



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

KARTOITUS VIHREÄN TUOTANTOTAVAN HYÖDYNTÄMISESTÄ TAMKIN MEDIA-ALAN OPISKELIJAPROJEKTEISSA

Liisa Koivisto

Opinnäytetyö
Kesäkuu 2017
Elokuvan ja television koulutusohjelma
Tuottaminen



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Elokuvan ja television koulutusohjelma
Tuottaminen

KOIVISTO LIISA

KARTOITUS VIHREÄN TUOTANTOTAVAN HYÖDYNTÄMISESTÄ TAMKIN
MEDIA-ALAN OPISKELJAPROJEKTEISSA

Opinnäytetyö 43 sivua, joista liitteitä 3 sivua
Kesäkuu 2017

Kansainvälisesti maissa, joissa tehdään paljon elokuvia, kiinnitetään huomiota elokuva-teollisuuden ympäristövaikutuksiin julkaisemalla tuotantoyhtiöille ohjeita, vinkkejä ja toimintasuunnitelmia vihreästä tuotantotavasta. Suomesta kuitenkin puuttuu vielä täkäläiseen tuotantokulttuuriin istuvat vihreän tuotantotavan toimintasuunnitelmat ja ohjeet. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kannustaa Tampereen ammattikorkeakoulun media-alan opiskelijoita omaksumaankin vihreä tuotantotapa osaksi omaa työskentelyään, sekä avata keskustelua TAMKIn media-alan opetuksen muuttamiseksi vihreämpään ja kestävämpään suuntaan.

Tässä työssä tutkittiin sitä, miten olemassa olevia audiovisuaalisen alan (jatkossa av-ala) ammattilaistuotannoille tehtyjä ekologisen tuotannon ohjeistuksia hyödynnetään TAMKIn opiskelijaprojekteissa. Samalla kartoitettiin, miten opiskelijat suhtautuvat kestäväan kehitykseen ja ideoitiin, miten vihreä tuotantotapa voidaan huomioida jatkossa TAMKIn media-alan koulutuksessa.

Tutkimusmenetelmä oli TAMKIn media-alan opiskelijoille suunnattu kyselytutkimus. Määrällisten monivalintakysymysten lisäksi lomakkeessa kysyttiin avoimia kysymyksiä konkreettisista toimista arjessa ja koulun projekteissa.

Kyselyn tulosten mukaan vihreään tuotantotapaan suhtaudutaan hyvin myönteisesti ja sitä toivotaan osaksi media-alan opetusta, jotta siitä tulisi luonteva ja automaattinen tapa toimia myöhemmin myös ammattikentällä.

Asiasanat: vihreä tuotantotapa, av-ala, tuottaminen, kestävä kehitys, vihreyttäminen

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Film and Television
Production

KOIVISTO LIISA

A Survey of the Use Of Green Filmmaking in Media Productions at TAMK

Bachelor's thesis 43 pages, appendices 3 pages

June 2017

The international audiovisual industry is already paying attention to the environmental impact of the film productions by publishing different kinds of green filmmaking guidelines, tips and action plans to production companies. However, Finland is still lacking the best practises for green filmmaking which would fit the state of audiovisual production culture. The aim of this thesis was to encourage students in the Degree Programme in Media at Tampere University of Applied Sciences (later TAMK) to adopt the green filmmaking method as part of their own work. Moreover the goal was to promote discussion on the adoption of a greener and more sustainable direction at the Degree Programme in Media.

The research method employed in this thesis was a survey for students of media at TAMK. The survey explored how ecological production guidelines for professional audiovisual productions are utilized in productions made by media students at TAMK. Information was also gathered on students' attitudes towards sustainable development and how the green filming method could be adopted in the Degree Programme in Media in the future. The survey consisted of both quantitative multi-choice and open-ended questions on concrete actions that should be taken in the students' everyday life and media productions.

According to the study, green filmmaking appears to be an important and positive theme for media students. They hope that in the future it will be a part of the curriculum of the Degree Programme in Media so that it will later become an established way of making film productions in the professional field in (Finland) as well.

Key words: green filmmaking, audiovisual industry, producing, sustainability, greening

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	OPINNÄYTETYÖHÖN LIITTYVÄT KÄSITTEET JA TAUSTAT.....	8
2.1	Kestävä kehitys	8
2.1.1	Ekologinen kestävyys.....	8
2.1.2	Taloudellinen kestävyys.....	9
2.1.3	Sosiaalinen kestävyys.....	9
2.1.4	Kulttuurinen kestävyys.....	10
2.2	Vihreä tuotantotapa, vihreyttäminen.....	10
2.3	Yleisradio.....	11
2.3.1	Yleisradion kestävän kehityksen hankkeet	12
2.3.2	Pintaa syvemmältä -tuotanto	13
3	BAFTAN OHJEISTUS	16
3.1	Albert-hiilijalanjälkiopas	16
3.1.1	Tuotannon organisointi ja johtaminen	16
3.1.2	Toimistoympäristö	17
3.1.3	Rekvisiitta, lavastus ja puvustus	18
3.1.4	Studiosilat	19
3.1.5	Kuvauslokaatiot.....	20
3.1.6	Jälkituotanto	22
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	23
4.1	Kyselytutkimus	23
4.1.1	Kyselylomakkeen laatiminen	23
4.1.2	Kyselyyn vastanneet.....	24
5	TUTKIMUSTULOKSET	28
5.1	Vastaajien omat arvot	28
5.2	Vihreä tuotantotapa opiskeluympäristössä	29
5.3	Analyysi	32
6	POHDINTA.....	36
	LÄHTEET.....	38
	LIITTEET	41
	Liite 1. Kyselytutkimuksen saatekirje	41
	Liite 2. Kyselytutkimus	42

1 JOHDANTO

Vuonna 2014 tein opintoihini liittyvän työharjoittelujakson Tampereella Yleisradion (myöhemmin Yle) Yle Draaman kuusiosaisessa Pintaa syvemmältä -tv-sarjassa. Kyseinen tuotanto oli osa Ylen kestäväen kehityksen pilottikokeilua ja sen tarkoituksena oli tutkia, missä määrin ekologisia tuotantotapoja voidaan toteuttaa Ylen omissa tv-tuotannoissa. Samalla haluttiin selvittää, löytyisikö mahdollisesti uusia vihreitä toimintatapoja, joita Ylellä ei vielä ollut käytössä. Mielestäni Ylen olemassa olevat tuotantotavat toteuttavat jo itsessään hyvin ekologisuuden periaatteita. Vaikka loppuraportti kyseisestä pilottikokeilusta ei varsinaisesti tuottanut uusia ideoita, se toi näkyväksi olemassa olevat hyvät käytännöt. Harjoittelukokemuksistani inspiroituneena valitsin opinäytetyöni aiheeksi vihreän tuotantotavan Tampereen ammattikorkeakoulun (jatkossa TAMK) media-alan opiskelijatuotannoissa. Niihin ei mielestäni ole kehittynyt vakiintuneita tuotantotapoja, sillä projektit aloitetaan aina ns. ”puhtaalta pöydältä”. Jokaisessa opiskelijaprojektissa joudutaan kehittämään omat tuotantotavat virheiden ja onnistumisten kautta samalla, kun tekemisen muotoja vasta opetellaan. Ensimmäisen vuoden opiskelijat, jotka keväisin suorittavat mahdollisesti ensimmäistä fiktioprojektiaan, joutuvat opiskelemaan samanaikaisesti monia asioita av-tuotantojen tekemisestä. Tuolloin heillä tuskin on mielessään ensimmäisenä se, kuinka projekti toteutetaan mahdollisimman ympäristöystävällisesti. Siksi onkin hyvä pohtia, millä tavalla TAMK pystyisi tarjoamaan media-alan opiskelijoille valmiita toimintatapoja vihreän tuotantotavan toteutumiseksi jo opintojen alkuvaiheessa.

