä-Pohjanmaalla on perustettu toimien seuranta varten ilmasto- ja kiertotalousryhmä, jonka tarkoituksena on vahvistaa alueellista ja paikallista ilmastotyötä. Yhteistyötä tehdään maakuntaliiton tasolla myös Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan ELY-keskusten ja alueen maakuntaliittojen kesken ”ilmastonyrkki”-yhteistyöryhmässä. Osa Etelä-Pohjanmaan kunnista on liittynyt energiatehokkuussopimuksiin ja erilaisiin verkostoihin, mutta maakuntaliitto ei ole mukana laajemmissa yhteistyöverkostoissa. Vain yksi alueen kunnista, Seinäjoki, kuuluu Hinkuverkostoon. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 5, 18–19, 38–39.)

Aineiston perusteella maakunnassa vaikutetaan panostavan tietopohjan ja asiantuntijuuden lisäämiseen, neuvontapalveluiden tarjoamiseen ja yhteistyön kasvattamiseen eri toimijoiden välillä. Uuteenmaahan verrattuna verkostoituminen on kuitenkin huomattavasti vähäisempää Etelä-Pohjanmaalla niin maakunnan kuin kuntienkin tasolla. Laajamittaisempi yhteistyö erilaisten ilmastoverkostojen kanssa saattaisi edistää maakunnan ilmastopolitiikkaintegraation toteutumista, sillä siten saataisiin esimerkiksi kattavammin tietoa hyväksi todetuista käytännöistä muilla alueilla, joita voitaisiin monistaa myös Etelä-Pohjanmaalle.

¹⁹ Tätä dokumenttia ei otettu osaksi tutkielman primääriaineistoa, sillä kyseessä ei ole Etelä-Pohjanmaan liiton virallinen asiakirja, vaan tiekartta on tuotettu SeAMK:n johtamassa HYBE-hankkeessa yhteistyössä Vaasan yliopiston kanssa. Hankkeen rahoittajina toimivat Manner-Suomen maaseutuohjelma, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, EPV Energia Oy, Seinäjoen Energia Oy, Töysän Säästöpankkisäätiö ja MTK:n Säätiö.

6.2.2. CPI:n taso ja taustatekijät Etelä-Pohjanmaalla

Etelä-Pohjanmaa poikkeaa merkittävästi ilmasto- ja energiatavoitteiltaan ja -toimenpiteiltään Uudestamaasta. Etelä-Pohjanmaalla ilmastotavoitteiden kunnianhimo on selkeästi vähäisempää, ja aineiston pohjalta muodostuu sellainen kuva kuin alueella pyrittäisiin pikemminkin sopeutumaan ylemmältä poliittiselta tasolta kumpuaviin vaatimuksiin ja tavoitteisiin kuin toimimaan aktiivisesti ja omaehtoisesti ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja energiasiirtymän edistämiseksi. Strategiadokumenteissa ei missään kohdin ilmaista suoraan maakunnan omaa hiilineutraaliustavoitetta, vaan ainoastaan todetaan maakunnan toimien noudattavan EU:n ja Suomen kansallista linjaa. Aineistossa huomioidaan kaikki Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -paketin tärkeimmät painopisteet ainakin jollain tasolla, mutta tiettyjen aihepiirien tarkastelu jää hyvin marginaaliseen rooliin, kuten hajautetun energiantuotannon ja muun hiilineutraalin energian kohdalla. Strategioissa viitataan EU:n tavoitteisiin ja linjauksiin, minkä perusteella voidaan ymmärtää EU:n ilmastopolitiikan tulleen huomioiduksi myös maakunnan toiminnassa. Vertikaalista ilmastopolitiikkaintegraatiota on selvästi tapahtunut jossain määrin, mutta aineiston valossa se näyttäisi olevan nykytilanteessa melko heikkoa.

Merkittävä puute Etelä-Pohjanmaan kohdalla on toimeenpanosuunnitelman puuttuminen, mikä osittain heikentää toimien toteutumisen uskottavuutta. Vahvuus sen sijaan on se, että ilmasto- ja energiakysymykset huomioidaan ilmasto- ja kiertotaloustiekartan lisäksi laajemmin myös maakuntastrategiassa ja AES:ssä, mikä osoittaa, että tavoitteet ja toimenpiteet pyritään sisällyttämään myös laajemmin eri sektoreiden toimintaan. Energiasektorille on laadittu SeAMK:n toimesta oma tiekartta, mutta se ei ole maakunnan virallinen dokumentti, eikä sen siten voida tulkita ilmaisevan laajemmin maakunnan suunnitelmia. Energiasektorin varsinaisen strategian puuttuessa on hankalaa sanoa, onko horisontaalinen politiikkaintegraatio Etelä-Pohjanmaalla kuinka kattavaa. Energiasektorin toimet tulevat monilta osin huomioiduksi muissa strategiadokumenteissa, mutta tavoitteet eivät ole kaikilta osin kovin tarkkoja ja monissa tavoitteissa kyse on erilaisten asioiden selvittämisestä tai tulevaan varautumisesta, mutta konkreettiset toimenpiteet energiantuotannon muuttamiseksi ovat vähäisessä roolissa. Tämän perusteella horisontaalinen integraatio näyttäisi olevan ainakin Uuttamaata selvästi heikompa. Aineiston pohjalta tunnistettiin myös Etelä-Pohjanmaan kohdalla tiettyjä kysymyksiä herättäviä ilmaisuja ja katvealueita, jotka vaativat tarkempaa perehtymistä. Näitä olivat esimerkiksi:

- 1) turpeen rooli maakunnassa: turpeesta luopumisen vääjäämättömyys tunnistetaan, mutta sen aktiivinen edistäminen tuntuu puuttuvan
- 2) bioenergian potentiaali on maakunnassa merkittävä ja sitä aiotaan hyödyntää energiasiirtymän vauhdittamiseksi – miksi bioenergia nousee muita uusiutuvia energianlähteitä merkittävästi suurempaan rooliin?
- 3) maininnat muiden uusiutuvan energian lähteiden (pois lukien tuulivoima) edistämisestä maakunnassa jäävät melko vähäiseen rooliin – mikä on aurinkovoiman ja geoenergian potentiaali, miksi tuulivoiman edistämisestä ei puhuta vahvemmin?
- 4) maakunnan energiaomavaraisuuden tavoitteen vaikutus energiavalintoihin
- 5) hajautetun energiantuotannon ja muiden hiilineutraalien energianlähteiden edistäminen jää marginaaliseen rooliin.

Seuraavaksi siirryn tarkastelemaan näihin kysymyksiin vaikuttavia tekijöitä Etelä-Pohjanmaan osalta, sekä pyrin selittämään, mitkä taustatekijät ovat vaikuttaneet edellä esitettyihin ongelmakohtiin joko edistävästi tai estävästi sekä tulkitsemaan niitä tekijöitä, jotka selittävät ilmastopolitiikkaintegraation nykyistä tasoa maakunnassa.

Etelä-Pohjanmaan väkiluku on noin 192 000 henkeä ja se on väkiluvultaan Suomen yhdeksänneksi suurin maakunta. Noin 65 000 asukkaan Seinäjoki on maakunnan keskus. Suurin osa maakunnasta on asuttua ydinmaaseutua ja maaseutuväestön osuus on varsin korkea. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 16, 46.) Etelä-Pohjanmaa on myös valtakunnallisesti merkittävä maatalousmaakunta, jonka pinta-alasta lähes viidennes on peltoa (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 45). Elintarvikealan osuus elinkeinorakenteesta on merkittävä, sillä ruoka-alan osuus arvonlisästä on maakuntien korkein. Teollisuudella on myös suuri merkitys Etelä-Pohjanmaalla, sillä teollisuusyritysten osuus yrityskannasta on maakuntien välisessä vertailussa toiseksi korkein (7,68 %/1000 as.) ja myös teollisuuden toimipaikkoja on Suomen eniten asukasta kohden (7,1/1000 as.). Ruokateollisuuden ohella puuteollisuus sekä koneiden, laitteiden ja metallituotteiden valmistus ovat vahvimpia teollisuuden aloja maakunnassa. Maakunnassa yrittäjien osuus työllisistä on Suomen korkein ja myös yritystoimipaikkoja on eniten asukasta kohden. Elinkeinoelämä painottuu pk-yrityksiin, jonka haasteena on muun muassa matala arvonlisä, tuottavuus ja yksipuolinen elinkeinorakenne. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 44–45, 79.) Vuonna 2018 Etelä-Pohjanmaan BKT oli 32 977 euroa asukasta kohden ollen Suomen kaikkien maakuntien toiseksi matalin (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022a). Maakunnan heikkouksiin kuuluu muun muassa vastustus muutoksiin, vähäinen verkostoyhteistyö, alkutuotannon suuri osuus taloudesta, matala korkeakoulutuksen ja tutkimuksen taso sekä koulutuksen ja tutkimuksen resurssien vähäisyys (Sotarauta ja Srinivas 2005, 8–9).

Etelä-Pohjanmaalla merkittävä haaste ilmastotyössä on kasvihuonekaasupäästöjen saaminen nopeampaan laskuun. Asukasta kohden lasketut kasvihuonekaasupäästöt ovat SYKE:n laskelmien mukaan Etelä-Pohjanmaalla kaikista Suomen maakunnista korkeimmat (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 47). Siinä missä koko Suomen kasvihuonekaasupäästöt ovat vähentyneet vuosien 2005–2019 välillä 20 %, ovat ne Etelä-Pohjanmaalla vähentyneet vain 9 %. Maakunnan päästöt ovat vähentyneet kaikilla muilla sektoreilla paitsi maataloudessa, kaukolämmössä ja muussa lämmityksessä. Suurin osa päästöistä aiheutuu maataloudesta, lämmitysratkaisuista ja liikenteestä. Asukas- ja sektorikohtaisissa päästöissä on kuntakohtaisia eroja. Vaikka suurin osa maakunnan kasvihuonekaasupäästöistä aiheutuu maataloudesta, siihen käytettävä peltoala toimii samanaikaisesti merkittävänä hiilensitijana. Koska Etelä-Pohjanmaa on merkittävä alkutuotantoalue, lasketaan suuri osa päästöistä maakunnan päästöiksi, vaikka lopputuotteen kuluttaminen ei tapahdu aina täysimääräisesti maakunnassa. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022c, 6–7, 13–15.) Vuonna 2020 maakunnan sähkön tuotannossa tuulivoiman osuus oli noin 61 %, kaukolämmön yhteistuotannon 20 %, vesivoiman 10 % ja erillisen lämpövoiman 9 % (Energiateollisuus 2021).

