

# **HIILINIELUT IDEOLOGISINA KONSTRUKTIONA**

*Diskurssianalyysi hiilinieluihin liittyvistä julkaisuista*

Kandidaatintutkielma

Janne Toivonen

Yhteiskuntapolitiikka

Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2019

# TIIVISTELMÄ

## HIILINIELUT IDEOLOGISINA KONSTRUKTIOINA

### Diskurssinanalyysi hiilinieluihin liittyvistä julkaisuista

Janne Toivonen

Yhteiskuntapolitiikka

Kandidaatintutkielma

Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos

Jyväskylän yliopisto

Ohjaaja: Ilkka Virmasalo

Kevät 2019

Sivumäärä: 29 + 1 liite

Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksena on saada selville, miten hiilinieluihin liittyvien eri toimijoiden ideologiat ja sosiaaliset todellisuudet näkyvät hiilinielujen yhteydessä käytetyssä kielessä. Tutkielman aineistona toimii 18 erilaista julkaisuja. Julkaisut ovat kerätty teollisuuden- ja valtion alaisilta toimijoilta, sekä ympäristöjärjestöiltä. Julkaisujen teemat liittyvät juuri hiilinieluihin, kuin myös yleisemmin metsätalouteen, ja ilmasto- ja ympäristöpolitiikkaan. Aineiston analyysimenetelmänä toimii diskurssianalyysi. Tutkimuskysymys on: *miten ideologia ja sosiaalinen todellisuus ilmenevät hiilinieluihin liittyvissä julkaisuissa, ja miten ne legitimoidaan?* Tutkielman käsite- ja teoriatausta koostuu ilmastokriisin synnyn, kuin myös yhteiskunnallisen vaikutuksen tarkastelusta, hiilinielujen toiminnan tarkastelusta, sekä sosiaalisen todellisuuden ja ideologian synnystä.

Tutkimuksen tulokset näyttävät, että ideologia ja sosiaalinen todellisuus ilmenevät hiilinieluihin liittyvissä julkaisuissa varsinkin hiilinielujen käyttötarkoituksen kautta. Teollisuuden toimijat painottavat puutuotteiden kykyä varastoida hiilidioksidia, ympäristöjärjestöt elävän metsän ja hakkuiden vähentämisen merkitystä ja valtion alaiset toimijat painottavat puun käytön positiivista vaikutusta hiilinieluihin. Myös se, miten hiilinieluja pitäisi hoitaa ja se, miten suurena hiilinielujen koko pitäisi säilyttää, ilmentää ideologiaa ja sosiaalista todellisuutta. Oman ideologian ja sosiaalisen todellisuuden legitimointi tapahtuu näille suotuisalla tavalla. Analyysissä ilmenneet ideologiat ja sosiaaliset todellisuudet olivat kaikki erilaisia, vaikka jakavatkin joitain samoja piirteitä.

**Avainsanat:** hiilinielut, metsät, ilmastokriisi, ilmasto- ja ympäristöpolitiikka, sosiaalinen todellisuus, ideologia.

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	3
2 ILMASTOKRIISI NOSTAA HIILINIELUJEN MERKITYSTÄ.....	4
2.1 Tie ilmastokriisiin.....	4
2.2 Ilmastokriisi yhteiskunnassa ja yhteiskuntapolitiikassa.....	5
2.3 Hiilinielut ja toimijat niiden ympärillä.....	7
3 SOSIAALISEN TODELLISUUDEN JA IDEOLOGIAN RAKENTUMINEN.....	9
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	11
4.1 Tutkimuskysymys ja sen rakentuminen.....	11
4.2 Aineisto.....	11
4.3 Analyysimenetelmä.....	12
5 ANALYYSI.....	14
5.1 Teollisuuden toimijat.....	14
5.2 Ympäristöjärjestöt.....	17
5.3 Valtion alaiset toimijat.....	20
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	24
LÄHDELUETTELO.....	27
LIITE.....	

# 1 JOHDANTO

Suomi on osapuolena yli sadassa ilmastopöytäkirjassa, jonka vuoksi maan ilmastopoliittika ja keskustelu siitä ovat muokkaantuneet. Vuonna 1992 Rio De Janeirossa järjestetyssä Earth Summit huippukokouksessa Yhdistyneiden kansakuntien jäsenvaltiot aloittivat ilmastokonferenssien sarjan. Kokouksen antia olivat YK:n ilmastonsuojelun puitesopimus ja Rion julistus. Sopimuksessa tavoitteena oli tasaannuttaa ilmakehän kasvihuonekaasujen määrä turvalliselle tasolle. (Ympäristöministeriö 2018, 18, 31.) Lukuisista sopimuksista ja ilmastokonferensseista huolimatta, ei ilmastopoliittika ole saanut osakseen hegemonista diskurssia. Kasvihuonekaasujen määrä ilmakehässä on tätä nykyä jopa suurempi huolenaihe kuin vuonna 1992, sillä ilmastoa turmelevat toimet ja saamattomuus saavuttaa ilmastopoliittisia tavoitteita on johtanut tilanteeseen, jossa ilmastokriisin vaikutukset alkavat muokata maailmaa.

Tämä ihmiskunnan tukala tilanne on saanut aikaan reaktion, jonka pyrkimys on positiivinen. Ilmastokriisi on alettu nähdä oikeana uhkana, jonka pysäyttäminen on tulevaisuuden kannalta yksi aikamme suurista kysymyksistä. Ilmastokriisin pysäyttämiseksi on keskusteluun noussut niin uusia, kuin vanhoja keinoja. Yksi näistä keinoista on hiilinielut. Hiilinieluja voidaan pitää sekä vanhana, että uutena keinona. Jo YK:n ilmastopuitesopimus velvoitti maita raportoimaan kasvihuonepäästöistä ja niiden nieluista, eli hiilinieluista (Ympäristöministeriö 2018, 32). Keskustelun hiilinieluista voi kuitenkin sanoa olleen melko hiljaista aina 2010-luvulle asti, jolloin metsien kyky sitoa hiilidioksidia nousi relevantiksi ilmastopoliittisen keskustelun aiheeksi.

Keskustelu hiilinielujen ympärillä ei kuitenkaan ole yhtenäistä, ja niiden koko ja käyttötarkoitukset saattavat riippua täysin määrittelijästä. Esimerkiksi joulukuussa 2018 Yle julkaisi uutisen, viitaten Luonnonvarakeskuksen arvioon, josta käy ilmi, että Suomen hiilinielujen koko onkin arvioitu alakanttiin (Sandell 2018). Tammikuussa 2019 Yle julkaisi uutisen, jossa professori Olli Tahvonen kertoo Luonnonvarakeskuksen arvion olevan virheellinen, sillä hänen mukaansa arviossa käytetty hiilinielujen korkokanta on väärä (Frilander 2019). Hiilinieluihin liittyvät erimielisyydet eivät rajoitu ainoastaan ilmastopoliittisiin aiheisiin, vaan ne sekoittuvat esimerkiksi myös talouspolitiikkaan. Huhtikuussa 2019 Helsingin Sanomat uutisoi, että Kemiin suunnitteilla oleva Metsä Groupin uusi sellutehdas nähtiin sekä taloudellisena investointina, että hiilinielujen kokoa vähentävänä toimena. Sen arvioitiin jopa vaikuttavan Suomen hallitusneuvotteluihin. (Hartikainen 2019.)

Hiilinielujen ympärillä vaikuttaisi siis olevan monta erilaista toimijaa, ja jokaisella tuntuisi olevan oma tulkintansa nieluista ja niiden käytöstä. Juuri tätä aihetta haluan tutkielmassani tarkastella, ja tarkoitukseni on keskittyä siihen, miten toimijoiden ideologia ja sosiaalinen todellisuus ovat läsnä hiilinieluihin liittyvässä informaatioissa ja miten nämä kaksi muokkaavat käsitystä hiilinieluista. Tarkastelussa on myös tavat, joilla toimijat legitimoivat omaa kantaansa hiilinieluihin. Tämän tarkastelu tapahtuu analysoimalla eri hiilinieluihin liittyvien toimijoiden julkaisuja diskurssianalyysin avulla. Jotta voisin suorittaa tutkimukseni analyysin onnistuneesti, on ensin syvennyttävä tarkastelemaan ilmastokriisiä, hiilinieluja, sosiaalista todellisuutta ja ideologiaa. Toisen luvun alaluvuissa 1 ja 2 käyn läpi sitä, mikä on nostanut ilmastopolitiikan ja sitä kautta hiilinielut tärkeäksi keskustelun aiheeksi, eli ilmastokriisiä ja sen merkitystä yhteiskunnassa ja yhteiskuntapolitiikassa. Toisen luvun viimeisessä alaluvussa avaan hiilinielujen olemusta ja niiden käyttöön liittyviä erimielisyyksiä. Sen jälkeen tarkastelen sosiaalisen todellisuuden ja ideologian syntyä.

## **2 ILMASTOKRIISI NOSTAA HIILINIELUJEN MERKITYSTÄ**

### **2.1 Tie ilmastokriisiin**

Ihmisten suhde ilmastoon, ja käsitys siitä ovat muuttuneet läpi historian. Näissä muutoksissa on ollut myös staattisuutta, sillä niin nyt kuin historiassa, on ollut konsensus siitä, että ilmasto ja inhimillinen kulttuuri ovat punoutuneet toisiinsa useilla eri tasoilla. (Holopainen & Helama 2007, 6.) Toisin sanoen, muutokset ilmastossa vaikuttavat ihmisten toimintaan, ja ihmisten toiminta vaikuttaa ilmastoon.

Ilmasto muuttuu siis myös ilman ulkoisia tekijöitä. Onkin tavanomaista, että ilmastossa esiintyy luonnollista vaihtelua, jolloin peräkkäiset vuodet saattavat olla hyvinkin erilaisia sään suhteen. Tämän vuoksi erityisen kuumista tai sateisista jaksoista ei voi vielä tehdä suoria johtopäätöksiä antropologisesta ilmastomuutoksesta, vaan sen toteamiseen tarvitaan tuloksia pidemmältä aikajanelta. (Ruuhela 2010, 54.) Ilmaston luonnollista lämpenemistä on esimerkiksi jääkauden päätyttyä tapahtunut globaali lämpötilan nousu, jolloin ilmasto lämpeni 10 000 vuodessa 3.5 °C. Luonnottomasta lämpenemisestä esimerkki löytyy huomattavasti lähempää, sillä tarkastellessa viimeistä 150 vuotta, on lämpötila noussut 1 °C. (Jantunen 2010, 60.) Tätä epäluonnollista lämpenemistä tarkastelee vuonna 2007 julkaistussa raportissa hallitustenvälinen

ilmastonmuutospaneeli IPCC, jonka mukaan 1990-luvun puolessavälissä havaitut maapallon keskimääräisten lämpötilojen nousut ovat hyvin todennäköisesti syntyneet antropologisista syistä (IPCC 2007, 2).

Ihmisten vaikutus kiihtyneeseen globaalin keskilämpötilan nousuun voidaan huomata kasvihuoneilmiössä. Kuten ilmaston lämpenemisellä, on kasvihuoneilmiölläkin luonnollinen ja luonnoton puolensa. Itse asiassa, kasvihuoneilmiön normaalitila on elämää suojaava ilmakehässä tapahtuva sarja tapahtumia. Jos ilmakehässä ei tapahtuisi kasvihuoneilmiötä, olisi maapallon keskilämpötila noin 30 °C kylmempi verrattuna nykyiseen. Luonnollinen kasvihuoneilmiö antaa siis mahdollisuudet ihmiseloon maapallolla. Se kasvihuoneilmiö, mikä assosioidaan ympäristölle haitalliseksi ja ilmastonmuutoksen aiheuttajaksi, on luonnotonta, ihmisen aiheuttamaa kasvihuoneilmiötä. (Kerckänen 2010, 25.)

Ihminen aiheuttaa toimillaan kiihtymisreaktion luonnollisessa kasvihuoneilmiössä, jolloin ilmiö lämmittää maapalloa enemmän verrattuna sen normaaliin tilaan. Ihmisen toimissa haitallista ovat ilmakehään vapautuvat kaasut. Näistä kaasuista selkeästi suurin tekijä on hiilidioksidi, mutta myös metaani, otsoni ja dityppioksidi ovat haitallisia. (Kerckänen 2010, 25.) Kaasujen vapautumisen kautta tapahtuva lämpeneminen tuo ihmiskunnalle mukanaan hyviä ja huonoja asioita. Joillain alueilla lämpimämpi ilma, lisääntyneet sateet ja tuulten muuttuminen voi tuoda mukanaan hyötyjä, kuten pidemmän satokauden. Kuitenkin, laajalla skaalalla katsottuna on ilmaston lämpeneminen ihmiskunnan kannalta varsin negatiivinen asia. Verrattaessa hyötyjä rajuihin, luontoa ja yhteiskuntaa mullistaviin haittoihin, vaikuttavat hyödyt vähäisiltä. (Jantunen 2010, 60.) Näin ollen, on kasvihuoneilmiön kautta syntyneestä ilmastonmuutoksesta alettu puhua myös ilmastokriisinä.