Suomen kestäväen kehityksen toimikunta laati vuonna 2013 kestäväen kehityksen yhteiskuntasitoumuksen ”Suomi, jonka haluamme 2050”. Sen keskeisimpänä ajatuksena on, että yhteiskunnan eri toimijat sitoutuisivat yhdessä julkishallinnon kanssa edistämään kestäväen kehitystä Suomessa oman toiminnan ja työn kautta. (Ympäristöministeriö 2014a.)

Kestävä kehitys on välttämättömyys, joka edellyttää nykyistä huomattavasti tiiviimpää ja laajempaa yhteistyötä niin hallinnon, järjestöjen, yritysten, tutkijoiden kuin kansalaisten kesken. Kysymys on ihmiskunnan yhteisestä oppimisen prosessista, jonka päämääränä on kulttuurinen muutos kestäväen tulevaisuuden yhteiskuntaan ja maailmaan. Tarvitsemme yhteisesti hyväksytyjä päämääriä ja tavoitteita sekä sitoutumista niiden toteuttamiseen kunkin edellytysten ja erityisosaamisen pohjalta. (Kestäväen kehityksen yhteiskuntasitoumus, 1, 2013.)

TAMK on ollut mukana Av-alan vihreä tuotanto -hankevalmistelussa, jonka tarkoituksena oli laatia vihreän tuotannon malli suomalaiselle audiovisuaalisen alan (jatkossa av-alan) kentälle yhdessä Yleisradion kanssa. Ohjeistus oli tarkoitus luoda edellä mainitun Pintaa syvemmältä -tuotannosta kertyneiden kokemusten pohjalta. Vaikka kiinnostusta aiheeseen oli eri sidosryhmistä lähtien, kuivui hanke valitettavasti kokoon rahoituksen ja ajan puutteen myötä. (Pajula, 2017)

Kun halutaan selvittää, millä tavalla media-alan koulutuksen tuotantotapoja voitaisiin muuttaa ekologisemmiksi, nousevat opiskelijoiden omat kokemukset kouluprojekteista keskeisiksi. Kun pidin alustuksen vihreästä tuotantotavasta TAMK:n media-alan tuottajien ammattiryhmätapaamisessa marraskuussa 2015, selvisi, että vain muutamat ryhmästä pyrkivät tietoisesti huomioimaan ympäristöystävällisen ajattelun projekteissaan. Näille opiskelijoille ympäristöystävällinen ajattelu oli luontevaa, mutta lähinnä omien arkikokemusten kautta. Muutkin suhtautuivat vihreään tuotantotapaan positiivisesti, mutta sen mukaisesti toimiminen koettiin työlääksi, sillä aiheesta ei tiedetty tarpeeksi ja perehtyminen vaatisi aikaa.

Huolimatta Av-alan vihreä tuotanto -hankevalmistelussa mukana olosta ekologista tuotantotapaa ei opeteta TAMK:n media-alan koulutuksessa. Aihe ole tullut minullekaan vastaan opintojeni aikana, vaan vasta ollessani työharjoittelussa Yleisradiossa. Mielestäni vihreä tuotantotapa pitäisi sisällyttää osaksi opetusohjelmaa kaikissa media- ja elokuva-alan kouluissa, sillä nuoria alan tekijöitä opastamalla voitaisiin vaikuttaa av-alan ammattikentän toimintatapojen muuttamiseen. TAMK voisi olla yksi edelläkävijä tällä saralla. Suomeksi aihetta on tutkittu mm. Hartikaisen ja Puolanteen opinnäytetyössä ”Kohti vihreämpää tuotantoa – Katsaus keinoihin edistää ympäristöystävällistä av-alan toimintaa eri maissa” (TAMK, 2012), sekä Kaisa Astikaisen maisterin opinnäytetyössä ”Vihreä elokuvanteko – ideologiat, edelläkävijät ja käytännöt (Aalto yliopisto, 2016). Hartikaisen ja Puolanteen työssä esitellään av-alan kansainvälisiä ympäristöystävällisen ajattelun toimijoita ja tahoja, sekä niiden käyttämiä ekotyökaluja. (Hartikainen & Puolanne 2012). Astikaisen maisterin opinnäytetyö avaa enemmän vihreän elokuvanteon käsitettä ja selvittää sen taustoja ja ilmenemismuotoja (Astikainen 2016.)

Opinnäytetyön alussa kerron keskeisemmistä työhön liittyvistä käsitteistä ja taustoista, sekä esittelen BAFTAn (British Academy of Film and Television Arts) julkaiseman ohjeistuksen ammattilaistuotannoille. Kirjallisuuteen ja muuhun lähdeaineistoon pereh-

tymisen lisäksi toteutin TAMKin media-alan opiskelijoille suunnatun kyselyn ekologisuuteen ja vihreään tuotantotapaan liittyen. Kirjallisen työni jälkimmäinen osa käsittelee kyselyn tuloksia. Lopuksi teen johtopäätöksiä ja ehdotuksia vihreän tuotantotavan huomioimiseksi TAMKin media-alan koulutuksessa.

2 OPINNÄYTETYÖHÖN LIITTYVÄT KÄSITTEET JA TAUSTAT

Tässä kappaleessa käydään läpi opinnäytetyön aiheeseen liittyviä keskeisiä käsitteitä sekä avataan aiheen taustaa.

2.1 Kestävä kehitys

Kestävä kehitys on maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Tämä tarkoittaa myös, että ympäristö, ihminen ja talous otetaan tasavertaisesti huomioon päätöksenteossa ja toiminnassa. (Ympäristöministeriö 2013.)