Tarkastelen Uudenmaan tavoin myös Etelä-Pohjanmaata jo edellä esitettyjen Juholan ym. (2012) neljän strategioiden laadintaan vaikuttavan tekijän kautta. Etelä-Pohjanmaalla tietoisuus ja valvettuneisuus sekä sosiaalinen ja inhimillinen pääoma eivät näyttäisi olevan yhtä korkealla tasolla kuin Uudenmaan kohdalla. Maakunta saa apua esimerkiksi päästölaskentaan SYKE:ltä kaikkien muidenkin maakuntien tavoin, mutta ilmastotyön suunnittelu on muuten suurilta osin maakunnan liiton omalla kontolla. Vaikka osa alueen kunnista on verkostoitunut, Etelä-Pohjanmaa itsessään ei kuulu erilaisiin kansallisiin tai kansainvälisiin ilmastoverkostoihin ja osallistuminen erilaisiin laaja-alaisiin hankkeisiin on vähäisempää, mikä saattaa vaikuttaa heikentävästi ilmastotyön tasoon. Osa kunnista ei kuulu mihinkään verkostoon ja osa vain paikallisiin, jolloin muualla hyväksi todetut käytännöt eivät välttämättä saavuta toimijoita yhtä tehokkaasti. Etelä-Pohjanmaalla alueellinen ilmasto- ja kiertotalousryhmä perustettiin vasta nykyisen ilmastotiekartan laadinnan yhteydessä. Myös SYKE:n selvityksessä maakunnat kokivat ilmastotyön heikkoudeksi resurssien vähäisyyden ja hajanaisuuden (Saikku ym. 2022, 39), mikä saattaa merkittävästi vaikuttaa ilmastotyön tasoon, jos resurssia tiedon käsittelemiseen ja jakamiseen ei ole käytettävissä riittävästi.

Koska maakunnan ilmasto- ja kiertotaloustiekartta on hyväksytty maakuntahallituksessa, oletettavaa on, että siinä esitetyille ilmastotoimille löytyy vähintään jonkinlainen poliittinen tuki maakunnassa. Ilmastoasiat olivat kuitenkin vielä maakunnan edellisessä maakuntastrategiassa erittäin suppeasti huomioitu, kun taas Uudellamaalla ilmastokysymykset ovat olleet osa maakuntaohjelmaa ainakin 2010-luvun alusta lähtien (Gregow ym. 2021, 39), mikä voi indikoida, että ilmastokysymykset eivät

ole sijoittuneet Etelä-Pohjanmaan poliittisella agendalla pitkään kovin korkealle. Etelä-Pohjanmaan maakuntavaltuuston paikoista enemmistö jakaantuu keskustan (22 paikkaa), kokoomuksen (14 paikkaa) ja perussuomalaisen (11 paikkaa) kesken, ja ympäristöasioita kenties vahvemmin ajavilla vasemmistopuolueilla on selkeä vähemmistö paikoista (SDP 6, vihreät 1 ja vasemmistoliitto 1 paikkaa) (Etelä-Pohjanmaan liitto 2021a). Poliittinen sitoutuneisuus ilmastotyöhön saattaa olla muun muassa valtuuston puoluejakaumasta johtuen vähäisempää. Poliittisen sitoutuneisuuden tasoa on kuitenkin vaikea määrittää kattavasti tämän tutkimuksen puitteissa. Toisaalta maakunnassa on tapahtunut tässä suhteessa positiivista kehitystä, sillä ilmastokysymykset tulevat tällä hetkellä jo melko kattavasti huomioiduksi osana maakuntastrategiaa ja ilmastotiekarttaa.

Samalla myös kuntien heikko taloustilanne nähdään uhkana maakuntien ilmastotavoitteiden toteutumiseksi, sillä kestävyyskysymysten huomiointi jää usein käytännössä vähemmälle huomiolle, kun on tarve priorisoida akuutimpia asioita (Saikku ym. 2022, 39). Etelä-Pohjanmaalla taloudelliset resurssit ovat huomattavasti Uuttamaata pienemmät, mikä saattaa myös osittain selittää ilmastotyön heikompaa tasoa. Kuntatasolla suuremmilla ja vauraammilla kaupungeilla on paremmat mahdollisuudet hakea rahoitusta ilmastotyöhön, kun taas pienemmillä kunnilla ei välttämättä ole resursseja edes hakea ilmastotyön tekemistä edistäviä resursseja, kuten EU-rahoitusta. Etelä-Pohjanmaalle on keskittynyt suurempia kaupunkeja vain yksi, kun taas Uudellamaalla niitä on useita, joten myös alueen kuntien resurssit ovat oletettavasti pienemmät, mikä saattaa osaltaan heijastua myös alueellisen tason toimintaan. Resurssien puutteen ohella myös ilmastonmuutosstrategioiden projektiluontoisuus lisää riskiä niiden toimeenpanon ja tehokkuuden suhteen. (Juhola ym. 2012, 637.) Uudenmaan ilmastotiekarttaa laadittiin osana monivuotista ja suurirahoitteista EU:n Canemure-hanketta, jossa on mukana useita alueita ja vahva asiantuntijatuki, kun taas Etelä-Pohjanmaa toteutti omansa yksittäisenä ja lyhyempänä, maakunnallista AKKE-rahoitusta saaneena hankkeena.

Etelä-Pohjanmaalla innovaatiota tukevat rakenteet ja itse innovaatiokulttuuri on pitkään ollut heikkoa. Pk-yritysten investoiminen TKI-toimintaan on niukkaa, ja suurin osa alueen yritysten innovaatiotoiminnasta liittyy käytännön ongelmanratkaisuun sen sijaan, että panostettaisiin uusien tuotteiden tai prosessien kehittämiseen. Etelä-Pohjanmaan TKI-menot ovat maakuntien välisessä vertailussa koko Suomen matalimmat. Siinä missä Uudenmaan TKI-menot asukasta kohden ovat noin 2000 €/as., Etelä-Pohjanmaalla ne ovat noin 250 € asukasta kohden eli kahdeksasosa Uudenmaan menoihin verrattuna. TKI-sektorin rahoitusvajeeseen vaikuttaa erityisesti julkisen sektorin ja korkeakoulujen TKI-resurssien vähäisyys. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2022b, 29, 49–50, 64; Sotarauta ja Srinivas 2005, 9.)

Juholan ym. (2012) esittämien neljän tekijän lisäksi myös Karhisen ym. (2021) osoittama BKT:n korrelointi päästövähennysten kanssa sekä Ryghaugin ja Skjølsvoldin (2020) esittämä innovaatioiden ja pilottien keskeinen rooli kestävyystransitioiden edistämiseksi näyttäisivät toimivan myös Etelä-Pohjanmaan tapauksessa integraation tasoa selittävänä tekijänä, joskin käänteisessä mielessä. Niin maakunnan asukasta kohden lasketun BKT:n kuin TKI-menojenkin ollessa maan alimpia ja asukasta kohden laskettujen kasvihuonekaasupäästöjen puolestaan ollessa Suomen korkeimmat, on hyvin todennäköisesti näiden tekijöiden välillä jonkinlainen yhteys etenkin, kun Uudellamaalla tilanne on tismalleen päinvastainen.

Turpeen osuus on ollut pitkään merkittävä Etelä-Pohjanmaalla niin energian tuotannossa kuin käytössä. Sanna Marinin hallitusohjelmassa linjattiin turpeen energiankäytöstä luopumisesta ennen pitkää, ja turpeen käyttö onkin vähentynyt sen jälkeen arveltua nopeammin. Turpeen kysyntä on vähentynyt merkittävästi, minkä seurauksena turvealan yrittäjät ovat huolissaan tulevaisuudennäkymistään. Etelä-Pohjanmaalla energiaturvetuotannon suoran työllistävän vaikutuksen arvioidaan olevan 450 henkilötyövuotta ja välillisen 800 henkilötyövuotta. Turvetuotannon väheneminen saattaa aiheuttaa maakunnassa satojen työpaikkojen menetyksiä sekä suuria tulonmenetyksiä yrittäjille. Valtakunnan mittakaavassa energiaturpeen käytön alasajo aiheuttaa negatiivisia aluetalousvaikutuksia eniten juuri Etelä-Pohjanmaalla. (Lauhanen ym. 2021, 351–355, 361.)

Syy siihen, miksi turpeen energiakäytöstä luopumista ei pyritä maakunnassa aktiivisesti edistämään saattaa hyvin todennäköisesti juontaa juurensa alueen roolista merkittävänä turvetuottajamaakuntana, missä alalla on myös merkittävä työllistävä vaikutus. Turpeen energiakäytön vähentämisen vaikutukset huomioitiin myös maakuntastrategian ympäristöselostuksessa, jossa todettiin energiatuotannon murroksen vaikutusten saattavan ”olla myös kielteisiä esimerkiksi energiaturveyrittäjille, kun oman elinkeinon harjoittaminen käy mahdottomaksi” sekä turpeen ”vähentämiseen liittyvät toimenpiteet kohdistuvat pääasiassa miehiin” alan miesvaltaisuudesta johtuen (Etelä-Pohjanmaan liitto 2021b, 28–29). Lisäksi energiaturpeen alasajon ”haittavaikutukset voivat heijastua erityisesti Etelä-Pohjanmaalle tärkeään maatalouteen, sillä energiaturpeella on tuotannollinen yhteys kasvu- ja kuiviketurpeen kanssa” (Lauhanen ym. 2021, 361). Ramboll Finland Oy:n (2021, 63) paikallisille energiatoimijoille tuottamassa kyselyssä oli nähtävissä vahvoja mielipiteitä sekä turvetuotannon puolesta että vastaan, mutta turvetuotannon vahva kannatus ilmeni selvästi. Näistä syistä johtuen aihe on maakunnassa myös luultavasti poliittisesti herkkä. Keskustapuolue on perinteisesti puolustanut turpeen tuotantoa ja käyttöä sekä ajanut turve- ja maataloustuottajien oikeuksia – ja keskusta myös sattuu olemaan Etelä-Pohjanmaan

maakuntavaltuustossa suurin puolue. Olisi siis etenkin puolueen edun mukaista pyrkiä pitkittämään turpeen energiakäyttöä mahdollisimman pitkään tai ainakin olla aktiivisesti edistämättä siitä luopumista pitääkseen puolueen äänestäjät tyytyväisinä, mikä saattaa selittää myös osaltaan maakunnan linjaa turpeen käytön suhteen.