## **2.2 Ilmastokriisi yhteiskunnassa ja yhteiskuntapolitiikassa**

Marjatta Bardy (2015, 83) tuo esiin, että ilmastokriisin alkuperä voidaan tarkentaa olevan ”*sosiaalinen elämänmuotoon liittyvä yhteiskunnallinen valinta.*” (Bardy 2015, 83). Tällä hän tarkoittaa vallitsevaa elämäntapaa, joka perustuu markkinatalousvetoisille yhteiskunnille, joissa kulutus nähdään talouden kannalta positiivisena, ja vapaa liikkuminen mahdollistetaan fossiilisilla polttoaineilla. Tämä yhteiskuntamalli on ollut tunnusomainen varsinkin länsimaille jo vuosikymmeniä, jonka vuoksi myös huoli ilmaston tilasta on herännyt useasti tänä aikana. Toisen maailmansodan jälkeen nähtiin ennennäkemätöntä kasvua teollisuuden ja liiketalouden osalta. Räjähdyksmäinen kasvu johti kuitenkin myös teollisuuden haittojen esiin tuloon. 1960–1970-luvuilla mullistavia faktoja alkoi ilmestyä keskusteluun, kun teollisuuden hiilidioksidipäästöjen vaikutukset

ilmastolle ja resurssien rajallisuus todettiin useassa tieteellisessä julkaisussa. Tämä johti yhteiskunnalliseen herätykseen, jolloin ekologiset katastrofit saivat aikaa mediassa, Maan päivää viettiin ensimmäisen kerran ja ilmastojärjestöjä ja poliittisia liikkeitä perustettiin. (Du Pisani 2006, 89.)

Ilmastokriisin noustua akuutiksi ongelmaksi, heräsi myös pelko talouden kasvun vaikutuksista ihmiskunnan tulevaisuuteen. Tämä huoli kiteytyi 1970-luvulla useisiin akateemisiin kirjoituksiin, joissa todettiin sen aikaisen toiminnan johtavan varmaan elinolojen rappeutumiseen ja mahdollisesti maapallon kykyyn ylläpitää elämää. (Du Pisani 2006, 89.) Noin 50 vuotta myöhemmin lokakuussa 2018 IPCC julkaisi raportin, jossa todetaan maapallon keskilämpötilan nousevan 1.5 °C verrattuna esiteolliseen aikaan kiihtyvän kasvihuoneilmiön vuoksi. Raportti kertoo nousun tapahtuvan aikavälillä 2030–2052, jos muutoksia ihmiskunnan toiminnassa ei tapahdu. IPCC painottaa, kuinka tärkeää on pysäyttää lämpötilan nouseminen 1.5 °C kohdalle, sillä keskilämpötilan nouseminen 2 °C tasolle on vaikutuksiltaan huomattavasti rajumpi ja pysyvämpi. Jotta keskilämpötilan nousu pysähtyisi 1.5 °C tasolle, on vuonna 2050 nettopäästöjen oltava nollassa. (IPCC 2018, 6–8, 14.) Vaikka tieto ilmastokriisin vakavuudesta tuotiin esiin jo 1970-luvulla, ei sen sanoma itsessään saanut aikaiseksi tarvittavaa muutosta yhteiskuntapolitiikassa, jotta ilmakehään vapautuvat hiilidioksidipäästöt saataisiin kuriin ja maapallon keskilämpötilan nousu olisi voitu estää. Yhteiskuntapoliittiset päätökset jäivät vuosien varrella liian rajallisiksi, vaikka yhteiskuntapolitiikka on Bardyn (2015, 83) mukaan sekä keino torjua ilmastonmuutosta, että tärkeä tekijä ilmastonmuutokseen sopeutumisessa.

Syy yhteiskuntapolitiikan saamattomuuteen ilmastokriisin ratkaisemisessa löytyy Bardyn (2015, 84) mukaan yhteiskuntapolitiikan ja taloudellisen järjestelmän symbioosista. Yhteiskuntapolitiikka nojaa talousjärjestelmään, joka toimiakseen vaatii epäekologisia tekoja. Jos kestäviä päätöksiä tehdään siten, että kestävyuden taloudellista-, ympäristöllistä-, ja sosiaalista ulottuvuutta tarkastellaan erillisinä näkökulmina, jäävät ympäristö- ja sosiaalinen ulottuvuus jalkoihin yhteiskunnassa, joka perustuu kasvavalle taloudelle. Ilmastokriisin ratkaisemiseksi pitäisi IPCC:n asettamat tavoitteet saavuttaa, jolloin yhteiskuntapoliittisia päätöksiä pitäisi siirtyä tekemään siten, että talousulottuvuus sulautuu sosiaalisen ulottuvuuden sisälle ja molemmat ulottuvuudet ovat ympäristöulottuvuuden piirissä. (Bardy 2015, 84.)

## 2.3 Hiilinielut ja toimijat niiden ympärillä

Vaikka erityisen radikaaleja toimenpiteitä kestävämmän yhteiskuntapolitiikan edistämiseksi ei vielä ole tehty, on pienin muutoksin jo astuttu oikealle polulle ilmastokriisin ratkaisemiseksi. Jo ennen IPCC:n vuoden 2018 raporttia julkaisi Ympäristöministeriö tiedotteen, jossa maatalous- ja ympäristöministeri Kimmo Tiilikainen ilmoitti Suomen pyrkivän hiilineutraaliuuteen vuoteen 2045 mennessä. Tiedotteessa käydään läpi millaisilla keinoilla Suomi saisi karsittua hiilidioksidipäästöjään, ja kuinka suomalaiset metsät toimivat hiilinieluinä, sitoen noin 30 % Suomen aiheuttamista hiilidioksidipäästöistä. (Ympäristöministeriö 2017.) Hiilinielut ovatkin nousseet ilmastopolitiikan yleiseksi keskustelunaiheeksi, kun tarjotaan ratkaisuja hiilidioksidipäästöjen ja ilmastonmuutokseen hillitsemiseen.

Hiilinielukeskustelussa on hyvä muistaa, mitä hiilinieluilta voidaan tarkoittaa, sillä hiilinieluja koskeva tutkimus on jakautunut kahteen osaan. Osat ovat merien ekosysteemien tutkimus, jossa tarkastellaan merien hiilinieluja, ja metsien ekosysteemien tutkimus, jossa tarkastellaan metsien hiilinieluja (McLeod, Chumura, Bouillon, Salm, Björk, Duarte, Lovelock, Schlesinger & Silliman 2011, 553). Tästä syystä on hyvä tarkentaa, tarkoitetaanko hiilinieluilta molempien osien kokonaisuutta, vai pelkästään metsien tai merien hiilinieluja. Suomessa keskustelu hiilinieluista fokusoituu selkeästi metsien hiilinieluihin, jonka vuoksi myös tämä tutkielma keskittyy tarkastelemaan hiilinieluja ainoastaan metsänäkökulmasta. Samasta syystä tutkielmassa hiilinieluilta tarkoitetaan ensisijaisesti metsien hiilinieluja.

Jotta metsät voidaan määritellä hiilinieluiksi, pitää niiden sitoa hiilidioksidia enemmän kuin ne sitä vapauttavat. Tällöin metsän hiilitase on positiivinen. Jos tilanne on toisin päin, eli metsät vapauttavat hiiltä enemmän kuin sitovat, on hiilitase negatiivinen, jolloin metsät toimivat hiililähteenä. (Shorokhova 2015, 301). Hiilinielujen määritelmässä vaihteleva tekijä on se, mikä lasketaan vapautuneeksi hiilidioksidiksi. Hiiltä vapautuu metsistä esimerkiksi puiden lahoamisen ja metsäpalojen vuoksi (Shorokhova 2015, 302). Teijo Rytterin ja Jani Lukkarisen (2016, 80) hiilinielumääritelmän mukaan metsät sitovat hiiltä, ja niiden vastapainoksi erilaiset luonnolliset ja kulttuuriset prosessit aiheuttavat hiilen vapautumista takaisin ilmakehään. Samuli Launiaisen, Aleksi Lehtosen ja Ari Laurénin (2015, 308) määritelmän mukaan hiilinielusta voidaan puhua silloin, kun metsiin sitoutuvan hiilen määrä ylittää kasvien hengityksessä vapautuvan hiilen määrän.

Hiilidioksidi sitoutuu metsään fotosynteesin, eli yhteyttämisen kautta. Yhteyttämisen myötä hiilidioksidi varastoituu metsissä puihin ja pintakasvillisuuteen, jota kautta sitä päätyy myös maaperään ja kuolleeseen puuainekseen eli karikkeeseen. Maaperä ja karike ovatkin metsien



suurimmat hiilinieluvaramat. Puiden hiilinieluvaramojen koon tarkkaa määrää ei ole tiedossa, mutta arviot vaihtelevat niiden olevan noin 30 % ja 50 % välillä koko hiilinieluvaramojen määrästä. Talousmetsistä hiiltä varastoituu myös puista valmistettuihin tuotteisiin. (Shorokhova 2015, 301–302.) Hiilen viipymäaika, eli se, kuinka kauan hiili on sitoutuneena varastoon, on vaihtelevaa. Lehdissä ja ruohokasveissa viipymäaika on muutamia kuukausia, kun taas paksujuurissa ja puissa viipymäaika on kymmeniä tai satoja vuosia. (Launiainen, Lehtonen, Laurén 2015, 306.)

Metsien kykyyn varastoida hiiltä vaikuttaa useampi tekijä. Luontaisten tekijöiden vaikutus hiilen varastointiin ei ole niin suuri kuin metsien käsittelystä syntyvä vaikutus. Nuoret kasvavat metsät sitovat hiiltä paremmin kuin vanhat hakkuukypsyiden ohittaneet metsät. Nuoremmat metsät ovat yleisesti hakkuiden kohteina olevia talousmetsiä, jolloin ne eivät pääse varastoimaan itseensä yhtä suuria hiilivarastoja kuin hakkuukypsyiden ohittaneet metsät. Toisaalta talousmetsien maaperän hiilivarasto on suurempi kuin vanhojen metsien maaperän. (Shorokhova 2015, 302.)

Hiilinielut ovat tiukasti kiinni Suomen metsäsektorissa, eli metsäteollisuudessa ja -taloudessa. Sektori on kooltaan laaja ja toiminnaltaan aktiivinen. Vuonna 2014 metsäsektorin suora ja epäsuora verokertymä oli vuonna 2014 yhteensä 3 860 miljoonaa euroa. Samana vuonna metsäsektori työllisti suorasti ja epäsuorasti Suomen 2,5 miljoonasta työllisestä noin 138 700, eli noin 5.5 % (Ernst & Young 2017, 5–7). Laaja metsäsektori onkin kerännyt ympärilleen kirjavan joukon toimijoita, kuten yrityksiä, ympäristöjärjestöjä sekä valtion organisaatioita. Nämä toimijat eivät välttämättä jaa yhteisiä intressejä liittyen hiilinieluihin, vaan pyrkivät toimimaan nielujen suhteen oman ideologisen taustansa mukaisesti. Rytteri ja Lukkarinen (2016, 81) tuovatkin esiin hiilinielujen hallintaan liittyvän ongelman. Nielujen hallinta perustuu poliittisille päätöksille, joita värittää poliittisten agendojen ristiriitaisuus ja erilaiset määrittelykamppailut, jotka hankaloittavat hiilinielujen hallintaa. Myös se, millaisilla ajallisilla ja alueellisilla rajauksilla, sekä odotuksilla hiilinieluista keskustellaan vaikeuttaa niihin liittyvää päätöksentekoa. Jokainen hiilinieluihin kytköksissä oleva toimija yrittääkin tarkastella hiilinieluihin liittyviä rajauksia ja tulkintoja sellaiselta kannalta, joka tukee omaa sosiaalista todellisuutta ja ideologiaa. (Rytteri ja Lukkarinen 2016, 81.)

