

**METSÄTALOUS JA METSÄSUHDE**  
**PERUSKOULUN OPPIKIRJOISSA**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Evo, Metsätalous

Syksy, 2018

Toni Saha

Metsätalous  
Evo

---

<b>Tekijä</b>	Toni Saha	<b>Vuosi</b> 2018
<b>Työn nimi</b>	Metsätalous ja metsäsuhde peruskoulun oppikirjoissa	
<b>Työn ohjaaja</b>	Esa Lientola	

---

#### TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tilaajana toimi Suomen Metsäyhdistys ry. Opinnäytetyö on osa Kestävästi metsäsuhteessa -hanketta. Sen toteuttajina toimivat Suomen Metsäyhdistys ja LUSTO – Suomen metsä museo. Hankkeessa selvitetään suomalaisten metsäsuhteen nykytilaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Yhtenä hankkeen osa-alueena on selvittää, millaista metsäsuhdetta peruskoulun opetus rakentaa.

Tämä opinnäytetyö tutkiin, kuinka ympäristöopin, biologian ja maantiedon oppikirjat huomioivat metsätaloutta ja millaista metsäsuhdetta ne kasvattavat. Alussa kerrotaan opinnäytetyöhön rajatuista kirjoista ja käytetyistä tutkimusmenetelmistä. Tutkimusmenetelmänä on fenomenologishermeneuttinen kirja-analyysi. Menetelmää tukee parivertailu, jonka avulla esitetään kirjojen sisäistä jakaumaa eri teemoihin. Teemoina toimivat utilismi, humanismi, mystismi ja naturismi, joiden määritellään metsäsuhdetta käsittelevässä luvussa 4.4.

Opinnäytetyössä tarkastelluista vuoden 2014 opetussuunnitelman mukaisista oppikirjoista käy ilmi, että opetettavien asioiden esitystapa on suhteellisen neutraali pienempiä painotuksia lukuun ottamatta. Ympäristöoppia, biologiaa ja maantietoa tarkastellaan yleisesti ottaen ihmiskeskeisesti eli lähestymistapa metsäsuhteeseen on humaani, joskin biologian ja maantiedon kirjojen suhtautuminen on luontokeskeisempää. Syvämpi kuva aiheesta saataisiin lisätutkimuksella, jossa tutkittaisiin oppilaiden ja opettajien tulkintoja oppikirjoista.

**Avainsanat** Metsäsuhde, metsä kulttuuri, perusopetus, oppikirja

**Sivut** 42 sivua, joista liitteitä 1 sivu

Forestry  
Evo

---

<b>Author</b>	Toni Saha	<b>Year</b> 2018
<b>Subject</b>	Forestry and forest attitude in school books of the comprehensive school	
<b>Supervisor</b>	Esa Lientola	

---

ABSTRACT

This thesis is commissioned by Finnish Forest Association. The thesis is one part of the project called Kestävästi metsäsuhteessa, the meaning of which is to study the Finnish attitude to forest in these days and which factors have an influence on those relations. Executors of this project are the Finnish Forest Association and LUSTO – The Finnish forest museum.

In this thesis I investigate school books of the comprehensive school on environmental science, biology and geography were studied. What kind of attitude to forest will be forwarded and how those observe forestry? At first the selection process of the books and the research methods are described. This thesis is a phenomenological and hermeneutic research about those books. In the research the quiddity of the books is figured out. Four themes to make clear the characters of the books are used. Those themes are utilism, humanism, mystism and naturism.

This thesis reveals that books that were studied, which obey the core curriculum for the basic education 2014, follow the neutral way to educate students about the forest context. The main results are that books for younger students are more humane than the ones for the older students (books on biology and geography), which are more like nature-oriented. The extension of the research which studies how students and teachers experience those books, could give more information about forestry and forest attitude in school books.

**Keywords** Forest attitude, forest culture, comprehensive education, school book

**Pages** 42 pages including appendices 1 page

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	TUTKIMUSASETELMA .....	2
2.1	Tutkimuskysymykset .....	2
2.2	Oppikirjojen rajaus tutkimuskohteiksi .....	2
2.3	Tutkimusmenetelmät .....	3
3	PERUSOPETUKSEN OPETUSSUUNNITELMA 2014.....	5
3.1	Opetussuunnitelman tarkoitus .....	5
3.2	Ympäristöoppi .....	6
3.3	Biologia .....	7
3.4	Maantieto.....	7
4	METSÄKASVATUS JA METSÄSUHDE KÄSITTEINÄ .....	8
4.1	Metsä- ja luontosuhde .....	8
4.2	Suomalaisen metsäsuhteen kehittyminen.....	10
4.3	Mielipidevaikuttaminen ja metsäsuhde.....	12
4.4	Metsäsuhteen teemoina ihmiskeskeisyys ja luontokeskeisyys .....	14
5	ANALYYSI JA TULOKSET.....	16
5.1	Oppikirjojen analysointi .....	16
5.2	Ihmiskeskeisyyden piirteitä .....	20
5.2.1	Ympäristöoppi .....	20
5.2.2	Biologia ja maantieto.....	21
5.3	Luontokeskeisyyden piirteitä .....	22
5.3.1	Ympäristöoppi .....	22
5.3.2	Biologia ja maantieto.....	25
5.4	Metsätalous ja suojelu .....	28
5.4.1	Ympäristöoppi .....	28
5.4.2	Biologia ja maantieto.....	30
5.5	Tutkimuksen luotettavuus .....	34
6	PÄÄTELMÄT JA TULOKSET .....	36
	LÄHTEET .....	38

Liitteet

Liite 1 Parivertailutaulukko kirjoittain

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää peruskoulun oppikirjojen luomaa kuvaa metsätaloudesta ja suomalaisesta metsäsuhteesta. Tämän opinnäytetyön on tilannut Suomen Metsäyhdistys ry. Opinnäytetyö on osa laajempaa Kestävästi metsäsuhteessa -hanketta, jota toteuttavat Suomen Metsäyhdistys ja LUSTO – Suomen metsämuseo. Hankkeen tarkoituksena on selvittää muun muassa suomalaisten metsäsuhteen nykytilaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Luonto- ja metsäsuhde kehittyvät jo lapsuudessa, joten siksi myös opetuksessa rakentuvan metsäsuhteen syntyyn vaikuttavia tekijöitä on haluttu selvittää opinnäytetöiden kautta. Hankkeen opinnäytetöistä tämä opinnäytetyö tarkastelee oppikirjojen metsäkasvatusta. Toinen opinnäytetyö käsittelee puolestaan yläkoulun biologian opettajien painotuksia metsäopetuksessa sekä heidän tapojaan käyttää koulun ulkopuolisia asiantuntijoita osana opetusta.

Peruskoulun tehtävä on antaa oppilaille perusteet elämässä tarvittaviin taitoihin. Peruskouluissa laadukkaalla ja tasa-arvoisella opetuksella pyritään tukemaan oppilaiden kasvua, kehitystä sekä oppimista. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 1.) Peruskoulun oppikirjat muodostavat osan tästä opetuskokonaisuudesta. On tärkeää, että oppikirjojen sisällöt ovat neutraaleja ja antavat oppilaille tietoa opetettavasta asiasta tieteellisin perustein. Tällöin myös oppikirjojen laadukkuus ja tasa-arvoisuus näkyvät kirjojen sisällöissä. Kirjoittajan asenteen näkyminen kirjojen teksteistä ei mielestäni noudata tätä neutraalia linjaa, joten tällaista tekstiä ei kirjojen pitäisi sisältää. Kirjat tarkastelevat ihmisen toimintaa maapallolla, eikä sen aiheuttamien syy- ja seuraussuhteiden esiin tuominen neutraalilla ja kantaa ottamattomalla tavalla ole helppoa. On myös muistettava, että tulkinnat peilaavat aina lukijan omaa asennemaailmaa.

Opinnäytetyö käsittelee peruskoulun oppikirjojen metsäkasvatusta. Kirja-analyysissä tutkin, millainen metsäsuhde kirjoista välittyy ja millainen on niiden luoma kuva metsätaloudesta. Parivertailun avulla teemoitan oppikirjojen sisältöä utilismiin, humanismiin, mystismiin ja naturismiin. Ennen tuloksia pohjustan teoriaa perusopetuksen opetussuunnitelmasta sekä metsäsuhteesta käsitteen tasolla. Mitä metsäsuhde tarkoittaa ja miksi se on pitänyt määritellä? Päätelmissä luvussa 6 tiivistän oppikirjoista saadut tutkimustulokset.

## 2 TUTKIMUSASETELMA

### 2.1 Tutkimuskysymykset

Tätä tutkimusta on lähdetty toteuttamaan Suomen Metsäyhdistys ry:n toimeksiannosta. Ajatuksena oli tutustua peruskoulun oppikirjoihin ja tutkia, millainen metsäsuhde niistä välittyy. Näin ollen opinnäytetyön tutkimuskysymykset muodostuivat seuraavanlaisiksi:

1. Millainen metsäsuhde oppikirjoista välittyy?
2. Millaisen kuvan oppikirjat antavat metsätaloudesta?

### 2.2 Oppikirjojen rajaus tutkimuskohteiksi

Opinnäytetyön aineistoksi valikoituivat oppikirjat, joiden sisällössä käsitellään suomalaista metsäluontoa. Lisäksi opinnäytetyö rajattiin koskemaan vain ympäristöopin, biologian ja maantiedon oppikirjoja. Aiherajaus oli tärkeää tehdä oppikirjojen sisältöjen moninaisuuden vuoksi. Esimerkiksi äidinkielen oppikirjat sisältävät monesti luontoaiheisia tekstejä, eikä näitä otettu tarkasteluun, koska työ olisi kasvanut liian laajaksi. Ympäristöopin, biologian ja maantiedon kirjoista rajattiin kustantajien avustuksella pois kirja-aineistoa niiden vuosiluokkien osalta, joissa ei käsitellä metsää aihealueena. Toisaalta rajauksen myötä osa metsäsuhteen muodostumiseen vaikuttavista seikoista on voinut jäädä huomiotta.

Oppikirjoja valitessani perehdyin kustantajien verkkosivuilla kirjojen sisältöihin ja listasin metsäluontoa sisältäviä oppikirjoja. Lisäksi otin yhteyttä kustantajien edustajiin, joiden avustuksella tein lopulliset valinnat tutkitavista kirjoista. Tutkittaviksi alakoulun ympäristöopin kirjoiksi valikoituivat Edukustannukselta kirjasarja LuontoOn 3., 4., 5. ja 6. luokan oppikirjat, Otavalta kirjasarja Tutkimusmatka 1., 2., 3., 5. ja 6. luokan oppikirjat, Sanoma Proлта kirjasarja Pisara 2., 4. ja 5. luokan oppikirjat sekä Schildts & Söderströmsiltä kirjasarja Omkring 1 ja 2 nimeltään Myrsteg ja Snoka. Kaikki nämä oppikirjat olivat voimassaolevan opetussuunnitelman mukaisia.

Yläkoulun biologian ja maantiedon kirjoista valikoituivat uusimmat vuoden 2014 opetussuunnitelman mukaiset oppikirjat, joissa käsitellään suomalaista metsäluontoa. Näitä kirjoja olivat Editalta biologian kirja Lumous, Otavalta biologian kirjasarja Elo ja maantiedon kirjasarja Maa, Sanoma Proлта biologian kirjat Silmu Metsät ja Koodi luonto sekä maantiedonkirjasarjat Geoidi ja Avara.

Vähemmistökieliset oppikirjat rajautuivat pääsääntöisesti pois ruotsinkielisiä ympäristöopin kirjoja Myrsteg (Omkring 1) ja Snoka (Omkring 2) lukuun ottamatta. Perusteena kirjojen poisrajaukselle oli keskustelut kustantajien edustajien kanssa. Ruotsinkielisiä oppikirjoja kustantavan

Schildst & Söderströmsin edustaja Kenneth Nykvist kertoi (2017), että ruotsinkielisten ympäristöopin, biologian ja maantiedon kirjojen sisällöt ovat käännostekstejä suomenkielisistä kirjoista. Tämän vuoksi ruotsinkielisten käännostekstien erot eivät ole suuria sisältöjen kannalta, ja ainoat eroavaisuudet koskevat korkeintaan metsäluonnon osalta sisämaan metsien sijaan rannikon metsiin perehtymisenä. (Nykvist 2017.) Saamenkielisten sisältöjen osalta Saamelaiskäräjien oppimateriaalisuunnittelija Anni Näkkäläjärv, joka vastaa saamenkielisten oppikirjojen sisällöistä, on Nykvistin kanssa samoilla linjoilla. Näkkäläjärv (2017) kertoi, että heidän oppikirjansa ovat ympäristöopin, biologian ja maantiedon osalta käännostekstejä, kuten ruotsinkielisetkin kirjat. Ainoana erona suomenkielisiin oppikirjoihin on keskittyminen enemmän Lapin luontoon. (Näkkäläjärv 2017.) Tämän vuoksi saamenkieliset kirjat on rajattu pois tästä opinnäytetyöstä ja ruotsinkielisistä kirjoista mukana ovat vain kirjasarjan Omkring osat 1 ja 2, sillä tämä kirjasarja on kustantajan oma, eikä käännosteksteihin perustuva.

### 2.3 Tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö on fenomenologis-hermeneuttinen analyysi eli fenomenologista ja hermeneuttista tutkimusotetta hyödyntävä oppikirja-analyysi (Jyväskylän yliopisto 2015a). Fenomenologisessa tutkimuksessa tutkija pyrkii analysoimaan tutkittavaa oman kokemuspohjansa kautta. Oppikirjoja analysoidessani toteutan tällaista tutkimusotetta. Heinämaa (2016) toteaa, että tärkeää menetelmässä on pyrkimys pidättäytyä olemassa olevista näkökannoista ja perustaa tutkimus puhtaille havainnoille ilman ennako-oletuksia. Skeptinen suhtautuminen tutkimastaan aineistostaan nouseviin havaintoihin auttaa tutkijaa pääsemään objektiivisempaan loppupäätelmään. (Heinämaa 2016, 361 –366.) Hermeneuttisessa analyysissä tutkija pyrkii tekemään syvällistä analyysia ihmisen toiminnan, kulttuurin, taideteoksen tai kirjoitetun tekstin pohjalta. Ymmärtääkseen tutkimaansa aihetta, on tutkijan tehtävä systemaattista prosessia hyödyntävää analysointia aineiston yksityiskohdista ymmärtääkseen kokonaisuuden ja toistettava prosessi useammalta näkökannalta syventääkseen ymmärrystä. (Jyväskylän yliopisto 2015b.) Oppikirjat ovat kirjoitettua aineistoa, joka heijastaa kulttuurille ominaisia piirteitä. Hermeneuttisen oppikirja-analyysistä tekee tekstin analysoiminen, jonka tarkoituksena on ymmärtää kirjoittajan sanomaa ja avata tekstin välittämä viesti.

Oppikirjojen analysoinnissa huomioin kirjojen tekstisisältöjä ja kuvia sekä näiden keskinäisiä suhteita. Pyrkimyksenä on tuoda esille erilaisia näkökantoja ja tulkintoja niiden taustalta sekä pohtia niitä ja niiden merkityksiä. Tarkoituksena on kiinnittää huomiota tekstin asetteluun ja siihen, kuinka kirjassa huomioidaan opetussuunnitelman asettamat tavoitteet metsäkasvatuksen osalta. Mahdollisimman monipuolinen tulkinta auttaa pääsemään objektiiviseen lopputulokseen.

Tutkimusmuotona opinnäytetyössä on tapaustutkimus (case-tutkimus), jossa tehdään havaintoja aineistosta ja yritetään ymmärtää aineistojen taustalla olevia asioita. Tässä tutkimusmenetelmässä yhdistellään kvalitatiivista ja kvantitatiivista tutkimusotetta ja saadaan tuloksia jotka tukevat toisiaan (Kananen 2014, 23). Tutkimusmenetelmän valinnassa on pohdittava kirja-analyysin luonnetta. Siksi oli tärkeää ottaa analysoinnin avuksi määrällisen tilastointimenetelmän, joka auttaa tulkitsemaan aineistoa. Opinnäytetyö on osa suurempaa tutkimuskokonaisuutta, jossa tutkitaan suomalaisten metsäsuhdetta ja sen muodostumista, joten kvalitatiivinen tutkimus on hyvä vaihtoehto (Hakala 2015, 22). Kvalitatiivinen tutkimusote ei sulje pois kvantitatiivista tutkimusta, vaan menetelmät tukevat toisiaan. Näin ollen parivertailun hyödyntäminen määrällisenä tutkimusmenetelmänä sopii hyvin aihealueen aineiston tutkimusmetodiksi.