Mielenkiintoisen lisän analyysiin tuo myös maakunnan tavoite energiaomavaraisuudesta. Maakunnassa on tavoiteltu energiaomavaraisuutta ainakin vuodesta 2008 lähtien, jolloin laadittiin Etelä-Pohjanmaan energiaomavaraisuuden kehittämisstrategia. Strategiassa tavoitteiksi esitettiin maakunnan energiaomavaraisuudeksi vähintään 75 % kaikesta energian käytöstä vuoteen 2020 mennessä. Energiaomavaraisuutta tavoitellaan maakunnan alueella sijaitsevien uusiutuvien energianlähteiden avulla, mutta samalla energiaomavaraisuuden perustan sanotaan muodostuvan tulevaisuudessa turpeesta, metsä- ja peltoenergiasta. Strategiassa todetaan maakunnan mittavien turvevarojen mahdollistavan nykyistäkin suuremman energiantuotannon, jonka kilpailukykyä kuitenkin heikentää sen korkea päästökerroin, mutta siitä huolimatta turpeen rooli nähtiin jatkossakin keskeisenä. Turpeen ja bioenergian ohella maakunnassa tulisi lisätä aurinko- ja tuulienergian sekä lämpöpumpputeknologian hyödyntämistä ja jätteiden polttoa. Energiaomavaraisuuden nähtiin ennen kaikkea hyödyttävän alueen taloutta ja lisäävän työpaikkoja. Kyseisessä strategiassa uusiutuvien energianlähteiden edistämistä suositellaan ensisijaisesti energiaomavaraisuuden näkökulmasta, minkä lisäksi se on ”ympäristön näkökulmasta edullinen vaihtoehto”. (Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti 2008, 9–11.) Tavoite energiaomavaraisuudesta on Etelä-Pohjanmaalla siten merkittävä vaikuttava tekijä maakunnan energiapaletin muotoutumisessa. Samalla se korostaa myös taloudellisten syiden merkitystä tiettyjen energiamuotojen suosimisessa yli toisten. Aurinko- ja lämpöpumpputeknologian hyödyntäminen on toistaiseksi ollut maakunnassa marginaalista energiatilastojen valossa strategian suosituksista huolimatta, vaikka kehitystyötä niiden saralla onkin tehty.

Lauhanen ym. (2021, 361–362) laatimassa Etelä-Pohjanmaan energihuollon tiekartassa bioenergian ja uusien energiaratkaisujen, kuten vedyn ja sähköllä tuotetun lämmön, hyödyntämisestä puhutaan seuraavasti:

”Suurten kaupunkien energialaitokset pohtivat parhaillaan poltettavista biomassoista luopumista ja tutkivat erilaisia uusiutuvien energiamuotojen käyttöä. Muun muassa vetytaloudesta ja sähköllä tuotetusta lämmöstä keskustellaan yleisesti. Kaupunkien energialaitokset ovat keskiössä, sillä päästöjen vähentäminen saavutetaan nimenomaan suuren kokoluokan laitoksilla.

Pienemmillä energialaitoksilla tilanne on toinen. Pienet kuntakeskukset voisivat edelleen käyttää laitoksillaan metsähaketta ilman kalliita investointeja.”

Etelä-Pohjanmaan kuntarakenteen painottuessa pieniin kuntiin ja siten myös Uuttamaata pienempiin energialaitoksiin, on mahdollista, että bioenergiaan investoiminen nähdään myös taloudellisesti houkuttavampana vaihtoehtona maakunnassa, mikäli esimerkiksi metsähakkeen hyödyntäminen on pienissä laitoksissa mahdollista vähäisillä kustannuksilla.

Ramboll Finland Oy:n tuottamassa *Energiantuotanto Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla 2050* -selvityksessä on koottu maakunnassa parhaillaan käynnissä olevat energiahankkeet. Etelä-Pohjanmaalla on vireillä 25 tuulivoimahanketta, joissa suunnitteilla olevien voimaloiden lukumäärä on 393 ja hankkeiden teho yhteensä 2 234 MW. Hankkeiden osuus koko maassa käynnissä olevista hankkeista on 10 %. Voimaloiden käyttöönottovuodet ovat vuosien 2021–2025 välillä. Lisäksi maakunnassa on vireillä uuden 50 MW kaukolämpökattilan hankinta Seinäjoen Energialla, mikä mahdollistaa uusiutuvien polttoaineiden käytön lisäämisen energiantuotannossa, sekä aurinkopuistohanke Lapualla entisen turvetuotantoalueen tilalle, minkä tuotantoteho on arviolta 80–100 MW. Maakunnassa on myös käynnissä useita selvityshankkeita biokaasuun liittyen ja biokaasun tuotantoa lisääviä investointeja. Selvityksen mukaan maakunnassa aurinkosähkön lisäyspotentiaali on noin 85 GWh/v, tuulivoiman 5 415 GWh/v ja maalämpöpumppujen 368 GWh/v. (Ramboll Finland Oy 2021, 40–44, 57–60.)

Maakunnassa on selkeästi jo otettu suuria harppauksia uusiutuvan energian tuotannossa etenkin tuulivoiman saralla, jonka osuus maakunnan sähköntuotannosta on jo merkittävä ja jatkaa vakaasti kasvuaan. Sen ohella myös aurinkoenergialla sekä maalämpöpumpuilla olisi huomattavaa tuotantopotentiaalia alueella, mutta aineistossa näihin liittyvät maininnat jäivät vähäiseen rooliin. Ramboll Finland Oy:n (2021, 99, 103) selvityksessä todetaan, että ”[t]uulivoimatuotannon ennakoitu kasvu vastaa hyvin lämmityksen, teollisuuden ja liikenteen voimakkaaseen sähköistymiseen”, ja selvityksessä bioenergia on nostettu myös Etelä-Pohjanmaan kohdalla suurimmaksi prioriteetiksi. Aurinkoenergiaa ei ole myöskään käsitelty tähän mennessä Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavoissa (Ramboll Finland Oy 2021, 95). Myös hajautetun energiantuotannon ja uusien energiainnovaatioiden roolit aineistossa olivat hyvin pieniä. Bioenergiaa sen sijaan painotetaan selvästi enemmän.

Tuulivoiman ja bioenergian painotuksen taustalla on aikomus panostaa niihin energiantuotantotapoihin, joilla on maakunnassa merkittävin potentiaali, ja muut energiasiirtymää vauhdittavat energiamuodot näyttäisivät jääneen suunnittelussa vähemmälle huomiolle. Edellä mainittujen seikkojen valossa etenkin bioenergian painottaminen vaikuttaisi johtuvan pyrkimyksestä

tarjota samalla talouden synergiahyötyjä aluetalouden kannalta merkittävässä asemassa oleville puuteollisuuden ja maatalouden toimijoille. Maakunnan tavoittellessa energiaomavaraisuutta ja yleisestikin energiajärjestelmän muuttuessa uusiutuviin energianlähteisiin painottuvaksi, joissa esimerkiksi sääolosuhteet vaikuttavat aiempaa enemmän energian saatavuuteen ja energian varastointi on vaikeampaa, tulisi kaikki energiamuodot huomioida kattavasti maakunnan strategisessa suunnittelussa. Tuulivoiman kohdalla maakunnassa ei vaikuttaisi myöskään olevan suurempia institutionaalisia esteitä sen jo nykytilanteessa laajasta tuotantotasosta päätellen. Laajempaa kehitystyötä vaativien energiaratkaisujen, kuten vedyn ja P2X-tekniologioiden, kohdalla maakunnan heikompi TKI-toiminnan taso saattaa osittain selittää haluttomuutta aktiivisesti pyrkiä edistämään kyseisiä energiaratkaisuja Etelä-Pohjanmaalla nykytilanteessa, kun kyseessä ei ole vielä kaupallisesti saatavissa oleva tai taloudellisesti kilpailukykyinen teknologia.

Kaiken kaikkiaan, vaikka Etelä-Pohjanmaalla on tehty ilmasto- ja energiapolitiikan saralla myös ilmastotavoitteiden kannalta oleellisia uudistuksia, on maakunnan energiapolitiikka myös monilta osin polkuriippuvaista. Tästä esimerkkeinä toimii etenkin turve, mutta osittain myös bioenergia. Turpeen historiallisesti merkittävä rooli maakunnan energiantuotannossa näyttäisi myötävaikuttaneen siihen, että alueella ei edelleenkään olla valmiita aktiivisesti edistämään turpeesta luopumista, vaikka sen energiakäytön vähenemisen vääjäämättömyys on jo hyvin tiedossa. Myös bioenergian osuus maakunnan lämmöntuotannosta on jo nykytilanteessa suuri, ja suuresta tuotantopotentiaalista ja maakunnan elinkeinorakenteesta johtuen sen asema näyttäisi ainoastaan jatkavan vahvistumistaan, sillä bioenergian asema painottuu myös tutkielman aineistossa. Lisäksi maakunnassa on havaittavissa vahva omien etujen vaikutus nykyisen politiikan muotoutumiseen etenkin turpeen, mutta mahdollisesti myös bioenergian osalta.

Samalla Etelä-Pohjanmaalla on havaittavissa pyrkimystä muuttaa nykyisiä polkuriippuvuuksia ja energiapolitiikan suuntaa, sillä ilmastotavoitteet ovat ainakin jossain määrin integroituneet energiasektorille ja alalla tunnustetaan muutostarve. Tuulivoimatuotanto on kasvanut maakunnassa merkittävästi 2010-luvun aikana ja kasvu näyttäisi jatkavan samaan malliin, minkä vuoksi tuulivoimalle muodostunut asema antaa viitteitä positiivisen takaisinsyötön prosessista. Etelä-Pohjanmaan kohdalla ilmasto- ja energiatavoitteiden kunnianhimo on kuitenkin toistaiseksi sen verran matalaa ja monet tavoitteista ovat turhan epätarkkoja, joten maakunnan tilanteessa ei nähdäkseni voida puhua Uudenmaan tapaan politiikkojen kriittisestä haarautumiskohdasta. Tietyt toimet myös ovat tavoitteiden kanssa osittain ristiriidassa, kuten maakunnan aikomus panostaa vahvasti bioenergiantuotannon lisäämiseen samalla, kun tavoitteena on pitkällä aikavälillä pyrkiä pois polttoon perustuvasta energiantuotannosta.