### 3 SOSIAALISEN TODELLISUUDEN JA IDEOLOGIAN RAKENTUMINEN

Jotta voisimme tarkastella ja analysoida sitä, kuinka toimijoiden oma sosiaalinen todellisuus sekä ideologia vaikuttavat hiilinieluja koskevaan informaatioon, on perehdyttävä siihen, miten sosiaalinen todellisuus ja sitä kautta ideologia rakentuvat. Puhuttaessa sosiaalisesta rakentumisesta puhutaan myös konstruktionismista. Kuten moni muukin käsite, on myös konstruktionismi pirstaloitunut ajan myötä useisiin näkökulmiin. Näitä näkökulmia yhdistäviä tekijöitä ovat totuuden, merkityksen ja tiedon kyseenalaistaminen, ymmärrys ajattelun suhteellisuudesta historiaan ja kulttuuriin, ajatus yhteiskunnassa vallitsevien käsitysten vuorovaikutuksellisesta perustasta sekä sosiaalisen toiminnan ja yhteiskunnallisen tiedon yhteys. (Impola 2010, 45–46.) Kaikkia näitä näkökulmia käsitellään Peter Bergerin ja Thomas Luckmannin vuonna 1966 julkaistussa teoksessa *Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen* (alkuteos *The Social Construction of Reality*).

Tässä teoksessaan Berger ja Luckmann tuovat esille, että itsestään selvänä totuutena pidetty jokapäiväinen maailma, jossa yksilöt elävät ja toteuttavat itseään, on heidän itsensä tulkitsemaa, subjektiivisesti merkityksellistä todellisuutta. Yksilöt tuottavat maailmansa ajattelullaan ja toimillaan, ja näiden kahden prosessin kautta heidän maailmansa myös säilyvät. (Berger & Luckmann 1994, 29–30.) Tätä ajatusta kiteyttää Impola (2010, 49), joka selventää todellisuuden sosiaalisen rakentumisen koostuvan kahdesta eri vaiheesta. Vaiheet ovat itsensä tuottaminen ja itseään ympäröivän yhteiskunnallisen järjestyksen tuottaminen. Näiden vaiheiden suhde on dialektinen (Impola 2010, 49).

Tässä dialektisuudessa ilmenevät sosiaalisen todellisuuden ja yhteiskuntien kehityksen kolme perusprosessia: eksternalisaatio eli ulkoistaminen, objektivaatio eli esineellistyminen ja internalisaatio eli sisäistäminen. Toisin sanoen, jotta yhteiskunta ja objektiivinen todellisuus säilyttävät olemassaolonsa, tarvitsevat ne perustakseen ihmisten aktiivista toimintaa, ja toiminnan tulosten objektivoitumista ja institutionalisoitumista. Tämä tulosten konkretisoituminen on jokaisen ihmisen sosialisointiprosessissaan sisäistettävä omaksi sosiaalisesti todellisuudekseen. (Aittola 2012, 62–63.)

Konstruktionismia ja sosiaalisen todellisuuden rakentumista tarkasteltaessa on olennaista huomioida myös legitimaation käsite. Legitimaatio, eli oikeuttamisen prosessi, on toimintaa, jonka tarkoituksena ylläpitää yhteiskunnassa vallitsevia instituutioita ja sosiaalista todellisuutta. Legitimaatio on

mahdollista jaotella neljään erilaiseen tasoon. Ensimmäisen tason legitimaatiota on mahdollista havaita jo silloin, kun ihmisten kokemuksia siirretään ihmiseltä toiselle kielellisinä esineellistyminä. Toisella tasolla legitimaatiota esiintyy ihmisten kuvailemina ja tarkastelemina asioina sekä tapahtumina, joista muodostuu esimerkiksi sananlaskuja ja aforismeja. Legitimaation kolmas taso muodostuu yhteiskunnassa hyväksytyistä näkemyksistä, kuten teorioista ja erityistiedosta, joita välitetään esimerkiksi tiedotusvälineiden ja koulutuksen avulla. (Aittola 2012, 65–66.)

Legitimaation viimeinen, eli neljäs taso, on tämän tutkielman kannalta olennaisin. Legitimaation neljännellä tasolla käsitellään koko symboliuniversumia. Symboliuniversumissa institutionaalinen järjestys, ihmisten elämäkulku ja roolit legitimoituvat ja integroituvat yhdeksi mieluisaksi kokonaisuudeksi. Tämä kokonaisuus saa hyväksytyyn merkityksen ja jäsentelyyn, jolloin se myös turvaa ihmisten elämää ja institutionaalista järjestelmää. Kokonaisuudessa on myös ongelmansa, sillä kokonaisuus voi rajata ulos sellaiset tiedot, ajatukset, teoriat ja näkökulmat, jotka eivät sovi sen ymmärrykseen. Näitä vaihtoehtoisia sosiaalisen todellisuuden tulkintoja vallitseva symboliuniversumi pyrkii kukistamaan, jotta se säilyttäisi hallitsevan asemansa. (Aittola 2012, 66.) Todistaakseen yliveritaisuutensa symboliuniversumit määrätietoisesti argumentoivat oman sosiaalisen todellisuuden tulkinnan puolesta. Perustelluimmatkaan argumentit eivät välttämättä riitä voittoisaan tulokseen, sillä se symboliuniversumi, jolla on aseenaan suurempi yhteiskunnallinen valta, voi paremmin saada oman tulkintansa todellisuudesta hyväksytyksi. (Berger & Luckmann 1994, 125.)

Legitimaatioon liittyy olennaisesti myös ideologian käsite ja syntymisprosessi. Ideologialla Berger ja Luckmann (1994, 140) tarkoittavat määritelmää todellisuudesta, joka on sitoutunut olemassa olevaan valtaintressiin. Ideologia syntyy siis silloin, kun jonkin määritelmä sosiaalisesta todellisuudesta kohtaa ja integroituu yhteiskunnallisen ryhmän valtaintresseihin. Tämä yhteiskunnallinen ryhmä käyttää ideologiaansa omien intressiensä ja sitä vastaavan sosiaalisen todellisuuden määritelmän legitimoimiseen. (Aittola 2012, 66.) Ideologioilla on tämän myötä myös kyky ylläpitää yhteiskunnallista epätasa-arvoa. Yhteiskunnallisen ryhmän päästessä valta-asemaan pyrkii se mahdollisesti pitämään asemansa oman ideologiansa avulla. Valta-asemasta ryhmällä on ideologiansa mukaisesti mahdollisuus määritellä hienovaraisin keinoin mitkä tapahtumat, toimintatavat ja suhteet ovat legitimejä ja soveliaita. Näin ryhmä pyrkii oikeuttamaan omaa yhteiskunnallista asemaansa. (Wooffitt 2005, 140.)

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 4.1 Tutkimuskysymys ja sen rakentuminen

Hiilidioksidipäästöt, kasvihuoneilmiön kiihtyminen ja ilmastonmuutos. Luettelon ensimmäinen asia aiheuttaa luettelon kaksi muuta asiaa. Ilmastokriisin kannalta on siis tärkeää saada hiilidioksidipäästöt laskuun, ja sitä kautta saada kasvihuoneilmiö ja ilmastonmuutos tyyntymään. Hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä hiilinielujen rooli on merkittävä, ja kun ympäristönäkökulma on vihdoin noussut yhteiskuntapoliittisten päätöskien keskiöön, pitäisi niihin liittyvän politiikan olla ideologisesti neutraalia. Ideologiat ja sosiaaliset todellisuudet kamppailevat oikeudellisuudestaan ja yhteiskunnallisesta vallasta, joka mahdollisesti aiheuttaa hiilinieluihin liittyvää vääristynyttä päätöksentekoa. Vääristyneisyyden myötä saattaa hiilinielujen potentiaalinen tehokas käyttöönotto hankaloitua ja hiilinieluihin olennaisesti liittyvän metsäsektorin merkitys Suomelle unohtua. Näistä syistä tutkielmani tutkimuskysymykseksi muodostui:

*Miten ideologia ja sosiaalinen todellisuus ilmenevät hiilinieluihin liittyvissä julkaisuissa, ja miten ne legitimoidaan?*

### 4.2 Aineisto

Aineiston kandidaatintutkielmaani olen kerännyt itse. Itse keräämäni aineisto mahdollistaa sen, että pystyn valikoimaan juuri oman tutkielman ja tutkimuskysymyksen kannalta olennaisimpia hiilinieluinformaation tuottajia. Tyyliiltään keräämäni aineisto on kvalitatiivinen ja se koostuu 18:sta erilaisesta hiilinieluihin liittyvästä julkaisusta. Tutkielmani aineisto ei koostu vain tietyistä tekstilajista, vaan se sisältää artikkeleita, uutisia, tiedotteita, lausuntoja ja blogin. Olen valinnut aineistooni sellaisia tekstejä, jotka mahdollisimman hyvin ja kattavasti edustavat julkaisevan tahon hiilinieluihin liittyviä mielipiteitä ja näkemyksiä. Olen siis jättänyt aineistostani ulos sellaiset tekstit, joissa kirjoittaja tuo esille linkittymisensä edustamaansa tahoonsa, mutta tuo esille enimmäkseen vain omia mielipiteitään.

Aineisto on kerätty aikavälillä 1.2.–22.4.2019. Kerääminen tapahtui kokonaisuudessaan Googlen hakukoneen avulla. Päähakusanoina tehdyissä hauissa toimi hiilinielu, hiilinielut, metsäalan yhdistys, metsäalan yritys, metsä, metsäteollisuus sekä ilmastonmuutos. Hakujen tuloksista valitsin

asettamillani kriteereillä aineistooni sopiva tekstejä. Käytin myös tuloksista löytyneiden metsäalan tahojen omien verkkosivujen hakukoneita, joihin syötin hakusanaksi hiilinielut.

Aineistooni olen valinnut tekstejä seitsemältä eri toimijalta. Toimijat ovat: WWF Suomi, Suomen luonnonsuojeluliitto, Metsähallitus, Metsäkeskus, UPM, Metsä Group ja Metsäteollisuus ry. WWF Suomi on vuonna 1972 perustettu ympäristöjärjestö, joka on osa maailman vaikuttavinta ympäristöjärjestöä, eli WWF-verkosta (WWF Suomi 2019b). Suomen Luonnonsuojeluliitto on Suomen suurin ja vaikuttavin ympäristöjärjestö (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2019). Metsähallitus on maa- ja metsätalousministeriön alainen valtion liikelaitos (Metsähallitus 2018). Metsäkeskuksen tehtävä on kerätä ja jakaa tietoa Suomen metsistä ja valvoa metsälainsäädännön noudattamista, ja tätä toimintaa ohjaa ja rahoittaa maa ja metsätalousministeriö (Metsäkeskus 2016). UPM on suomalainen metsäteollisuusyrittäjä, jonka toiminta perustuu biomassan hankinnalle ja jalostukselle (UPM 2019). Metsä Group on suomalainen metsäteollisuuskonserni, jonka pääalaa ovat puutuotteet (Metsä Group 2019a). Metsäteollisuus ry on suomalaisten metsäteollisuusyrittäjien edunvalvontajärjestö (Metsäteollisuus 2019).

Jotta saisin aineiston analyysissä selvemmän ja kokonaisvaltaisemman kuvan hiilinieluihin liittyvistä toimijoista, heidän ideologioistaan ja sosiaalisista todellisuuksistaan, muodostin toimijoista kolme sektoria. Sektoreiden muodostuminen tapahtui toimijoiden itse määrittämien toimenkuvien mukaan. WWF Suomi ja Suomen luonnonsuojeluliitto muodostavat sektorin ympäristöjärjestöt. Metsähallitus ja Metsäkeskus kuuluvat sektoriin valtion alaiset toimijat. UPM, Metsä Group ja Metsäteollisuus ry muodostavat teollisuuden toimijat sektorin. Julkaisujen määrä sektoreittain on sama, sillä aineisto koostuu jokaisen sektorin kuudesta eri julkaisusta. WWF Suomella, Suomen luonnonsuojeluliitolla, Metsähallituksella ja Metsäkeskuksella on aineistossa kolme julkaisua, kun taas UPM:llä, Metsä Groupilla ja Metsäteollisuus ry:llä julkaisuja on kaksi. Aineiston tekstien julkaisupäivämäärät sijoittuvat vuosille 2010–2019.