Parivertailussa tutkija muodostaa tutkimusaihetta kuvaavia sanapareja ja vertailee tutkimuksen kohteita. Menetelmä on yksinkertainen, mikä helpottaa tutkijan työskentelyprosessia. Parivertailussa verrataan kerrallaan kahta asiaa tai tekijää toisiinsa, joten se ei vaadi tekijältään useiden asioiden yhtäaikaista vertailuja, vaan tulokset koostetaan menetelmän analysoinnin yhteydessä (Valli 2015, 135). Kahdesta sanasta tutkimuskohdetta kuvaavampi tekijä valitaan merkittävämmäksi. Menetelmän haasteena on se, että aina on valittava toinen vaihtoehtoista. Tasavertaisistakaan vaihtoehtoista ei voi valita molempia, vaan valinta on tehtävä toisen vaihtoehdon eduksi. Sanapareista tehdyt valinnat muodostavat kuvan tutkittavasta kohteesta. Tuloksia koostettaessa voidaan laskea sanojen saamat osumat eli vertailtavista sanoista valitut sanat. Näiden pohjalta pystytään järjestelemään tuloksia ja nähdään tulosten keskinäisiä suhteita.

Tämän tutkimuksen sanaparit eli vertailtavat asiaparit olen muodostanut luontosuhteen teemoista utilismi, humanismi, mystismi ja naturismi. Myöhemmin luvussa 4.4 Metsäsuhteen teemoina ihmiskeskeisyys ja luontokeskeisyys määrittelen tarkemmin nämä teemat. Tutkin jokaista oppikirjaa vertailemalla niitä näihin teemoihin (Liite 1). Parivertailun tarkoitus on selvittää kirjasarjoista muodostuvaa kuvaa teemoittaisista painotuksista ja niiden suhteista. Lisäksi vertailemalla parivertailulla kirjasarjoja keskenään eri teemoihin olisi ollut mahdollista saada kirjasarjoille teemoittainen järjestys, mutta kirja-analyysin tarkoituksena ei ole järjestää kirjoja vertailemalla niitä toisiinsa, vaan tutkia tekstien eri ”sävyjä”. Luvussa 5 Tulokset käsittelem tarkemmin kirjojen analysointia.



### 3 PERUSOPETUKSEN OPETUSSUUNNITELMA 2014

#### 3.1 Opetussuunnitelman tarkoitus

Perusopetuksen tarkoituksena on antaa valmiudet elinikäiselle oppimiselle oppilaan identiteetin ja maailmankuvan rakentuessa oppimisen kautta. Samalla kehittyvät myös oppilaan arvomaailma ja suhde itseensä, muihin ihmisiin, yhteiskuntaan, luontoon ja eri kulttuureihin. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 13.)

Perusopetuksen opetussuunnitelma (POPS 2014) uudistui vuonna 2014. Opinnäytetyöaihe on sidoksissa opetussuunnitelmaan, ja siksi käsittelen opinnäytetyössäni ympäristöopin, biologian ja maantiedon opetussisältöjä tarkastellen opetussuunnitelmää vain näiden aineiden osalta. Opetussuunnitelma on pohja, jolle rakennetaan opetussisältöjä. Nämä ”raamit” opetussisällölle rajaavat vuosiluokittain annetun ohjeistuksen opetettavista oppiaineista. Opetussuunnitelmassa vuosiluokat ovat ryhmiteltyinä vuosiluokkien 1–2, 3–6 sekä 7–9 mukaisesti. Tarkempaa ohjeistusta siitä, mitä milläkin vuosiluokalla tulee opettaa, ei ole, vaan opetussuunnitelmassa kerrottavat asiat on opetettava tälle varatussa vuosiluokittaisessa aikaikkunassa. Ohjeistuksia voisi jopa kuvailla epämääräisiksi ja melko yleviksi. Tarkastelen opetussuunnitelmää oppiaineiden opetussisältöjen metsäympäristöä ja Suomen luontoa koskevilta osin eli yleisen tarkastelun lisäksi painotan tarkastelussani ympäristöopin, biologian ja maantiedon oppiaineita. Ympäristöoppia opetetaan vuosiluokilla 1–6 ja vastavasti biologiaa sekä maantietoa vuosiluokilla 7–9. Ympäristöopin opetus valmentaa myöhemmin alkavia luonnontiedon oppiaineita varten, joita myös biologia ja maantieto ovat.

Opetussuunnitelmassa kerrotaan, että ihmisenä kasvamisessa on tärkeää ymmärtää ihmisen riippuvuussuhde luontoon ja elinvoimaisten ekosysteemien tärkeys. Kestävien elämäntapojen opettaminen kestävän kehityksen ja ekososiaalisen sivistyksen omaksumisen kautta tunnustetaan välttämättömäksi. Ajatuksena on rakentaa osaamis pohjaa luonnonvarojen kestäväälle käytölle ja kiertotaloudelle luomalla elämäntapaa ja kulttuuria, joka vaalii ihmisarvoa, luonnon monimuotoisuutta sekä ekosysteemien uusiutumiskykyä. Globaalisti tärkeänä opetussuunnitelmassa pidetään ihmisen ja luonnon säilymisen takaavan teknologian kehitystä sekä pohdintaa kulutus- ja tuotantotapojen vaikutuksesta kestäväan tulevaisuuteen. Opetussuunnitelman mukaan, myös elämäntapamme aiheuttavia ristiriitoja on pohdittava niin yksilö- kuin yhteiskunnallisella tasolla. (POPS 2014, 14.)

Opetukseen käytettävää aikaa ei opetussuunnitelma kerro, vaan valtioneuvosto (2012) asetuksessaan antaa opetukseen käytettävän ajan kuttakin oppiainetta kohden vuosiluokittain. Tuntijako opinnäytetyössä käsiteltävillä oppiaineilla on seuraava: ympäristöoppia vuosiluokilla 1–2 on opetussuunnitelman mukaisesti yhteensä neljä viikkotuntia ja vuosiluokilla 3–

6 on yhteensä 10 viikkotuntia. Biologian ja maantiedon opetusta yläkoulu-  
 vuosiluokilla 7–9 on yhteensä seitsemän viikkotuntia. (Valtioneuvosto  
 2012.) Käytettävissä olevat tunnit sisältävät paljon opetettavia asioita, jo-  
 ten metsää koskevalle sisällölle ei jää paljoa aikaa. Näin ollen se on vain  
 pieni osa opetusta.

### 3.2 Ympäristöoppi

”Ympäristöoppi on biologian, maantiedon, fysiikan, kemian ja terveystie-  
 don tiedonaloista koostuva integroitu oppiaine, jonka opetukseen sisältyy  
 kestävä kehityksen näkökulma. Ympäristöopissa yhdistyy sekä luonnon-  
 että ihmistieteellisiä näkökulmia. Ympäristöopissa oppilaat nähdään osa-  
 na ympäristöä, jossa he elävät. Lähtökohtana on luonnon kunnioittami-  
 nen ja ihmisoikeuksien mukainen arvokas elämä.” (POPS 2014, 137.)

Ympäristöopin opetuksen tavoitteena on vahvistaa oppilaan tietämystä  
 ympäristöstään ja tukea ympäristösuhteen rakentumista monitieteisellä  
 lähestymistavalla. Opetuksen perustana käytetään tieteellistä tietoa. Oh-  
 jaamalla oppilaita tiedon hankintaan, käsittelyyn, tuottamiseen, esittämi-  
 seen, arvioimiseen ja arvottamiseen luodaan oppilaille hyvä perusta käsi-  
 tellä tietoa eri tilanteissa. Kriittistä ajattelua kehittämällä oppilas saa pa-  
 remmat valmiudet arvioida tietoa. Ihmisten tekemien valintojen vaikutus-  
 ten ymmärtäminen elämälle ja ympäristölle ovat keskeisimpiä tavoitteita  
 ympäristöopissa. (POPS 2014, 137, 265–266.)

Perustan rakentaminen eri tiedonalojen osaamiselle on keskeistä ympä-  
 ristöopissa. Biologiassa tämä on elämän reunaehtojen ymmärtäminen  
 ihmisten arjessa ja luonnon kierrossa. Maantiedossa keskeistä on maapal-  
 lon erilaisten alueiden ja lähiympäristön ihmisten elämän sekä siellä  
 esiintyvien ilmiöiden ymmärtäminen. Fysiikan näkökannalta perehdytään  
 ilmiöiden selittämiseen ja luonnon perusrakenteisiin tutkimalla ympäris-  
 töä. Kemian kannalta taas keskeistä on havaita ja tutkia oppilaan ympäril-  
 lä esiintyviä aineita sekä niiden ominaisuuksia, rakenteita ja niissä tapah-  
 tuvia muutoksia. Terveystiedon osalta keskeistä on ihmisten terveyden ja  
 siihen vaikuttavien tekijöiden oivaltaminen, sekä turvallisuus- ja hyvin-  
 vointiajattelun lisääminen. (POPS 2014, 137, 265–266.)

Opetussisällöt painottuvat eri tavalla vuosiluokkien mukaan. Opetus-  
 suunnitelmassa (2014) on kerrottu, että vuosiluokilla 1–2 ympäristöopin  
 opetus tapahtuu leikin varjolla. Tarkoituksena on herättää mielenkiintoa  
 omaan lähiympäristöön ja sen ilmiöihin. Puolestaan vuosiluokilla 3–6 op-  
 pimisen tulisi tapahtua ongelmanratkaisu- ja tutkimustehtävien kautta.  
 (POPS 2014, 131, 240.)

Metsien hyötykäyttöön tutustuminen tulee opetussuunnitelmassa vuosi-  
 luokkien 3–6 kohdalla (POPS 2014, 137). Toisaalta siinä ei kerrota tar-  
 kemmin hyötykäytön sisältöjä. Se voi siis olla mitä tahansa marjastukses-  
 ta metsätalouteen. Opetussuunnitelma ohjeistaa opetettaviksi asioiksi

luonnon monimuotoisuuden vaalimisen ja luonnonvarojen kestäväää käyttöä sekä muun muassa näiden asioiden tarkastelemisen oman ja yhteiskunnan toiminnan tasolla (POPS 2014, 242).

### 3.3 Biologia

”Biologian opetuksen tehtävänä on auttaa oppilaita ymmärtämään elämää ja sen kehittymistä, kartuttaa oppilaan luonnontuntemusta sekä ohjata oppilaita ymmärtämään ekosysteemien toimintaa, ihmisen elintointoja sekä perinnöllisyyden ja evoluution perusteita.” Biologian opetuksen ajatuksena on herättää oppijan kiinnostusta tutkivan oppimisen kautta elinympäristönsä tilaan ja siinä tapahtuviin muutoksiin. Biologian opetuksessa opetetaan tietojen soveltamista omassa elämässä, eettisissä pohdinnoissa, ajankohtaisten biologiaan liittyvien uutisten seurannassa sekä siinä, kuinka yhteiskunnalliseen päätöksentekoon voidaan vaikuttaa.” (POPS 2014, 435.)

Oppimisympäristön muodostavat tutkimusretket luontoon ja lähiympäristöön. Käsiteltävissä asioissa painotetaan vastuullista luonnossa liikkumista, lajituntemusta sekä metsän ja muiden ekosysteemien tutkimista, tuntemusta ja vertailua. Tällöin oppimisympäristö valikoituu tutkittavan aiheen mukaisesti. Kestävän kehityksen periaatteiden tunteminen on osa opintokokonaisuutta. Sisällöissä paneudutaan luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen, ilmastonmuutokseen, luonnonvarojen kestävään käyttöön ja lähiympäristön muutoksiin sekä pohditaan näiden ekologisia, sosiaalisia, taloudellisia ja eettisiä periaatteita. Biotalous ja ekosysteemipalveluiden mahdollisuuksia tulisi käsitellä kestävään tulevaisuuden kannalta ja tutustuttaa luonnonsuojelun tavoitteisiin, keinoihin sekä saavutuksiin. (POPS 2014, 437.)

### 3.4 Maantieto

”Maantieto on monitieteinen ja eri tiedonaloja integroiva oppiaine, jossa tutkitaan maapalloa ja sen alueita, luontoa, ihmisen toimintaa sekä erilaisia kulttuureita. Maantiedon opetuksessa otetaan huomioon luonnontieteiden, ihmistieteiden ja yhteiskuntatieteiden näkökulmat. Näin rakennetaan eheää kokonaiskuvaa monimuotoisesta maailmasta ja sen toiminnasta.” (POPS 2014, 441)

Maantiedossa opetetaan ihmisen toiminnan ja luonnon vuorovaikutusta ja sen yhteyttä ympäristön tilaan. Yksi opetuksen tavoitteista on perustan luominen ympäristönmuutosten sekä niiden syy- ja seuraussuhteiden käsittämässä, sekä niiden analysoinnin kautta erilaisten näkökulmien ja ristiriitojen ymmärtäminen. Erilaisten uutisten analysoinnin kautta tulisi opettaa lähdekritiikkiä. (POPS 2014, 441–443.)

Osallistavassa opetuksessa kehitetään lähiympäristön viihtyvyyttä ja turvallisuutta sekä osallistutaan ympäristön monimuotoisuutta lisääviin toimenpiteisiin. Kuten biologiassa myös maantiedon opetuksessa tulisi ottaa huomioon kestävä kehityksen periaatteet. Elinkaariajattelun ja omien kulutustottumuksien kautta opetetaan vastuullista toimintaa kansalaisena, sekä luonnonvarojen kestäväan käyttöön ja biotalouden mahdollisuuksiin Suomessa ja muualla maailmassa. Globalisaation vaikutuksien ja alueellisten kehityskysymyksien pohdinta esimerkkien avulla antaa lisävyvyyttä eri kulttuurien ja toimintamallien ymmärrykselle. (POPS 2014, 443.)

## 4 METSÄKASVATUS JA METSÄSUHDE KÄSITTEINÄ

### 4.1 Metsä- ja luontosuhde

Terminä metsäkasvatus on uusi, eikä kirjallisuudessa sitä vielä käytetä. Yleisemmin puhutaan ympäristökasvatuksesta, joka käsittää myös metsäkasvatuksen. Asiasta kertovaa kirjallisuutta ja tietoa internetistä hakiessa hakusana ”metsäkasvatus” linkittyi metsänkasvuun ja -kasvattamiseen. Terminologisesti se kuitenkin viittaa kasvatustieteelliseen kasvattamiseen tarkoittaen ylipäätään metsällistä kasvatusta, jossa luodaan suhdetta metsään ja luontoon. Mikä on kasvatuksen perimmäinen tarkoitus ja kuinka se muokkaa kasvatettavan asenteita, on aina sidoksissa kasvattajan omiin kokemuksiin sekä arvomaailmoihin. Se, miten kasvattajan asenteet heijastuvat kasvatettavan metsä- ja luontosuhteen muodostumiseen, on taas kiinni tämän henkilön aikaisemmista kokemuksista.

Metsäsuhte oli metsäkasvatuksen ohella opinnäytetyötä tehdessäni talvella 2018 vielä sen verran uusi ja määrittelemätön käsite, että siitä ei ollut vielä paljoa lähdekirjallisuutta. Lustossa Suomen metsämuseossa on 2014 aloitettu selvitystyö metsäsuhteen määrittämiseksi. Tarve määritellä termi metsäsuhte on perua suomalaisen metsäluonnon erityislaatuisuudesta, metsien käytön pitkästä historiasta ja suomalaisten juurista metsään. Metsäkulttuuri on osa metsäsuhdetta ja käsittää nimenomaan suhdetta metsään, kun puolestaan luontosuhde on laajempi kokonaisuus.

Reetta Karhunkorva on Lustossa toimiva näyttelypäällikkö, joka on työurallaan perehtynyt metsäsuhteeseen. Pro graduaan *Kuulin metsän tarinan* varten Karhunkorva (2005) tutki kuudesluokkalaisten kirjoittamia tarinoita metsästä. Pro gradussaan hän toteaa metsäsuhdetutkimuksen alkanen 1990-luvun alkupuolella, jolloin kiinnostus suomalaisen metsäsuhteen määrittämiseen on herännyt. Vuosituhannen vaihteen molemmin puolin on tehty useita opinnäytetöitä metsäsuhteesta niin kansanperinteen, ympäristökasvatuksen, psykologian, liikunta- kuin folkloristiikantieteen aloilla. (Karhunkorva 2005.)