6.3. Yhteenveto

Kun tutkielmassa tarkasteltujen maakuntien Uudenmaan ja Etelä-Pohjanmaan CPI:n tasoa tarkastellaan tässä tutkielmassa hyödynnettyä, von Lüpken ja Wellin (2019) laatimaa, CPI:n määritelmää vasten on ilmeistä, että maakuntien välillä on selkeitä eroja integraation tasossa. CPI:n määritelmän keskiössä oli ilmastokysymyksiin liittyvien politiikkatavoitteiden ja -prosessien jatkuvasti kunnianhimoisempi integroiminen muille politiikan sektoreille. Aineiston valossa on selvää, että kunnianhimon taso on politiikkatavoitteissa Uudellamaalla Etelä-Pohjanmaata selvästi korkeampi, mikä ilmenee tiukemman ilmastoneutraaliustavoitteen, kivihiilestä luopumisen nopeutuneen aikataulun sekä monipuolisemmin hiilineutraaliuteen tähtäävän energiapolitiikan kautta. Aineiston valossa Uusimaa onnistuu näyttäytymään ilmastoasioiden edelläkävijyyttä aktiivisesti tavoittelevana tahona, kun taas Etelä-Pohjanmaa vaikuttaa pikemminkin ilmastopolitiikkaintegraation hitaalta omaksujalta. CPI suhteessa EU:n tavoitteisiin on kattavinta uusiutuvan energian ja bioenergian sekä yleisten ilmasto- ja vihreään siirtymään liittyvien tavoitteiden osalta. Lämmitys- ja jäähdytyssektorilla muutosta on havaittavissa etenkin tavoitteiden osalta, mutta käytännön toimeenpano vaatii lisätoimia.

Vanhat polkuriippuvuudet näyttäisivät vallitsevan Uudenmaan kohdalla etenkin ydinvoiman käytössä. Lisäksi maakunnassa on vallinnut pitkään polkuriippuvuus kivihiilen käytöstä, mutta merkittävästi tiukentunut aikataulu kivihiilestä luopumisen suhteen osoittaa merkkejä tämän polkuriippuvuuden vähittäisestä purkautumisesta. Etelä-Pohjanmaalla polkuriippuvuuksia löytyy vahvasti turpeen tuotannosta, johon näyttäisi vaikuttavan merkittävästi myös sekä poliittisten että taloudellisten omien etujen ajaminen. Nämä fossiilisiin polttoaineisiin kohdistuvat polkuriippuvuudet vaikuttanevat välillisesti myös siihen, kuinka aktiivisesti uusiutuvaa energiaa pyritään politiikassa edistämään. Samalla kun tietyt vanhat polkuriippuvuudet jatkavat eloaan, Garudin ja Karnøen (2001) sekä Lovion ym. (2011) polkujen luomisen teorian mukaisesti maakuntiin vaikuttaa syntyneen myös uusia, ilmaston kannalta edullisia politiikkapolkuja esimerkiksi bioenergian alalle molemmissa maakunnissa ja tuulivoimalle Etelä-Pohjanmaalla. Lisäksi havaittavissa on vaihtelevissa määrin tahtoa pyrkiä muuttamaan olemassa olevia polkuriippuvuuksia ilmastoystävällisempään suuntaan, vaikka nämä eivät vielä olisi toteutuneetkaan, sekä luomaan lisää uusia energiapolitiikkapolkuja esimerkiksi aurinkovoiman ja geoenergian saralla.

Molemmissa maakunnissa alueen hallinnolliseen ja ohjaavaan toimintaan näytetään aineiston perusteella panostavan verrattain paljon. Tähän lukeutuu muun muassa erilaisten selvitysten laadinta,

tietoisuuden, osaamisen ja koulutuksen lisääminen ja levittäminen, investointien edistäminen, yhteistyön lisääminen eri tahojen välillä sekä erilaisiin yhteistyöverkostoihin osallistuminen. Tämä kasvava panostus hallinnolliseen ja ohjaavaan toimintaan voidaan myös mieltää ilmentävän uuden politiikkapolun luomista, jossa pyritään maakuntien hallinnollisten elinten toiminnan kautta edistämään ilmastopolitiikan integroitumista energiapolitiikkaan. Uudellamaalla kuitenkin kestäviin energiaratkaisuihin liittyvä tutkimustoiminta on toistaiseksi ollut huomattavasti kattavampaa: selvityksiä on laadittu lähes kaikista eri energiamuodoista maakunnan tasolla ja kehittämishankkeet ovat monipuolisempia. Myös verkostoitumisessa on selkeä ero maakuntien välillä, Uudenmaan kuuluessa laaja-alaisesti erilaisiin verkostoihin niin maakunnan liiton kuin kuntien tasolla, kun taas Etelä-Pohjanmaalla verkostoituminen on jäänyt kuntien omalle kontolle. Myös tässä on nähtävissä tietynlainen juurtunut toimintatapa, sillä Etelä-Pohjanmaa on ollut historian saatossa huono verkostoitumaan (Sotarauta ja Srinivas 2005). Alueellisen verkostotoiminnan lisääminen olisi oleellista, jotta toiminta olisi paremmin linjassa EU-tavoitteiden kanssa.

Hajautettuun energiantuotantoon liittyen molemmissa maakunnissa saattaa olla voimassa esimerkiksi institutionaalsiin haasteisiin liittyviä polkuriippuvuuksia tai lukkiutumisia, sillä tahtotilan ilmaisusta huolimatta konkreettiset toimet niiden edistämiseksi ovat vähäisiä. Hajautetun energiantuotannon taloudelliset tukimekanismit ovat olleet Suomessa toistaiseksi hyvin vähäisiä tuotannon suuresta potentiaalista huolimatta. Tietyissä energiamuodoissa hajautettu tuotanto on vain rajallisesti kannattavaa, sillä sähkön myynti verkkoon ei useinkaan tuo suurta taloudellista lisähyötyä. Tuotantoa voitaisiin edistää myös ei-taloudellisilla keinoilla, kuten tiedon jakamisella (Pöyry Management Consulting Oy 2017.), mitä maakunnissa onkin pyritty tekemään. Suuresta potentiaalista johtuen hyödyllistä saattaisi olla myös taloudellisten tukikeinojen laatimisen harkitseminen, mikä voisi silloin edesauttaa hajautetun tuotannon laajempaa omaksumista ja myös EU:n ilmastopolitiikan tavoitteiden saavuttamista. Nykymuodossaan hajautetun energiantuotannon edistäminen alueilla noudattaa vain heikosti EU:n ilmastopaketissa sille asetettuja tavoitteita.

Aineiston ja tutkimuskirjallisuuden perusteella huomattiin integraation tasoon mahdollisesti vaikuttaviksi tekijöiksi etenkin alueiden taloudelliset resurssit, sosiaalinen pääoma ja tiedolliset resurssit. Alueiden eroavaisuudet taloudellisten resurssien, TKI-panostusten ja verkostoyhteistyön määrässä sopivat johdonmukaisesti yhteen CPI:n tasossa havaittujen eroavaisuuksien kanssa. Myös poliittisella sitoutuneisuudella on todennäköisesti suuri merkitys, mutta sen todellista tasoa oli vaikea selvittää tämän tutkimuksen puitteissa. Näiden ohella alueelliset erityispiirteet ympäristöön liittyvien ominaisuuksien, talouden rakenteen ja sosioekonomisten ominaisuuksien suhteen selittävät tiettyjen energiamuotojen painottumista yli toisten.

Historiallinen institutionalismi auttaa selittämään osittain maakuntien hidasta uudistumistahtia ilmasto- ja energiapolitiikkojen integroimisessa, sillä aineiston perusteella on selvää, että tiettyihin politiikkapolkuihin on vaikuttanut merkittävästi myös alueiden poliittiset, taloudelliset ja osittain myös sosiaaliset intressit. Tämä on erityisen selvää etenkin Etelä-Pohjanmaan tapauksessa. Uudenmaan tilanteessa ei mielestäni kuitenkaan voida täysin todeta samaa, sillä energiasektorin toimijoilla on joko jo olemassa tai suunnitteilla kattavia tavoitteita ja toimenpiteitä myös polkuriippuvaisten energiamuotojen muuntamiseksi. Etelä-Pohjanmaalla muutos näyttäisi olevan passiivisempaa ja ilmastotavoitteiden edellyttämiin toimenpiteisiin pyritään pikemminkin sopeutumaan kuin aktiivisesti edesauttamaan niitä, etenkin turpeen osalta. Uudenmaan kohdalla kehitystä tuntuisi aineiston valossa leimaavan enemmänkin uusien polkujen luomisen tarve, koska tahto hiilineutraalin energiajärjestelmän luomiseen ilmaistaan täysin selvästi. Tarkastelun pohjalta nähdään, että Uudellamaalla käynnissä saattaa parhaillaan olla joko vähittäinen institutionaalisen muutoksen aikakausi tai kriittinen haarautumiskohta. Mielenkiintoista onkin seurata, tuleeko tätä muutoksen aikakautta seuraamaan uusi vakaa institutionaalinen tasapainotila, jossa ilmastokysymykset ovat juurtuneet osaksi politiikantekoa kaikilla sektoreilla tai ainakin energiapolitiikassa.

Näistä monista ilmastoystävällisistä tavoitteista huolimatta on kuitenkin painotettava eroa strategisen tason suunnittelun ja käytännön toteutuksen välillä, sillä pelkkä ääneen lausuttu aikomus ei vielä muutu käytännön toteutukseksi ilman sen päämäärätietoista toimeenpanoa. Tässä tutkielmassa ei ole ollut kuitenkaan mahdollista selvittää strategiatason ohella käytännön toimia kaiken kattavasti, sillä se olisi paisuttanut tutkielmasta liian laajan sen tarkoitukseen nähden, minkä vuoksi havainnot integraation tasosta ilmentävät lähinnä strategisen tason suunnittelussa havaittua politiikkaintegraatiota.

7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä pro gradu -tutkielmassa on tarkasteltu EU:n Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -ilmastopakettin sisältämien politiikkatavoitteiden integroitumista Suomen kahden maakunnan, Uudenmaan ja Etelä-Pohjanmaan, energiapolitiikkoihin. Tämän lisäksi tutkielmassa pyrittiin selvittämään, mitkä tekijät vaikuttavat ilmastopolitiikkaintegraation tasoon ja sen kehittymiseen havaitulla tavalla. Tutkielmassa hyödynnettiin historiallisen institutionalismin teoriaa ja teoriaohjaavan sisällönanalyysin menetelmää. Aineistona toimi maakuntien maakuntastrategiat vuosille 2022–2025 sekä muut ajankohtaiset ilmasto- ja energia-asioita käsittelevät strategiadokumentit.