### **4.3 Analyysimenetelmä ja sen käyttö**

Tutkielmani aineiston analyysimenetelmäksi valikoitui diskurssianalyysi. Diskurssianalyysissä lähtökohdaksi otetaan konstruktionismin mukaisesti kieli ja sen tuottama todellisuus. Samanlaiset sanat, lauseet ja toteamat saavat lukuisia tulkintoja riippuen kontekstista missä ne esiintyvät. Samasta asiasta voidaan puhua monilla eri tavoilla, eli monin eri diskurssein. (Suoninen 1999a, 18; Suoninen 1997, Saaranen-Kauppinen & Puusniekan, 2006 mukaan.) Diskurssianalyysissä analysoidaan myös kontekstiin liittyviä laajempia tekijöitä, historiaa, yhteiskuntaa, sekä havainnoidaan kielenkäytön

vaikutuksia ja seurauksia. Diskurssianalyysissä kiinnostus ei kohdistu asioiden oikeellisuuteen tai todenperäisyyteen, vaan siihen miten kieltä käytetään asioiden ilmaisussa ja miten kielen kautta syntyy ilmiöitä ja asioita. On myös olennaista tarkastella mitkä merkitykset ovat saaneet vallan, mitkä jääneet sivummalle ja mitkä puuttuvat kokonaan, ja mikä on johtanut näihin asetelmiin. (Pynnönen 2013, 5–6.)

Jotta diskurssianalyysi pystyisi vastaamaan asetettuihin tutkimuskysymyksiin, on tutkijan usein muokattava analyysimetodinsa tutkielmaan sopivaksi (Pynnönen 2013, 31). Tässä tutkielmassa käytettävän diskurssianalyysin perusta on diskurssianalyysin perusteet ja tulkitseva diskurssianalyysi, mutta siinä on myös piirteitä kriittisestä diskurssianalyysistä. Tulkitsevan analyysin lähtökohtana on, että todellisuus on sosiaalisesti konstruoitu, ja diskurssien merkitys tässä prosessissa on merkittävä. Tulkitsevan analyysin tavoitteena on tekstien avulla tuotetun tai ylläpidetyn sosiaalisen todellisuuden analysoiminen. Tavoitteena on myös tunnistaa diskursseja, jotka rakentavat ja pitävät yllä kollektiivisia merkityksiä ja näkemyksiä asioista ja ilmiöistä. (Siltaoja & Vehkaperä 2011, 217.) Kriittisessä diskurssianalyysissä painotetaan instituutioiden suhteita ja valtaa, ja kuinka niitä legitimoidaan tekstin ja puheen kautta. Kriittisessä analyysissä olennaista on myös ideologinen kritiikki, jolla pyritään kritisomaan diskurssien vaikutuksia sosiaalisiin valtarakenteisiin. (Pynnönen 2013, 29–30.)

Tutkielmassa käytetyn diskurssianalyysin tulkitsevan luonteen vuoksi on tärkeää tuoda esille tutkijan positio. Tulkitsevassa diskurssianalyysissä tutkija on myös tulkitsija, joka puhuttaa aineistoa valitsemansa lähestymistavan, kuten tutkimuskysymyksen kautta. Aineisto tarjoaa mahdollisuudet moniin erilaisiin tulkintoihin, mutta tulkinnan perustan on aina löydyttävä aineistosta. On myös hyvä tuoda esiin tutkijan luonne kulttuurisena toimijana. Tutkijan on tavoiteltava neutraalia lähestymistä analyysin tekemiseen, mutta kulttuurisen luonteen takia on tutkijalla aina ennakkokäsityksiä ja -tietoja, jotka mahdollisesti vaikuttavat analyysin tekemiseen. (Juhila 1999, 212–213.)

Suoritin aineiston analyysin mukailemalla diskurssianalyysin syvenevää kolmivaiheista prosessia. Prosessin vaiheet ovat tekstuaalinen-, tulkitseva- ja kriittinen analyysi. (Pynnönen 2013, 32.) Tekstuaalisessa vaiheessa luin aineistoni tekstejä, ja kiinnitin huomiota siihen, millaisin sanoin, ilmauksin ja metaforin hiilinieluista puhuttiin. Tarkastelin myös sitä, mitä asioita teksteissä painotettiin ja mitkä jäivät sivummalle. Tämän jälkeen alleviivasin huomiomani asiat. Näin pystyin yhdistämään kielelliset painotukset, joiden tunnusmerkit olivat yhtenäisiä, ja tunnistamaan eri hiilinieluja koskevat diskurssit. Seuraavassa, eli tulkitsevassa vaiheessa pyrin analysoimaan kuinka aineistosta esiin nousseet diskurssit ilmentävät ideologiaa ja sosiaalista todellisuutta niille annetussa kontekstissa, eli julkaisevan tahon sektorissa. Prosessin kriittisessä vaiheessa pohdin sitä, miten

sektoreiden tuottamat ja ylläpitämät ideologiat ja sosiaaliset todellisuudet pyrittiin aineistossa legitimoimaan, ja näin säilyttämään sektoreiden yhteiskunnallinen asema. Kiinnitin aineistossa huomion siihen, millaisin eri kielellisin tavoin sektorit perustelivat omaan hiilinieluja koskevaa ideologiaansa ja sosiaalista todellisuuttaan ja alleviivasin ne.

## 5 ANALYYSI

### 5.1 Teollisuuden toimijat

Aineiston metsäteollisuuden edustajat käyttävät hiilinieluihin liittyvissä julkaisuissa sellaista puhetyyliä ja kieltä, joka muodostaa hiilinieluista heidän ideologiansa mukaisen konstruktion. Teollisuuden toimijoiden sosiaalinen todellisuus, missä konstruktio esiintyy, on todellisuutta, jossa puiden kyky sitoa hiilidioksidia on merkittävä ja puutuotteiden merkitys hiilinielukeskustelussa on olennainen. Tässä todellisuudessa metsäteollisuuden toiminta on vastuullista, ympäristöystävällistä ja hiilinieluilta suotuisaa. Toiminnan jatkaminen nykyisellään on perusteltua, sillä Suomen metsät kasvavat nopeammin kuin niitä hakataan, joka luo hyvän perustan Suomen hiilinieluille.

*”Metsät ja puusta valmistetut tuotteet ovat merkittävä hiilinielu”* (Metsäteollisuus 2010.)

*”Puiden, maapallon isokokoisempien kasvien ominaisuus sitoa ja varastoida suuria määriä hiiltä on ylivoimainen.”* (Lehesvirta 2016.)

*”Suomen metsät ovat merkittävä hiilinielu.”* (Metsäteollisuus 2011.)

Teollisuuden toimijat tuovat käyttämänsä kielen kautta selvästi ja painottaen esille, millainen rooli metsillä on hiilidioksidipäästöjen hillinnässä. Puita pidetään ylivoimaisena hiilensidonnassa. Teollisuuden puheenvuoroissa puiden merkitys hiilinieluna on saanut vallan. Sivuhuomioiksi ovat jääneet maaperän ja karikkeen merkitys hiilinieluna (Metsä Group 2019b). Maaperän ja karikkeen vähäinen huomio ilmentävät metsäteollisuuden toimijoiden ideologiaa, sillä teollisuuden pääintressi on ollut aina historiasta nykypäivään myydä puutavaraa, ei maaperää tai kariketta, joten ei ole ideologisesti relevanttia syytä tuoda niitä puheessa esiin. Tämä taas luo todellisuutta, jossa keskustelu hiilinieluista fokuoitetuun ainoastaan puiden kykyyn sitoa hiiltä. Esimerkkisitaateissa tuodaan esiin myös puun kyky varastoida suuria määriä hiiltä, ja kuinka myös puutuotteet toimivat hiilinieluna.

Teollisuus tuokin useasti esille kantaa, jonka mukaan puutuotteiden valmistaminen ja ostaminen on merkittävää ilmastokriisin hillitsemisen vuoksi.

*”Myös puutuotteet ovat hiilinielu”* (Metsäteollisuus 2010.)

*”Uusiutuvasta raaka-aineesta valmistetut, hiiltä sitovat ja kierrätettävät tuotteemme tarjoavat kestäviä ratkaisuja globaaleihin haasteisiin.”* (Metsä Group 2019b.)

*”Puusta jalostetut tuotteet varastoivat hiilidioksidia”* (Metsäteollisuus 2011.)

*”Puuhun varastoitunut hiili sitoutuu edelleen puusta valmistettuihin tuotteisiin niiden käyttöään ajaksi”* (UPM 2017, 21.)

Puutuotteista puhuminen hiilinieluna on selkeä kielellinen ratkaisu, sillä näin saadaan liitettyä myytävään tuotteeseen trendikäs sana, vaikka tuotteiden toimiminen hiilinieluna on kyseenalaistettavaa. Hiili sitoutuu puuhun fotosynteesin kautta, jota ei pääse tapahtumaan sen jälkeen, kun puu on kaadettu, joten tuotteet toimivat hiilivarastoina, eivät nieluna. Kuten esimerkkitapahteista käy ilmi, kaikki teollisuustoimijat eivät liitä nielu sanaa puutuotteisiin, vaan puhuvat varastoista. Teollisuuden edustajien puheet hiilinieluista kääntyvätkin usein nopeasti puutuotteiden kykyyn varastoida hiiltä, jolloin itse hiilinielut, eli kasvavat ja kaatamattomat metsät jäävät vähäiselle huomiolle. Tämä ilmentää teollisuuden toimijoiden sosiaalista todellisuutta, jossa puutuotteiden valmistamisen ja myynnin voidaan sanoa olevan suuremmassa arvossa kuin itse hiilinieluna toimivat metsät. Tämä sopii myös heidän ideologiaansa, sillä kuten aiemmin on mainittu, teollisuuden toimijoiden intressi on myydä puuta, ja näin markkinoimalla puutuotteita hiilivarastoina ja nieluna, pystyvät toimijat ylläpitämään itselleen legitimoitua sosiaalista todellisuutta ja yhteiskunnallista asemaa. Jotta puutuotteita pystytään valmistamaan ja myymään, täytyy puita kaataa ja istuttaa uudelleen, eli hoitaa metsää aktiivisesti ja vastuullisesti.

*”Aktiivinen metsien hoito on kasvattanut Suomen metsien hiilinieluja, koska metsät ovat keskimäärin nuorempia ja parempikasvuisia kuin aiemmin”* (Metsä Group 2019c.)

*”Kestävä metsätalous takaa hiilivaraston säilymisen”, ”Puiden istutus hakkuualueella käynnistää hiilen sidonnan uudelleen.”* (UPM 2017, 20)

Puheenvuoroista nouse esiin teollisuuden harjoittaman metsänhoidon merkitys hiilinielujen koon suurenemisessä ja hiilinielujen jatkuvuuden säilyttämisessä. Kielen käytöllä pyritään vakuuttelemaan, että teollisuuden toiminnan takia ollaan hiilinielujen kannalta suotuisammassa ja paremmassa tilanteessa, kuin jos teollisuus ei olisi hoitamassa ja uudistamassa metsien puukantaa. Tämä merkitys on saanut vallan teollisuuden hiilinielukeskustelussa, jolloin teollisuuden symboliuniversumi on rajannut ulos vaihtoehdon, jossa metsiä ei hoidettaisi kestäväällä ja aktiivisella metsätaloudella, vaan metsien annettaisiin olla ja toimia luonnollisin tavoin hiilinieluna.



Teollisuuden ideologian kannalta tämän vaihtoehdon pois jättäminen on perusteltua, sillä tässäkin aspektissa nousee esiin teollisuustoimijoiden sosiaalisen todellisuuden perusteeksi, eli taloudellisen tuloksen tekeminen. Puheenvuoroissaan teollisuus kykenee myös perustelemaan toimintansa jatkamista nykyisellään tai jopa sen lisäämistä, sillä hiilinielujen kannalta tilanne tuodaan esiin positiivisessa valossa.