Kestävän kehityksen määritelmää (engl. sustainable development) käytettiin ensimmäistä kertaa YK:n ympäristön ja kehityksen maailmankomission (World Commission on Environment and Development) vuonna 1987 julkaisemassa niin kutsutussa Brundtlandin raportissa ”Yhteinen tulevaisuutemme” (Our common future) (Equal Climate 2014). Raportissa korostetaan sitä, että luonnonvarojen tuhoutuminen ei ole pelkästään yhden valtion tai kansan, vaan koko kansakunnan yhteinen ongelma, eikä sitä pystytä ratkaisemaan ilman kansojen moninaista yhteistyötä. Kaikkien ihmisten tulisi muuttaa elintapojaan, jotta välttyttäisiin koko kansakuntaa koskevalta luonnonvarojen tuhoutumiselta (WCED 1987, 255–256). Komission työ pisti alulle kestävän kehityksen prosessin, joka on muotoutunut ja kehittynyt ajan saatossa yhä monipuolisemmaksi kokonaisuudeksi. Kestävään kehitykseen sisältyy niin ekologinen, taloudellinen kuin sosiaalinen ja kulttuurinenkin ulottuvuus (Ympäristöministeriö 2013). Käsitteenä kestävä kehitys saattaa aiheuttaa sekaannuksia, koska monesti kestävällä kehityksellä viitataan yleiskielessä suppeammin pelkästään ekologiseen kestävyyteen.

2.1.1 Ekologinen kestävyys

Kestävän kehityksen peruserä on luonnon monimuotoisuuden ja ekotoiminnan suojeleminen ja turvaaminen sopeuttamalla ihmisten taloudellinen ja aineellinen toiminta pitkällä aikavälillä luonnon uusiutumisen- ja kantokyvyn rajoihin (emt.). Keskeisiksi ratkaisukeinoiksi ekologisen kestävyuden kannalta nousevat päästöjen vähentäminen ja

uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen säästäminen kehittämällä ympäristöystävällisempää teknologiaa sekä kuluttajien siirtyminen vähemmän kuormittaviin tuotanto- ja kulutustottumuksiin. (Wikipedia 2017a; Ympäristöministeriö 1994.)

2.1.2 Taloudellinen kestävyys

Taloudellinen kestävyys perustuu elinkeinoelämän sopusointuun luonnon kanssa. Se voi ilmetä luonnosta otettujen raaka-aineiden tehokkaana hyväksikäyttönä, tuotantoprosessin energiatehokkuutena ja tuotteen kierrätettyytenä. Sitä on myös vaikkapa ajattomasti suunniteltu kännykkä ja valmistajan laitteelle myöntämä pitkä takuu-aika. (Wikipedia 2017a.)

Taloudellisella kestävyydellä pyritään vakaaseen ja tasapainoiseen talouskasvuun ilman velkaantumista tai pääomavarantojen ylikulumista huomioiden samalla myös ympäristön kantokyvyn ja tulevat sukupolvet. Sen avulla pyritään tuottamaan ja turvaamaan ihmisille tasaisesti jakautuva hyvinvointi. Taloudellinen kestävyys kulkee käsi kädessä ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden kanssa. Se on perusta kaikelle muulle kestäväälle kehitykselle. Suomen YK-liiton¹ mukaan, jokaisella yhteiskunnan toimijalla niin yksilöllä, yrityksellä, julkisella sektorilla kuin kansainvälisillä toimijoillakin, pitäisi kaikilla olla oma roolinsa kestävä talouden rakentamisessa. (Suomen YK-liitto 2017b.)

2.1.3 Sosiaalinen kestävyys

Sosiaalisella kestävyydellä pyritään takaamaan hyvinvoinnin edellytykset kaikille ihmisille niin nykyhetkessä ja pitemmälläkin aikavälillä, yli tulevien sukupolvien. Sosiaalinen kestävyys korostaa ihmisarvon tärkeyttä, oikeudenmukaisuutta ja tasa-arvoa (Wikipedia 2017a.). Suomen YK-liiton nettisivujen mukaan sosiaalisen kestävyuden ”pyrkimyksenä on poistaa ihmisten välistä eriarvoisuutta ja varmistaa jokaiselle riittävä toimeentulo, asianmukainen terveydenhuolto, mahdollisuus koulutukseen sekä turvata perusoikeuksien toteutuminen.”. (Suomen YK-liitto, 2017c.) Omat haasteensa sosiaalisen kestävyuden kehitykselle tuovat jatkuva väestönkasvu, köyhyys, koulutuksen sekä

¹ Suomen YK-liitto on vuonna 1954 perustettu kansalaisjärjestö, joka tukee ja tekee tunnetuksi Yhdistyneiden kansakuntien toimintaa ja periaatteita. Järjestön tarkoitus on kasvattaa ja kouluttaa maailmanlaajuiseen vastuuseen, sekä tuottaa ja välittää tietoa YK:sta ja sen toiminnasta. (Suomen YK-liitto 2015.)

ruoka- ja terveydenhuollon turvaaminen, eri-arvoisuus ja sukupuolten välinen epätasa-arvo (Ympäristöministeriö, 2013). Myös sosiaalinen kestävyys on sidoksissa muihin kestävyiden ulottuvuuksiin ja riippuvainen niistä. ”Vaikutukset kiertyvät niin taloudelliseen, ekologiseen kuin kulttuuriseen kestävyteen, eikä haasteita ole mahdollista ratkaista ilman eri osa-alueiden tiivistä vuorovaikutusta.”, mainitaan Suomen YK-liiton sivuilla. (Suomen YK-liitto, 2017c.)

2.1.4 Kulttuurinen kestävyys

Kulttuurisen kestävyden periaatteena on kulttuuri-identiteetin tukeminen ja ylläpitäminen ja erilaisten kulttuurien tunteminen sekä arvostaminen. Kulttuurisesti kestävä kehitys voidaan edistää vaalimalla alueellisia ominaispiirteitä, maisemaa, kulttuurihistoriallisia rakennuksia ja elinympäristöjä. Myös kulttuurista kestävyttä ohjaavat inhimillisyyden, erilaisuuden kunnioittamisen ja oikeudenmukaisuuden arvot. (Suomen YK-liitto 2017a.)

2.2 Vihreä tuotantotapa, vihreyttäminen

Englanninkielestä tuttu termi ”greening” kuvaa prosessia, jolla ”muunnetaan esineitä, kuten tilaa, elämäntapaa tai brändikuvaa ympäristöystävällisemmäksi versioksi” (Wikipedia 2016.). Av-alalla greening merkitsee puolestaan tuotantoprosessin muuttamista ympäristöystävällisemmäksi. Opinnäytetyössään Kohti vihreämpää tuotantoa – Katsaus keinoihin edistää ympäristöystävällistä av-alan toimintaa Hartikainen ja Puolanne (2012, 8) suomentavat sanan *vihreyttämiseksi*.