Tutkielmassa havaittiin, että ilmastopolitiikkaintegraation tasossa on havaittavissa eroja maakuntien välillä. CPI:n ei voida sanoa olevan kummassakaan tarkastelluista maakunnista täysin aukotonta ja kattavaa, mutta Uudellamaalla CPI näyttäisi aineiston valossa toteutuneen Etelä-Pohjanmaata kattavammin. Ilmastopolitiikan kunnianhimo on Uudellamaalla korkeampaa maakunnan hiilineutraaliuteen ja energiajärjestelmän uudistamiseen liittyvistä tavoitteista päätellen kuin Etelä-Pohjanmaalla, jossa maakunnalla ei esimerkiksi ole erillistä hiilineutraaliustavoitetta. Molemmissa maakunnissa fossiililla polttoaineilla on edelleen merkittävä rooli energiajärjestelmässä. Niistä luopumiseen liittyy vahvasti erilaiset teknis-taloudelliset ja poliittiset polkuriippuvuudet. Uudellamaalla fossiilisista polttoaineista luopumiselle on asetettu niin maakunnan, kaupunkien kuin energiatoimijoidenkin taholta selkeät tavoitteet, joita on myös kiristetty maakunnan linjaa tiukemmiksi, toisin kuin Etelä-Pohjanmaalla, missä aikataulua ei ole edelleenkään päätetty. Molemmat maakunnat pyrkivät pitkällä aikavälillä pois polttoon perustuvasta energiantuotannosta, mutta tämän tavoitteen kanssa ristiriitaisesti molemmissa myös pyritään korvaamaan bioenergialla suuri osa energiantuotannosta, Etelä-Pohjanmaalla kenties vielä suuremmissa määrin.

Uusiutuvien energianlähteiden hyödyntämiseen on molemmissa maakunnissa vahva kiinnostus, mutta Uudellamaalla energiapaletti näyttäisi nykytoimien valossa monipuolisemmalta kuin Etelä-Pohjanmaalla. Etelä-Pohjanmaalla puolestaan tuulivoimatuotannon lisääminen on vauhdikasta, kun taas Uudellamaalla tuotanto on hyvin marginaalista ja sen lisäämistä näyttäisi vaikeuttavan erilaiset institutionaaliset esteet, kuten lupakäytännöt. Uusien energiateknologioiden kehitys on Uudellamaalla vauhdikkaampaa, ja esimerkiksi geoenergian hyödyntämisessä on otettu suuria harppauksia. Aurinkoenergian lisäämistä tavoitellaan molemmissa maakunnissa, mutta konkreettiset toimet ovat varsin rajallisia etenkin Uudellamaalla. Hajautetun energiantuotannon kehittämistä

tavoitellaan molemmissa, mutta sille annettu painoarvo jää strategiadokumenteissa hyvin vähäiseksi etenkin suhteessa EU:n tavoitteisiin, eikä konkreettisia toimia ole toistaiseksi juurikaan tehty paria hanketta lukuun ottamatta. Tämä viitanee siihen, että hajautetun energiantuotannon lisääntymisen oletetaan tapahtuvan esimerkiksi markkinaehtoisesti, muiden toimijoiden vaikutuksesta tai itsestään, mutta alueiden rooli sen edistämässä ei toistaiseksi vaikuta erityisen aktiiviselta. Alueiden hallinnolliseen ja ohjaavaan toimintaan liittyviä toimenpiteitä esitetään aineistossa suhteellisesti hyvin paljon kummankin maakunnan toimesta, mutta Etelä-Pohjanmaalla etenkin verkostoyhteistyön tekeminen on huomattavasti vähäisempää.

Aineiston ja tutkimuskirjallisuuden perusteella integraation tasoon mahdollisesti vaikuttaviksi tekijöiksi tunnistettiin etenkin alueiden taloudelliset resurssit, sosiaalinen pääoma ja tiedolliset resurssit. Myös Karhisen ym. (2021) osoittama BKT:n korrelointi päästövähennysten kanssa sekä Ryghaugin ja Skjølvoldin (2020) esittämä innovaatioiden ja pilottien rooli kestävyystransitioiden edistämässä selittävät osaltaan CPI:n erilaista tasoa, sillä Uudellamaalla sekä BKT että TKI-resurssit ovat Suomen korkeimpia ja Etelä-Pohjanmaalla puolestaan maan matalimpia samalla, kun kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohden laskettuna ovat Uudellamaalla maan matalimmat ja Etelä-Pohjanmaalla taas korkeimmat. Myös poliittinen sitoutuneisuus valittuun politiikkaan on todennäköisesti suuressa roolissa, mutta sen todellisen tason selvittäminen oli mahdotonta tämän tutkimuksen puitteissa ja valitulla tutkimusmenetelmällä. Näiden lisäksi alueelliset erityispiirteet ympäristöön liittyvien ominaisuuksien, talouden rakenteen ja sosioekonomisten ominaisuuksien suhteen selittävät myös tiettyjen energiamuotojen painottumista yli toisten. Historiallisen institutionalismin teoriolla ja siihen kiinteästi liittyvällä polkuriippuvuuksien käsitteellä voidaan selittää osittain vallitsevia toimintatapoja ja politiikkalinjoja. Tutkielmassa kuitenkin myös huomattiin, että teoriassa on omat puutteensa ja esimerkiksi Uudenmaan kaltaisen, kunnianhimoiseen ilmastopolitiikkaan tähtäävän toimijan kohdalla myös esimerkiksi Garudin ja Karnøen (2001) sekä Lovion ym. (2011) hyödyntämä polkujen luomisen käsite on tarpeellinen, jotta toiminnan todellista luonnetta pystyttäisiin kuvaamaan kattavasti.

Tutkielman tekoon käytettävien resurssien sekä tilallisten rajoitteiden vuoksi tutkielmassa pystyttiin käsittelemään ainoastaan strategista tasoa ja heijastamaan sitä vain osittain käytäntöön. CPI:n tason ja siihen liittyvien syiden selvittämisessä tutkielma olisi saattanut hyötyä alueellisten toimijoiden haastattelemisesta, sillä se olisi voinut tuoda arvokasta lisätietoa asian parissa työskenteleviltä tahoilta sellaisista seikoista, jotka eivät välttämättä käy ilmi strategiadokumenttien tai muun kirjallisuuden pohjalta. Tämä tutkielma kuitenkin voi antaa viitteitä siitä, minkä tasoista CPI on kyseisillä alueilla, millaiset tekijät integraation takana vaikuttavat ja millaisiin seikkoihin alueiden

toiminnan kehittämisessä tulisi kiinnittää huomiota. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan myös todeta, että erityisesti taloudellisten, sosiaalisten ja tiedollisten resurssien puolesta niukemmilla alueilla vahvempi tuki ilmastotyöhön esimerkiksi valtion taholta olisi tarpeen.

Ilmasto- ja energiapolitiikan suunnittelussa, kuten kaikessa muussakin politiikassa, kilpailevat aina keskenään lukuisat eri intressit: niin taloudelliset, sosiaaliset, ympäristölliset kuin turvallisuuteenkin liittyvät. Näiden kaikkien ja kiistattomasti tärkeiden intressien yhteensovittaminen on äärimmäisen hankalaa etenkin ilmastopolitiikassa, jossa toimet tulisi jalkauttaa jokaisen politiikkasektorin toiminnan ytimeen. Alueellisen tason ilmastotyössä olennaista on myös huomioida maakuntaliittojen asema, joka jää Suomen poliittishallinnollisessa järjestelmässä valtion ja kuntien vahvan itsehallinnon väliin ja jolla on vain rajallinen määrä vaikutusvaltaa ilmastopolitiikan käytännön toteutukseen. Aluesuunnittelun tutkimuksessa on havaittu, että alueellinen suunnittelu usein reagoi alemmilla suunnittelun tasoilla, eli paikallisella tasolla, tehtyihin päätöksiin sen sijaan, että siinä tehtäisiin päätöksiä itse (Mattila 2018). Tähän vaikuttaa osittain maakuntien liittojen heikko poliittinen rakenne, sillä ne eivät ole itsenäisiä viranomaisia vaan koostuvat kuntien edustajista sen sijaan, että olisivat suoraan valittuja edustajia (Purkarthofer ja Mattila 2018). Toimijoiden eriävät intressit ja maakuntien heikko vaikutusvalta muihin poliittisiin tasoihin nähden saattavat heikentää alueellisen tason politiikkaintegraation käytännön toteutumista, vaikka strateginen linja olisikin tavoitteellinen. Lisäksi kuntien resurssien ollessa hyvin erisuuruisia myös ilmastotyön tekeminen voi paikoittain osoittautua ylivoimaisen haastavaksi, jolloin yhteistyö suuremman yksikön kanssa, hyvien käytäntöjen vaihtaminen ja mahdollisesti resurssien yhdistäminen voisivat helpottaa ilmastotavoitteiden saavuttamista sekä energiasiirtymän nopeuttamista.

Niin maakuntien kuin muidenkin poliittisten tasojen ilmastotyötä hankaloittaa alati kiristyvät tavoitteet sekä jatkuvasti muuttuvat säännökset. Näiden omaksumisessa ja integroimisessa alemmille hallinnon tasoille kuluu väistämättä aina oma aikansa poliittisista ja hallinnollisista sykleistä johtuen. Myös nykyisiin politiikkalinjoihin liittyy tiettyjä epävarmuuksia EU:n suunnalta, sillä esimerkiksi bioenergian ja ydinvoiman luokittelusta vihreiksi energianlähteiksi on käyty vaihtelevaa keskustelua eri EU-instituutioissa. Bioenergian hyödyntämiseen liittyy myös useita huomioitavia seikkoja raaka-aineen kestävydestä hiilensidonnan vaikutuksiin, mitkä vaikuttavat bioenergian ilmastovaikutuksiin. Myös muutokset kansainvälisessä politiikkatasapainossa ja yllättävät kriisit muuttavat energian kysyntää, tarjontaa ja huoltovarmuutta nopealla tahdilla, jolloin saattaa muodostua tarve reagoida muuttuneeseen tilanteeseen äkillisesti. Nämä kaikki haastavat ilmastopolitiikkaintegraation käytännön toteutumista ja tulevaisuuden suunnittelua. Siitä huolimatta hiilineutraalien energianlähteiden käytön edistäminen ja parempi integroiminen kaikkeen

politiikkaan on entistä tärkeämpää, niin vääjäämättä etenevän ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi kuin energian saatavuuden turvaamiseksi myös poliittisesti epävakaina aikoina.