*”puuta on metsissä enemmän kuin vaikka sata vuotta sitten.”, ”Kasvavien hakkuumäärien jälkeen metsät säilyisivät hiilinieluinä, vaikka nielujen koko toki pienentyisi.” (Metsä Group 2019c.)*

*”Suomen puuvarat ovat pitkään olleet voimakkaassa kasvussa”, ”Metsämme pysyvät hiilinieluinä, vaikka metsäenergian ja puun käyttö kasvaisi merkittävästi.” (Metsäteollisuus 2011.)*

Hiilinieluihin liittyvissä julkaisuissa teollisuuden edustajat antavat positiivisen kuvan hiilinielujen nykytilasta. Metsien puuvarat ovat hyvällä mallilla, ja metsät pysyisivät hiilinieluinä, vaikka hakkuiden määrää nostettaisiin nykyisestä, eli nykyinen toiminta takaa hiilinieluille myös tulevaisuudessa hyvän perustan. Metsä Groupin toinen sitaatti tuo kuitenkin esiin sen, että hiilinielujen koko pienentyisi, jos hakkuiden määrää lisättäisiin, joka olisi ilmastokriisin hillitsemisen kannalta negatiivinen asia (Metsä Group 2019b). Tämän tyyliiset puheenvuorot jäävät teollisuuden julkaisuissa kuitenkin marginaaliin, ja suuremman merkityksen saa se, että metsät toimisivat joka tapauksessa hiilinieluinä, vaikka hakkuita lisättäisiin. Tällainen keskustelu hiilinieluinä ilmentää sellaista sosiaalista todellisuutta, jossa tärkeintä vaikuttaisikin olevan se, että metsien hiilitase on positiivinen, ei se kuinka paljon positiivisen puolella ollaan. Tässä todellisuudessa teollisuuden taloudelliseen tuottoon perustuvan ideologian on vaivatonta toimia, sillä juuri tällainen sosiaalinen todellisuus mahdollistaa puutuotteiden myynnin lisäämisen. Aineiston julkaisuissa teollisuuden toimijat legitimoivat omaa sosiaalista todellisuuttaan ja ideologiaansa kahdella eri tavalla.

*”Metsäsektori on Suomen kansantalouden veturi”, ”Metsäsektorin rajoittaminen heikentää koko kansantaloutta.” (Metsä Group 2019c.)*

*”esimerkiksi puinen omakotitalo sitoo hiiltä nelihen kisen perheen kymmenen vuoden autoilun verran tai kymmenen etelänloman verran.” (Metsäteollisuus 2010.)*

*”puun kestävä hyödyntäminen vähentää pitkällä aikavälillä ilmakehän hiilidioksidia fossiilisiin polttoaineisiin verrattuna.” (UPM 2017, 21.)*

*”Puu on fossiileihin verrattuna ylivertainen vaihtoehto.”, ”Kun puuta korjataan metsistä, sen tilalle kasvaa uusi puu.” (Metsäteollisuus 2011.)*

Teollisuuden yksi tapa legitimoida omaa hiilinieluihin liittyvää ideologiaansa ja sosiaalista todellisuuttansa on vedota metsäsektorin kansantaloudelliseen vaikutukseen. Metsäsektorin sanotaan olevan veturi, joka vie muuta kansantaloutta eteenpäin kohti positiivisempaa tulosta. Tätä veturin

kulkua ei saisi rajoittaa, sillä rajoittaminen johtaa veturin voimien uupumiseen, jolloin myös koko kansantalous hiipuu. Teollisuuden toimijoiden kansantaloudellisen merkityksen takia tällaisten kielikuvien avulla on varsin helppo legitimoida oma sosiaalista todellisuuttaan ja ideologiaansa

Toinen legitimaation tapa, eli puun ylivertaisuus ja ekologisuus fossiilisiin aineisiin nähden, jakautuu kahteen osaan. Ensimmäinen osa on puun positiivisempi vaikutus hiilidioksidipäästöihin verrattuna fossiilisiin aineisiin. Koska puun käyttö on ympäristöystävällisempää kuin fossiilisten aineiden, pistäisi esimerkiksi puusta valmistetulla bioenergialla korvata nykyisiä fossiilisia polttoaineita. Puun käytön lisäämistä perustellaan myös esimerkiksi Metsäteollisuuden ensimmäisessä sitaatissa mainitulla puuomakotitalolla (Metsäteollisuus 2010). Tämä tapa legitimoida jättää kuitenkin huomioimatta puun käytön lisäämisen vaikutukset hiilinielujen kokoon, ja puutuotteiden valmistamisesta syntyvät hiilidioksidipäästöt. Toinen osa on puiden uusiutuva luonne vastaan kertakäyttöiset fossiiliset aineet. Hiilinieluinä toimivia metsiä voidaan käyttää puutuotteiden ja bioenergian tekemiseen koska ne kasvavat takaisin, toisin kuin fossiilisista aineista valmistetut tuotteet, joiden raakamateriaali on kertakäyttöistä. Tästä syystä teollisuuden hiilinieluihin liittyvä ideologia ja sosiaalinen todellisuus ovat legitimoitua, sillä näin vältetään käyttämästä kertakäyttöisiä fossiilisia aineita.

## 5.2 Ympäristöjärjestöt

Ympäristöjärjestöjen edustajat käyttävät aineistossa hiilinieluista sellaista kieltä ja puhetyyliä, joka luo ympäristöjärjestöille omanlaisensa ideologisen konstruktion hiilinieluista. Tämä ideologinen konstruktio esiintyy sosiaalisessa todellisuudessa, jossa metsien hiilinielut nähdään yhtenä kokonaisuutena ja niiden rooli ilmastokriisin hillitsemisessä on kriittinen. Tässä todellisuudessa elävän metsän arvioidaan olevan paras hiilinielujen muoto, joten metsien hakkuita pitäisi vähentää ja puutuotteiden ja bioenergian ekologisuutta kyseenalaistaa.

*”Metsillä on merkittävä rooli ilmastomuutoksen hillinnässä.”* (Ryynänen 2017, 20.)

*”Ilmastomuutosta jarruttavat metsien hiilinielut”* (WWF Suomi 2017.)

*”Metsien hiilinieluja tarvitaan lämpenemisen rajoittamiseksi alle 1,5 asteeseen”* (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2018a.)

Ympäristöjärjestöjen edustajat tuovat selkeästi painottaen puheissaan esiin metsien hiilinielujen elintärkeän roolin ilmastomuutoksen hidastamisessa. Ihmiskunta tarvitsee hiilinieluja, jotta ilmastonlämpeneminen saataisiin pysäytettyä IPCC:n asettamiin tavoitteisiin (Suomen

Luonnonsuojeluliitto 2018a). Ympäristöjärjestöjen julkaisuissa ei tapahdu selkeää erittelyä sen suhteen, mikä metsien hiilinielujen kokonaisuudesta on olennaisin osa. Ympäristöjärjestöjen puhuessa hiilinieluista, maaperä, karike ja puut ovat yhtä samaa kokonaisuutta. Tällainen kielenkäyttö ilmentää ympäristöjärjestöjen ideologiaa, sillä niiden tavoitteena kokonaiskuvassa on suojella luontoa ja sen monimuotoisuutta, ei yhtä tiettyä luonnon osaa. Tämä luo sosiaalista todellisuutta, jossa monimuotoiset metsät ja niiden hiilinielut nähdään osana suojeltavaa ympäristöä, ja yhtenä tärkeänä ilmastokriisiä hillitsevänä kokonaisuutena. Ympäristöjärjestöjen julkaisuissa selkeä kielellinen painopiste on myös sillä, että puiden pitäisi saada kasvaa ja metsien toimia hiilinieluinä vähintään nykyisen tason mukaisesti, mielellään vielä enemmän. Tästä syystä hakkuiden määrät eivät saisi nousta, sillä se laskisi hiilinielujen kokoa nykyisestä.

*”Hiilinielujen kasvattamien on IPCC:n mukaan yksi ilmastomuutoksen torjumisen avaimista.”*  
(Suomen Luonnonsuojeluliitto 2018b.)

*”hakkuiden ja puunkäytön lisääminen heikentää luonnon monimuotoisuutta ja kiihdyttää ilmastomuutosta.”* (Ryynänen 2017, 20.)

*”metsien hiilinielut puolittuvat odotettavissa olevien lisähakkuiden vuoksi.”* (WWF Suomi 2017.)

*”Jos hakkuut lisääntyvät, on ilmastovaikutus negatiivinen.”* (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2016.)

Aineiston julkaisuissa ympäristöjärjestöt kielellisesti tuovat esiin hakkuiden lisäämisen suoran vaikutuksen hiilinieluihin ja sitä kautta ilmastomuutokseen. Hakkuiden lisäämisen negatiivisuutta perusteellaan enimmäkseen hiilinielujen dramaattisella pienentymisellä, mutta myös luonnon monimuotoisuuden näkökulma tuodaan esiin (WWF Suomi 2017). Ilmastomuutosaspekti on siis saanut merkityksenä vallan muilta hakkuiden määrään liittyviltä argumenteilta, jolloin ympäristöjärjestöjen symboliuniversumi on rajannut ulkopuolelleen esimerkiksi hakkuiden lisäämisen taloudelliset vaikuttimet. Tällaisessa sosiaalisessa todellisuudessa, missä ilmastonsuojelu on pääprioriteetti, on ympäristöjärjestöjen ideologian mukainen toiminta luontevaa.

Kuten Suomen luonnonsuojeluliiton ylemmstä esimerkkisitaatista käy ilmi, pidetään hiilinielujen kasvattamista, eli hakkuiden vähentämistä, yhtenä ilmastokriisin ratkaisun avaimista (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2018b). Tällaisella kielenkäytöllä nostetaan juuri hiilinielujen koon kasvattamien, ei vain hiilinielut, yhdeksi ratkaisutekijäksi ilmastokriisin hillitsemisessä. Tällöin hakkuiden lisääminen veisi mahdollisuuden päästä käsiksi tähän ratkaisun avaimeen. Tällainen puhetyyli ilmentää ympäristöjärjestöjen ideologiaa, sillä järjestöjen ideologiaan kuulumaton taloudellisen voiton tavoittelu mahdollistaa metsien enimmäiskäytön pelkkinä hiilinieluinä, jolloin metsät sitovat hiilidioksidia enemmän kuin talouskäytössä olevat metsät. Tämä puhetyyli myös ilmentää järjestöjen sosiaalista todellisuutta, jossa taloudellisen voiton sijasta keskitytään

varmistamaan ympäristön suojelulla, tässä tapauksessa hiilinielujen suurella koolla, maapallon tulevaisuus. Samasta syystä ympäristöjärjestöt kyseenalaistavat julkaisuissaan hakkuiden lisäämisen myötä tuotetun bioenergian.

*”biomassan kysynnän kasvu johtaa todennäköisesti maankäytön muutoksiin tai esimerkiksi hakkuumäärien kasvuun, mikä pienentää maankäyttösektorin hiilinieluja.”* (WWF Suomi 2019a.)

*”energia- ja ilmastostrategian hyvät tavoitteet kompastuvat metsien hiilinielujen puolittamiseen.”*  
(WWF Suomi 2017.)

*”Suomi hyppää bioenergiakelkkaan. Luonto ja ympäristö jäävät kyydistä.”* (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2016.)

*”Bioenergialla on niin kovat tavoitteet, että pelkät sivuvirrat eivät siihen riitä”* (Ryynänen 2017, 21.)

Hiilinieluihin liittyvissä julkaisuissa ympäristöjärjestöt kuvailevat bioenergian mahdollisuuksia varsin negatiiviseen sävyyn. Kuvailu tehdään esimerkiksi kirjoittamalla kielikuva kelkasta, jonka mukaan nouseminen tarkoittaisi luonnon ja ympäristön, ja sitä myötä myös hiilinielujen näivettymistä. Bioenergian tuotantoon suuntautuva metsätalous nähdään raskaana rasitteena hiilinieluille. Bioenergian lisääntyvän käytön myötä vähenevät fossiilisten polttoaineiden hiilidioksidipäästöt eivät järjestöjen puheenvuorojen mukaan korvaa bioenergian tekemiseen käytettyjä hiilinieluvaramia (WWF Suomi 2019a). Järjestöt puhuvat myös bioenergialle asetetuista tavoitteista, joita he pyrkivät perustelemaan saavuttamattomiksi bioenergialle tarkoitetuista metsäteollisuuden sivutuotteista. Puheenvuorot ilmentävät aiemmin esiin tuotua ympäristöjärjestöjen ideologista linjaa, sillä bioenergiankin kohdalla hiilinielujen ja luonnon suojelu syrjäyttää bioenergian mahdolliset positiiviset vaikutukset ilmastonmuutokseen tai bioenergian mahdollisen taloudellisen potentiaalin. Tämä myös vahvistaa järjestöjen sosiaalista todellisuutta, jossa selkeä pääintressi on luonnonsuojelu. Aineiston julkaisuissa ympäristöjärjestöt legitimoivat ideologiaansa ja sosiaalista todellisuuttaan järjestelmällisesti.

*”Suomen tulisi ilmaista vieläkin vahvemmin 1,5 asteen tavoitteen asettamisen tärkeys vaarallisen ilmastonmuutoksen torjumiseksi”* (WWF Suomi 2019a.)