Karhunkorva (2018) sanoo metsäsuhteen olevan yleisesti käytettynä sanana jo vanhempaa perua. Varsinaisesti metsäsuhteen määrittelemisen käsitteenä on alkanut viimeisten parinkymmenen vuoden aikana, ja Lusstossa otettiin metsäsuhteen määrittelemisen tehtäväksi vuonna 2014. Suomalaisten erityinen suhde metsään kertoo Karhunkorvan mukaan metsäsuhteen määrittelemisen tärkeydestä. Luontosuhde on laaja käsite ja se käsittää alleen myös metsäsuhteen. Sen vuoksi katsottiin tarpeelliseksi määrittellä erikseen termi metsäsuhde. Metsäsuhde siis määrittelee ihmisen suhdetta metsäluontoon. Yhtä hyvin voidaan puhua esimerkiksi suo-, järvi- tai merisuhteesta. Luontosuhde itsessään mielletään lähinnä suojelulliseksi suhteeksi, vaikkakin suhde voi olla pelkästään tai osin taloudellinen, ja siksi suhteen määrittäminen onkin monisyistä. Karhunkorva itse määrittelee metsäsuhteen koskemaan laajemmin ihmisen suhdetta metsään. Esimerkiksi kärjistettynä metsätalousyrittäjän suhde voi olla täysin ammattimainen ilman kosketusta suojeluun tai henkilö, jolla on vain kokemuksia retkeilystä, voi kokea metsän taloudellisen hyödyntämisen uhkana virkistysarvoille. Suhteen muodostumiseen siis vaikuttavat kasvuympäristö, koulutus ja omat kokemukset, ja siksi jokaiselle muodostuu persoonallinen metsäsuhde. (Karhunkorva 2018.)

Pelkistettynä luontosuhde on ihmisille syntyvä suhde luontoon. Henkilökohtainen luontosuhde kehittyy koko ihmisen eliniän, joskin voimakkaimpina vaikuttavat lapsuudenkodin kasvatuksessa saadut asenteet ja lapsuuden kokemukset. Se, millaisessa kulttuuriympäristössä ihminen kasvaa, on merkittävä tekijä suhteen muodostumisessa. Kuvassa 1 (s 10) esitetään, kuinka metsäsuhteen syntyyn taustalla vaikuttaa historia. Metsäkulttuuri on näiden muodostama kulttuurillinen suhde metsään, jota jokin yhteisö jakaa. Luontosuhdetta voidaan tarkastella näin myös kansakunnallisesti: millainen on yhteiskunnan suhtautuminen luontoon ja sen hyödyntämiseen. Godelier (1987, 11) jakaa luontoa ihmisen hyödyntämiin luonnon hyödykkeisiin, ihmisestä riippuvaisiin tai riippumattomiin, kuten maanviljelykseen tai luonnontilaiseen metsään. Tekstissään hän tarkastelee asiaa yhteiskunnan kannalta. Tällainen näkökanta on yksi väylä tarkastella ihmisen suhdetta luontoon. Se, millaisessa ympäristössä ihminen kasvaa ja kuinka hänen kasvuympäristössään hyödynnetään luonnonvaroja, tulee vaikuttamaan läpi hänen elämänsä henkilökohtaisena luontosuhteena. Yksilötasolla ihminen pyrkii sulautumaan ja sopeutumaan ympäristöönsä selviytyäkseen lajinsa edustajana (Godelier 1987, 12). Tästä voisi päätellä, että yhteiskunnan suhtautuminen luontoon peilaa yksilötason luontosuhdetta ja on vahvana vaikuttimena eri sukupolvien luontosuhteiden synnyssä.



Kuva 1. Kuvaus metsäsuhteesta (LUSTO – Suomen Metsämuseo 2018).

Ihmisten erilaiset taustat vaikuttavat vahvasti metsäsuhteen syntyyn. Se, millaisena koemme metsän, on osa meidän identiteettiämme ja arvomaailmaamme. Kirjassaan *Näe metsä puilta* Lähde (2016) pohtii kriittisesti metsäsuhdetta metsäammattilaisten näkökannalta ja kritisoii metsäammattilaisia liian suoraviivaisesta ajattelusta metsän suhteen. Metsä on muutakin kuin puuta – se on ekosysteemi, jossa ihminen on vain pieni osa kokonaisuudesta. (Lähde 2016.)

#### 4.2 Suomalaisen metsäsuhteen kehittyminen

Vuosituhsien ajan metsä on ollut läheinen osa suomalaisten elämää. Suomen alueella metsät ovat alkaneet kehittyä mannerjäätikön vetäytyttyä noin 10 000 vuotta sitten. Tundran muuttuessa metsäiseksi pohjoisten pioneerilajien, kuten esimerkiksi pajujen, koivujen ja mäntyjen ilmestyttyä ilmaston lämmetessä hiljalleen, myös ihmisasutus sopeutui muuttuvaan ympäristöön ja ihmiset oppivat hyödyntämään luonnonantimia. Samalla ihmisille muodostui suhde heitä ympäröivään luontoon ja näin ollen myös metsään sen muodostaessa osan heidän elinpiiristään. Metsä on tarjonnut sen alkuajoista lähtien suomalaisille riistaa ja sitä on raivattu viljelysmaaksi vaihtelevalla voimakkuudella.

Alkujaan metsä on tarjonnut kaiken elämään tarvittavan materiaalin ja ravinnon. Luonnosta on ammennettu niin fyysistä kuin henkistä ravintoa, on syntynyt myyttejä ja kertomuksia. Kansanrunoudessa kerrotaan metsän myyttisestä puolesta. Metsä esiintyy kalevalamittaisissa runoissa metsästysloitsuissa, karhuvirsissä ja muussa uskomusperinteessä. Karjalassa Suomea pidempään säilynyt loitsujen ja virsien metsämaisemaan si-

joittuva kansanuskonkuva kertoo ihmisten maailmasta niin metsäluonnon, eläinmaailman kuin tuonpuoleisenkin selittäjänä sekä näiden keskinäisestä vuorovaikutuksesta (Tarkka 1994, 56). Luonnonuskonnoille tyyppillistä on pitää metsää pyhänä ja sitä kunnioitetaan jumalallisena. Meillä myöhemmin voimakkaasti vaikuttaneessa kristinuskossa puolestaan ihminen asetetaan jumalalliseen asemaan jumalan omana kuvana, jolla on oikeus ja velvollisuus valjastaa luonnonvarat omaan käyttöönsä. Ensimmäisessä Mooseksen kirjassa 26. jakeessa kerrotaan seuraavasti: ”Jumala sanoi: Tehkäämme ihminen, tehkäämme hänet kuvaksemme, kaltaiseksemme, ja hallitkoon hän meren kaloja, taivaan lintuja, karjaeläimiä, maata ja kaikkia pikkueläimiä, joita maan päällä liikkuu.” Asetelmassa, jossa ihminen asettaa itsensä luonnon yläpuolelle, hän helposti oikeuttaa itselleen luonnon voimakkaan hyödyntämisen. Suomalaisille luonto ei enää näyttäydy elämää ylläpitävänä äitihahmona, vaan luonnonvaroina, joita voi hyödyntää (Pentikäinen 1994, 8).

Talonpoikaiskulttuurissa ihmisten elinpiiri koostui luonnon ympäristöstä, ja etenkin Suomessa metsä oli varsin iso osa tuota elinpiiriä. Luonnon kiertokulku vuodenaikoiheen määritteli elämän syklin. Sen mukaan keskityttiin hankkimaan metsästä joko tarvepuita ja ravintoa tai lisätuloja tervan tai turkisten muodossa. Lähiympäristön tuntemus oli syvää ja se periytyi sukupolvelta toiselle perimätietona, jota vanhemmat ikäpolvet opettivat nuoremmille. Suhtautuminen metsään kuitenkin muuttui voimakkaasti tultaessa 1800-luvulle. Puun saadessa rahallista arvoa metsiä alettiin hakata voimakkaammin, yli omien tarpeiden. Lisäksi väestönkasvu aiheutti painetta lisätä viljelyalaa, jolloin metsää raivattiin pelloiksi. Lopulta talonpoikien rajaton oikeus omistamiinsa metsiin voimakkaasti hakkuineen, ilman uudistusvelvoitteita, johti paikoitellen metsien uudistumisen heikkenemiseen. Katovuodet ja nälkä kiihdyttivät osaltaan tuota kehitystä. Valtiovalta katsoi lopulta tarpeelliseksi aloittaa metsien käytön säätelyn. Tämä tapahtui asteittain perustamalla ensin Metsähallituksen edeltäjä Metsähallinto ja lisäämällä myöhemmin säätelyä asteittain. (ks. Luittinen, Laitinen, Haikari & Roikola-Jokela 2012.)

Teollistumisen aika 1900-luvulla on vaikuttanut suomalaiseen metsäsuhteeseen voimakkaasti metsän tarjotessa työtä ja elantoa savotoiden muodossa. Suhtautumisen muutos metsää kohtaan, joka oli alkanut 1800-luvulla, voimistui. Metsäteollisuus työllisti yhä isomman osan työikäisistä, ja tämä teki kansakunnasta riippuvaisemman metsien hakkuista. Teollistumisen myötä Suomessa alkoi kaupungistuminen. Osaltaan kaupungistumisen myötä 1950-luvulta lähtien kesän vietto maaseudulla yleistyi, kun työn perässä maalta kaupunkiin muuttaneet ihmiset alkoivat viettää kesiään kotiseuduillaan (Kaartinen 2016, 315). Lomanvieton yhdistäminen maaseutuun ja metsiin muutti luontosuhdetta. Retkeily alkoi yleistyä. Marjastamista ja sienestämistä voitiin harrastaa; se ei ollut enää vain leivänjatke, vaan myös tapa viettää aikaa. Partio toiminta alkoi myös yleistyä noihin aikoihin, joka on osaltaan vaikuttanut metsäsuhteen syntymisessä. Tämä kehityskulku on jatkunut 2000-luvulle asti. Kaupungis-

tumisen myötä pehmeät arvot ovat nousseet merkittävämpään rooliin aikaisemmin voimakkaammin vaikuttaneen metsien taloudellisen hyödyntämisen rinnalle. Ilmastomuutoksen torjunta ja metsien asema hiilinieluna on lisännyt keskustelua siitä, kuinka suomalaisten tulisi suhtautua metsiin sekä siitä, kuinka niitä voidaan hyödyntää nyt ja tulevaisuudessa.

### 4.3 Mieli-pidevaikuttaminen ja metsäsuhde

Opinnäytetyössäni pohdin oppikirjojen sisältöjen mahdollista mieli-pidevaikuttamista, joten on hyvä tiedostaa kirjoitusten vaikutus ajatusmaailmaan. Valinnat esiin nostettavista asioista ja tekstin painotukset muovavat lukijan kuvaa kulloinkin esitettävästä asiasta. Perehtyminen mieli-pidevaikuttamisen keinoihin ja historiaan auttaa käsitteen hahmottamisessa. Pörsti (2017) kuvaa, miten mieli-piteisiin on pyritty vaikuttamaan pitkin ihmiskunnan historiaa. Termi propaganda on mielenhallintaa vaikuttamalla mieli-piteisiin. Propaganda -termi otettiin käyttöön uskonsotien aikaan 1600-luvulla opin vahvistamista ja levittämistä tarkoittavana sanana, kun katolilaista uskontoa (Sacra Congregatio de Propaganda Fide eli uskon levittämisen pyhän yhteisö) lähdettiin viemään Etelä-Amerikkaan ja Kiinaan. (Pörsti 2017, 7.) Nykyisin propaganda mielletään helposti sotaan ja terrorismiin kuuluvaksi lieveilmiöksi, mutta on paljon enemmän kuin terrorististen ääriyhmien levittämät videot ja kirjoitukset sosiaalisessa mediassa tai diktatuurien harjoittamaa mieli-valtaa. Pörsti (2017) huomauttaakin, etteivät asiat ole näin mustavalkoisia. Yksioikoisesti ajatellaan, että propaganda ei perustu faktatietoon, vaan on valheellinen totuus. Näin ei kuitenkaan pelkästään ole, vaan propaganda voi perustua tosiasioihin ja olla kiistatonta. Erona tiedottamiseen verrattuna on se, että propagandalla pyritään ajamaan vain propagandistin etuja. Toisin kuin propagandassa, tiedotuksissa ja suostuttelussa tavoitellaan neutraalia ja avointa, keskustelua herättävää toimintaa, jossa pyritään huomioimaan viestinnän molempia osapuolia. (Pörsti 2017, 122.)

Mieli-pidevaikuttamisen historia avaa ymmärrystä nykyajan viestinnälle. Ensimmäisen maailmansodan aikaan mieli-pidevaikuttaminen kasvoi uuteen mittakaavaan. Viestintävälineiden ja -yhteyksien kehittyessä kyettiin toimimaan laajemmalla alueella ja sodan kulkua pyrittiin muuttamaan muokkaamalla asenteita. Sota kehitti propagandan keinoja vaikuttaa ihmismieleen. Sodan päätyttyä Euroopassa linjattiin, ettei propaganda kuulu demokraattiseen yhteiskuntaan, eikä sitä tulisi käyttää rauhan aikana. Tämä linjaus ei kuitenkaan toteutunut, vaan esimerkiksi 1920-luvulla Yhdysvalloissa oivallettiin, että propagandan työkaluja voidaan käyttää markkinointiviestinnässä. Oivallus siitä, että tietyn teeman mukaisia viestejä ja symboleja kohdistamalla voitiin vaikuttaa ihmisten huomaamattaan heidän kulutustottumuksiin ja poliittiseen näkökantaan. Tämä vaikutti suhtautumiseen propagandaan rauhanajan välineenä mieli-pidevaikuttamisessa. (Pörsti 2017, 25-32.) Voidaankin ajatella, että propaganda elää vahvasti markkinoinnissa, jossa luodaan tarpeita ja mielikuvia.



Metsäalalla mielipidevaikuttaminen on näyttäytynyt historiasta tähän päivään teollisuuden ja luonnonsuojelun vuoropuheluna, jossa ei ole nähty kuin omat päämäärät. Teollisuus alkoi 1800-luvun puolivälissä markkinoida metsien hävittämistä vastaan valistamalla kansaa. Tämä huipentui vuoden 1948 harsintajulkilausumaan. Toimien tavoitteena oli tehostaa puun kasvatusta teollisuuden tarpeisiin. Uhkakuvia korostamalla metsänhoito yksipuolistui puolivuosisadaksi, kun yhtä näkökantaa pidettiin ainoana totuutena. (Vehkamäki 2006, 115–123.) Metsäammattilaiset mielsivät itsensä luonnonsuojelijoiksi kehittäessään kestäväää ja tulevaisuuteen tähtäävää metsätaloutta, jonka keskiössä oli puuston tilavuuskasvu (Saarimaa 1994, 144; Rinnekangas & Anttonen 2006, 175–176).

Salmi (2016) kirjoittaa toista näkökantaa edustavista 1900-luvun vaihteen taiteilijoista, kuten esimerkiksi Akseli Gallen-Kallelasta ja Juhani Ahosta. He olivat ennemmin huolissaan teollisuuden puunkorjuun voimaperäistymisestä paperin ja sahatavaran raaka-aineeksi kuin jo vuosisatoja kestäneestä talonpoikaisesta nautinnasta. Tämä näkyy heidän kansallisromantiikkaa edustavissa teoksissaan, jotka romantisoivat talonpoikaiskulttuuria. (Salmi 2016, 39.) Myöhemmin 1970-luvulla syntyivät vanhojen luonnonsuojeluliikkeiden pohjalta Suomeen ensimmäiset ympäristöjärjestöt, jotka aloittivat oman viestintänsä luonnon suojelemiseksi. Osa tuon ajan ympäristöjärjestöistä ”radikalisoitui” mm. Pentti Linkolan johdolla vastustamaan luontoa tuhoavia ihmistoimintoja. Äärimmillään metsiensuojelu oli aktivistien kahliutumista kaadettaviin puihin ja metsätyökoneisiin estäen hakkuut. Tapaukset saivat huomattavaa mediajulkisuutta. Huoli metsäluonnon monimuotoisuudesta oli herännyt, ja monet artistit yhtyivät ottamaan kantaa metsätalouden toimintamalleihin kappaleissaan, kuten esimerkiksi jo vuonna 1980 Juice Leskinen kappaleella Ilomantsi sekä kymmenen vuotta myöhemmin ryhmä artisteja (Ismo Alanko, J. Karjalainen ja Tuomari Nurmio) kappaleella Talaskangas-rap. (Lähdesmäki 2016, 357–361.) Kappaleet voivat vaikuttaa voimakkaasti ihmisten näkökantoihin ja näin ollen musiikki on tehokas tapa välittää viestiä jonkin asian puolesta.