Lähteet

- Adelle, Camilla, ja Duncan Russel. 2013. "Climate Policy Integration: a Case of Déjà Vu?" *Environmental policy and governance* 23 (1): 1–12. <https://doi.org/10.1002/eet.1601>.
- Ahmad, Imran Habib. 2009. "Climate Policy Integration: Towards Operationalization". DESA Working Paper 73. ST/ESA/2009/DWP/73. <http://econpapers.repec.org/paper/unewpaper/73.htm>.
- . 2012. "Climate policy integration at national scale". PhD Thesis, Australian National University.
- Amsterdamin sopimus Euroopan unionista tehdyn sopimuksen, Euroopan yhteisöjen perustamissopimusten ja niihin liittyvien tiettyjen asiakirjojen muuttamisesta*. 1999. C 340. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:11997D/TXT&from=FI>.
- Andrews-Speed, Philip. 2016. "Applying Institutional Theory to the Low-Carbon Energy Transition". *Energy Research & Social Science* 13: 216–25. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.011>.
- Beach, Derek, ja Rasmus Brun Pedersen. 2013. *Process-tracing methods: foundations and guidelines*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Beck, Silke, Christian Kuhlicke, ja Christoph Görg. 2009. "Climate Policy Integration, Coherence, and Governance in Germany". UFZ-Bericht 1/2009. Leipzig: Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ.
- Bennett, Andrew, ja Jeffrey T. Checkel, toim. 2014. *Process Tracing: From Metaphor to Analytic Tool*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139858472>.
- Berg, Maya van den, ja Frans Coenen. 2012. "Integrating Climate Change Adaptation into Dutch Local Policies and the Role of Contextual Factors". *Local Environment* 17 (4): 441–60. <https://doi.org/10.1080/13549839.2012.678313>.
- Biermann, Frank, Olwen Davies, ja Nicolien van der Grijp. 2009. "Environmental policy integration and the architecture of global environmental governance". *International environmental agreements : politics, law and economics* 9 (4): 351–69. <https://doi.org/10.1007/s10784-009-9111-0>.
- Bocquillon, Pierre. 2018. "(De-)Constructing coherence? Strategic entrepreneurs, policy frames and the integration of climate and energy policies in the European Union". *Environmental policy and governance* 28 (5): 339–49. <https://doi.org/10.1002/eet.1820>.
- Briassoulis, Helen. 2005. "Complex Environmental Problems and the Quest for Policy Integration". Teoksessa *Policy Integration for Complex Environmental Problems*, toimittanut Helen Briassoulis, 17–65. New York & Abingdon: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315246598-9>.
- . 2011. "Governing desertification in Mediterranean Europe: The challenge of environmental policy integration in multi-level governance contexts". *Land Degradation & Development* 22 (3):

313–25. <https://doi.org/10.1002/ldr.1018>.

Candel, Jeroen J. L., ja Robbert Biesbroek. 2016. "Toward a processual understanding of policy integration". *Policy sciences* 49 (3): 211–31. <https://doi.org/10.1007/s11077-016-9248-y>.

Casado-Asensio, Juan, ja Reinhard Steurer. 2014. "Integrated Strategies on Sustainable Development, Climate Change Mitigation and Adaptation in Western Europe: Communication Rather than Coordination". *Journal of Public Policy* 34 (3): 437–73. <https://doi.org/10.1017/S0143814X13000287>.

Collier, David. 2011. "Understanding Process Tracing". *PS, political science & politics* 44 (4): 823–30. <https://doi.org/10.1017/S1049096511001429>.

Di Gregorio, Monica, Dodik Ridho Nurrochmat, Jouni Paavola, Intan Maya Sari, Leandra Fatorelli, Emilia Pramova, Bruno Locatelli, Maria Brockhaus, ja Sonya Dyah Kusumadewi. 2017. "Climate policy integration in the land use sector: Mitigation, adaptation and sustainable development linkages". *Environmental Science & Policy* 67: 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.11.004>.

Direktiivi 2018/2001/EU: uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (uudelleenlaadittu). *Euroopan unionin virallinen lehti* 21.12.2018. 2018. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN>.

Dupont, Claire. 2011. "Climate Policy Integration in the EU". Teoksessa *The Economic, Social and Political Elements of Climate Change*, toimittanut Walter Leal Filho, 385–404. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-14776-0_25.

———. 2016. *Climate Policy Integration into EU Energy Policy: Progress and prospects*. Book, Whole. Oxon & New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315751665>.

Dupont, Claire, ja Sebastian Oberthür. 2012. "Insufficient climate policy integration in EU energy policy: the importance of the long-term perspective". *Journal of contemporary European research* 8 (2): 1–24.

Dupont, Claire, ja Radostina Primova. 2011. "Combating complexity: the integration of EU climate and energy policies". *European Integration online Papers (EIoP)* 15 (8).

Energiateollisuus. 2021. "Sähkön tuotanto maakunnittain 2007–2020". https://energia.fi/uutishuone/materiaalipankki/sahkontuotanto_maakunnittain_2007-2020.html#material-view.

———. 2022a. "Kaukolämmön tuotanto, kulutus, tuotantokapasiteetti sekä polttoaineet alueittain v. 2020". https://energia.fi/files/6520/KL_Aluellinen_2020_Paivitetty_20220425.xlsx.

———. 2022b. "Kaukolämpö 2020 graafeina". https://energia.fi/files/6642/Kaukolampo_2020_paivitetty_20220426.pptx.

Etelä-Pohjanmaan liitto. 2020. "Yhteisöenergia osaksi tulevaisuuden energiaratkaisuja – Co2mmunity-hankkeen tuloksia". 2020. <https://epliitto.fi/ajankohtaista/yhteisöenergia-osaksi-tulevaisuuden-energiaratkaisuja-co2mmunity-hankkeen-tuloksia/>.

———. 2021a. ”Etelä-Pohjanmaan maakuntavaltuuston jäsenet ja varajäsenet puolueittain (toimikausi 2021-2025)”. https://epliitto.fi/wp-content/uploads/2021/09/Maakuntavaltuusto-2021_2021_puolueittain.pdf.

———. 2021b. ”Ympäristöselostus. Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2022–2025”. https://epliitto.fi/wp-content/uploads/2021/11/MAKO-21_25_Ymparistoselostus_20211129.pdf.

———. 2022a. ”Aluetalousskatsaukset, aluetilinpito”. 2022. <https://epliitto.fi/tilastot/tilannekuva-ja-tilastot/alue-ja-kuntatalous/aluetalousskatsaukset-aluetilinpito/>.

———. 2022b. ”Huomisen lakeus - Maakuntastrategia”. B:99. Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan liitto. https://epliitto.fi/wp-content/uploads/2022/03/B_99_Huomisen_Lakeus-Maakuntastrategia.pdf.

———. 2022c. ”Ilmasto- ja kiertotaloustiekartta. Huomisen lakeus. Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja kiertotaloustiekartta.” Julkaisu B:102.
https://epliitto.fi/tiedostot/EPL_ilmasto_ja_kiertotalousstrategia_WEB.pdf.

Euroopan komissio. 2007a. ”Green Paper on Adapting to Climate Change in Europe: Options for EU Action”. COM(2007) 354. Bryssel: Euroopan komissio.

———. 2007b. ”Limiting Global Climate Change to 2 Degrees Celsius – the Way Ahead for 2020 and Beyond”. COM(2007) 2. Bryssel: Euroopan komissio.

———. 2015. ”Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle, alueiden komitealle ja Euroopan investointipankille: Joustavaa energiaunionia ja tulevaisuuteen suuntautuvaa ilmastonmuutospolitiikkaa koskeva puitestrategia”. COM(2015) 80 final.

———. 2016. ”Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank: Clean Energy For All Europeans.” COM/2016/0860 final.

———. 2018. ”Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, Eurooppa-neuvostolle, neuvostolle, Euroopan keskuspankille, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle, alueiden komitealle ja Euroopan investointipankille: Puhdas maapallo kaikille: Eurooppalainen visio kukoistavasta, nykyaikaisesta, kilpailukykyisestä ja ilmastoneutraalista taloudesta vuoteen 2050 mennessä”. COM(2018) 773 final.

———. 2022. ”Eurooppalainen ilmastolaki”. https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-law_fi. 3. maaliskuuta 2022.

Euroopan komissio, Energiapäaosasto. 2019. *Clean Energy for All Europeans*. Luxembourg: Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2833/9937>.

Euroopan yhtenäisasiakirja. 1987. L 169. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM%3Axy0027>.

Eurooppa-neuvosto. 2020. ”Energiaunioni”. <https://www.consilium.europa.eu/fi/policies/energy-union/>. 27. marraskuuta 2020.

European Environment Agency. 2005. *Environmental Policy Integration in Europe: State of Play and an Evaluation Framework*. Luxembourg: Publications Office. <http://bookshop.europa.eu/uri?target=EUB:NOTICE:TH6705468:EN:HTML>.

European Environment Agency. 2021. *Trends and Projections in Europe 2021*. EEA Report No 13/2021. Luxembourg: Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2800/80374>.

European Environment Agency, (EEA). 2020. "Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2018 and inventory report 2020. Submission to the UNFCCC Secretariat", nro Generic.

Eurostat. 2019. *Energy, transport and environment statistics. 2019 edition*. Statistical books, Book, Whole. Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://op.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_KSDK19001ENC.

———. 2020. *Energy, transport and environment statistics. 2020 edition*. Statistical books, Book, Whole. Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://op.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_KSDK19001ENC.

Garud, Raghu, ja Peter Karnøe. 2001. "Path creation as a process of mindful deviation". *Teoksessa Path dependence and creation*, toimittanut Raghu Garud ja Peter Karnøe, 1–38. LEA's organization and management series. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.

Geologian tutkimuskeskus, Uudenmaan liitto, ja Uudenmaan ELY-keskus. 2020. "Uudenmaan geoenergiaselvitys". Uudenmaan liiton julkaisuja E 233. Helsinki: Uudenmaan liitto. https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2021/10/Uudenmaan_geoenergiaselvitys.pdf.

George, Alexander L., ja Andrew Bennett. 2005. *Case studies and theory development in the social sciences*. BCSIA studies in international security. Cambridge, Mass: MIT Press.