*”puunkäytön lisääminen ei tutkijoiden mukaan auta vähentämään hiilidioksidipitoisuuden nousua ilmakehässä”* (Ryynänen 2017, 20.)

*”Suomen tavoitteiden tulisi perustua Pariisin ilmastopöytäkirjan lämpenemistavoitteeseen, eli 1,5 asteeseen.”* (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2016.)

*”Luonnonsuojeluliitto on tarkistanut lukujen virheellisyyden alan tutkijoilta”* (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2018b.)

*”Suomen metsäpolitiikalle Kansainvälisen ilmastopaneelin raportti on kylmä suihku.”* (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2018a.)

Ympäristöjärjestöjen hiilinieluihin liittyvän ideologian ja sosiaalisen todellisuuden legitimointi perustuu kansainvälisille raporteille, raporttien asettamien tavoitteiden täyttämiseksi ja tutkijoiden lausunnoille. Esimerkiksi Kansainvälisen ilmastopaneelin, eli IPCC:n, julkaiseman raportin sisältöä ympäristöjärjestöt pitivät kylmänä suihkuna Suomen nykyiselle metsäpolitiikalle. Raportin sisältö nosti hiilinieluja koskevan nykypolitiikan huonoon valoon, joka legitimoiti järjestöjen hiilinieluja koskevaa linjaa. Ympäristöjärjestöjen toimilla tältä negatiiviselta julkisuudelta olisi välttytty.

Kansainväliset ilmastoraportit asettavat maille tavoitteita, esimerkiksi hiilinielujen koon suhteen, joihin pääseminen on positiivista ilmastokriisin hillitsemisen kannalta. Painottamalla omia hiilinieluihin liittyviä toimiaan, jotka pyrkivät olemaan linjassa raporttien asettamien tavoitteiden kanssa, ympäristöjärjestöt pystyvät legitimoimaan omaa ideologiaansa ja sosiaalista todellisuuttaan. Tavoitteisiin on mahdollista päästä, jos toimitaan järjestöjen ideologian mukaan. Tällainen legitimoitintapa saattaa mahdollisesti saada osakseen kritiikkiä, sillä raporttien tavoitteita ei välttämättä tehdä maakohtaisesti, vaan kansainvälisemmällä tasolla. Tällöin on mahdollista, että tavoitteissa voi olla myös kokonaiskuvassa maan kannalta negatiivisia vaikutuksia.

Myös tutkijoiden lausuntoihin vetoaminen on yksi ympäristöjärjestöjen tapa legitimoida omaa ideologiaansa ja sosiaalista todellisuuttaan. Ihmisten voidaan sanoa yleisesti luottavan tutkijoihin, jolloin heidän lausunnoillaan on relevantti merkitys hiilinielukeskusteluissa. Tarkistuttamalla vastapuolen edustajien lukuja ja poliittisia toimia tutkijoilla, saavat ympäristöjärjestöt legitimizeettää omille toimille ja puheenvuoroilleen. Riittävän legitimizeetin saavuttaminen vaatii kuitenkin yleensä suurpiirteisen tutkijoiden konsensuksen lausuntoja koskevaan asiaan.

### **5.3 Valtion alaiset toimijat**

Kieli ja puhetyyli, jota aineistossa esiintyvät valtion alaiset tahot käyttävät, muodostavat hiilinieluista omanlaisensa ideologisen konstruktion. Konstruktio toimii sosiaalisessa todellisuudessa, jossa metsien ja hiilensidonnan merkitys ilmastokriisin hillitsemiseen on tärkeä ja metsänhoito on vakuuttavin hiilinieluja vahvistava toimenpide. Tässä todellisuudessa myös puun käyttö palvelee hiilinieluja, ja puutuotteiden kysyntään vastaaminen on tärkeää, silläkin kustannuksella, että omat hiilinieluvarannot pienentyisivät.

*”Metsät ovat merkittävä hiilinielu.”* (Metsähallitus 2019.)

*”Suomen metsät toimivat selkeänä hiilinieluna.”* (Metsäkeskus 2017.)

*”Pitkällä aikavälillä tulee lisätä hiilensidontaa”* (Metsäkeskus 2018b)

*”Metsien hiilivarastoja tulee edelleen lisätä”* (Metsäkeskus 2018a.)

Aineistossa valtion alaiset toimijat puhuvat metsien hiilinielujen vaikutuksesta painottavaan sävyyn. Nielut nähdään huomattavina hiilidioksidipäästöjen sitoijina, ja täten ne ovat tärkeä osa ilmastokriisin hillitsemisessä. Puheenvuoroissan toimijat näkevät myös metsiin sitoutuneen hiilidioksidin määrän kasvun tärkeänä. Vaikka hiilinielupuheenvuoroissa ei juuri painoteta mikään nielumuodon merkitystä, toimijat tuovat esiin vähäisen keskustelun maaperän hiilinieluista (Vainio 2018, 7; Metsähallitus 2019). Aineiston tekstit ilmentävät ideologiaa, jossa hiilinielujen ja metsien potentiaali ilmastokriisin hillitsemiseksi nähdään vahvana. Ideologian mukaisesti voisi sanoa, että ilman hiilinieluja kriisistä on huomattavasti hankalampaa selviytyä, kuin jos niiden potentiaali olisi käytössä. Tällainen keskustelu ilmentää ja rakentaa sosiaalista todellisuutta, missä hiilinielujen ilmastopoliittinen asema on vahva. Tässä todellisuudessa myös maaperän hiilinielut nähdään tulevaisuuden ilmastotoimina. Tällaisen ideologian ja sosiaalinen todellisuuden ilmeneminen valtion alaisten toimijoiden julkaisuissa vaikuttaa luontevalta. Ilmasto- ja ympäristöpolitiikan nousu yhteiskuntapoliittisen debatoinnin keskiöön ajaa myös valtion toimijoita tukemaan puheenvuoroissaan hiilinieluja, varsinkin kun kyseessä on valtio, jolle metsät ovat tärkeässä asemassa. Jotta hiilinielut saadaan toimimaan maksimaalisella potentiaalilla, kaipaavat ne toimijoiden mukaan laadukasta ja kestävä metsänhoitoa ja käyttöä.

*”Hyvä metsänhoito torjuu ilmastonmuutosta”* (Metsäkeskus 2017.)

*”Hiilen sitoutumista ja varastointia voidaan tehostaa erilaisilla metsätaloustoimenpiteillä.”*

(Vainio 2018, 6.)

*”Jos metsiä ei hoideta ja käytetä, niin useiden tutkimusten mukaan vähitellen myös niiden kasvu ja hiilensidontakyky heikentyvät.”* (Hiltunen 2017, 7.)

*”Metsänhoidolla voidaan vähentää ilmastonmuutoksen uhkaa”* (Metsäkeskus 2018a.)

Valtion alaisten toimijoiden hiilinieluihin liittyvissä julkaisuissa varsin selkeä kielellinen painopiste kohdistuu metsänhoidon toimenpiteiden merkitykselle. Tämä merkitys on saanut selkeän valta-aseman, kun puhutaan siitä, mikä olisi hiilinielujen hiilidioksidin sidontakyvyn kannalta parasta metsäpolitiikkaa. Toimijoiden symboliuniversumi on rajannut keskustelusta ulos vaihtoehdon, jossa metsien annettaisiin kasvaa ilman hakkuu- ja harvennusrästejä. Metsänhoidon ja metsätaloudellisten toimenpiteiden painotuksen voisinkin sanoa olevan hienovaraisia keinoja antaa suostumus metsien

lisääntyvällä käytöllä. Tämä mahdollisesti viittaisi siihen, että valtion alalaisten toimijoiden mukaan edes ilmastonmuutoksen kannalta ei ole järkevää jättää metsiä koskemattomiksi. Tällainen kielellinen painottamien ilmentää ideologiaa, jolle on tarkoituksen mukaista käyttää hiilinieluja ilmastonmuutoksen torjumiseen konkreettisenä metsänä, sekä puuvalmisteina. Tämä ilmentää sosiaalista todellisuutta, jossa hiilinielujen potentiaali nähdään sekä taloudellisena, että ilmasto suojelevana mahdollisuutena. Yllä olevasta esimerkkisitaateista käy myös ilmi, kuinka metsänhoidon lisäksi myös puun käyttö nähdään hiilinielujen kannalta positiivisena asiana (Hiltunen 2017, 7).

*”Puuta on käytettävä maailman pelastamiseen, ei sen tuhoamiseen”* (Metsäkeskus 2018b)

*”Suomen että EU:n kannattaa käyttää omia jatkuvasti lisääntyviä metsävarojaan muun muassa rakentamiseen ja pakkaamiseen”* (Hiltunen 2017, 7.)

*”Kasvava luonnonpoistuma syö suurimman osan vähenevästä kasvusta. Hiilen sitomisen kannalta parasta on, että viimeistään tässä vaiheessa puista valmistetaan puutuotteita”* (Metsäkeskus 2017.)

Toimijoiden sanavalinnat koskien puutuotteiden merkitystä ovat varsin positiivisia. Puun käyttö on saanut pelastajan roolin ja sen käyttö on kannattavaa. Toimijoiden mukaan puista kannattaa tehdä puutuotteita viimeistään vanhalla iällä, mutta sana viimeistään viittaa siihen, että puutuotteita kannatta valmistaa myös nuoremista puista. Tätä kantaa pyritään oikeuttamaan hiilensidonnan kannalta. Puutuotteiden merkitys pelastajana ja hiilen sitomisen edistäjänä jättää sivummalle metsien luontaisen kyvyn sitoa hiiltä. Jos keskitytään vain puutuotteiden merkityksen lisäämiseen, saattaa se hämärtää tätä metsillä luonnostaan esiintyvää kykyä.

Kuten metsänhoitoon liittyvissä sitaateissa, myös puutuotteisiin liittyvät puheenvuorot ilmentävät ideologiaa, joka pyrkii saavuttamaan hiilinieluissa voittoja niin ilmaston, kuin talouden puolella. Tällainen toiminta ilmentää sosiaalista todellisuutta, jossa korostuu talouden ja ilmaston välinen tasapainottelu. Hiilinieluja pitää lisätä ja ilmastokriisiin reagoida, mutta samalla on kannattavaa lisätä puun käyttöä ja pitää samalla huolta kansantaloudesta. Toimijat puhuvat siten, että näiden kahden näkökulman samanaikainen toimiminen olisi mahdollista. Tästä samasta syystä valtion alaiset toimijat myös legitimoivat ideologiaansa ja sosiaalista todellisuuttaan eri näkökulmista.

*”Kotimaisten puuvarojen käyttämättä jättäminen vaarantaisi kansainvälisen ilmastopolitiikan”*  
(Metsäkeskus 2018a.)

*”Suomi on sitoutunut Pariisissa joulukuussa 2015 hyväksytyyn kansainväliseen ilmastopöytäkirjaan, jonka tavoitteena on ilmastonmuutoksen pysäyttäminen.”* (Metsäkeskus 2017.)

*”Metsähallitus pyrkii toiminnallaan hillitsemään ilmastonmuutosta.”* (Metsähallitus 2019.)

*”Tavoitteena on kehittää valtion metsien hoitoa ilmastonmuutosta hillitsevään suuntaan.”* (Vainio 2018, 6.)

*”Meillä on velvollisuus kehittää puun käytön muotoja, jotka edistävät kestävyttä”* (Metsäkeskus 2018b.)

Valtion alaiset toimijat legitimoivat omaa hiilinieluihin liittyvää ideologiaansa ja sosiaalista todellisuuttaan korostamalla puun käytön ilmastovaikutuksia. Puuta on käytettävä, tai muuten on edessä mahdollisesti tilanne, jossa koko globaali ilmastopolitiikka on vaarassa. Tätä kantaa legitimoida perustellaan siten, että jos Suomi ei vastaa puutuotteiden kysyntää, siihen vastaavat maat, jotka eivät valmista tuotteita yhtä ekologisesti (Metsäkeskus 2018a). Tämä tarkoittaisi Suomen hiilinielutarantojen pienenemistä, mutta tämä nähdään pienemäpä pahana kuin teollisuuden karkaaminen muihin maihin. Legitimointia tapahtuu myös nostamalla esiin velvollisuus. Suomella on siis toimijoiden mukaan velvollisuus, eli vastuu, käyttää ja kehittää puuta, jotta siitä saataisiin muokattua kestävyttä edistäviä tuotteita. Vetoamalla velvollisuuteen ja kestävyteen, valtion alaiset toimijat legitimoivat hiilinieluja pienentävää puun käyttöä, sillä uudet kestävät tuotteet mahdollisesti nostaisivat hakkuiden määrää.