Leimautuminen johonkin kansanryhmään edesauttaa mielipidevaikuttajien toimintaa. Omaksumme helpommin propagandaa, joka tukee omaa identiteettiämme, ja tiedostaessamme tämän pystymme parempaan lähdekritiikkiin (Pörsti 2017, 127). Metsäammattilaisten ja metsänomistajien kuulee usein puhuvan ”viherpiipertäjistä” vähättelevään sävyyn. Sanasta on muodostunut yleiskuvaava sana edustamaan luonnonsuojelijoita ”ei-luonnonsuojelijoiksi” itsensä mieltävien keskuudessa, mutta vastaavaa sanaa ei ole vastapuolelle. Metsäalalla se voisi olla metsätalousidealismi tai –fundamentalismi, joka uskoo tiettyyn toimintamalliin järkkymättömästi, eikä ymmärrä toiminnan realiteetteja. Internetin keskustelupalstat pursuavat keskusteluja, joissa tiedostaen tai tiedostamatta vahvistetaan tällaisia stereotypioita. Pörsti (2017) kertoo mielipidevaikuttamisen yhtenä keinona olevan näiden stereotyyppien vahvistaminen. Heikentämällä vastapuolta kohtaan tunnettavaa empatiaa ja kunnioitusta, voidaan mie-

lipidevaikuttajan omia päämääriä viedä eteenpäin. (Pörsti 2017, 130.) Toisaalta empatiaa voidaan käyttää myös omien päämäärien eteenpäin viemiseksi. Kevään ja kesän 2018 aikaan nousi uutisiin voimakkaita mielikuvia herättäviä artikkeleita. Taustalla oli ainakin osittain luontojärjestöjen kansalaisaloite avohakkuiden kieltämisestä valtion metsissä. Luontojärjestöt markkinoivat ”kertakäyttömetsätaloutta” vastaan mielikuvilla sammalpeitteisestä metsästä, joka on tuhottu avohakkuulla. Hakkuualan reunalla kannon nokassa ”nököttävä” kotinsa menettänyt pöllön poikainen herättää myötätuntoa. (Suominen 2018.) Vaikka kuvan ottanut henkilö myönsi siirtäneensä pöllön kuvauksen ajaksi aukolle, oli mielikuva lintujen kodin menetyksestä jo syntynyt. Mieli-piteet muodostuvat monien eri informaatiokanavien kautta tulevan tiedon muodostamasta mosaiikista. Se millaisena oppikirjojen tekstit ja kuvat näyttäytyvät oppilaalle, voi vaikuttaa oppilaan asenteisiin ja myöhempisiin kannanottoihin.

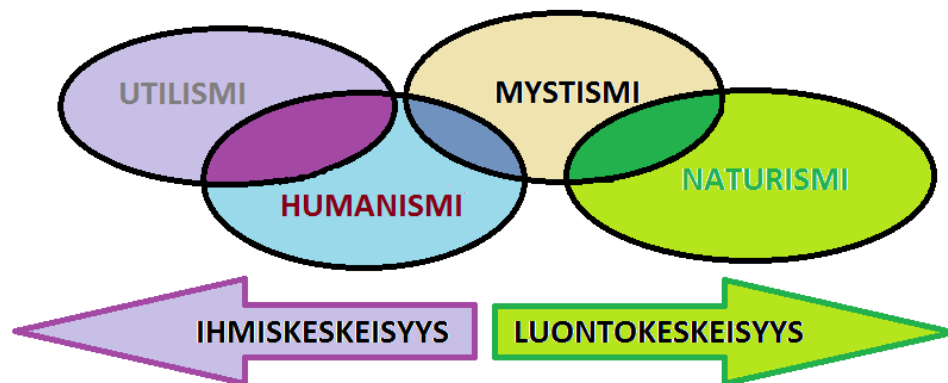
Mielestäni yksi koulun ja kodin tärkeistä tehtävistä on nykyisen ”mediatulvan” aikaan valmentaa oppilaita lähdekritiikkiin sekä oikean ja väärän tiedon erottamiseen. Oppikirjojen tulisi perustua tiedottamiseen ilman provokatiivista sisältöä, toisaalta myös herättää keskustelua oppimisen syventämiseksi. Tässäkin opettajan rooli kasvattajana korostuu, oppikirjojen ollessa vain osa oppimisympäristöä. Opettaja voi painottaa eri aihealueita haluamallaan tavalla ja samalla joko tietoisesti tai huomaamatta välittää oppilailleen hyvinkin voimakkaita omia näkemyksiään eri teemoista. Oppikirja on kuitenkin vain osa opetusta, ja lopulta opettaja on se, joka määrittelee tarkemmin mitä oppilaille opetetaan ja miten.

#### 4.4 Metsäsuhteen teemoina ihmiskeskeisyys ja luontokeskeisyys

Opinnäytetyössäni jaan oppikirjat ihmis- ja luontokeskeisiin pääteemoihin. Pääteemoja määrittelen utilismin, humanismin, mystismin ja naturismin kautta, jotka selvennän myöhemmin. Teemoittamalla metsäsuhte erilaisiin suhdetta ilmentäviin keskeisyyden teemoihin saadaan kuva sen luonteesta. Asenteesta kertovat painotukset ja kirjoitustapa. Näiden avulla saadaan kirjojen luonnetta luokiteltua ja ne auttavat suhteen luonteen määrittelyssä. Saarimaa (1994, 146) kirjoitti tästä yksinkertaisesta tavasta kuvata metsäsuhdetta. Luokittelun teemoina tutkiessaan metsäammattilaisten metsäsuhdetta hän käytti Juhani Pietarisen esittämää luokittelua utilismiin, humanismiin, mystismiin ja primitivismiin. Tässä tutkimuksessa käytän Saikkosen (n.d.) esittämää luokittelua, jossa primitivismi termi on korvattu kuvaavammalla termillä naturismi, mutta on muuten samankaltainen.

Teemoista ihmiskeskeisiä ovat utilismi, humanismi ja osin mystismi. Luontokeskeisin teema on naturismi, mutta myös mystismi sisältää paljon luontoa kunnioittavia naturistisia piirteitä. Painottaisin mystismin luontokeskeiseksi teemaksi, vaikka siinä katsotaankin luontoa ihmisen perspektiivistä. Kuvassa 2 on nähtävissä pelkistetty teemojen painottuminen toi-

siinsa nähden. Opinnäytetyössäni teemoitin oppikirjoja parivertailun avulla.



Kuva 2. Teemojen painottuminen toisiinsa nähden.

Teemoista ihmiskeskeisin on utilismi. Siinä ihminen on kaiken keskiössä, ja luonnonvarat ovat ihmistä varten. Ihmisen tehtävänä on edistää ihmislajin selviytymismahdollisuuksia luonnonvarojen tehokkaalla hyödyntämisellä. Oman elintason nostaminen hankkimalla omaisuutta ja hyödykkeitä on tavoiteltavaa. Maksimaalisen voiton tavoittelu yritysmaailmassa sekä yhteiskunnissa antaa etuoikeutetun aseman osalle ihmisistä. Tulojen epätasainen jakautuminen eriarvoistaa ihmisiä, tämän ollessa utilismissa hyväksyttävää. Luonnon saastumista, elinympäristöjen tuhoutumista tai maapallon ylikansoittumista ei pidetä ongelmana. Teknologian uskotaan olevan ratkaisu kaikkiin, myös sen mukanaan tuomiin ympäristöongelmiin. (Saikkonen n.d.)

Humanismi on ihmiskeskeistä, mutta sitä ohjaa eettinen älyllisyys, tiede ja taide. Yhteiskunnan kehittäminen henkisellä, esteettisellä ja eettisellä tavalla on humanismissa keskeistä. Luonto nähdään sivistystä palvelevana mahdollisuutena, joka mahdollistaa ihmisten toimeentulon tarjoamalla ekosysteemipalveluita. Ihmisen vastuu luonnon hyvinvoinnissa ymmärretään ja tarpeeton hyväksikäyttö on kiellettyä. Tavoitteellista on luonnonvarojen tasainen jakaminen kansalaisten kesken. Ylellistä elämäntapaa ja omaisuuden haalimista kritisoidaan humanismissa. Tulevaisuuteen suhtaudutaan optimistisesti silloin, kun tiede ja tekniikka palvelevat sivistyksen päämääriä. (Saikkonen n.d.)

Mystismissä tavoitellaan ihmisen ja luonnon yhteyttä. Siinä luonto ja elämä nähdään pyhinä, eikä luontoa tämän vuoksi saa hyödyntää. Mystismissä luonto nähdään henkisenä paikkana, joka on jumalallinen, kuten kaikki elämä, ihminen mukaan lukien. Siinä luonnolle annetaan henkistämällä tasavertaisempi asema ihmiseen nähden, vaikka ihmisen henkistä kehittyneisyyttä korostetaankin. (Saikkonen n.d.)

Naturismissa luonto on itseisarvo. Ihmisen puuttumista luonnon kiertokulkuun ja luonnon resurssien käyttämistä omien päämääriensä edistä-

miseen ei pidetä sopivana. Ihminen nähdään ainoana vastuullisena lajina, jolla on mahdollisuus vaikuttaa omiin tekoihinsa ja mahdollisuus kantaa vastuuta teoistaan. Ihmistä ei nosteta muiden elämänmuotojen yläpuolelle, vaan ne ovat tasa-arvoisia keskenään. Ihmisen toiminta ei saa tapahtua luonnon kustannuksella, vaan ihmisen on korvattava toiminnallaan luonnolle aiheuttamansa vahingot. (Saikkonen n.d.)

On huomioitavaa, että metsäsuhde ei edusta puhtaasti jotakin teemaa, vaan on usean teeman muodostama kudelma. Luokittelut ohjaavat käsityksiä helposti harhaan yksipuolistamalla asioita. Parivertailusta saatuja tuloksia ei tämän vuoksi voi tulkita suoraviivaisesti suoraan edustamaan jotakin koulukuntaa, vaan se on koostettu tukemaan oppikirjojen tekstien ja kuvien tulkintaa sekä antamaan kokonaisvaikutelmaa kirjasta. Lisäksi teemoihin luokittelu parivertailun avulla on selkeämpää kuin pelkästään yksittäisiä asioita tekstistä esiin nostamalla.

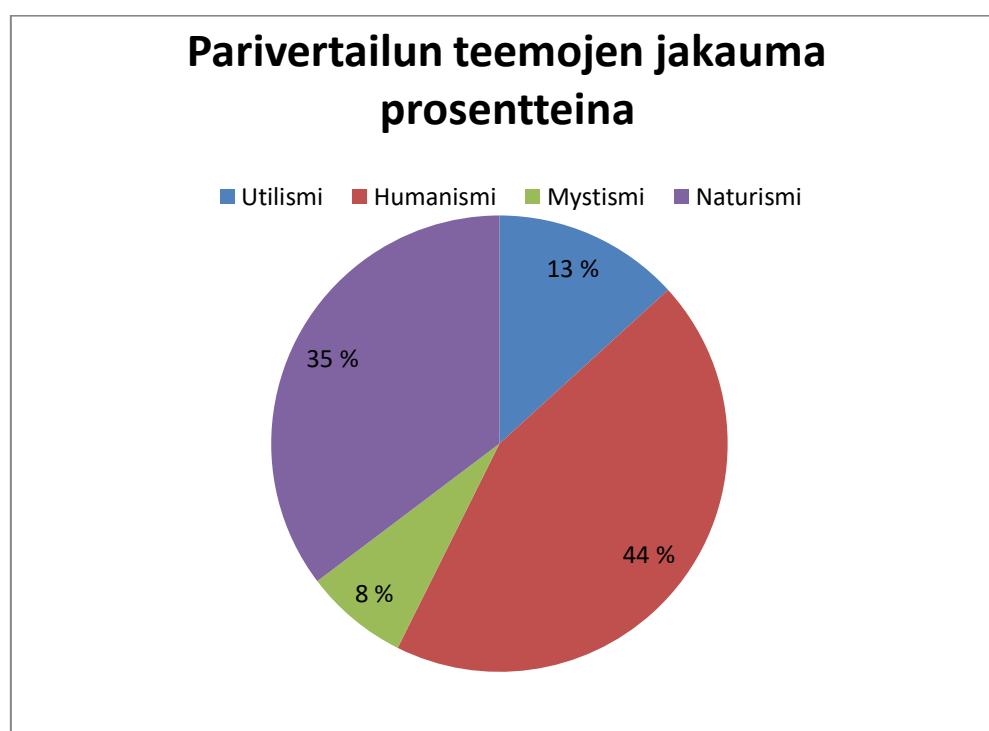
## 5 ANALYYSI JA TULOKSET

### 5.1 Oppikirjojen analysointi

Oppikirjojen sisällöt syvenevät luokka-asteiden edetessä. Tämä tietenkin on loogista oppimisen kannalta. Keskeistä tässä toki on se, millaisella näkökannalla opettaminen tapahtuu. Ajattelutapa ja näkökannat syntyvät kokemuksista oppimisesta. Sinkkonen (2011) täsmentää, kuinka ihmisen kehityksen kannalta oppiminen on prosessi, joka kehittyy iän myötä. Koulun aloitus ajoittuu ikävaiheeseen, jossa aivojen tilavuuskasvu on nopeaa. Myös oppimisessa ja käyttäytymisessä tapahtuu muutoksia. Seitsemänvuotias lapsi pystyy erottamaan omat käsityksensä ja ajatuksensa toisten käsityksistä. Tässä iässä hän myös oppii vähitellen muodostamaan ja perustelemaan omia näkökantojaan toisille. Aivojen kehittyminen tasaantuu ja murrosikäen tultaessa tapahtuu seuraava kasvu- ja kehityspyrahdyks. (Sinkkonen 2011, 28–29.) Oppikirjojen on siis myötältävä tätä kehityskulkua, jotta oppiminen olisi tehokasta. Omien käsityksien ja mielipiteiden muodostuminen ajoittuu kouluikään ja on tärkeää miettiä millaista asennekasvatusta koulu antaa. Oppikirjojen sisällöt ovat myös osa tätä kasvatusta.

Analysoin oppikirjoista tekstejä ja kuvia. Analysoinnin aloitin tutkimalla kirjojen ensivaikutelmaa ja yleisilmettä, jonka jälkeen syvennyin tekstin ja kuvien tutkimiseen sekä tulkintaan. Pohdin niiden vaikutusta oppilaaseen ja sitä, miten sisältöjä voi tulkita eri tavalla. Kirjojen tulkinta oppilaan asemaan asettuen oli vaikeaa oman kokemuspohjan vuoksi ja siksi pyrin miettimään asioita eri näkökulmista. Kirjojen tarkastelu kirjasarjoittain tasoittaa kirjojen keskinäisiä eroja ja antaa näin ollen kokonaisvaltaisemman kuvan kirjasarjastaan. Pelkkä vuosiluokkakohtainen kirjojen tarkastelu olisi voinut antaa vääristyneen kuvan kirjasarjasta.

Analysoinnin tukena käytin parivertailua. Parivertailu antaa osviittaa siitä millaisina oppikirjat näyttäytyivät opiskelijoille ja sen tekijänä minulle. Kirjat ovat yleisilmeeltään varsin neutraaleja. Parivertailun teemojen jakaumaa havainnollistaa kaavio (kuva 3), jossa on laskettu yhteen parivertailun tulokset. Kaaviosta näkee, kuinka ihmiskeskeisyys ja luontokeskeisyys ovat lähes tasapainossa humanismin ollessa hieman suuremmalla painotuksella verrattuna naturismiin. Eroja on kirjojen sisällöissä aihealueesta riippuen. Tämän vuoksi kappaleittain tehty parivertailu olisi antanut vielä tarkemman kuvan kirjasta kokonaisuutena. Aihealuevalintoja olen käyttänyt apuna määrittellessäni kirjojen painotuksia ja sitä, kuinka asiat kirjassa esitetään. Kirjojen sisällöissä asioiden esittämisjärjestys ja kerroksen ryhmittelyt vaikuttavat siihen mikä aihealue korostuu.

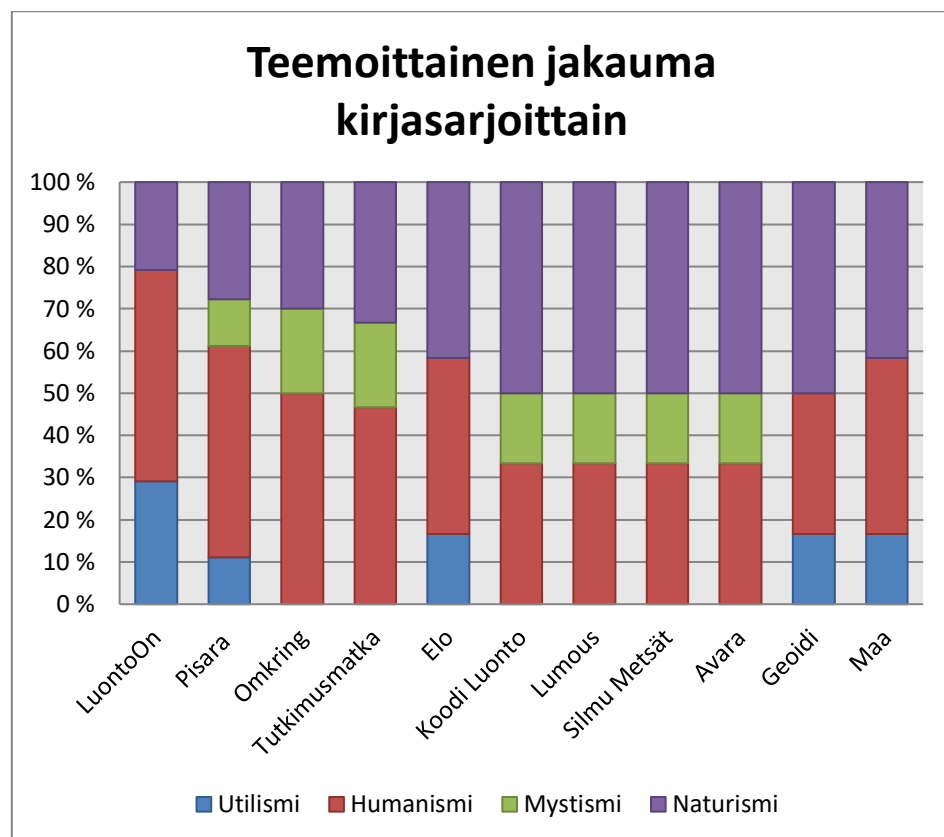


Kuva 3. Teemojen jakautuminen parivertailussa.