Gregow, Hilppa, Antti Mäkelä, Heikki Tuomenvirta, Sirkku Juhola, Janina Käyhkö, Adriaan Perrels, Eeva Kuntsi-Reunanen, ym. 2021. "Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ohjauskeinot, kustannukset ja alueelliset ulottuvuudet". Suomen ilmastopaneeli. <https://doi.org/10.31885/9789527457047>.

Hall, Peter A., ja Rosemary C. R. Taylor. 1996. "Political Science and the Three New Institutionalisms". *Political Studies* 44 (5): 936–57. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.1996.tb00343.x>.

Hatanpää, Olli-Pekka. 2014. "Helsinki-Uusimaa Region, an International Innovation Concentration". *Interdisciplinary studies journal* 3 (4): 206–17.

Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. 2008. "Uusiutuvaa voimaa Etelä-Pohjanmaalle. Etelä-Pohjanmaan energiaomavaraisuuden kehittämisstrategia". Raportteja 27. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. <http://hdl.handle.net/10138/224659>.

Incropera, Frank P. 2015. *Climate Change: A Wicked Problem: Complexity and Uncertainty at the Intersection of Science, Economics, Politics, and Human Behavior*. Book, Whole. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781316266274>.

IPCC. 2021a. "Sixth Assessment Report. Working Group I - The Physical Science Basis. Regional

fact sheet - Europe.”
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/factsheets/IPCC_AR6_WGI_Regional_Fact_Sheet_Europe.pdf.

———. 2021b. ”Sixth Assessment Report. Working Group I - The Physical Science Basis. Regional fact sheet - Polar Regions.”
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/factsheets/IPCC_AR6_WGI_Regional_Fact_Sheet_Polar_regions.pdf.

———. 2021c. ”Summary for Policymakers”. Cambridge University Press.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf.

Jacob, Klaus, ja Hannah Kannen. 2015. ”Integrated Strategies for Climate Policy Integration and Coherence: The Case of Germany”. FFU-Report 02-2015. Berlin: Freie Universität Berlin.

Joensuu, Karoliina, Leila Väyrynen, Janne Tolppanen, Liisa Karhu, Teijo Salmi, Soile Hartikka, Laura Leino, ym. 2021. ”Tuulivoimarakentamisen edistäminen. Keinoja sujuvaan hankekehitykseen ja eri tavoitteiden yhteensovitukseen”. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021: 51. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-354-8>.

Jordan, Andrew, ja Andrea Lenschow. 2008. ”Integrating the environment for sustainable development: an introduction”. Teoksessa *Innovation in Environmental Policy? Integrating the Environment for Sustainability*, toimittanut Andrew Jordan ja Andrea Lenschow, 3–23. Cheltenham & Northampton: Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781848445062.00012>.

———. 2010. ”Environmental Policy Integration: a State of the Art Review”. *Environmental Policy and Governance* 20 (Journal Article): 147–58.

Juhola, Sirkku, Simo Haanpää, ja Lasse Peltonen. 2012. ”Regional Challenges of Climate Change Adaptation in Finland: Examining the Ability to Adapt in the Absence of National Level Steering”. *Local Environment* 17 (6–7): 629–39. <https://doi.org/10.1080/13549839.2012.665860>.

Juuti, Petteri. 2021. ”Historiallinen päätös: Kivihiilen poltto loppuu Helsingissä jo vuonna 2024 – Salmisaaren vihreämmät korvaajat ovat vielä arvoitus”. *Yle.fi*, 2021.

Karhinen, Santtu, Juha Peltomaa, Venla Riekkinen, ja Laura Saikku. 2021. ”Impact of a climate network: The role of intermediaries in local level climate action”. *Global Environmental Change* 67. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102225>.

Kassim, Hussein. 2003. ”Meeting the Demands of EU Membership: The Europeanization of National Administrative Systems”. Teoksessa *The Politics of Europeanization*, toimittanut Kevin Featherstone ja Claudio M. Radaelli, 83–111. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0199252092.003.0004>.

Kettner, Claudia, ja Daniela Kletzan-Slamanig. 2018. ”Climate Policy Integration on the National and Regional Level: A Case Study for Austria and Styria”. *International Journal of Energy Economics and Policy* 8 (4): 12.

Kettner, Claudia, ja Daniela Kletzan-Slamanig. 2020. "Is there climate policy integration in European Union energy efficiency and renewable energy policies? Yes, no, maybe". *Environmental policy and governance* 30 (3): 141–50. <https://doi.org/10.1002/eet.1880>.

Kettner, Claudia, Daniela Kletzan-Slamanig, ja Angela Köppl. 2012. *Climate Policy Integration – Evidence on Coherence in EU Policies*. Book, Whole. Vienna: WIFO. <http://www.econis.eu/PPNSET?PPN=719069033>.

Kettner, Claudia, Daniela Kletzan-Slamanig, ja Angela Köppl. 2015. "Climate Policy Integration: Evidence on Coherence in EU Policies". Teoksessa *Environmental Pricing*, Larry Kreiser, Mikael Andersen, Birgitte Olsen, Stefan Speck, Janet Milne, ja Hope Ashiabor, 3–17. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785360251.00012>.

Kivimaa, Paula, ja Per Mickwitz. 2009. *Making the climate count : climate policy integration and coherence in Finland*. Book, Whole. Helsinki: Finnish Environment Institute.

Koch, Martin, ja Alexandra Lindenthal. 2011. "Learning within the European Commission: the case of environmental integration". *Journal of European public policy* 18 (7): 980–98. <https://doi.org/10.1080/13501763.2011.599968>.

Koski, Samuli. 2020. "Puolustusvoimat ei seiso tuulivoiman tiellä". *Ruotuväki*, 2020. <https://ruotuvaki.fi/-/puolustusvoimat-ei-seiso-tuulivoiman-tiella>.

Krippendorff, Klaus. 2018. *Content analysis: an introduction to its methodology*. Fourth Edition. Los Angeles: SAGE.

Kulovesi, Kati, Elisa Morgera, ja Miquel Muñoz. 2011. "Environmental integration and multi-faceted international dimensions of EU law: Unpacking the EU's 2009 climate and energy package". *Common market law review* 48 (3): 829–91.

Kuntaliitto. 2020. "Turve energialähteenä kunnissa – kohti vuotta 2035". https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Turve%20energiälähteenä%20kunnissa%20-%20kohti%20vuotta%202035_1.pdf.

Lafferty, William, ja Eivind Hovden. 2003. "Environmental policy integration: towards an analytical framework". *Environmental politics* 12 (3): 1–22. <https://doi.org/10.1080/09644010412331308254>.

Laki alueiden kehittämisestä ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan toimeenpanosta. 2021. 756/2021. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210756>.

Lauhanen, Risto, Kari Laasasenaho, ja Juha Tiainen. 2021. "Etelä-Pohjanmaan energihuollon tiekartta 2030-luvulle". Teoksessa *Seinäjoen ammattikorkeakoulu osaamisen, kilpailukyyn ja hyvinvoinnin kasvattajana*, toimittanut Seliina Päällysaho, Pasi Junell, Mari Salminen-Tuomaala, Sirkku Uusimäki, ja Silja Saarikoski. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A36. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

Lenschow, Andrea. 2002. *Environmental Policy Integration : Greening Sectoral Policies in Europe*. Book, Whole. London ; Earthscan Publications Ltd.

- Lovio, Raimo, Per Mickwitz, ja Eva Heiskanen. 2011. "Path dependence, path creation and creative destruction in the evolution of energy systems". Teoksessa *Handbook of Research on Energy Entrepreneurship*, toimittanut Rolf Wüstenhagen ja Robert Wuebker. Cheltenham & Northampton: Edward Elgar Publishing.
- Lowndes, Vivien. 2010. "The institutional approach". Teoksessa *Theories and Methods in Political Science*, toimittanut David Marsh ja Gerry Stoker, 3., 60–79. Political analysis. Basingstoke: Palgrave.
- Lüpke, Heiner von, ja Mareike Well. 2019. "Analyzing climate and energy policy integration: the case of the Mexican energy transition". *Climate policy* 20 (7): 832–45. <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1648236>.
- Lyytimäki, Jari. 2011. "Mainstreaming Climate Policy: The Role of Media Coverage in Finland". *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 16 (6): 649–61. <https://doi.org/10.1007/s11027-011-9286-x>.
- Lähteenmäki-Smith, Kaisa. 2004. "Finland". Teoksessa *The Nordic Regions and the European Union*, toimittanut Henrik Halkier ja Søren Dosenrode, 33–53. The international political economy of new regionalisms series. Lontoo: Aldershot: Ashgate.
- Magone, José M. 2011. *Contemporary European politics: a comparative introduction*. Milton Park, Abingdon, Oxon ; New York: Routledge.
- Mahoney, James, ja Kathleen Ann Thelen, toim. 2010. *Explaining institutional change: ambiguity, agency, and power*. Cambridge ; New York: Cambridge University Press.
- March, James G., ja Johan P. Olsen. 1984. "The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life". *American Political Science Review* 78 (3): 734–49. <https://doi.org/10.2307/1961840>.
- . 1989. *Rediscovering institutions: the organizational basis of politics*. New York: The Free press.
- Mattila, Hanna. 2018. "Balancing between efficiency and sustainability: Discourses on the Finnish land-use planning system". Teoksessa *Nordic experiences of sustainable planning*, toimittanut Sigríður Kristjánsdóttir, 156–74. Routledge.
- Mickwitz, Per, Francisco Aix, Silke Beck, David Carss, Nils Ferrand, Christoph Gorg, Anne Jensen, ym. 2009. *Climate policy integration, coherence and governance*. Book, Whole. Helsinki: Partnership for European Environmental Research.
- Miles, Matthew B., ja A. M. Huberman. 1994. *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Miles, Matthew B., A. Michael Huberman, ja Johnny Saldaña. 2020. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Fourth edition, International student edition. Los Angeles London New Delhi Singapore Washington DC Melbourne: SAGE.
- Moe, Espen. 2015. *Renewable Energy Transformation or Fossil Fuel Backlash: Vested Interests in*

Political Economy. Energy, Climate and the Environment. Lontoo: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137298799>.

North, Douglass C. 1990. *Institutions, institutional change, and economic performance*. The Political economy of institutions and decisions. Cambridge ; New York: Cambridge University Press.

Oberthür, Sebastian. 2009. "Interplay management: Enhancing environmental policy integration among international institutions". *International environmental agreements: politics, law and economics* 9 (4): 371–91. <https://doi.org/10.1007/s10784-009-9109-7>.

Oberthür, Sebastian, ja Claire Roche Kelly. 2008. "EU Leadership in International Climate Policy: Achievements and Challenges". *The International spectator* 43 (3): 35–50. <https://doi.org/10.1080/03932720802280594>.