Valtion alaiset toimijat legitimoivat sosiaalista todellisuutta ja ideologiaansa myös mainitsemalla Suomen valtion sitoutumisen ilmastonmuutosta hillitseviin toimiin. Suomi on mukana Pariisin sopimuksessa, jolloin voidaan olettaa, että valtion alaiset toimijat toiminnallaan edistävät hiilinielujen potentiaalia ja näin ilmastonmuutoksen pysäyttämistä. Oman ideologian ja sosiaalisen todellisuuden legitimointia on myös tuoda esiin oma sitoutumisena ilmastonmuutosta edistäviin tavoitteisiin ja toimiin. Tuomalla esiin oman toiminnan ekologisuuden, on hiilinieluihin liittyvä toiminta oikeutetumpaa.



## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksen oli analysoida, miten ideologia ja sosiaalinen todellisuus ilmenevät hiilinieluihin liittyvissä julkaisuissa, ja miten ne legitimoidaan. Analyysistä käy ilmi, että kaikki kolme sektoria ilmentävät omaa ideologiaansa hiilinielujen kautta, joten voi sanoa, että sektorit muodostavat hiilinieluista omaa ideologiaa mukailevan konstruktion. Näissä ideologisissa konstruktioissa on joitain samankaltaisuuksia, mutta ne ovat kuitenkin selkeästi eroteltavissa toisistaan. Hiilinieluihin liittyvän ideologiansa lisäksi, analyysissä ilmeni kolme erilaista sosiaalista todellisuutta. Nämä todellisuudet mahdollistavat suotuisat olosuhteet sektoreiden hiilinielukonstruktioille, joten oman hiilinieluja koskevan ajattelu- ja toimintatavan legitimointi on mahdollista suorittaa itselleen otollisella tavalla.

Ennen tutkielman aloittamista hypoteesini aiheesta oli, että ympäristö- ja ilmastopolitiikan nousu poliittiseen keskiöön, sekä voimistunut keskustelu hiilinieluista olisivat vaikuttaneet selkeästi analysoitaviin sektoreihin. Oletin, että tämän vuoksi sektoreiden ideologiat ja sosiaaliset todellisuudet olisivat muokkautuneet ekologisempaan suuntaan, joka ilmenisi hiilinielujen yhteydessä käytetyssä kielessä. Samasta syystä oletin, että myös oma kanta legitimoitaisiin ympäristöperustein. Hypoteesi koski enimmäkseen teollisuuden- ja valtion alaisia toimijoita. Ympäristöjärjestöjen kohdalla oletin, että ilmastokriisin takia aineistosta ilmenisi sellainen ideologia ja sosiaalinen todellisuus, jonka painopiste on selkeästi hiilinielujen lisäämisen ja ekologisen käytön kannalla, sivuuttaen talouden lähes kokonaan.

Analyysin tulosten pintapuolisen tarkastelun myötä, voisi sanoa, että hypoteesini piti joissain määrin paikkansa. Lähempää tarkasteltuna tilanne on toinen. Ilmastokriisin luoma paine kyllä näkyy kaikkein sektoreiden hiilinieluihin liittyvissä puheenvuoroissa, mutta teollisuuden- ja valtion alaisten toimijoiden julkaisuissa käytetyn kielen ei voi sanoa ilmentävän erityisen ympäristöystävällistä ideologiaa ja sosiaalista todellisuutta. Ympäristöjärjestöjen ideologian ja sosiaalisen todellisuuden voi sanoa siirtyneen yhä ympäristöpainotteisemmaksi, sillä järjestöjen julkaisuissa painotettiin ainoastaan hiilinielujen ekologista puolta, unohtaen lähes täysin metsien taloudellinen merkitys. Huomioitavaa ja yllättävää oli myös se, kuinka vähän sektorit vetosivat aineiston julkaisuissa spesifeihin hiilinielufaktioihin, kuten suotuisan ilmaston merkitykseen tai hiilen eri tuotteissa vaihtelevaan viipymäaikaan.

Tutkielman kannalta on olennaista pohtia, miksi analyysin tulos on luonteeltaan sellainen kuin se on, eli mitkä asiat mahdollisesti vaikuttavat sektoreiden hiilinieluja koskeviin sosiaalisiin todellisuuksiin ja ideologisiin konstruktioihin. Teollisuuden kohdalla analyysin tulosta voi pohtia talouden ja valta-aseman näkökulmasta. Metsäteollisuuden merkitys kansantaloudelle on luonut sille tärkeän yhteiskunnallisen aseman, joten voidaan olettaa, että teollisuuden toimijoilla on myös pyrkimys säilyttää yhteiskunnallinen statusensa. Asemansa säilyttämiseksi sen tarvitsee myydä puuta, joten toimijoiden on julkaisuissaan järkevää korostaa puutuotteiden kykyä sitoa hiiltä, varsinkin kun ilmastokriisin luoman paineen myötä markkinoille on muodostunut rako ekologisille tuotteille. Tilanne mahdollistaa puusta valmistettujen tuotteiden kysynnän nousun, vaikka kokonaiskuvassa tuotteilla ei olisi positiivista vaikutusta ilmastokriisiin tuotteiden valmistamisen myötä pienentyneiden hiilinielujen takia.

Myös ympäristöjärjestöjen kohdalla tuloksia on mahdollista pohtia valta-aseman kautta. Ympäristöjärjestöt ovat saaneet yhteiskunnassa melko vakaan aseman, mutta kovin korkeasta valta-asemasta ei metsäpolitiikan kontekstissa voida ehkä puhua. Sosiaaliset todellisuudet ja ideologiat kamppailevat yhteiskunnallisesta vallasta, joten tällainen nykypolitiikkaa haastava asenne luo ympäristöjärjestöille mahdollisuuden vahvistaa asemaansa yhteiskunnassa. Tulokset voivat myös liittyä ilmastokriisin torjumisen kiireellisyyteen. Mitä enemmän aikaa kuluu, sitä voimakkaampia tekoja tarvitaan kriisin torjumiseen. Tämä voisi olla syy miksi ympäristöjärjestöt painottavat yhä enemmän hiilinielujen tärkeyttä, taloudenkin kustannuksella.

Valtion alaiset toimijat ilmenivät analyysissä sosiaalisen todellisuuden ja ideologian kannalta sektoreista jakautuneimmalta. Hiilinielut ovat toimijoille sekä tärkeä ilmastotoimi, että taloudellinen lähde. Kun pohtii valtion alaisten toimijoiden sijoittumista yhteiskunnassa, ei tällainen hiilinielukonstruktio ole kovinkaan yllättävä. Yhteiskunnallisen asemansa takia valtion alaisten toimijoiden on pyrittävä samanaikaisesti kansantalouden ylläpitoon ja ilmastokriisin hillitsemiseen. Voidaan olettaa, että tällainen hiilinieluja koskeva dualismi ei ole häviämässä valtion alaisten toimijoiden toiminnasta, mutta on tärkeää pohtia millainen vaikutus valtion johdolla, kuten hallituksella on toimijoiden talouden ja ympäristönsuojelun painotuksiin. Hallitus muodostuu puolueista, jotka operoivat hiilinielujen kanssa omien ideologioidensa kautta, joten on oletettavaa, että tämä vaikuttaa valtion alaisten toimijoiden näkemyksiin hiilinieluista. Toimijoiden näkemykset saattavatkin vaihdella suuresti riippuen valtion johdosta.

Tutkielman kannalta on myös hyvä pohtia, miten keskustelu hiilinieluista etenee, ja mikä on tämän kaltaisten tutkimusten merkitys keskustelulle. Ilmastokriisi muodostaa yhteiskuntaan painetta, joka esineellistyy esimerkiksi ilmastotekoja vaativina marsseina ja lakkoina. Tämä paine saattaa vaikuttaa

sektoreiden ideologioihin ja sosiaalisiin todellisuuksiin neutralisoivana voimana. Keskustelu voisi siis edetä konsensus hakuisesti, mutta tutkielman tulosten perusteella tämä vaikuttaisi epätodennäköiseltä. On myös mahdollista, että paine vain lisää ideologioiden ja sosiaalisten todellisuuksien ristiriitoja hiilinielukeskusteluissa. Tämän kaltaisten tutkimusten merkitys keskusteluissa on tuoda esiin mahdollisimman puolueeton ja neutraali suhtautuminen hiilinieluihin, jotta niiden potentiaali olisi mahdollista käyttää kokoanaisuudessaan. Tutkimusten pitäisi vaatia keskustelukulttuuria, jossa tarkasteltaisiin, mikä on toimijoiden perimmäinen ideologia hiilinielujen suhteen, jotta keskustelun läpinäkyvyys ja neutraalius nousisi. Tämä tietysti herättää kysymyksen, onko tieteellisellä tutkimuksella mahdollisuuksista määritellä millainen hiilinieluja koskeva informaatio ja keskustelu on neutraalia, sillä kuten aikaisemmin tutkielmassa on tuotu esille, ovat tutkijatkin ennakkokäsitysten ja ideologioiden vaikutusten alla. Oletamus kuitenkin on, että tämä on mahdollista. Tämän tutkielman teemaa voisi jatkotutkimuksissa kehittää suuntaan, jossa tarkasteltaisiin, mitkä ideologiat ja sosiaaliset todellisuudet ovat vaikuttaneet hiilinieluja koskevaan yhteiskuntapoliittiseen päätöksen tekoon, ja millaisella vaikutusvoimalla, jotta voitaisiin pohtia niiden toimivuus hiilinielujen potentiaalien kannalta.

## LÄHDELUETTELO

- Aittola, Tapio (2012): *Berger ja Thomas Luckmann – Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen*. Teoksessa Tapio Aittola (toim.) *Kasvatussociologian suunnannäyttäjiä*. Helsinki: Gaudeamus.
- Berger, Peter L., & Thomas Luckmann (1966): *Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen*. (Suom. Vesa Raiskila.) Helsinki: Gaudeamus.
- Bardy, Marjatta (2015): *Ilmastokriisi ja yhteiskunnallinen neuvokkuus*. *Yhteiskuntapolitiikka* 80 (2015):1, 83–89. Saatavilla < <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126237/bardy.pdf?sequence=1> >, luettu 4.5.2019.
- Du Pisani, Jacobus (2006): *Sustainable development – historical roots of the concept*. *Environmental Sciences*, 3:2, 83–96 <Saatavilla DOI:10.1080/15693430600688831>, luettu 19.3.2019.
- Ernst & Young Oy (2017): *Metsäteollisuuden toimintakatsaus – Verokertymä, työllistävä vaikutus ja arvonmuodostus*. Saatavilla <[https://www.metsateollisuus.fi/uploads/2017/11/24153855/Mets%C3%A4teollisuus-ry\\_taloudjalanjalki\\_1120171.pdf](https://www.metsateollisuus.fi/uploads/2017/11/24153855/Mets%C3%A4teollisuus-ry_taloudjalanjalki_1120171.pdf)>, luettu 27.2.2019.
- Frilander, Jenni (2019): *Professori: Suomen hiilinielulaskelma on tehty väärin – hyödyntää EU-järjestelmän heikkouksia*. Yle Uutiset 20.1.2019. Saatavilla < <https://yle.fi/uutiset/3-10594354> >, luettu 4.5.2019.
- Hartikainen, Jarno (2019): *Kemin suurinvestointi voi mutkistaa hallitustunnusteluja – Miten sellutehdas vaikuttaisi Suomen hiilinieluihin?* Helsingin Sanomat 29.4.2019. Saatavilla < <https://www.hs.fi/talous/art-2000006088274.html> >, luettu 4.5.2019.
- Holopainen, Jari & Samuli Helama (2007): *Haluttu, pelätty ilmastonmuutos*. Tieteessä tapahtuu 6/2007, 3–9. Saatavilla < <https://journal.fi/tt/article/view/291> >, luettu 2.5.2019
- Impola, Kaj-Henrik (2010): *Peter L. Berger ja Thomas Luckmann – todellisuus ja oikeus*. Teoksessa Toomas Kotkas & Susanna Lindroos-Hovinheimo (toim.) *Yhteiskuntateorioiden oikeus*. Helsinki: Juvenes Print.
- IPCC (2007): *Summary for Policymakers*. Teoksessa *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York, Yhdysvallat: Cambridge University Press. Saatavilla <<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg1-spm-1.pdf>>, luettu 26.2.2019.
- IPCC (2018): *Summary for Policymakers*. Teoksessa *Global Warming of 1.5°C* Geneve, Sveitsi: World Meteorological Organization. Saatavilla <[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15\\_SPM\\_version\\_stand\\_alone\\_LR.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15_SPM_version_stand_alone_LR.pdf) >, luettu 27.2.2019.
- Jantunen, Matti (2010): *Kasvihuoneilmio*. Teoksessa Marjatta Bardy & Sanna Parrukoski (toim.) *Hyvinvointi ilmastonmuutoksen oloissa?* Helsinki: Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL), 60–62. Saatavilla < <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79967/787f9c3c-c217-4024-b2aa-50530fd322d6.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >, luettu 3.5.2019.
- Juhila, Kirsi (1999): *Tutkijan positiot*. Teoksessa Arja Jokinen, Kirsi Juhila & Eero Suoninen (toim.) *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Tampere: Vastapaino, 201-232.