Parivertailussa saadut tulokset havainnollistavat kirjojen analysoinnin yhteydessä syntynyttä kuvaa oppikirjojen painottumisesta hieman enemmän humanismiin. Kuvassa 3 näkyy, kuinka humanismia on kirjoissa suurimmalla prosenttiosuudella 44 % eli 60 osumaa ja naturismia puolestaan 35 % eli 48 osumaa parivertailun teemojen kaikista osumista, joita oli yhteensä 136 kappaletta. Utilismin 13 % eli 18 osumaa ja mystismin 10 % eli 10 osumaa, näyttelivät pienempää osaa kirjojen teemoista.

Pääpiirteissään ympäristöopin kirjoista voi havaita, kuinka aihepiirit rakentuvat ensimmäisten luokkien yleisen luontosuhteen kasvattamisesta marjastamisen, sienestyksen ja retkeilyn kautta kokonaisvaltaisempaan ympäristösuhteeseen – suhteeseen, jossa mietitään ihmisten ja luonnon välisen vuorovaikutuksen syy- ja seuraussuhteita, kuten opetussuunni-

telmassa on ohjeistettu. Metsätalouden aihepiiri tulee osaksi opetusta pienin askelin alkaen huomioilla siitä, miten käytämme luonnonvaroja ja tässä tarkastelussa nimenomaan puuta. Puun käyttö ja käytön ilmene- mismuodot näkyvät ympäristön tarkasteluna ja pohdintoina. Tarkastelu tarkentuu vuosiluokkien mukaan tietomäärän kasvaessa. Itse metsätalous näyttölee oppikirjoissa varsin pientä osaa. Pyrkimys antaa kokonaisvaltai- nen kuva ihmisten vaikutuksesta ja vastuusta ympäristöönsä nähden on kirjoissa ilmeinen.



Kuva 4. Parivertailusta saatu teemojen suhteellinen jakauma kirjasarjoittain.

Kuvan 4 kaaviossa on kuvattu teemojen keskinäisiä suhteita kirjasarjojen sisällä. Kirjasarjan painotuksia kuvaavat pylväsdiagrammin pylväät, jotka jakautuvat parivertailun osuimien mukaan, eli osuimia ovat parivertailussa valikoituneet teemat. Ihmiskeskeisistä teemoista utilismia kuvaa sininen ja humanismia punainen väri. Luontokeskeisyyttä diagrammissa edustavat mystismissä vihreä ja naturismissä violetti väri. Kuten yllä olevasta kuvasta voi nähdä kirjasarjojen sisäiset teemojen suhteet vaihtelevat ympäristöopin kirjojen humanistisemmasta painotuksesta biologian kirjojen luontokeskeisempään painotukseen. Tämä johtuu oppikirjojen aihevalinnoista ja painotuksista, joissa oli havaittavista pieniä eroavaisuuksia. Kun tarkastellaan kirjojen painottumista ihmiskeskeisyyteen utilismin ja humanismin kautta, suurimmat painotukset liittyvät käsiteltäviin aiheisiin. Suurin osa kirjosta edusti parivertailussa humanistista otetta ja vertailta-

vista 24 kirjasta 16:ssa oli vahvimpana teemana humanismi. Utilismia esiintyi vain vähän.

Luontokeskeisyys ilmeni pääsääntöisesti kuvitusten kautta. Kuvitukset kirjoissa ovat pääosin lämpimiä ja sympaattisia, ja ne herättävät mielikuvissa myötätuntoa luontoa kohtaan. Lisäksi kirjojen tekstin asettelu ja painotukset ilmensivät kirjojen luomaa metsäsuhdetta. Tämä linja on yhtäläinen kaikissa ympäristöopin, biologian ja maantiedon kirjoissa, joskin painotukset eroavat hieman toisistaan. Tosin osa kuvista oli vaikeasti tulkittavissa. Esimerkiksi yllä olevan kuvan (kuva 5) metsuri kaataa puuta, jonka oksalla istuu lintu. Helppo tulkinta olisi, että metsuri kaataa linnun laulupuun ja vie sen kodin. Toisaalta voisi ajatella, että edes lintu ei häiriinny metsurin työskentelystä ja työ käy sopusoinnussa luonnon kanssa. Antaako kuva metsurista positiivisen vai negatiivisen mielikuvan? Välttämättä piirtäjä ei ole tehnyt kuvasta syväanalyysia sitä piirtäessään tai siten kuvan on tarkoituskin herättää keskustelua.



Kuva 5. LuontoOn –kirjan kuvitusta (Fordell & Polkutie 2017, 97).

## 5.2 Ihmiskeskeisyyden piirteitä

### 5.2.1 Ympäristööoppi

Aineistosta esiin nousi ihmiskeskeisyydessään ympäristööopin kirjasarja LuontoOn. Kirjasarjan luoma kuva ihmiskeskeisyydestä ilmenee siinä, kuinka metsien käyttöä lähestytään pääosin ihmisten näkökannalta. Eikä siinä varsinaisesti huomioida metsätalouden mahdollisia haittavaikutuksia, vaan ainoastaan kerrotaan puunkäytön olevan kestävä, mikäli puuta kaadetaan vähemmän kuin niiden vuotuinen kasvu on. Tämä oli myös yhteistekijä kaikille ympäristööopin kirjasarjoille. Erona muihin ympäristööopin kirjasarjoihin LuontoOn -kirjasarjasta korostui puun käyttö materiaalina ja talousmetsien hyötyajattelu, jossa metsän arvo mitataan rahassa. Metsänomistajalle talousmetsässä voi olla myös tunne- ja virkistysarvoja. Tällaista näkökantaa ei kirjojen talousmetsää kuvaavista kappaleista kuitenkaan välity. Utilismi esiintyy voimakkaimmin kirjasarjan LuontoOn osissa 3, 4 ja 5. Esimerkkinä tästä neljännen luokan kirjan kappale 39, jossa puu nähdään materiaalina, jota kasvaa lisää, kun puuntaimia istutetaan kaadettujen tilalle ja näin varmistetaan materiaalin saatavuus myös jatkossa. Kappaleessa kuvataan myös puun matka metsästä paperiksi. Suojelu käsitellään vasta kirjasarjan 6. osassa yhtenä omana kappaleena.

Myös kirjasarja Pisarassa on voimakkaita humanistisia, jopa utilistisiakin piirteitä. Metsänhoitoa käsittelevässä luvussa neljännen luokan kirjassa painotetaan otsikolla ”Metsiä pitää hoitaa” metsänhoidon tärkeyttä ja korostetaan ihmisen tärkeyttä metsien terveyden ylläpitäjänä sekä puuston hyvän kasvun varmistajana. Kirjoittajan valitessa ilmaisuksi nimenomaan ”pitää”, voi viestin käsittää niin, että se korostaa ihmisen asemaa hallitsevana ja tärkeänä metsäekosysteemin toiminnan kannalta, koska ihminen on lajina metsien hoitoon kykenevä. Tällä tavalla asiaa tulkittaessa on kirjoitusasu utilistinen. Toisaalta ajatuksena voi olla vastuullisuuden kasvattaminen. Tällöin ihminen huolehtii metsästä istuttamalla taimia kaatamiensa puiden tilalle ja metsä uudistuu, jolloin tukinta on humanisempi.

Pisara -kirjasarjassa humaani puoli näyttäytyy neljännen luokan kirjan 5. luvussa ihmisen toimina elinympäristöjen suojelijana. Siinä kerrotaan vanhojen, yli satavuotiaiden metsien tärkeydestä metsäluonnolle niiden omalaatuisen eliöstön vuoksi, joka on vaarantunut vanhojen metsien vähetessä. Toisaalta huomioimalla vanhat metsät ja niiden tärkeyden korostaminen metsäekosysteemille tuo tekstiin naturismin piirteitä. Humanismi ilmenee puolestaan tekstin korostaessa ihmisen roolia suojelussa. Humanismissa ihminen ymmärtää tekojensa seurauksia ja pyrkii toimimaan välttääkseen luonnon hyödyntämisestä aiheutuvia haittoja.



Tutkimusmatka ja Omkring -kirjasarjojen humanismi edustaa pehmeää luontoa huomioivaa ihmiskeskeisyyttä. Luonnon huomioiminen askareiden ja yhdessä tekemisen kautta on kirjasarjoissa keskeistä ja se onkin yksi oppikirjojen kantavista teemoista. Kuvassa 6 (s. 22) ihmiset toimivat luonnossa ja hyödyntävät luonnonvaroja.



Kuva 6. Tutkimusmatka 2 –kirjan kuvitusta (Nygård 2016, 43).

Tutkimusmatka -kirjasarjan metsää koskevassa kappaleessa huomioidaan metsien työllistävä vaikutus metsänhoidosta huonekalutehtaalle, mutta seuraavassa kappaleessa huomioidaan myös metsätalouden aiheuttamat nurjat puolet, kuten esimerkiksi monimuotoisuuden väheneminen. Ympäristöopin kirjasarja Omkring antoi hyvin ihmisläheisen vaikutelman. Toisen luokan kirjassa Snoka kerrotaan, kuinka tärkeää suojelu on, mutta mainitaan hyvin yksiselitteisesti, että ilman puiden kaatamista ei voitaisi esimerkiksi rakentaa puutaloja. Kuvien ihmiset esiintyvät luonnossa sekä pihapiirissä hyödyntäen ja tutkien niitä. Pääsääntöisesti kirjasarjat toteuttavat hyvin opetussuunnitelman tavoitetta keskustelua herättävästä opeuksesta katsomalla kutakin aihepiiriä eri näkökannoilta.

### 5.2.2 Biologia ja maantieto

Biologian kirjoissa ei ole havaittavissa suuria eroavaisuuksia ihmiskeskeisyyden suhteen. Elo -kirjasarjan metsäluonnon tarkastelu on kuitenkin hieman humanistisempi kuin muiden kirjojen. Kaikissa kirjoissa kerrotaan, kuinka luonnon hyödyntäminen elinkeinoelämässä on osa yhteiskunnan toimintaa ja tärkeä osa elinkeinoja. Ihmisen toimintaan suhtaudutaan positiivisesti, kun tämä tapahtuu elinympäristöjä vaarantamatta.

Humanismi biologian kirjoissa näyttäytyy ihmisten toimina metsässä. Kuvattaessa metsää on kuvassa monesti myös ihminen. Kuvissa ihmiset toimivat luonnossa tai metsässä näkyy selviä ihmisen tekemiä merkkejä. Utilismia biologian kirjoissa ei juurikaan esiinny. Silti sitä esiintyy parivertailun tuloksissa. Elo -kirjasarjan utilismi parivertailussa tuleeekin utilismi ja mystismi asiaparien vertailusta, jossa oli valittavana kumpaa teemaa kirja edustaa. En mieltänyt kirjoissa vahvaksi varsinaisesti kumpaakaan teemaa. Valittaessa näistä vaihtoehtoista Elo -kirjasarjan oppikirjat olivat kuitenkin ihmiskeskeisempiä ja tarkastelivat luontoa ihmisen toiminnan kautta, eikä niissä juurikaan ollut mystismin piirteitä. Lisäksi kirja Elo Metsä ei ota voimakkaasti kantaa ihmisten aiheuttamiin negatiivisiin vaikutuksiin vaan suhtautuminen on neutraali. Tämän voi päätellä olevan utilismia ja siksi päädyin valitsemaan utilismin näistä kahdesta vaihtoehdosta (ks. Liite 1).

Maantiedon kirjoissa on biologiaan verrattuna enemmän ihmiskeskeisyyttä. Tämä johtunee suurilta osin oppiaineen luonteesta tarkastella maapallon ilmiöitä ihmisten ja kulttuurin näkökannalta. Yhteiskunnan rakenteita tarkasteltaessa ei ihmisen toimintaa voi ohittaa ja tarkastelua on helpompi ymmärtää, kun asiaa lähestytään ihmisten näkökannalta.

### 5.3 Luontokeskeisyyden piirteitä

#### 5.3.1 Ympäristööppi

Ennen kaikkea luonto näyttäytyy kaikissa ympäristööopin kirjoissa metsän eläinten kotina. Etenkin kuvat ovat isossa merkityksessä luontosuhteen syntymisessä. Osassa kirjojen kuvista esiintyy metsäympäristössä olevien eläinten lisäksi myös ihmisiä, jotka marjastavat tai sienestävät. Osassa puolestaan on vain metsän eläimiä ja kasveja. Kuvassa 7 näkyy Tutkimusmatka 1 –kirjan kuvitusta, jossa on metsän eläimiä, sieniä ja kasveja. Taustalla näkyvä talo ja koivun ympärille kiedottu nauha kertovat ihmisten läsnäolosta. Kertooko nauha tulevasta hakkuusta vai ovatko ”Hannu ja Kerttu” lähteneet metsään? Suojelun tärkeys huomioidaan kaikissa ympäristööopin kirjasarjoissa. Se onkin monesti yksi koko kirjan läpi kulkevista kantavista teemoista. Monesti pääpaino on vanhojen metsien suojelussa.



Kuva 7. Tutkimusmatka 1 –kirjan kuvitusta (Nygård 2015, 25).

Marjastusta ja sienestystä käsitellessäni täytyi miettiä, ovatko nämä ihmis- vai luontokeskeistä tekemistä. Marjastaessa ja sienestäessä ihminen hyödyntää luonnonantimia kuten metsätaloudessakin, mutta metsätaloudessa ihminen muokkaa enemmän ympäristöä. Toisaalta luonnontuotteita kerätessään ihminen on tiiviimmin osana luonnonkiertokulkua eli luontaista ekosysteemiä, kuten Elo –kirjasarjassa (biologia) todetaan. Toisaalta ihminen poimii marjoja hyödyttääkseen omaa ravinnonsaantiaan tai talouttaan. Jos marjastaja kerää marjoja itselleen syötäväksi, voi tämän ajatella olevan luontaista ravinnonhankintaa. Jos kerääminen puolestaan tapahtuu tarkoituksena vaihtaa keräystuotteet rahaan, on se tällöin taloudellista metsän hyödyntämistä. Se, mitä hyödykkeitä marjastuksesta ja sienestyksestä saadulla rahalla ostetaan, vaikuttaa taas lopulliseen suhtautumiseen siihen, mihin keskeisyyden piirteeseen marjastus ja sienestys silloin luokiteltaisiin. Voiko tällaista luokittelua edes tehdä? Itse kuitenkin luokittelen kaikkien oppikirjojen marjastuksen ja sienestyksen lähemmäs naturismia kuin humanismia niiden sisältäessä molempien ominaispiirteitä. Kaikissa kirjasarjoissa oli huomioitu marjastus ja sienestys. Marjoista oli kerrottu yleisimmät syötävät ja myrkylliset marjat, samoin sienistä. Kuvat olivat kaikissa kirjasarjoissa sekä piirros- että valokuvia. Ympäristöopin kirjasarjojen kappaleet eivät ota kantaa metsätalouden vaikutuksiin marja- tai sienisatoihin.

Tutkimusmatka 1 ja 2 painottuu selvästi luonnossa liikkumiseen ja kestävään retkeilyyn, jonka kautta opetellaan tunnistamaan puita ja kasveja. Metsien monimuotoinen hyödyntäminen tulee esiin marjastamisen, kalastamisen ja erilaisten puun käyttönmuotojen myötä. Kirjassa esitellään myös suojelualueet ja niissä retkeilyä.