Vihreällä tuotantotavalla (engl. green filmmaking, green filming) tarkoitetaan siis sellaista av-alan tuotantoprosessia, joka pyrkii huomioimaan ja minimoimaan tuotannossa syntyviä ympäristöpäästöjä siltä osin, kuin se vain on mahdollista. (Green Film Making 2017.) Tuotannossa tämä näkyy erilaisten ympäristöystävällisten ja kestävä kehityksen mukaisten tuotantotapojen toteuttamisena (Astikainen 2016, 9-10).

Mari Ljokkoin artikkelin ”Elokuvan vihreä tuotantomalli” (2014) mukaan erilaisia vihreän tuotantomallin ohjeistuksia on saatavilla kansainvälisesti jo paljon. Niissä kiinnite-

tään yleisemmin huomiota tuotannon hiilijalanjäljen pienentämiseen tai neutralisoimiseen ja tuotannosta kertyvien jätteiden vähentämiseen sekä lajitteluun. Artikkelissaan Ljokkoi tekee myös erottelun vihreän ja kestävän tuotantomallin välille. Vihreä tuotantomalli keskittyy hänen mukaansa suppeammin ekologisuuteen ja ympäristöystävällisyyteen, kun taas kestävä tuotantomalli (sustainable production plan) sisältää myös kestäväälle kehitykselle ominaiset, taloudelliset, kulttuuriset ja sosiaaliset näkökohdat. (Ljokkoi 2014).

Koska näitä termejä käytetään kuitenkin paljon päällekkäin (Astikainen 2014, 10), aion käyttää opinnäytetyössäni vihreän tuotantomallin käsitettä, jolla tarkoitan niin ympäristöystävällistä kuin myös laajemmalti kestävän kehityksen mukaista ajattelua. Haluan myös välttää sanaa ”tuotantomalli”, koska se on mielestäni liian jäykkä termi kuvaamaan ympäristöystävällistä toimintaa. Jokainen tuotanto on kuitenkin itsenäinen projektinsa. Siksi mielestäni ei voi olla pelkästään yhtä tiettyä mallia, jota noudattamalla tuotannosta tulisi vihreä.

2.3 Yleisradio

Yleisradio Oy (jatkossa Yle) on valtakunnallinen, julkisen palvelun yleisradiotoimintaa Suomessa ylläpitävä viestintäyhtiö, jonka toiminta pohjautuu Suomen eduskunnan hyväksymään lakiin Yleisradio Oy:stä (Wikipedia 2017c.). Yle on sitoutunut toimintalaan yhteiskuntavastuuseen, joka tarkoittaa vastuun kantamista eettisesti, kulttuurillisesti, taloudellisesti ja kestävän kehityksen mukaisesti.

Vastuullisuus on Ylen julkisen palvelun tehtävän ja arvopohjaisen toiminnan ydintä. Jo laki velvoittaa, että edistämme kansalaisten tasavertaisuutta, oppimista ja sivistystä, kielten ja kulttuurien elinvoimaa ja moniarvoista kuvaa Suomesta. (Yleisradio 2015b.)

Konkreettisesti vastuullisuus näkyy Ylessä muun muassa julkaistuna ”OTS” - ohjeistuksena (Ylen ohjelmatoiminnan ja sisältöjen eettiset ohjeet). Se sitoo kaikkia, jotka tekevät ohjelmia ja sisältöjä Ylessä ja Ylelle noudattamaan ohjeistuksia työssään. (Yleisradio 2015c.) Kulttuurillisesti Yleisradio pyrkii tukemaan paikallisia yhteisöjä ja kulttuurin, kielten ja erityis- vähemmistöryhmiä sekä tukemaan taloudellisesti luovan alan työllistymistä ja kehittämään av-alan työhyvinvointia. (Yleisradio 2015b.)

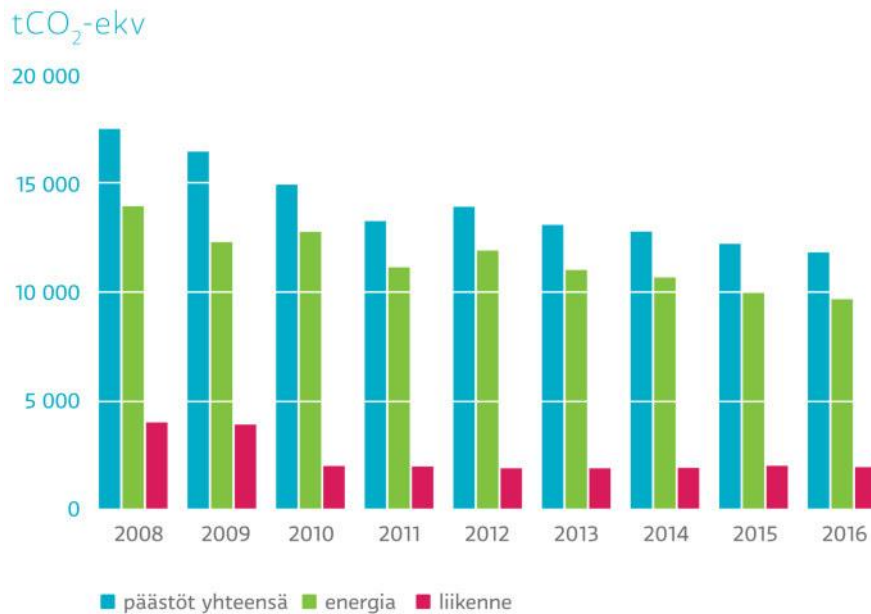
2.3.1 Yleisradion kestävä kehityksen hankkeet

Myös ympäristövastuu on osa Ylen yhteiskuntavastuuta. Vuodesta 2009 lähtien Ylellä on ollut ympäristövastuuohjelma, jonka tarkoituksena on ”edistää käytännön ympäristötekoja energiankäytön tehostamisesta luonnonvarojen kestävämpään käyttöön ja kierrätykseen” (Yleisradio 2015a.). Yle on mukana Green Office -hankkeessa, joka on kansainvälisen ympäristöjärjestön WWF:n (World Wide Fund for Nature) kehittämä ympäristöjärjestelmä toimistoille. Järjestelmän ideana on kannustaa toimistoja pienentämään työpaikan ekologista hiilijalanjälkeä vähentämällä hiilidioksidi- ja kasvihuonepäästöjä arjen ekoteoilla. Green Office -järjestelmä tarjoaa yrityksille käytännönläheiset työkalut sekä apua suunnitteluun ja asian konkretisoimiseen. Suomen Green Office -verkostossa on jo mukana 403 toimistoa 150 eri organisaatiosta. (WWF Suomi 2017.)