- Kerkkänen, Anu (2010): *Ilmastonmuutoksen hallinnan politiikka – Kansainvälisen ilmastokysymyksen haltuunotto Suomessa*. Akateeminen väitöskirja, Tampereen yliopisto. Saatavilla <<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66660/978-951-44-8207-6.pdf?sequence=1>>, luettu 27.4.2019.
- Launiainen, Samuli, Alekski Lehtonen & Ari Laurén (2015): *Boreaalisten metsien hiilivirrat ja varastot*. Teoksessa Kauko Salo (toim.) *Metsä. Monikäyttö ja ekosysteemipalvelut*. Helsinki: Luonnonvarakeskus (Luke), 305–309. Saatavilla <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-123-5>>, luettu 21.2.2019.
- McLeod, Elizabeth, Gail L. Chmura, Steven Bouillon, Rodney Salm, Mats Björk, Carlos M. Duarte, Catherine E. Lovelock, William H. Schlesinger & Brian R. Silliman (2011): *A blueprint for blue carbon: toward an improved understanding of the role of vegetated coastal habitats in sequestering CO<sub>2</sub>*. *Frontiers in Ecology and Environment* 9(10), 552–560. Saatavilla <DOI: 10.1890/110004>, luettu 25.2.2019.
- Metsä Group (2019a): *Metsä Group*. 2019. Saatavilla <<https://www.metsagroup.com/fi/yhtio/Pages/default.aspx>>, luettu 4.5.2019.
- Metsähallitus (2018): *Metsähallituksen organisaatio*. 23.4.2018. Saatavilla <<http://www.metsa.fi/organisaatiojatoimintatapa>>, luettu 4.5.2019.
- Metsäkeskus (2016): *Metsäkeskus*. 2016. Saatavilla <<https://www.metsakeskus.fi/metsakeskus>>, luettu 4.5.2019.
- Metsäteollisuus (2019): *Tietoa meistä*. 2019. Saatavilla <<https://www.metsateollisuus.fi/tietoa-meista/>>, luettu 4.5.2019
- Pynnönen, Anu (2013): *Diskurssianalyysi: tapa tutkia, tulkita ja olla kriittinen*. Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulun Working Paper N:o 379. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Saatavilla <<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/42412/978-951-39-5471-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>, luettu 25.4.2019.
- Ruuhela, Reija (2010): *Ilmastonmuutoksen ja ilmastopolitiikan yhteiskunnallisia vaikutuksia*. Teoksessa Marjatta Bardy & Sanna Parrukoski (toim.) *Hyvinvointi ilmastonmuutoksen oloissa?* Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), 54–60. Saatavilla <<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79967/787f9c3c-c217-4024-b2aa-50530fd322d6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>, luettu 3.5.2019.
- Rytteri, Teijo & Jani Lukkarinen (2016): *Suomen metsien hiilinielut ja skaalojen politiikka*. *Alue ja ympäristö* 45:1, 80–94.
- Saaranen-Kauppinen, Anita & Anna Puusniekka (2006): *KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto* [verkkójulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavilla <[https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_6\\_1.html](https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_6_1.html)>
- Sandell, Markku (2018): *Suomen metsien hiilinielut arvioitu alakanntiin – uudet laskelmat antavat huikeita arvioita*. Yle Uutiset 10.12.2018. Saatavilla <<https://yle.fi/uutiset/3-10516859>>, luettu 4.5.2019.
- Shorokhova, Ekaterina (2015): *Hiilensidonta ja ekosysteemin palautumiskyky*. Teoksessa Kauko Salo (toim.) *Metsä. Monikäyttö ja ekosysteemipalvelut*. Helsinki: Luonnonvarakeskus (Luke), 301–304. Saatavilla <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-123-5>>, luettu 21.2.2019.
- Siltaoja, Marjo & Meri Vehkaperä (2011): *Diskurssianalyysi johtamis- ja organisaatiotutkimuksessa*. Teoksessa Anu Puusa & Pauli Juuti (toim.) *Menetelmäviidakon raivaajat. Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan*. Johtamistaidon opisto: Hansaprint, 206–231.

Suomen Luonnonsuojeluliitto (2019): *Tietoa meistä*. 2019. Saatavilla < <https://www.sll.fi/tietoa-meista/> >, luettu 4.5.2019.

UPM (2019): *Tietoa meistä*. 2019. Saatavilla < <https://www.upm.com/fi/tietoa-meista/> >, luettu 4.5.2019.

Wooffitt, Robin (2005): *Conversation Analysis and Discourse Analysis – A Comparative and Critical Introduction*. Lontoo, Yhdistynyt kuningaskunta: SAGE publications.

WWF Suomi (2019b): *Tietoa meistä*. 7.2.2019. Saatavilla < <https://wwf.fi/wwf-suomi/tietoa-meista/> >, luettu 4.5.2019.

Ympäristöministeriö (2017): *Ministeri Tiilikainen: Suomesta hiilineutraali yhteiskunta viimeistään vuonna 2045*. 20.2.2017.

Saatavilla <[https://www.ymp.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Ministeri\\_Tiilikainen\\_Suomesta\\_hiilineut\(42208\)](https://www.ymp.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Ministeri_Tiilikainen_Suomesta_hiilineut(42208))>, luettu 4.5.2019.

Ympäristöministeriö (2018): *Kansainväliset ympäristösopimukset ja Suomi – Sopimukset kansainvälisen ympäristöyhteistyön edistäjinä*. Ympäristöopas 2018. Helsinki: Ympäristöministeriö. Saatavilla <[http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161026/YO\\_2018\\_Kansainvaliset\\_ymparistosopimukset.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161026/YO_2018_Kansainvaliset_ymparistosopimukset.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>, luettu 28.2.2019.

# LIITTEET

## LIITE:1 AINEISTO

Hiltunen, Sari (2017): *Metsien ilmastovaikutuksia on tarkasteltava riittävän laajasti*. metsä.fi – Metsähallituksen lehti 4/2017, 4 – 7. Saatavilla < [http://www.metsafi-lehti.fi/application/files/5615/1246/7074/metsafi\\_4\\_2017\\_netti.pdf](http://www.metsafi-lehti.fi/application/files/5615/1246/7074/metsafi_4_2017_netti.pdf) >, luettu 4.5.2019.

Lehesvirta, Timo (2016): *Forests matter – Metsillä on merkitystä*. UPM Ajankohtaista (blogi). 8.11.2016. Saatavilla < <https://www.upm.com/fi/ajankohtaista/blogit/2016/11/forests-matter--metsilla-on-merkitysta/> >, luettu 4.5.2019.

Metsä Group (2019b): *Metsä Groupin kannattavan kasvun strategia*. 2019. Saatavilla < <https://www.metsagroup.com/fi/yhtio/strategia/Pages/default.aspx#> >, luettu 4.5.2019.

Metsä Group (2019c): *Mikä ihmeen hiilinielu?* 2019. Saatavilla < <https://www.metsagroup.com/fi/Media/Pages/Mika-ihmeen-hiilinielu.aspx> >, luettu 4.5.2019.

Metsähallitus (2019): *Ilmastoviisas metsätalous*. 2.5.2019. Saatavilla < <http://www.metsa.fi/ilmastoviisas> >, luettu 4.5.2019.

Metsäkeskus (2017): *Metsäneuvostojen puheenjohtajat: Hyvä metsänhoito torjuu ilmastonmuutosta*. 5.10.2017. Saatavilla < <https://www.metsakeskus.fi/tiedotteet/metsaneuvostojen-puheenjohtajat-hyva-metsanhoito-torjuu-ilmastonmuutosta> >, luettu 4.5.2019.

Metsäkeskus (2018a): *Raportti: metsänhoidolla voidaan vähentää ilmastonmuutoksen uhkaa*. 19.4.2018. Saatavilla < <https://www.metsakeskus.fi/uutiset/raportti-metsanhoidolla-voidaan-vahentaa-ilmastonmuutoksen-uhkaa> >, luettu 4.5.2019.

Metsäkeskus (2018b): *Kimmo Tiilikainen: ”Puuta käytetään maailman pelastamiseen, ei sen tuhoamiseen”*. 9.10.2018. Saatavilla < <https://www.metsakeskus.fi/uutiset/kimmo-tiilikainen-puuta-kaytetaan-maailman-pelastamiseen-ei-sen-tuhoamiseen> >, luettu 4.5.2019.

Metsäteollisuus (2010): *Metsät ja puusta valmistetut tuotteet ovat merkittävä hiilinielua*. 13.07.2010. Saatavilla < <https://www.metsateollisuus.fi/tiedotteet/metsat-ja-puusta-valmistetut-tuotteet-ovat-merkittava-hiilinielu/> >, luettu 4.5.2019.

Metsäteollisuus (2011): *Puun käyttö palvelee ilmastoa*. 8.3.2011. Saatavilla < <https://www.metsateollisuus.fi/tiedotteet/puun-kaytto-palvelee-ilmastoa/> >, luettu 4.5.2019.

Ryynänen, Kaisa (2017): *Kahta mieltä metsien lisähakkuista*. WWF-lehti 2/2017, 20 – 21. Saatavilla < <https://wwf.fi/mediabank/9911.pdf> >, luettu 4.5.2019.

Suomen Luonnonsuojeluliitto (2016): *Uusi energia- ja ilmastostrategia pienentää Suomen hiilinieluja pysyvästi*. 24.11.2016. Saatavilla < <https://www.sll.fi/2016/11/24/uusi-energia-ja-ilmastostrategia-pienentaa-suomen-hiilinielua-pysyvasti/> >, luettu 4.5.2019.

Suomen Luonnonsuojeluliitto (2018a): *Luonnonsuojeluliitto: Kansainvälisen ilmastopaneelin raportti on kylmä suihku Suomen metsäpolitiikalle*. 8.10.2018. Saatavilla < <https://www.sll.fi/2018/10/08/luonnonsuojeluliitto-kansainvalisen-ilmastopaneelin-raportti-on-kylma-suihku-suomen-metsapolitiikalle/> >, luettu 4.5.2019.

Suomen Luonnonsuojeluliitto (2018b): *Virheelliset luvut metsien hiilinieluista on korjattava viipymättä*. 7.12.2018. Saatavilla < <https://www.sll.fi/2018/12/07/virheelliset-luvut-metsien-hiilinielusta-on-korjattava-viipymatta/>>, luettu 4.5.2019.

UPM (2017): *Kasvava metsä sitoo hiiltä*. Metsän henki – UPM Metsän lehti metsänomistajille 1/2017, 20 – 21. Saatavilla < [https://issuu.com/upmmetsa/docs/metsan\\_henki\\_1\\_2017/20](https://issuu.com/upmmetsa/docs/metsan_henki_1_2017/20) >, luettu 4.5.2019.

Vainio, Kaisa (2018): *Uusi työkaluilmastoystävälliseen metsänhoitoon*. metsä.fi – Metsähallituksen lehti 2/2018, 4 – 7. Saatavilla < [http://www.metsafi-lehti.fi/download\\_file/view\\_inline/661](http://www.metsafi-lehti.fi/download_file/view_inline/661) >, luettu 4.5.2019.

WWF Suomi (2017): *WWF:n lausunto ” VNS 7/2016 vp Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030”*. 23.02.2017. Saatavilla < <https://wwf.fi/mediabank/9476.pdf> >, luettu 4.5.2019.

WWF Suomi (2019a): *WWF Suomen lausunto asiasta ”E 100/2018 vp Valtioneuvoston selvitys: EU:n strateginen pitkän aikavälin visio vauraasta, modernista, kilpailukykyisestä ja ilmasto neutraalista taloudesta”*. 24.1.2019. Saatavilla < <https://wwf.fi/mediabank/11975.pdf> >, luettu 4.5.2019.