Pisara ja Omkring -kirjasarjojen ensimmäisten luokkien ympäristöopin kirjoissa on "puhuvia" eläinhahmoja. Nämä puhuvat eläimet tuovat kirjasarjoihin mystismin piirteitä. Pisara -kirjasarjassa inhimillisenä eläinhahmona on "puhuva" saukko. Puhekuplissa on lisätietoa tai iskulauseita, ja myös tehtävät on niputettu saukon kysymyksiksi. Yllä olevassa kuvassa (kuva 8) saukko liputtaa ympäristön puolesta. Kuvan alareunassa näkyy tehtävälaatikon yläreuna, jossa saukon hahmo näyttäytyy.



Kuva 8. Pisara 2 –kirjassa seikkailee saukko (Hypén 2017, 41).

Kirjasarjan Omkring ensimmäisen luokan kirjassa Myrsteg oppilaita ympäristöoppiin ja metsään tutustuttaa muurahainen "Myran". Kirjasarjan toisen luokan kirjassa Snoka, on rantakäärme samassa tehtävässä tutustuttamassa oppilaita kirjaan. Kirjan kuvassa (kuva 9) rantakäärme heiluttaa lippua ja kertoo takana kulkeville retkeilijöille olevansa rauhoitettu. Kuvien avulla voidaan tehostaa sanomaa ja samaistumisen kautta konkreti-

soida lapsille opetettavia asioita, kuten esimerkiksi kuvan käärmeen tavalla kertomalla rantakäärmeen rauhoituksesta. Pisara ja Omkring -kirjasarjoja kuvittavat pääosin piirretyt kuvat ja muutamat valokuvat tukevat näitä. Hahmot ovat helposti lähestyttäviä, joskin eläinten inhimillistäminen tuo mukaan mystismin piirteitä henkistämällä eläimiä.



Kuva 9. Omkring 2 -kirjassa on puhuva rantakäärme (Ottosson 2017, 26).

### 5.3.2 Biologia ja maantieto

Lumous -kirja otti voimakkaasti kantaa ihmisten aiheuttamiin epäkohtiin. Kirjan ensimmäisessä jaksossa viedään lukija tutustumaan luonnon elämykselliseen puoleen elinympäristöjen kautta ja puhutaan elinympäristöjen suojelun tärkeydestä monimuotoisuuden säilyttäjänä. Luontosuhde esitetään samassa jaksossa ihmisen käsityksenä luontoon kuulumisesta: tunteeko tämä kuuluvansa osaksi luontoa vai ei. Kirjan mukaan voimakkaalla luontosuhteella varustettu ihminen suojelee luontoa ja mieltää itsensä osaksi sitä. Vastaavasti puutteellisella luontosuhteella varustettu ihminen hyödyntää luonnon resursseja, eikä tunne olevansa osa luontoa. Luonto- tai metsäsuhdetta käsitellään oppikirjoissa hyvin vähän ja suhde

määritellään helposti pelkistetysti luontoon kuuluvaksi tai ei kuuluvaksi. Enemminkin luontosuhde ja ennen kaikkea metsäsuhde kertoo siitä, millainen suhde on kuin sitä, onko henkilöllä ylipäättään olemassa olevaa luontosuhdetta (Karhunkorva 2018). Myös luonnon terveysvaikutuksia tarkastellaan suhteessa luonnossa vietettyyn aikaan muun muassa kirjassa Lumous. Metsien monikäyttö ja ekosysteemipalvelut huomioidaan, sekä esitetään monipuolisesti kaikissa biologian kirjoissa.

Luontokeskeisyyteen viittaavia ovat esimerkiksi aihevalinnat. Ihmisten toimien kritisoiminen ja luonnon asettaminen etusijalle taloudellisen hyödyn kustannuksella on naturistinen piirre. Kirjasarjoissa Silmu Metsä ja Lumous voi havaita tällaisia piirteitä. Lumous –kirjan naturismi on enemmän keskustelua synnyttävää kuin tuomitsevaa, kun puolestaan Silmu Metsä -kirjassa esimerkiksi uhanalaisia lajeja käsittelevästä kappaleesta tulee syyllistävä, uhanalaisuuteen syyllistä etsivä mielikuva. Kerronta, jossa luetteloidaan syitä lajien uhanalaisuuteen menemättä kuitenkaan syvemmälle asioiden taustoihin, luo tämän mielikuvan. Kirjan sivuilla 142–143 on luettelo (kuva 10), jossa on kuvan kanssa esitetty uhanalaisia lajeja ja syitä niiden uhanalaisuuteen.



Kuva 10. Silmu Metsät –kirjan kuvitusta (Laiho 2016, 142).

Biologian kirjojen kuvitukset ovat lämpimiä sekä sympaattisia ja ne herättävät mielikuvissa myötätuntoa luontoa kohtaan ympäristöopin kirjojen tavoin. Kuvat ovat pääsääntöisesti valokuvia tai vaihtoehtoisesti tosielä-

mää peilaavia piirroskuvia. Kuvassa 11 on esimerkki biologian kirjan valokuvasta, jossa arvokkaita elinympäristöjä kuvaava kuva henkii erämaisyyttä ja luonnon koskemattomuutta. Satumaisten mielikuvien luominen voi hyvinkin tukea naturismia tai olla jopa mystismää. Koodi Luonto – kirjassa kerrotaan aarniometsistä satumetsien kaltaisina metsinä. Keronnassa aarniometsän maapohja on upottavan sammalen peitossa, puissa on paksu kaarna ja eliölajisto on monipuolista. Mäntyjen iäksi sanotaan jopa 700 vuotta, mikä on kovin paljon männynkin iäksi, vaikka Suomen vanhin mänty onkin noin 800 vuotias. Etelä-Suomessa voi männyn ikä jäädä 250 vuoteen (Koskinen 2015; Helsingin yliopisto 2006). Metsien luonnollisen sukkession yhteydessä puiden iästä puhuttaessa oppikirjoissa vaihtelee puiden ja metsien ikä 100 vuodesta 600 vuoteen.



Kuva 11. Arvokkaita elinympäristöjä kuvataan Lumous kirjassa erämaisyyttä henkivillä kuvilla (Shutterstock 2017, 76).

## 5.4 Metsätalous ja suojele

### 5.4.1 Ympäristööoppi

Ympäristööopin kirjoissa kerrotaan metsätaloudesta ja puun käytöstä. Osassa kirjoja käsitellään asiaa syvemmin ja osassa se kuitataan suppeammalla selityksellä metsän perustamistöistä, kasvatuksesta ja hakkuista. Kuvassa 12 on esimerkki, kuinka LuontoOn 5 -kirja esittää metsän kiertoa havainnekuvalla. Kuvassa on pyritty selittämään metsän kasvun vaiheita. Oikean puoleisten kuvien esittäessä metsän kasvua ei kuvavalinnoissa ole onnistuttu. Oikean puoleisen yläkuvan korvaaminen kuvalla taimikosta antaisi selkeämmän ilmeen, joskin metsän hoidollisia vaiheita jäisi silti pois.



Kuva 12. LuontoOn 5 -kirjan kuvaus metsänkierrosta (Fordell, Polkutie & Voutilainen 2017, 22).

Omkring ja Tutkimusmatka -kirjasarjojen toisen luokan kirjoissa molemmissa kerrotaan metsien hyödyntämisestä. Omkring -sarjan kirjassa Snoka metsäkappaleessa otetaan käsitteen tasolla ensimmäistä kertaa aiheeksi talousmetsä kertomalla, että metsää, jossa puita kasvatetaan, kutsutaan talousmetsäksi. Mielestäni kirjan kerronnassa suojele ja metsätalouden välillä on onnistuttu. Kirjassa kerrotaan, kuinka tärkeää suojele on, mutta mainitaan hyvin yksiselitteisesti, että ilman puiden kaatamista ei voitaisi esimerkiksi rakentaa puutaloja. Tutkimusmatka -kirjasarjan toisessa osassa ei suoraan puhuta talousmetsästä, vaan metsien hyödyntämistä lähestytään kertomalla puusta raaka-aineena eri käyttötarkoituksiin. Pisara -kirjasarjassa tutustutaan muun muassa eri elinympäristöihin sekä näiden eläin- ja kasvilajeihin. Siinä yleisimpiin kotimaisiin puulajeihin tutustuttavat piirretyt kuvat puusta ja lehdistä sekä lyhyt kuvaus niistä. Metsää käsittelevässä Pisara 4 -kirjan kappaleessa kerrotaan puiden kasvusta ja käytöstä. Siinä painotetaan metsien hoidon tärkeyttä ja korostetaan ihmisen tärkeyttä metsien terveyden ylläpitäjänä sekä puuston hy-



vän kasvun varmistajana. Kuvassa 13 kuvataan ihmisen hoitaman metsän kehitys aikajanalla. Kuva on yksinkertaisuudessaan selkeä ja kuvaava, vaikka metsänhoitotoimenpiteitä ei siinä olekaan kuvattu.



Kuva 13. Pisara 4 kirjassa kuvataan ihmisen hoitaman metsän kehitys aikajanalla (Knuutinen, Laiho, Hypèn & Köystiö 2017, 20).

Talousmetsän hoitoa käsiteltäessä Tutkimusmatka -kirjasarjassa kerrotaan metsän kierrosta. Kerronta alkaa taimikosta ja päättyy metsän uudistamiseen 60–100 vuoden päästä taimikon perustamisesta. Tämä kuvaa hyvin metsän kiertoaikaa nykyisessä metsätaloudessa. Muissa ympäristöopin kirjoissa ei talousmetsän kiertoaikaa kerrota ajallisesti. Kappaleessa kerrotaan monipuolisesti, kuinka talousmetsien hoidossa on monenlaisia työvaiheita ja työtehtäviä. Puunkorjuu kuvataan hyvin monipuolisesti hakkuukoneesta puut metsästä pois kuljettavaan kuormatraktoriin. Puun matka metsästä valmiiksi tuotteeksi on kuvattu selkeästi kuvin ja kuvatekstein. Kappale loppuu kuvaan hakkuuaukosta, johon metsän kierto päättyy. Kuva ei ole kovin kaunis, ja voidaan pohtia, kertooko se jotain kirjan kirjoittajan asenteesta avohakkuuta kohtaan. Jos kuvassa olisi ollut nuori taimikko, olisi se antanut voimakkaamman kuvan metsätalouden pyrkimyksestä metsän kasvun jatkuvuuteen.

Kerronta metsänhoidosta ympäristöopin oppikirjoissa on pintakosketus metsätalouteen. Esimerkiksi ihmisen toiminnasta metsissä, talousmetsän kehitysvaiheista ja metsien hyödyntämisestä kerrotaan kirjassa LuontoOn 5 suurpiirteisesti. Taimikonhoito jää heinän torjuntaan, ja harvennusten käsite on epämääräinen. Kirjan mukaan metsä harvennetaan valtapuuston ollessa 15 metriä korkeaa ja seuraavan kerran noin kahdenkymmenen vuoden päästä tästä. Päätehakkuu on määritelty hyvällä tarkkuudella ilmoittaen, että uudistushakkuu tehdään puuston saavuttaessa riittävä koko. Tällainen tarkkuus lienee riittävää oppikirjassa, ja opettajan tehtäväksi jää tarkentaa tietoa tarvittaessa. Toisaalta ammatteihin tutustuttavassa luvussa mainitaan metsänhoitaja, joka hoitaa metsää ja metsuri, joka kaataa puita. Metsätaloutta, kuten muitakaan taloudensektoreita ei

korosteta, vaan ammattialat on jaettu palveluun, jalostukseen, alkutuotantoon ja muihin ammattialoihin.

Tutkimusmatka 6 -kirjassa puuta materiaalina ja erilaisina tuotteina esitellään luvussa 6 ”Koivusta vaneria ja kuusesta paperia”. Myös eri puulajit on esitelty niiden ominaisuuksien mukaisesti eri käyttötarkoituksiin sopivilla tuotteilla. Kerrotaan puun hyödyntämisen korkeasta hyötysuhteesta. Pisara painottaa puun käytössä puuta energia- ja massateollisuuden raaka-aineena. Painotusta on myös tulevaisuuden innovaatioihin, kuten polttoaineiden, muovien ja lääkkeiden valmistukseen.

Metsien suojeluun kantaa ottava luku Tutkimusmatka -kirjasarjassa kertoo suojelun tarpeesta suomalaisissa metsissä. Tehokas metsätalous nostetaan kappaleessa esiin lajien uhanalaistumisen suurimpana tekijänä. Myös Pisara -kirjasarjassa huomioidaan vanhojen metsien tärkeys. Molemmissa kirjasarjoissa lahopuiden vähyys nostetaan yhdeksi osatekijäksi.

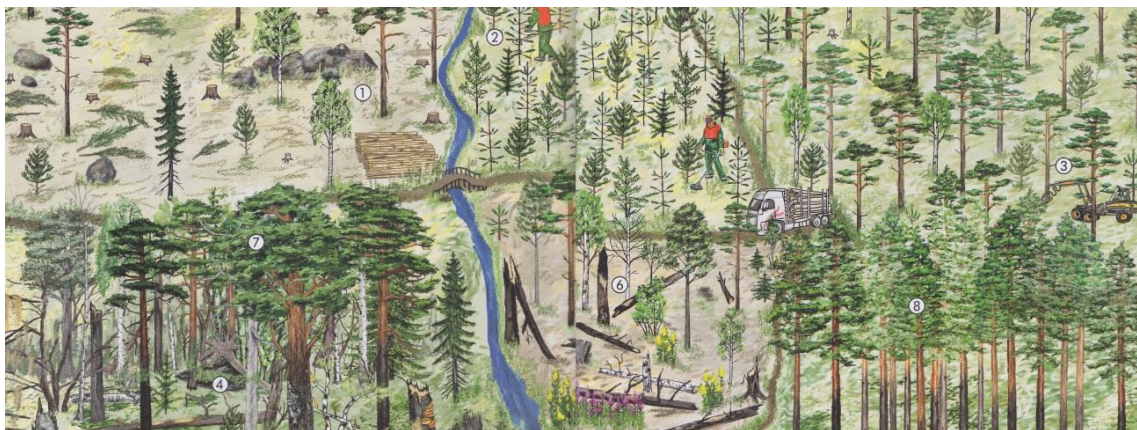
#### 5.4.2 Biologia ja maantieto

Kuva metsätaloudesta on biologian ja maantiedon oppikirjoissa suhteellisen myönteinen, huolimatta siitä, että osassa kirjoja nostetaankin selvästi esiin metsätalouden haitalliset vaikutukset metsien monimuotoisuuteen. Kerronnan painopiste on metsätalouden monokulttuurin heikentävästä vaikutuksesta metsien monimuotoisuuteen, jolloin metsätalouden monimuotoisuutta tehostavat toimenpiteet jäävät huomiotta. Esimerkiksi kirjassa Elo Metsä kerrotaan, että haittoja pyritään pienentämään monin tavoin. Mutta oppikirjoissa ei kuitenkaan huomioida hakkuiden yhteydessä tapahtuvaa monimuotoisuuden parantamiseksi tehtävää säästöpuuryhmien säästämistä hakkuissa. Nämä säästöpuuryhmät on tarkoitus jättää kokonaan metsätalouden ulkopuolelle elämään oman elinkaarensa loppuun. Valveutuneet metsänomistajat ymmärtävät niiden tärkeyden ja jättävät ne rauhaan. Myöskään metsälain 10§ suojelukohteita ei huomioida oppikirjojen sisällöissä. Nämä metsälain nojalla suojellut erityisen tärkeät elinympäristöt muodostavat merkittävän suojelukokonaisuuden, vaikka yksittäin ne ovatkin pienialaisia.

Metso -ohjelmasta kerrotaan vaihtelevasti, lähinnä Silmu Metsät -kirjassa. Yksityismetsien monimuotoisuutta lisäävän Metso-ohjelman suojelutilastot ovat Silmu Metsät -kirjassa vuodelta 2012. Tuosta ajankohdasta Metso-ohjelmissa vapaaehtoisesti suojeltujen metsien pinta-ala Etelä-Suomessa on kasvanut 13 700 hehtaarista noin 64 500 hehtaariin eli melkein viisinkertaistunut (Laita, Horne, Kniivilä, Komonen, Kotiaho, Laitinen, Mönkkönen & Rämö 2012, 12; Koskela, Anttila, Syrjänen, Korpela, Aapala & Löfström 2018, 8). Myös metso -ohjelman kokonaissuojelun tavoite 178 000 hehtaaria vuoteen 2025 mennessä jätetään mainitsematta. Havainnoista voi päätellä, että kirjat antavat suojelun suhteen todellisuutta synkemmän kuvan. Jättämällä kertomatta suojelun ja metsien

monimuotoisuuden eteen tehtävistä toimenpiteistä sekä jakamalla vanhentunutta tietoa kokonaiskuvasta muodostuu väärä.