Green Officen lisäksi Yle kuuluu Ilmastokumppanien -verkostoon, joka on Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen yhteistyössä Helsingin kaupunginkanslian elinkeino-osaston kanssa koordinoima yhteistyöverkosto. Verkoston tarkoituksena on kasvihuonepäästöjen vähentäminen ja ilmastomuutoksen hillitseminen yhdessä elinkeinoelämän ja Helsingin kaupungin kanssa. Tarkoitus on samalla vahvistaa yritysten kilpailukykyä, löytää uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja edistää yhteistyötä verkoston jäsenten kesken. Jokainen mukana oleva yritys on määritellyt ilmastotavoitteensa, joiden toteutusta seurataan. Verkostossa on mukana jo yli 60 suurta jäsentä ja tukijäsentä, jotka yrittävät vähentää kasvihuonepäästöjä. (Ilmastokumppanit 2017.)

Näiden hankkeiden lisäksi Ylellä on eri vastuualueiden esimiehistä koostuva ympäristöohjausryhmä, joka kokoontuu 2–4 kertaa vuodessa. Yle on myös kartoittanut oman toimintansa ympäristövaikutuksia jo useamman vuoden ajan ja luonut kehittämissuunnitelman kokonaispäästöjen pienentämiseksi. Yhtiö on mitannut omistamiensa kiinteistöjen energiankulutusta, vedenkulutusta Pasilan Yle-keskuksessa, kopiopaperin kulutusta, taksi- ja automatkoista kertyviä päästömääriä, jätteiden määrää sekä lento- ja työmatkoista kertyviä päästöjä. Mittausten mukaan suurin ympäristökuormitus Ylellä syntyy energiankulutuksesta (sähkö- ja lämpö) ja toisena kuormituslistalla on matkustamisesta ja liikenteestä aiheutuva kuormitus. (Yleisradio 2015a.)

KOKONAISPÄÄSTÖT



Vuosien 2014–2016 luvut eivät sisällä Tampereen Mediapoliksen lämmönkulutusta eivätkä ole täysin vertailukelpoisia aiempiin vuosiin.

KUVIO 1. Yleisradion kokonaispäästöt vuosina 2008 - 2016. (emt., 2015a.)

Yllä olevasta kuviosta näkyy, että Ylen kokonaispäästöt ovat vähentyneet tasaisesti vuodesta 2008 alkaen. Vuonna 2016 Ylen päästöt olivat 11 864 hiilidioksiditonnia vastaava määrä. Kasvihuonekaasupäästöt on kuviossa laskettu hiilidioksidiekvivalentteina (tCO₂-ekv) ja apuna on käytetty ilmastolaskuria, jonka ovat kehittäneet yhteistyössä WWF Suomi, TKK Dipoli ja Motiva, sekä GHG Protokolla. Laskelma sisältää Ylen omien kiinteistöjen energiankulutuksen (Pasila, Vaasa, Kuopio, Inari), Tampereen Mediapoliksen sähkönkulutuksen, lento- ja automatkat sekä Pasilan jätteet, mutta ei Mediapoliksen lämmönkulutusta vuosilta 2014–2016. Vuosille 2017–2020 Ylen ympäristötavoite on: vähentää energiankulutusta 5 % Ylen omissa kiinteistöissä vuoden 2016 tasosta, vähentää Ylen autojen päästöjä 30 % vuoden 2016 tasosta ja vähentää Pasilan Yle-keskuksen jätteiden määrää 15 % vuoden 2016 tasosta. (emt, 2015a.)

2.3.2 Pintaa syvemmillä -tuotanto

Vuonna 2014 kuvattiin Pintaa syvemmillä -tv-sarja, joka oli osa Ylen kestävän kehityksen pilottikokeilua. Pilottikokeilun aikana oli tarkoitus testata alun perin brittiläisen jul-

kisen palvelun yleisradioyhtiön BBC:n (British Broadcasting Company) laatimaa kysymyslistaa kestävämpien tuotantotapojen toteuttamiseksi ja muodostaa kokemusten perusteella vastaavanlainen ohjeistus Suomen av-alan kentälle. Yle Draama Mediapoliksien lisäksi projektissa olivat mukana edustajat Yle Strategiasta, Yle Tuotannosta ja TAMKin media-alan koulutusohjelman mediatuotannon lehtori. Myös monien asiantuntijatahojen, kuten Suomen audiovisuaalisen alan tuottajajärjestön SATU ry:n, Suomen elokuväsäätiön (SES) ja Suomen elokuvakeskuksen (SEK) kanssa oli käyty keskustelua ja sovittu alustavasta yhteistyöstä. Av-alan vihreä tuotanto -hankkeeseen haettiin EAKR-rahoitusta (Euroopan aluekehitysrahaston rahoitus) TAMKin toimesta. Pilottikokeilu Ylellä aloitettiin BAFTAn julkaiseman Albert-hiilijalanjälkioppaan suomentamisella ja ohjeiden muuntamisella Suomen oloihin paremmin sopiviksi. Ohjeistus otettiin pohjaksi Pintaa syvemmältä -tuotannon kuvausjaksolle 11.3.–29.8.2014, josta päiväkirjaa piti apulaistuottaja Marja-Liisa Rantanen. (Yleisradio 2013–2014)

Ennen Pintaa syvemmältä -sarjan kuvausten alkamista pidettiin tuotannosta vastaaville henkilöille ja järjestäjille työpaja, jossa keskusteltiin yhdessä Ekokumppanit² -yrityksen asiantuntijoiden kanssa kestävä kehityksen periaatteista ja niiden toteutumisesta projektin aikana (Yle Draaman tiimikortti 2014, 1). Työpajassa tutustuttiin muun muassa erilaisiin energia- ja polttoainevaihtoehtoihin, sähköiseen jäteastioiden sijaintipalveluun ja ajoseurantamittareihin ja -palveluihin sekä pohdittiin eri vaihtoehtoja lavastusrakennusmateriaalien jälleenkäyttämiseen ja kierrätykseen. (Pajula 2017).

Pilottikokeiluun kuului taloudellisen ajon kurssi, joka järjestettiin Yleisradion tuotantojärjestäjille, jotka työkseen joutuvat ajelemaan paljon edestakaisia matkoja kuvauspaikkojen välillä. Kurssilla käsiteltiin pääasiassa liikenneturvallisuutta ja esille nousi moottorijarrutuksen merkitys ajossa kulutuksen pienentämiseksi. Vaikkei kurssi tarjonnutkaan osallistujien mielestä suuria oivalluksia, antoi se kuitenkin heille ajateltavaa. (Yle Draaman tiimikortti 2014, 3)

Yhteenvetona Pintaa syvemmältä -tuotannon osalta todettiin, että lähialueilla kuvaaminen (max. 16 km päässä Mediapoliksesta) piti polttoainekustannukset kohtuullisina, sillä 51 kuvauspäivästä vain yhdeksänä päivänä oltiin pidemmän matkan päässä. Catering pyrittiin järjestämään yleensä aina kuvauspaikan lähetyville, jotta ylimääräiseltä