OECD. 2002. *Governance for Sustainable Development: Five OECD Case Studies*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264194748-en>.

Peters, B. Guy. 1998. "Managing Horizontal Government: The Politics of Co-Ordination". *Public Administration* 76 (2): 295–311. <https://doi.org/10.1111/1467-9299.00102>.

———. 2019. *Institutional theory in political science: the new institutionalism*. Fourth edition. Northampton, MA: Edward Elgar Pub.

Pierson, Paul. 2000. "Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of Politics". *The American political science review* 94 (2): 251–67. <https://doi.org/10.2307/2586011>.

Pollack, Mark A. 2009. "The New Institutionalisms and European Integration". Teoksessa *European Integration Theory*, toimittanut Antje Wiener ja Thomas Diez, 2., 125–43. Oxford: Oxford University Press.

Purkarthofer, Eva, Alois Humer, ja Hanna Mattila. 2021. "Subnational and Dynamic Conceptualisations of Planning Culture: The Culture of Regional Planning and Regional Planning Cultures in Finland". *Planning Theory & Practice* 22 (2): 244–65. <https://doi.org/10.1080/14649357.2021.1896772>.

Purkarthofer, Eva, ja Hanna Merikki Mattila. 2018. "Integrating regional development and planning into "spatial planning" in Finland: The untapped potential of the Kainuu experiment". *Administrative Culture* 18 (2): 149–74. <https://doi.org/10.32994/ac.v18i2.166>.

Pöyry Management Consulting Oy. 2017. "Hajautetun uusiutuvan energiantuotannon potentiaali, kannattavuus ja tulevaisuuden näkymät Suomessa". Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 5/2017. Valtioneuvoston kanslia. https://tietokayttoon.fi/documents/10616/3866814/5_2017_Hajautetun+uusiutuvan+energiantuotannon+potentiaali,+kannattavuus+ja+tulevaisuuden+näkymät+Suomessa/f7fa0126-2880-452d-954b-f52ea5f0a9a0.

Ramboll Finland Oy. 2021. "Energiantuotanto Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjanmaalla 2050". Julkaisu B:98. Etelä-Pohjanmaan liitto. <https://epliitto.fi/wp-content/uploads/2021/06/Energiantuotanto->

Pohjanmaalla-ja-Etela-Pohjanmaalla-2050-selvitys-saavutettava.pdf.

Ramboll Finland Oy, Inka Kytö, Kaarina Rautio, ja Heli Vauhkonen. 2015. ”Tuulista energiaa. Opas alle kymmenen tuulivoimalan suunnitteluun Uudellamaalla”. Uudenmaan liiton julkaisu E 162. Helsinki: Uudenmaan liitto. <https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2022/01/Tuulista-energiaa-Opas-alle-10-tuulivoimalan-suunnitteluun-Uudellamaalla.pdf>.

Rietig, Katharina. 2013. ”Sustainable Climate Policy Integration in the European Union: Sustainable Climate Policy Integration in the EU”. *Environmental policy and governance* 23 (5): 297–310. <https://doi.org/10.1002/eet.1616>.

———. 2019. ”The importance of compatible beliefs for effective climate policy integration”. *Environmental politics* 28 (2): 228–47. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1549781>.

Ruostetsaari, Ilkka. 2010. *Energiavalta: eliitti ja kansalaiset muuttuvilla energiamarkkinoilla*. Tampere: Tampere University Press.

Ryghaug, Marianne, ja Tomas Moe Skjølvold. 2020. *Pilot Society and the Energy Transition: The Co-Shaping of Innovation, Participation and Politics*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-61184-2>.

Röben, Volker. 2018. *Towards a European Energy Union: European Energy Strategy in International Law*. Cambridge: Cambridge University Press.

Saikku, Laura, Sami Ahonen, Karoliina Auvinen, Teemu Helonheimo, Jarmo Linjama, Santtu Karhinen, Heikki Liimatainen, ym. 2022. ”Maakuntien rooli ja vaikuttavat ilmastotoimet hiilineutraalin Suomen saavuttamiseksi”. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 11 | 2022. Helsinki: Suomen ympäristökeskus.

Sappi Europe. 2022. ”Sappi Kirkniemi. EMAS-ympäristöselonteko 2021”. https://cdn-s3.sappi.com/s3fs-public/EMAS_Sappi%20Kirkniemi_2019-2021_0.pdf.

Schakel, Arjan H. 2020. ”Multi-Level Governance in a ‘Europe with the Regions’”. *The British Journal of Politics and International Relations* 22 (4): 767–75. <https://doi.org/10.1177/1369148120937982>.

Schmidt, Nicole M., ja Andreas Fleig. 2018. ”Global patterns of national climate policies: Analyzing 171 country portfolios on climate policy integration”. *Environmental Science & Policy* 84: 177–85. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.03.003>.

Schmidt, Vivien A. 2008. ”Discursive Institutionalism: The Explanatory Power of Ideas and Discourse”. *Annual Review of Political Science* 11 (1): 303–26. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.11.060606.135342>.

Sopimus Euroopan unionista. 1993. C 191. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:11992M/TXT&from=FI>.

Sotarauta, Markku, ja Smita Srinivas. 2005. ”Renewal of Regions – An Evolutionary Point of View: Reflections from South Ostrobothnia, Finland”. Teoksessa *Regional Scientists’ Tribute to Professor*

Ryszard Domanski, toimittanut Tadeusz Markowski. Warsaw: Polish Academy of Sciences, Committee for Space Economy and Regional Planning.

SYKE. 2022. ”SYKE - Kuntien ja alueiden KHK-päästöt”. 2022. <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi>.

Talus, Kim. 2016. *Introduction to EU Energy Law*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198791812.001.0001>.

Tilastokeskus. 2020. ”Energiaan ja päästöihin liittyviä tilastokäsitteitä. Sanastoluonnos 2018–2020.” Helsinki: Sanastokeskus TSK ry. http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Energiaan_ja_paastoihin_liittyvia_tilastokasitteita_2018-12-20.pdf.

Tuomi, Jouni, ja Anneli Sarajärvi. 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM). 2019. *Finland's integrated energy and climate plan*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:66. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161977/TEM_2019_66.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Underdal, Arild. 1980. ”Integrated marine policy: What? Why? How?” *Marine Policy* 4 (3): 159–69. [https://doi.org/10.1016/0308-597X\(80\)90051-2](https://doi.org/10.1016/0308-597X(80)90051-2).

Unruh, Gregory C. 2000. ”Understanding Carbon Lock-In”. *Energy Policy* 28 (12): 817–30. [https://doi.org/10.1016/S0301-4215\(00\)00070-7](https://doi.org/10.1016/S0301-4215(00)00070-7).

Uudenmaan liitto. 2014. ”Uudenmaan tuulivoimaselvitys, osa 3: Kohdekohtaiset selvitykset.” Uudenmaan liiton julkaisuja E 134. Helsinki: Uudenmaan liitto. <https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2022/01/Uudenmaan-tuulivoimaselvitys-osa-3.pdf>.

———. 2017. ”Selvitys Uudenmaan metsäbioenergiapotentiaalin nykytilasta ja tulevaisuudesta metsätalouden näkökulmasta”. Uudenmaan liiton julkaisuja E 189. Helsinki: Uudenmaan liitto. <https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2021/11/Metsabioenergiaselvitys.pdf>.

———. 2018. ”Uusimaa-kaava 2050: Energia ja ilmastoasioiden taustaselvitys”. Uudenmaan liiton julkaisuja E 196. [https://www.uudenmaanliitto.fi/files/21402/Energia_ja_ilmastoasioiden_taustaselvitys_\(E196-2018\).pdf](https://www.uudenmaanliitto.fi/files/21402/Energia_ja_ilmastoasioiden_taustaselvitys_(E196-2018).pdf).

———. 2020. ”Hiilineutraali Uusimaa 2035 -tiekartta. Painopisteet ja toimintalinjaukset”. Uudenmaan liiton julkaisuja B 61 – 2020. Helsinki. https://www.uudenmaanliitto.fi/files/25323/Hiilineutraali_Uusimaa_2035_-tiekartta.pdf.

———. 2021a. ”Innovatiivisesti vihreä Uusimaa. Hiilineutraali Uusimaa 2035 -tiekartan toimenpideohjelma 2021–2023”. <https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2021/12/Ilmastotiekartan-toimenpideohjelma-08122021.pdf>.

———. 2021b. ”Reilusti edellä. Uusimaa-ohjelma 2022–2025”. Uudenmaan liiton julkaisuja A 46 –

2021. Helsinki: Uudenmaan liitto. https://www.uudenmaanliitto.fi/files/25933/Reilusti_edella_-_Uusimaa-ohjelma_2022-2025.pdf.
- . 2021c. ”Uusimaa-ohjelma 2022–2025. Ympäristöselostus”. Uudenmaan liiton julkaisu A 47 – 2021. Helsinki: Uudenmaan liitto. <https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2022/03/Ymparistoselostus-Uusimaa-ohjelma-2022-2025.pdf>.
- . 2021d. *Lausunto Loviisan ydinvoimalaitoksen YVA-selostuksesta*. <https://tem.fi/documents/1410877/89823537/Uudenmaan+liitto.pdf/ad6f2da0-a585-b3df-a6b8-5ff8246f7a52/Uudenmaan+liitto.pdf?version=1.0&t=1637240252062>.
- Van Bommel, Severine, ja Wiebren Kuindersma. 2008. ”Policy Integration, Coherence and Governance in Dutch Climate Policy. A Multi-Level Analysis of Mitigation and Adaptation Policy”. *Alterra-Rapport 1799*. Wageningen: Alterra.
- Vinson, C. Danielle. 2019. ”Content Analysis: Congressional Communication through Broadcast and New Media”. Teoksessa *Political Science Research in Practice*, toimittanut Akan Malici ja Elizabeth S. Smith, 2. painos, 156–71. New York: Routledge.
- Wejs, Anja. 2014. ”Integrating Climate Change into Governance at the Municipal Scale: An Institutional Perspective on Practices in Denmark”. *Environment and Planning C: Government and Policy* 32 (6): 1017–35. <https://doi.org/10.1068/c1215>.
- World Commission on Environment and Development, (WCED). 1987. *Our common future*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Ympäristöministeriö. 2022. ”Euroopan unionin ilmastopolitiikka”. <https://ym.fi/euroopan-unionin-ilmastopolitiikka>. 2022.