Yleisesti ottaen metsätalouden menetelmistä kerrottaessa tärkeimpien metsänhoidollisientoimenpiteiden kerronta olisi riittävää. Tarkkojen toimintamallien ohjeistaminen tietyllä aikajaksolle tai puiden mitoille voi johtaa väärään kuvaan työmenetelmistä, koska menetelmät vaihtelevat metsätyypin ja metsikön rakenteen mukaan, eikä tämän vuoksi aina pystytä toimimaan tietyn mallin mukaisesti. Peruskoulussa tapahtuva pikkutarkka kerronta työmenetelmistä ei todennäköisesti vaikuta oppilaan kiinnostukseen metsäalaa kohtaan. Kokonaisvaltainen ymmärtäminen metsätalouden toimintakentästä ja -tavoista antaa oppilaille kestävämmän tietopohjan talousmetsien tilasta. Esimerkkinä kuva 14, jossa Silmu Metsät -kirjan aukeaman kuvassa kuvataan metsän sukkessio ihmisen toiminnan ja luonnollisen kierron kautta. Tällainen tapa on selkeä havainnollistamaan metsän kiertoa, joskin puusto näyttää melko harvalta kuvan ylläreunassa talousmetsää kuvattaessa.



Kuva 14. Silmu Metsät kirjan aukeaman kuva metsän sukkessiota (Raitanen 2016, 130 -131).

Oppimateriaaleissa käsitellään suomalaista metsäekosysteemiä ja ihmisen vaikutusta siihen. Metsätaloutta kirjoissa käsitellään suurpiirteisesti. Metsien käyttöä käsittelevissä luvussa kerrotaan metsänhoitotöistä ja puunjalostuksen tuotteista. Lumous -kirjassa esitetään metsänhoitotyöt vaihe vaiheelta. Kuvassa 15 voi nähdä esimerkin tavasta esitellä ihmisen myötävaikuttama metsänkierto ja metsänhoitotöitä. Kuvat esittävät seuraavia metsänhoidollisia vaiheita: 1. Maan muokkaus mätästäväällä, laikkamalla tai äestämällä. 2. Siementen (kylväminen) tai taimien istuttaminen. 3. Taimikon harventaminen. 4. Harvennushakkuu 5. Hakkuu (avohakkuu), jossa suurin osa tai kaikki puut kaadetaan. Avohakkuukuvassa on isoin, jolloin sillä on eniten painoarvoa.



Kuva 15. Lumous kirjassa kuvataan metsän uudistamisen vaiheet kuvin. (Silkelä & Shutterstock 2017, 74)

Oppikirjojen yhteinen linja on, että luonnon hyödyntäminen on osa yhteiskunnan toimintaa ja tärkeä osa elinkeinoja. Talousmetsien käytön täytyy olla taloudellisesti kannattavaa, kuitenkin siten, ettei metsäluonnon monimuotoisuus vaarannu. Talousmetsien lajiston yksipuolisuudesta kerrotaan suojelua käsittelevissä kappaleissa ja esimerkiksi sana talousmetsä esiintyy usein negatiivisessa asiayhteydessä. Oppikirjassa Lumous painotettiin metsätalouden huonoja puolia. Tästä esimerkkinä maininta lintuja käsittelevässä kappaleessa lintujen pesäpuiden puutteesta talousmetsien vähäisen lahopuumäärän vuoksi sekä mustikkaa koskevassa kappaleessa mustikan peittävyden väheneminen 15 – 20 prosentista noin 8 prosenttiin avohakkuiden myötä. Nämä seikat ovat tietenkin oikeita huolenaiheita ja tärkeitä seikkoja tuoda esille oppikirjoissa. Tapa, jolla asia tuodaan esille, vaikuttaa mielikuvaan, tässä tapauksessa metsätalouteen. Avohakkuu lisää vadelmaa metsäluonnon. Toisaalta taas vadelman satoisuus ei kestä kuin muutamia vuosia, kunnes taimikko peittää kasvustot alleen. Mustikka puolestaan on oikealla kasvupaikalla satoisa vuosikymmeniä.

Mustikan taloudellinen arvo on vadelmaa suurempi (Vaara 2015, 139-142). Huomiota olisi hyvä myös kiinnittää siihen, että ihmisten elinmahdollisuudet eivät vaarannu. Tasapainottelu ihmisten tarpeiden ja luonnon monimuotoisuuden välillä onkin jatkuvaa. Biotalous, jossa luonnon varoja hyödynnetään kestävästi, on paljon mediassa esillä oleva aihe. Kuitenkin oppikirjoissa tätä aihetta käsitellään vähän. Lumous –kirja on ainut biologian kirja, jossa huomioidaan biotalous ja selitetään tämä termi. Maantiedon kirjoista biotaloutta käsitellään vain kirjasarjassa Maa.

Elo -kirjasarjan kerronta metsätaloudesta on positiivisempi, ja se onkin parivertailun kirjasarjoista ihmiskeskeisin. Sarjassa ei syvennytä kovin tarkasti metsätalouden työmenetelmiin, vaan kerrotaan talousmetsän kehitysvaiheet suurpiirteisesti. Lisäksi korostetaan sitä, että metsänomistajalla on oikeus päättää, kuinka hän metsiään hoitaa, kunhan huolehtii metsän uudistumisesta. Kirjassa kiinnitetään vähemmän huomiota metsätalouden negatiivisiin vaikutuksiin. Sen sijaan siinä mietitään, kuinka metsätuhoja voitaisiin välttää esimerkiksi luonnon monimuotoisuutta lisäämällä ja metsätaloutta kehittämällä. Vastaavasti kirjassa Lumous painotetaan enemmän suojelua. Luonnontilaisen vanhan metsän kerrotaan kehittyvän parissa sadassa vuodessa.

Lumous -kirjassa metsänhoidosta puhutaan käsitteenä, joka on monia metsän kasvua parantavia toimenpiteitä. Metsänhoitotyöt etenevät kirjassa maanmuokkauksesta metsän istutuksen tai kylvämisen kautta hakkuuseen. Maanmuokkaus on esitetty riittävällä tarkkuudella, mutta harvennushakkuun käsite on epämääräinen. Tästä esimerkkinä lainaus kirjan sivulta 74: "Esimerkiksi harvennushakkuussa kaadetaan vain osa puista ja jätetään kaatamatta isot hyvävoimaiset puut, jotka levittävät ympärilleen siemeniä. Avohakkuussa kaikki puut kaadetaan." Tekstissä voisi olla mainittu esimerkiksi, että metsä voidaan harventaa puiden kasvutilan lisäämiseksi kerrasta kahteen kertaan ennen avohakkuuna toteutettavaa päätehakkuuta. Lisäksi maininta metsän hoitamisesta eri-ikäisrakenteisena tai vaihtoehtoisesti jatkuvalla kasvatuksella selkeyttäisi hakkuiden käsittelyä, jos vielä tarkennettaisiin, että tällainen hakkuu toteutetaan poistamalla vain osa puista ja metsän annetaan uudistua luontaisesti. Silmu Metsät on ainoa kirja, jossa vertaillaan tasa- ja eri-ikäisrakenteista metsänkasvatusta tarkemmin. Elo Metsä -kirjassa kerrotaan mahdollisuudesta yläharvennukseen mainitsemalla hakkuusta, jossa poimintahakataan vain isoimmat puut, mutta ei kerrota jatkuvankasvatuksenmallien olemassaolosta. Tästä huolimatta pääpaino on metsien kestävässä käytössä ja metsänhoito jää pintapuoliseksi kerronnaksi.

Silmu Metsät -kirjassa käsitellään ihmisen vaikutuksia metsään omassa jaksossaan "Ihminen ja metsä", ja sen sisällä metsätaloutta omana lukuanaan. Jakson sisällössä otetaan huomioon suojelullinen näkökulma ihmisen toiminnassa kokonaisuudessaan, ei pelkästään metsätalouden osalta. Metsätalouden kerrotaan olevan Suomen taloudelle erittäin tärkeää niin ulkomaankaupassa kuin meidän jokapäiväisessä arjessammekin. Talous-

metsien hoidon hoitomenetelmistä kerrotaan suhteellisen tarkasti, vaikkakin hakkuuajankohdissa on virheellisyyksiä. Kirjan mukaan esimerkiksi ensimmäinen harvennus tehdään puuston ollessa 10–15 vuotiasta. Todelisuudessa metsän ensiharvennus toteutetaan kuitenkin yleensä puuston ollessa noin 25–35 vuoden ikäistä. Tarkkojen ikämäärien sijaan olisi hyvä kertoa hoitotoimenpiteistä puuston tiheyttä peilaten.

Maantiedon oppikirjojen metsätaloudellinen sisältö oli varsin suppea. Maantiedon kirjassa Maa Elämän planeetta kerrotaan kulttuurimaisemien synnystä. Tekstissä mainitaan talousmetsien olevan luonnoltaan yksipuolisia yhden puulajin metsiä. Monimuotoisuutta käsitellään pääasiassa maailmanlaajuisesti ja sademetsien näkökulmasta. Saman kirjasarjan Kotina maailma -kirja keskittyy lähinnä sademetsien hakkuisiin ja tarkastelee ihmisen toimintaa globaalisti. Myöskin Geoidi Muuttuvat maisemat ja elinympäristöt -kirja tarkastelee maailmanlaajuisesti metsiä. Havumetsävyöhykkeen puista kerrotaan, että ne riittävät, mikäli kaadettujen tilalle istutetaan tai syntyy luonnostaan uusia taimia. Perehdyttäminen metsätalouteen ei siis ole kovin kattavaa maantiedon kirjoissa ja opettajan vastuulle jää, kuinka asiat käsitellään.

Avara Suomi -kirjassa kerrotaan vain yleisesti Suomen metsistä ja soista sekä niiden uhanalaisista lajeista ja suojelusta. Metsätalous mainitaan metsäsertifioinnin yhteydessä puhuttaessa monimuotoisuuden lisäämisestä talousmetsissä. Toisaalta siinä huomioidaan metsäsertifioinnista ainoastaan FSC-sertifiointi ja Suomessa laajemmin käytetty PEFC-sertifikaatti jätetään kokonaan mainitsematta. Esimerkiksi kirjassa käsitellään kappaleen verran FSC-sertifikaattia, mutta ei mainita ollenkaan PEFC-sertifikaattia. FSC-sertifikaatti on maailmalla toki tunnetumpi sertifiointijärjestelmä ja ulkomaankaupassa sillä voi olla suurempi painoarvo tästä johtuen. On huomioitavaa, että metsäyhtiöiden lisäksi luontojärjestöt markkinoivat FSC-sertifikaatin puolesta (UPM 2018; Luontoliitto 2018).

## 5.5 Tutkimuksen luotettavuus

Ennen tutkimuksen aloittamista on tutkijan hyvä sisäistää tieteellisen tutkimuksen käsite. Pelkkä kännykkägallup kun ei ole tieteellinen tutkimus, vaikka siinä käytettäisiinkin tieteellisiä tutkimusmetodeja. Tieteellisen tutkimuksen siitä tekee vasta teoreettinen tiedon analysoiminen. Tutkimuksen tuloksiin vaikuttavat niin tutkijan kokemukset ja käsitykset tutkitavasta aiheesta kuin käytetyt tutkimusmenetelmätkin. Tulosten uskottavuuden vuoksi on tutkijan pystyttävä esittämään lukijalle käytetyt tiedon keräämis- ja analyysimetodit. (Tuomi & Sarajärvi 2009. 19–22) Tutkielmassani pyrin sulkemaan yksinkertaisella parivertailulla häiritseviä tekijöitä pois. Toisaalta parivertailussa kahdesta vaihtoehdosta valittaessa oli tehtävä valinta, vaikka ei olisi ollutkaan aivan varma, kumpi vaihtoehdoista olisi ollut kohdetta kuvaavampi. Tällöin oma mielipide tai kokemus joh-

ti valintaan. Toisaalta se on myös tutkimusmetodin heikkous, koska toinen tutkija olisi voinut tulla toiseen johtopäätökseen.

Tutkimuksen luotettavuustarkastelu on aloitettava jo opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa. Koska tutkimus on toteutettava tieteesäntöjen mukaisesti, on siinä oltava tutkimusasetelma kunnossa jo aineistoja käsiteltäessä. Hyvällä ennakkosuunnittelulla vaikutetaan työn luotettavuuteen ja päästään parempaan tulokseen luotettavuustarkastelussa. (Kananen 2014. 151.) On huomioitavaa, että pelkkä tekstin analysoiminen oman kokemuspohjan perusteella on helposti harhaanjohtavaa ja voi antaa väärän kuvan aineistosta. Tosin Heinämaa (2016, 366) kirjoittaa fenomenologisen tutkimuksen pohjautuvan tutkijan omakohtaiseen kuvaan tutkittavasta aiheesta sulkemalla pois ennakkoasenteita ja olettamuksia. Avarakatseisella asenteella on siis mahdollista vähentää omien mielikuvien ja asenteiden vaikutusta tutkimuksen tuloksiin. Tämä tietenkin edellyttää, että tutkija pystyy siihen.

Laadullisesta aineistosta on tehtävä luokittelu, josta on kerrottava lukijalle luokittelun syntymiseen johtaneet tekijät sekä perustelut luokittelulle. On myös kerrottava tulosten tulkinnasta ja tulkintaan johtaneista päätelmistä, sekä avattava tutkijan näkemys perusteluineen. (Hirsijärvi 2007, 228–229.) Parivertailu, jossa tutkija itse luokittelee aineistoa, ei ole verrattavissa aineistoon, jossa tutkija ainoastaan valmistele tutkimuksen ja analysoi vastaajien antamien vastauksien pohjalta aineiston. Menetelmä, joka antaa tutkijalle enemmän vapauksia tutkimustulosten tulkittamiseen voi aiheuttaa tuloksien vääristymistä. Siksi parivertailu on tehty tässä tutkielmassa analysoinnin tueksi ja havainnollistamaan tuloksia, ei varsinaiseksi analysointimenetelmäksi.

Laadullisessa aineistoanalyysissä pyritään tiivistämään ja kokoamaan hajallaan useassa eri lähteessä olevaa tietoa. Vaikka olen pyrkinyt puolueettomaan tulkintaan aineistosta, voivat omat kokemukseni ja ennakkoluulonni sekä tutkimuksen tarkoitus näkyä aineistosta esiin nousevina koodauksina ja huomioina. Eri tutkijoilla todennäköisesti nousee esiin samasta aineistoista eri asioita. (Eskola & Suoranta 2000, 137–156.) Tämä ei ole tarkoituksenmukaista, vaan pyrkimys objektiiviseen tulokseen pääseminen. Tähän olen yrittänyt päästä analysoimalla aineistoa mahdollisimman monelta eri näkökannalta.

## 6 PÄÄTELMÄT JA TULOKSET

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten oppikirjat huomioivat metsätalouden opetuksessa ja millainen metsäsuhde niistä välittyy. Esiin nousevia asioita olivat lähinnä oppikirjojen keskinäiset pienet ”sävyerot”, jotka peilasivat kirjojen ihmiskeskeisyyden tai luontokeskeisyyden piirteitä käsiteltävissä aihealueissa. Toisinaan erot olivat vain kappalekohtaisia ja tarkasteltaessa kirjaa kokonaisuutena niiden merkitys väheni. Osa oppikirjoista oli selvästi painottuneempia tarkastelemaan kirjoja ihmisten näkökannalta toisten painottuessa luonnon näkökannalta tarkasteluun. Tarkastelluissa kirjoissa en havainnut merkittävää asenteellisuutta, vaikkakin monitulkintaiset kuvat ja selvät painotukset kuvavalinnoissa sekä teksteissä olisivatkin helposti olleet tulkittavissa asenteellisiksi.

Oppikirjojen rakentama metsäsuhde oli pääpiirteittäin ihmiskeskeisen humaani (ks. kuva 4 s.19). Ympäristöopin kirjat edustivat tarkastelluista kirjoista eniten ihmiskeskeisyyttä. Maantiedon kirjat olivat puolestaan ihmiskeskeisempiä kuin biologian kirjat, jotka olivat selvästi kirjoista luontokeskeisempiä. Ympäristöopin kirjojen sijoittuminen ihmiskeskeisimpien kirjojen joukkoon, johtunee oppiaineen luonteesta. Oppiaineessa, jossa on integroitu useita oppiaineita yhdeksi, opetuksen skaala ja näkökantojen moninaisuus korostuvat. Biologian opetuksessa puolestaan korostuu lähestyminen opetettavaan asiaan luonnon kannalta, koska oppiaineessa tutkitaan puhtaasti luonnonilmiöitä sekä tarkastellaan ihmisten vaikutuksia ympäristöön.