² Ekokumppanit Oy tuottaa Tampereen seudulla tiedotus-, neuvonta-, koulutus- ja asiantuntijapalveluja, joilla edistetään kestävä kehityksen mukaista elämäntapaa ja yritystoimintaa. (Ekokumppanit Oy 2017).

ajelulta vältyttäisiin. Kahvit saatettiin tarjoilla suoraan auton takakontista, jossa oli valmiit sämpylät ja kuumat kahvit termospullossa valmiina odottamassa. Myös jätteen määrä pysyi vähäisenä, mitä pyrittiinkin kontrolloimaan rajoittamalla pahvimukien käyttöä yhteen kuppiin per henkilö per päivä. (emt., 2) Työryhmän sitoutuminen noudattamaan ympäristöystävällistä ajattelua, oli kuitenkin mielestäni tärkein asia, joka vaikutti projektin onnistumiseen vihreänä tuotantona. Tämä näkyi ympäristöasioiden tiedostamisena työryhmässä. Esimerkiksi joku saattoi juoda samasta pahvisesta kahvikupista lähes kokonaisen kuvausviikon ajan. Vaikka työryhmän sisällä asiaan suhtauduttiin huumorilla, oli ympäristöystävällinen ajattelu tiedostettu koko tuotannon ajan.

Pilottikokeilu onnistui, mutta kunnianhimoinen yhteistyöhanke jäi toteutumatta rahoituksen puutteen vuoksi. Kielteistä rahoituspäätöstä perusteltiin sillä, että pirkanmaalaisia av-alan yrityksiä on suhteellisen vähän verrattuna pääkaupunkiseudulla toimiviin yrityksiin, jolloin hankkeen vaikutukset Pirkanmaan alueelle olisivat jääneet vähäisiksi. Myös valtakunnallisesti nähtiin, ettei hankkeella ole kestävän kehityksen näkökulmasta merkittävää vaikutusta. (Pajula 2017).

Vihreän tuotantotavan ohjeistusta ei siis ole vielä saatu aikaiseksi Suomen av-alalle. Kysymyspatteristo on kuitenkin tallessa Yleisradiolla, ja sitä voi edelleen hyödyntää erilaisissa tuotannoissa.

3 BAFTAN OHJEISTUS

3.1 Albert-hiilijalanjälkiopas

British Academy of Film and Television Arts (myöhemmin BAFTA) on brittiläinen yleishyödyllinen yhdistys, joka tukee, kehittää ja edustaa kuvallisen ilmaisun taidemuotoja jakamalla tunnustusta ja palkitsemalla alan huippuosajia. BAFTA tarjoaa ympäri vuoden alan ammattilaisille erilaisia kansainvälisiä kouluttautumistapahtumia, työpajoja, mestarikursseja, stipendejä, luentoja ja mentorointijärjestelmiä, sekä kansainvälistä näkyvyyttä. Rahoituksensa järjestö saa jäsenmaksuista, säätiöistä, rahastoista, yksittäisistä lahjoituksista sekä yhteistyöstä muiden tahojen kanssa. (BAFTA 2016)

BAFTA on julkaissut yhdessä isobritannialaisten ohjelmatoiminnanharjoittajien ja tuotantoyhtiöiden kanssa Albert-hiilijalanjälkioppaan (alun perin siis BBC:n luoma kysymyslista) ”Programmes that don’t cost the earth. A guide originally created by the BBC. Albert for sustainable TV production.” ohjeistamaan ja kannustamaan tuotantoyhtiöitä ekologisempien ja kestävämpien tuotantomallien toteuttamiseen visuaalisissa taiteissa (Albert 2013–2017). Albert-opas on yksinkertainen listaus käytännön vinkkejä ja huomioita, joiden avulla on tarkoitus minimoida tuotannosta ympäristölle koituvat haittavaikutukset tinkimättä kuitenkaan tuotoksen laadusta ja lopputuloksesta. Oppaassa edetään vaihe vaiheelta esituotannosta jälkituotantoon huomioiden myös tuotannon eri toimialueita tuotannon johtamisesta ja toimistoympäristöstä lavastukseen ja logistisiin kysymyksiin. (BAFTA 2013, 3) Ohjeistus noudattaa kolmea peruseriaa: vähennä, uudelleenkäytä ja kierrätä. Eli tarkoitus on vähentää kaikessa, missä vain on mahdollista. Näin kannustetaan soveltamaan ja kehittelemään keinoja, miten jo olemassa olevasta saisi kehitettyä tarvetta vastaavan, ilman että pitäisi ostaa uutta. Jos joku asia pitää kuitenkin heittää pois tarpeettomana, niin olisi tärkeää pistää se kiertoon mahdollisuuksien mukaan, tai hävittää muutoin asianmukaisella tavalla. (emt., 4)

3.1.1 Tuotannon organisointi ja johtaminen

Ensimmäisenä Albert-opaassa korostetaan, että on tärkeää pohtia, millaiset kestävät tavoitteet tuotannolle halutaan asettaa ja miten niitä voitaisiin mitata. Mitä varhaisem-

massa vaiheessa tuotannossa huomioidaan ekologinen ja resurssiviisas³ suunnittelu, sitä helpompi sitä on myös toteuttaa jatkossa. Tavoitteet on hyvä kirjata ylös. Tärkeää on nimetä vastuuhenkilöt ja sitouttaa työryhmä alusta alkaen mukaan projektiin. Järjestelmällinen ohjeistus ja tiedotus auttavat koko työryhmää asian omaksumisessa. Albertoppaan kanssa suositellaan käytettävän verkosta löytyvää Albert-hiilijalanjälkilaskuria, jonka avulla tulosten ja yksittäisten projektien hiilijalanjäljen mittaaminen on helpompaa.⁴ Hiilijalanjälkilaskurissa korostetaan sitä, kuinka sen käyttö jo tuotannon suunnitteluvaiheessa auttaa havainnollistamaan, mitkä ovat tuotannon suurimmat kuormittavat tekijät. (emt., 4-5)

3.1.2 Toimistoympäristö

Oppaassa suositellaan lähdettävän liikkeelle yksinkertaisista käytännön asioista, kuten toimiston valaistuksesta, lämmitys- ja ilmastointilaitteista, sekä muista tärkeistä sähkölaitteista, (kuten esimerkiksi tietokoneet, printterit ja DVD-soittimet). Uutta toimistoympäristöä suunnitellessa on hyvä pohtia, voidaanko valot automatisoida liikkeentunnein, tai velvoittaa viimeisenä töistä lähtevä sammuttamaan valot ja virta sähkölaitteista. Yleensä toimistotilan lämpötila on n. 20 °C lämpökauden aikana ja n. 24 °C kylmäkauden aikana (kahden asteen vaihtelulla suuntaan tai toiseen). Ilmastointilaitteen ollessa päällä on hyvä pitää ikkunat suljettuina. Kesä-aikaan ilmastointi pitäisi pitää muutoinkin minimillä. Jätteiden lajittelusta ja kierrätyksestä on huolehdittava, ja roska-astioihin merkattava selkeästi, mitä mihinkin astiaan laitetaan. Tietokoneet voi säätää menemään virransäästötilaan, kun konetta ei ole käytetty 20 minuuttiin. Työpäivän päätteeksi koneet on hyvä sulkea kokonaan. (emt., 6-7)

³ Resurssiviisaudella tarkoitetaan kykyä käyttää erilaisia resursseja (luonnonvarat, raaka-aineet, energia, tuotteet ja palvelut, tilat ja aika) harkitusti ja hyvinvointia sekä kestävästä kehitystä edistävällä tavalla. Resurssiviisaus on *resurssitehokkuutta* kokonaisvaltaisempi määritelmä. Siinä resurssien kulutusta katsotaan absoluuttisesti yhteiskunnan tasolla, jotta päästään kokonaisuuden kannalta parhaaseen lopputulokseen. (Wikipedia 2017b.)

⁴ Hiilijalanjälki kuvaa yksittäisen ihmisen, organisaation, tapahtuman, tuotteen tai palvelun elinkaarista vaikutusta ilmaston lämpenemiseen. Tätä vaikutusta mitataan kasvihuonekaasupäästöillä, joita syntyy toiminnan eri vaiheissa joko suoraan tai välillisesti. Merkittävimmät ihmistoiminnasta johtuvat kasvihuonekaasut ovat hiilidioksidi (CO₂), metaani ja dityppioksidi. Päästöt koostuvat pitkälti fossiilisten polttoaineiden käytöstä, mutta myös muut ihmisperäiset tekijät vaikuttavat kasvihuonekaasujen määrään. (WWF Suomi 2012)

Oppaassa kannustetaan myös vähentämään paperin kulutusta suosimalla kokouksissa kannettavia tietokoneita, padeja ja projektoreita. Asioiden hoitaminen sähköisesti vähentää paperin kulutusta. Sähköpostilla viestit ja dokumentit kulkevat nopeasti, ja Internetistä löytyy monenlaisia palveluja, joiden kautta dokumenttien jakaminen koko työryhmälle on helppoa. Työryhmäläisiä voidaan pyytää tekemään muistiinpanot omiin henkilökohtaisiin muistikirjoihin jaettavien paperimonisteiden sijaan. Paperin tulostamiseen suositellaan käytettäväksi kaksipuoleista tulostusta ja ”draft” -moodia, joka tulostaa kerralla useamman sivun samalle sivulle. Kopiopaperin tulisi olla ideaalisesti FSC-sertifioitua (Forest Stewardship Council)⁵ ja 100 % kierrätetystä materiaalista tehtyä. Paperipostia lähetettäessä kirjekuoret voi ottaa uusiokäyttöön niin kauan kuin ne vain ovat käyttökelpoisia. (emt., 6-7)

CD:t, DVD:t, nauhat, muistikortit ja kovalevyt tulee kierrättää, sekä vanhat ei-kierrätettävät paristot lajitella ja hävittää asianmukaisella tavalla. Uudelleen ladattavien paristojen käyttö kaukosäätimissä yms. laitteissa on suositeltavaa. Ruokailujen suhteen työryhmää tulisi kannustaa huomioimaan, kuinka paljon takeaway-ruokien ostamisesta kertyy muovi- ja pakkausjätettä. Omien mukien ja astioiden käyttö vähentää kertakäyttöisten pahvi- ja muoviastioiden kertymistä, sekä lähiruuan ja paikallisten pienyritysten suosiminen tukee paikallista talouskasvua. (emt., 6-7)

Työmatkat voi kulkea polkupyörällä tai julkisilla kulkuvälineillä ja autolla kuljettaessa voidaan miettiä kimpakyytejä. Työmatkoista kertyviä päästöjä voidaan vähentää mahdollistamalla etätyöskentely. Autojen tyhjäkäyntiä tulee välttää. Olisi hyvä pohtia, mikä on ekologisin tapa lähettää pieniä asioita, kuten nauhoja ja käsikirjoituksia. Palavereja ja kokouksia voidaan järjestää myös puhelimitse tai videopalavereilla. Työpaikan ulkopuoliset palaverit kannattaa järjestää paikkaan, jonne on hyvät kulkuyhteydet. (emt., 8)

3.1.3 Rekvisiitta, lavastus ja puvustus

Rekvisiitan, lavastuksen ja puvustuksen suhteen oppaassa toimii hyvin uudelleenkierrättämisen periaate. Eli kaikki sellaiset tarvikkeet, joita voidaan kuvitella tarvittavan vielä

⁵ FSC -tavaramerkki takaa, että tuotteen puuosat ovat vastuullisesti hoidetuista metsistä. FSC-tavaramerkin avulla kuluttajat voivat valita tuotteita, jotka edistävät metsien suojelua, tarjoavat yhteisöllisiä hyötyjä ja kannustavat parempaan metsänhoitoon. (FSC Finland 2017)

jossain toisessa tuotannossa, olisi hyvä pyrkiä säästämään säilytystilojen mahdollisuuksien mukaan. Ensisijaisesti on hyvä tarkastaa, mitä olemassa olevasta puvustosta tai tarpeistosta löytyy valmiiksi ja miettiä, voisiko jotain mahdollisesti muokata tarpeeseen sopivaksi. Käytettyjen vaatteiden ja tavaroiden hankkiminen kirpputoreilta on myös halvempaa kuin uusien ostaminen tai vuokraaminen. Jos uusia tarvikkeita tarvitsee kuitenkin ostaa, olisi hyvä huomioida niiden uusiokäyttö myöhemmässä vaiheessa. Jos jotain tavaraa ei pysty käytön jälkeen hyödyntämään, niin sen voi lahjoittaa hyväntekeväisyyteen tai myydä eteenpäin. (emt., 12)

Myös vaatteiden pesussa käytettyihin kemikaaleihin on hyvä kiinnittää huomiota. Jos vaatteiden pesu tapahtuu jonkun ulkopuolisen kuivapesufirman kautta, on hyvä selvittää, onko heillä käytössä ympäristöystävällisiä pesuaineita. (emt., 12)