Metsätaloutta käsittelevissä sisällöissä oli havaittavissa keskinäistä vaihtelua. Erot eivät olleet kuitenkaan kokonaisuutta silmällä pitäen merkittäviä. Ne olivat lähinnä siinä, kuinka tarkasti esimerkiksi metsänhoitotöistä, metsänkierrosta ja puunkäyttömuodoista kerrotaan sekä kuinka metsätalous huomioitiin suojelun näkökannalta. Kaikissa kirjoissa kerrottiin puun eri käyttömuodoista ja tuotteista joita puu raaka-aineena mahdollistaa. Biotalous käsite selitettiin vain kahdessa oppikirjassa, biologian kirjassa Lumous ja maantiedon kirjassa Maa –Kotina maailma. Oppikirjojen tavassa käsitellä ja tuoda esiin erilaisia näkökantoja oli myös eroja. Suurin osa kirjoista oli hyvin avoimia ja ne toivat esiin puolia eri näkökannoista. Neutraali näkökanta oppikirjoissa ei herätä voimakkaita tunteita eri asiayhteyksissä, mutta toisaalta se ei edusta myöskään kriittistä ja keskustelemaa opetusta, jota opetussuunnitelmassa edellytetään. Jää siis pitkälti opettajan tehtäväksi herättää oppilaita pohdiskelemaan aihetta.

Opetussuunnitelmaan oppikirjoja peilattaessa voidaan todeta, että ne toteuttavat hyvin opetussuunnitelmaa ja opetettavat asiat käydään niissä kattavasti läpi. Oppikirjojen tekstit herättävät helposti keskustelua ja näin ollen toteuttavat opetussuunnitelman kriittisen ajattelun mallia. Toisaalta eri näkökantojen esiintuominen voisi olla vielä nykyistä voimakkaampaa, jolloin aiheesta syntyisi luokan kesken enemmän keskustelua. Samoin ai-



healueita voisi käsitellä nykyistä enemmän limittäin toistensa kanssa, jolloin kokonaiskuvasta tulisi kattavampi ja aihealueista muodostuisi verkosto, joka kuvaisi näiden yhteyttä toisiinsa.

Oppikirjat ovat kuitenkin vain osa opetuksen kokonaisuudesta. Opettajan rooli oppimista ohjaavana henkilönä on merkittävä, ja se korostuu nykyisessä opetussuunnitelmassa. Oppikirjojen tarkoitus on tuoda oppilaalle tietoa kattavasti monelta eri näkökannalta, ja tätä tietoa he prosessoivat opettajan kanssa tunnilla. Lisäksi on huomioitava ilmiölähtöinen oppilaiden opetus, joka tulee tulevaisuudessa vähentämään oppikirjojen merkitystä (POPS 2014, 30). Ilmiölähtöisellä oppimisella tarkoitetaan tutkivaa oppimista, joka rikkoo oppianerajoja ja jonka lähtökohtana ovat todelliset maailman ilmiöt (Opetushallitus 2018). Opetus rakentuu opetettavan ilmiön ympärille sitomatta opetusta oppikirjojen opetussisältöihin: esimerkiksi opiskeltaessa metsän kasvua, voidaan ympäristöoppia integroida liikuntaan sekä kuvaamataitoon ja opiskella metsän kehitysvaiheita suunnistuksen yhteydessä sekä käyttäen metsän materiaaleja kuvaamataidon työssä.

Tutkimuskohteena oppikirjojen metsäkasvatus on laaja. Pelkästään ympäristöopin, biologian ja maantiedon oppikirjoihin tutustuminen antaa kuvan oppilaalle suoraan kirjasta tulevasta informaatiosta, mutta opettajan oppaan antama informaatio jää kokonaan huomiotta. Lisäksi se, kuinka opettaja käyttää omaa opastaan ja oppikirjoja osana opetusta vaatisi seurantatutkimuksen. Myös muiden aineiden oppikirjat kuin varsinaiset ympäristökasvatuksen piirissä olevat oppikirjat, voivat sisältää oppilaan metsäsuhdetta muovaavaa sisältöä. Laajemmalle jatkotutkimukselle voisi olla aihetta, jossa tutkittaisiin kokonaisuutena oppiainerajoista huolimatta peruskoulun oppikirjoja, opettajan oppaita sekä niiden luomaa metsäsuhdetta. Myös jatkotutkimus, jossa tutkittaisiin oppilaiden kirjojen käyttöä ja sitä, kuinka he ymmärtävät kirjojen asiat voisi olla tarpeellinen.

## LÄHTEET

- Eskola, J. & Suoranta, J. (2000). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Fordell, J. & Polkutie, A. (2017). Puutakasvaa lisää. Teoksessa A-E. Karvonen (toim). *LuontoOn 5*. Helsinki: Edukustannus
- Fordell, J. Polkutie, A. & Voutilainen, L. (2017). Ihminen hyödyntää metsiä. Teoksessa A-E. Karvonen (toim). *LuontoOn 5*. Helsinki: Edukustannus.
- Godelier, M. (1987). *Antropologia ja materialismi. Ajattelu, taloudet ja yhteiskunnat*. Alkuperäisteoksessa M. Godelier (1984), *L'idéal et le matériel*. Tampere: Vastapaino.
- Hakala, J. (2015). Toimivan tutkimusmenetelmän löytäminen. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1*. Jyväskylä: PS-kustannus, 14-26.
- Helsingin yliopisto (2006). Metsätieteiden laitos, Pinus Sylvestris-Metsämänty, mänty. Haettu 29.7.2018 osoitteesta [http://www.helsinki.fi/metsatieteet/arboretum/puulajit/pinus\\_sylvestris.html](http://www.helsinki.fi/metsatieteet/arboretum/puulajit/pinus_sylvestris.html)
- Hirsijärvi, S. (2007). Tutkimuksen reliaaabelius ja validius. Teoksessa S. Hirsijärvi, P. Remes & P. Sajavaara. *Tutki ja kirjoita*, Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hypén, T. (2017). Näin toimit ympäristön hyväksi. Teoksessa A. Kalpio & T. Sihvo (toim.). *Pisara 2*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Jyväskylän yliopisto, (2015a). Fenomenologinen analyysi. Haettu 23.7.2018 osoitteesta <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/fenomenologinen-analyysi>
- Jyväskylän yliopisto, (2015b). Hermeneuttinen analyysi. Haettu 23.7.2018 osoitteesta <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/hermeneuttinen-analyysi>
- Kaartinen, M. (2016). Menetetty maa, uusi elämä. Teoksessa M. Kaartinen, H. Salmi & M. Tuominen (toim.). *Maamme itsenäisen Suomen kulttuurihistoria*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Kananen, J. (2014). Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Teoksessa T. Makkonen (toim.). *Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 176*, Jyväskylä: Taito ja paino, Suomen Yliopistopaino Oy, Juvenes Print.

Karhunkorva, R. (2005). *Kuulin metsän tarinan*. Pro gradu –tutkielma. Folkloristiikka. Jyväskylän yliopisto. Haettu 29.5.2018 osoitteesta

[https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/8115/URN\\_NBN\\_fi\\_jyu-200587.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/8115/URN_NBN_fi_jyu-200587.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Karhunkorva, R. (2018). Haastattelu 1.6.2018, LUSTO – Suomen metsämuseo.

Knuutinen, C., Laiho, K-M., Hypèn T. & Köystiö K. (2017). Metsissä kasvatetaan puita. Teoksessa V. Lipponen, A. Räihä & H. Vammeljoki. *Pisara 4. Ympäristöoppi*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Koskela, Anttila, Syrjänen, Korpela, Aapala & Löfström (2018). METSO-tilannekatsaus 2017. Helsinki: Luonnonvarakeskus. Haettu 31.7.2018 osoitteesta

[http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/542159/luke-luobio\\_13\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/542159/luke-luobio_13_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Koskinen, P. (2015). Suomen vanhin puu yhä pystyssä. *Yle* 11.11.2015. Haettu 25.7.2018 osoitteesta <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/11/11/suomen-vanhin-puu-yha-pystyssa>

Laiho, K-M. (2016). Uhanalaisia lajeja. Teoksessa E. Tuunanen (toim.). *Silmu Metsät*. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Laita, A., Horne, P., Kniivilä, M., Komonen, A., Kotiaho, J., Lahtinen, M., Mönkkönen, M. & Rämö, A-K. (2012). Metso-ohjelman väliarvio 2012. Helsinki: Luonnonvarakeskus. Haettu 31.7.2018 osoitteesta

[www.metsonpolku.fi/download/noname/%7B9C59F8AD-1C03-4C94.../116640](http://www.metsonpolku.fi/download/noname/%7B9C59F8AD-1C03-4C94.../116640)

Luontoliitto, (2018). Ympäristöjärjestöt jatkavat Suomessa metsätalouden FSC-sertifioinnin kehittämistä. Tiedote 29.3.2018. Haettu 16.8.2018 osoitteesta

<http://www.luontoliitto.fi/ajankohtaista/tiedotteet/jarjestot-jatkavat-FSCssa-2018-03-29>

Luittinen, J., Laitinen E., Haikari, J. & Roikola-Jokela, H. (2012). *Ihminen ja metsä – kohtaamisia arjen historiassa 1*. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy

Luittinen, J., Laitinen, E., Haikari, J. & Roikola-Jokela, H. (2012). *Ihminen ja metsä – kohtaamisia arjen historiassa 2*. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy

LUSTO – Suomen Metsämuseo, (2018). Metsäkulttuuri. Haettu 9.8.2018 osoitteesta <http://tapio.fi/metsakulttuurista-nakokulmaa-halutaan-vahvistaa-metsapolitiikassa/>

Lähde, E. (2016). *Näe metsä puilta. Esseitä, kolumneja ja pakinoita matkanvarrelta*. Tallinna: Arator Oy.

Lähdesmäki, H. (2016). Vallaton kansa. Susirajalla ja metsäkiistoissa. Teoksessa M. Kaartinen, H. Salmi & M. Tuominen (toim.). *Maamme itsenäisen Suomen kulttuurihistoria*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Nygård, M. (2015). Mitä löydät luonnosta. Teoksessa S. Koskela (toim.). *Tutkimusmatka 1*. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy

Opetushallitus (2018). Tutkiva oppiminen ja ilmiöpohjaisuus. Haettu 28.8.2018 osoitteesta  
[https://www.edu.fi/perusopetus/elamankatsomustieto/ops2016\\_tukimateriaalit/tutkiva\\_oppiminen\\_ja\\_ilmiopohjaisuus](https://www.edu.fi/perusopetus/elamankatsomustieto/ops2016_tukimateriaalit/tutkiva_oppiminen_ja_ilmiopohjaisuus)

Ottosson, F. (2017). I Finland har vi mycket skog. Teoksessa M. Palmèn (toim.). *Omkring 2*. Helsinki: Schildts & Söderströms

Pentikäinen, J. (1994). Metsä suomalaisten maailmankuvassa. Teoksessa P. Laaksonen & S-L. Mettomäki (toim.). *Metsä ja metsänviljaa*. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.

Perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteet (POPS), (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelma*. Opetushallitus. Haettu 14.2.2018 osoitteesta  
[https://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)

Raitanen, M. (2016). Ihminen ja metsä. Teoksessa E. Tuunanen (toim.). *Silmu Metsät*. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Rinne kangas, R. & Anttonen, V. (2006). Arjen metsäajattelusta asiantuntijatietoon – Myyttinen metsä suomalaisuuden kerronnassa. Teoksessa S. Vehkamäki (toim.). *Metsät ja hyvä elämä. Monitieteinen tutkimusraportti*. Helsinki: Metsäkustannus Oy.

Pörsti, J. (2017). *Propagandan lumo. Sata vuotta mielten hallintaa*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Teos.

*Raamattu* (1992). Suomen evankelilais-luterilaisen kirkon kirkolliskokouksen vuonna 1992 käyttöön ottama suomennos. Helsinki: Suomen Piipliaseura.

Saarimaa, R. (1994). Metsänhoitajan metsä -puuta ja jotain muuta. Teoksessa P. Laaksonen & S-L. Mettomäki (toim.). *Metsä ja metsänviljaa*. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.

Saikkonen, L. (n.d.). Ympäristökasvatus kuvataiteessa. Ihmiskeskeisyys – luontokeskeisyys. Haettu 20.6.2018 osoitteesta  
[http://www10.edu.fi/kuvataide/filosofinen\\_lahestymistapa/ihmiskeskeisyys/](http://www10.edu.fi/kuvataide/filosofinen_lahestymistapa/ihmiskeskeisyys/)

- Salmi, H. (2016). Tunteva yhteisö, Korpikuusen kyynleet ja itsenäinen alkutaival. Teoksessa M. Kaartinen, H. Salmi & M. Tuominen (toim.). *Maamme itsenäisen Suomen kulttuurihistoria*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Sikkelä, J. & Shutterstock (2017). Metsiä käytetään monipuolisesti. Teoksessa H. Mölsä (toim.). *Lumous. Elinympäristöt*. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy
- Suominen, H. (2018). "Kertakäyttömetsätalous ei ole kestävä" – Avohakkuille kieltolaisia ajava kansalaisaloite lähenee eduskuntakäsittelyn rajaa. *Yle* 4.7.2018. Haettu 12.7.2018 osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-10287804>
- Shutterstock (2017). Metsiä käytetään monipuolisesti. Teoksessa H. Mölsä (toim.). *Lumous. Elinympäristöt* Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy
- Tarkka, L. (1994). Metsolan merkki – metsän olento ja kuva vienalaisrunostossa. Teoksessa P. Laaksonen & S-L. Mettomäki (toim.). *Metsä ja metsänviljaa*. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi*, Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Upm, (2018). *Sertifioidusta metsästä hankittu puu -kestävä valinta*. Haettu 16.8.2018 osoitteesta <http://www.upm.fi/vastuullisuus/metsat/metsasertifiointi/Pages/default.aspx>
- Vaara, M. (2015). Luonnonmarjojen käyttö kotitalouksissa ja teollisuudessa. Teoksessa K. Salo (toim.). *Metsä, monikäyttö ja ekosysteemipalvelut*. Helsinki: Luonnonvarakeskus. Haettu 30.7.2018 osoitteesta <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/520558>
- Valli, R. (2015). Parivertailu aineistokeruussa. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1.*, Jyväskylä: PS-kustannus, 133-145.
- Valtioneuvosto (2012). *Perusopetuksen tuntijako*. Valtioneuvoston asetus. Haettu 18.7.2018 osoitteesta <https://minedu.fi/documents/1410845/4123068/Perusopetuksen-tuntijako-Valtioneuvoston-asetus-28.6.2012.pdf/8c904085-afa3-46c0-9edc-12bc3eef52bf>
- Vehkamäki, S. (2006). *Metsät ja hyvä elämä*. Monitieteinen tutkimusraportti. Helsinki: Metsäkustannus Oy.

## Parivertailutaulukko kirjoittain

Kirjakohmainen parivertailu teemojen kesken																						
nro.	Kustantaja, kirja tai kirjasarja	Utilismi	Humanis	Mystismi	Naturismi	Utilismi	Mystismi	Humanis	Naturismi	Utilismi	Humanis	Mystismi	Yhteensä			Keskiarvot						
													Utilismi	Humanis	Mystismi	Naturismi	Utilismi	Humanis	Mystismi	Naturismi		
1	Edita, Lumous	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	3	0	2	1	3		
2	Edukustannus, LuontoDn 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	0	1	2	3	0	1		
3	Edukustannus, LuontoDn 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	0	1						
4	Edukustannus, LuontoDn 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	0	1						
5	Edukustannus, LuontoDn 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2						
6	Orava, Tutkimusmatka 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	1	2	1	3	0	2		
7	Orava, Tutkimusmatka 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2						
8	Orava, Tutkimusmatka 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1						
9	Orava, Tutkimusmatka 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2						
10	Orava, Tutkimusmatka 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	3						
11	Orava, Eio Elämä	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	3	1	3	0	3		
12	Orava, Eio Metsä	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2						
13	Orava, Maa Kotina maailma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	1	3	0	3		
14	Orava, Maa Elämän planeetta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	3						
15	Sanoma Pro, Pisara 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	2	1	1	3	1	2		
16	Sanoma Pro, Pisara 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2						
17	Sanoma Pro, Pisara 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2						
18	Sanoma Pro, Avara Suomi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	3	0	2	1	3		
19	Sanoma Pro, Geoidi Elämän edellytykset												0	0	0	0	0	0	0	0		
20	Sanoma Pro, Geoidi Muuttuvat maisemat ja elinympäristö	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	3	1	2	0	3		
21	Sanoma Pro, Koofi Luonto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	3	0	2	1	3		
22	Sanoma Pro, Silmu Metsät	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	3	0	2	1	3		
23	Schildts & söderströms, Myrsteig, Omkring 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	2	0	3	1	2		
24	Schildts & söderströms, Snoka, Omkring 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	0	1	0	3	1	2		
Teemalle valikoituneita osumia yht.												18	60	10	48							