Tarpeistoa itse tehdessä voi kiinnittää huomiota materiaalien kestävyteen ja vastuullisuuteen. Nykyään on saatavilla ja tarjolla paljon erilaisia kestävästä kehitystä tukevia tuotteita ja palveluita, kuten esimerkiksi FSC-sertifioitu puu ja Reilu kauppa, jonka logon alta löytyy tuotteita puuvillasta kahviin. Monet maalit ja pesuaineet, rakennus- ja sisustusmateriaalit sisältävät haitallisia orgaanisia VOC-yhdisteitä⁶, jotka vahingoittavat ympäristöä. Niiden sijasta suositellaankin käytettäväksi täysin päästöttömiä yhdisteitä tai sellaisia, joiden kemikaalit on korvattu vedellä ja siksi niiden VOC-päästöt ovat alhaiset. Maalit ja liuottimet tulee käytön jälkeen säilyttää ja hävittää asianmukaisella tavalla. Meikeissä, hius- ja muissa hygieniatuotteissa ja välineissä on kiinnitettävä huomiota siihen, ovatko ne orgaanisia, eläimillä testattuja tai muuten vastuullisia tuotemerkkejä. Tuotteita valitessa tulisi suosia helposti kierrätettäviä ja ympäristöä vähiten kuormittavia pakkauksia. Pestävät pyyhkeet vähentävät paperipyyhkeiden käyttöä, ja biologisesti hajoavat puhdistusaineet kuormittavat vähemmän luontoa. (emt., 12)

3.1.4 Studiotilat

Eniten studiossa kuluu energiaa valaistukseen ja päällä oleviin ilmastointilaitteisiin, jotka viilentävät studiota. Mitä useampi lamppu on päällä, sitä enemmän virtaa menee

⁶ VOC-yhdisteet eli haihtuvat orgaaniset yhdisteet ovat kaasuja. Niitä ovat esimerkiksi aromaattiset hiilivedyt (tolueeni, bentseeni), aldehydit, halogenoidut yhdisteet, esterit ja alkoholit (etanoli, n-butanoli, propanoli). (Hengitysliitto 2017)

myös jäähdytysjärjestelmään. Studion energiakulutuksen vähentämiseksi avainsanana on energiankulutuksen tiedostaminen ja huolellinen valosuunnittelu. Hehkuvalot olisi hyvä vaihtaa vähäenergisempään valaistukseen (Low Energy Lighting, LEL). Näihin kuuluu LED-valot, loisteputket ja energiansäästölamput, jotka kuluttavat vain murto-osan hehkulamppujen energiamäärästä. Parasta olisi, jos pystyttäisiin arvioimaan tai selvittämään suuntaa antava energiankulutus studiossa ns. tyypillisenä studiokuvauspäivänä. Valaisusuunnittelija voi auttaa lukeman arvioinnissa. Tämän jälkeen kukin tuotanto voi asettaa omalle tuotannolle tavoitelukeman, johon energian kulutuksessa halutaan pyrkiä, toki huomioiden kuitenkin kulloisenkin ohjelman tarpeet visuaalisten vaatimusten suhteen. Virrankulutusta pystytään vähentämään sulkemalla kaikki laitteet silloin kun niitä ei käytetä ja ovet pitämään suljettuina ilmastoinnin ollessa päällä. (emt., 14–15)

Laitteiden patterit ja akut saattavat sisältää vaarallisia kemikaaleja, joten ne pitää hävittää huolellisesti asianmukaisella tavalla, sitten kun ne ovat tulleet käyttöikänsä päähän. Ladattavien paristojen ja akkujen käyttö on suositeltavaa aina kun vain se on mahdollista. Myös studiossa on tärkeää olla oma jätteiden kierrätysjärjestelmä niin paperille, muoville kuin tölkeillekin. Valaistuksessa käytettävät kalvot ja harsot pyritään mahdollisuuksien mukaan varastoimaan ja käyttämään uudelleen, tai hävittämään asianmukaisella tavalla. (emt., 14–15)

3.1.5 Kuvauslokaatiot

Studion ulkopuolella lokaatiossa kuvaaminen saattaa kuulostaa ekologisemmalta vaihtoehdolta studiokuvauksen rinnalla, mutta kuljetukset, yöpyminen, kertyvät jätteet ja polttoaineilla toimivat aggregaatit voivat kasvattaa lokaatiokuvausten hiilijalanjäljestä myös yllättävän suuren.

Kuvauspaikan luontoa, kasvillisuutta ja eläimistöä pitää kunnioittaa ja pyrkiä jättämään kuvauspaikka samanlaiseen tilaan kuin se oli tullessa. Omalla toiminnalla ei saa aiheuttaa haittaa tai häiriöitä. Kaluston, työryhmän ja näyttelijöiden kuljetukset tulisi suunnitella tehokkaasti, ja edestakaisten ajojen määrä pitäisi pitää mahdollisimman vähäisenä: mitä lyhyempi matka kuvauspaikalle, sen parempi. Majoituksen tulisi olla mahdollisimman lähellä kuvauspaikkaa ylimääräisten kuljetusten minimoimiseksi. Uusien asuin-

rakennusten ympäristöpäästöt ovat todennäköisemmin pienemmät kuin vanhoissa taloissa. Yksityisten hotellien käyttämisellä tuetaan paikallista taloutta. Matkustaessa olisi hyvä ottaa koko matkalta ylös jokaisen kulkuvälineen kilometrilukema, jotta pystyttäisiin helpommin laskemaan matkustamisesta kertynyt hiilijalanjälki. (emt., 16)

Lokaatiossa eli studion ulkopuolisissa kuvauksissa käytetään pääasiallisesti kahta virtalähdettä: verkkovirtaa tai aggregaattia. Verkkovirtaa käytettäessä on hyvä ottaa ylös sähkön kulutuksen mittarilukema, jotta voitaisiin vertailla energiankulutuksen eroa lokaatiokuvausten ja studiokuvausten välillä. Aggregaatteja suositellaan käytettävän mahdollisimman vähän, sillä tyypillinen aggregaatti käyttää dieselöljyä n. 18 l / h. Päivän aikana siitä kertyy yli tonni hiilidioksidipäästöjä. Aggregaatin käyttökohde on hyvä miettiä tarkkaan. Jääkaappia ei esimerkiksi kannata pitää päällä pienen ruokamäärän vuoksi läpi yön, koska se on kallista ja hiilijalanjäljeltään raskasta. Voi myös pohtia, pystyykö syntynyt sähköä jakamaan muiden sitä tarvitsevien tahojen kanssa. Uutta aggregaattia hankittaessa on hyvä vertailla kulutusta kilowattituntia kohden, sillä nykyään on kehitetty entistä tehokkaampia ja vähemmän kuluttavia aggregaatteja, sekä kasviöljyllä ja aurinkosähköllä toimivia aggregaatteja, joiden hiilijalanjälki on selkeästi pienempi. (emt., 16)

Kuvauspaikalle järjestetyllä ruokailulla (jatkossa catering) on kolme pääasiallista ympäristövaikutusta: maatumattoman kaatopaikkajätteen kertyminen, kuljetuksesta aiheutuvien ”ruokakilometriä” syntyminen niin catering-tiimin kuin ruuankin alkuperän osalta sekä ruuan lämmittämiseen kuluva energia. Cateringin ympäristövaikutuksia voidaan vähentää suosimalla kasvisruokavaliota sekä paikallisia ja lähellä tuotettuja ruoka-aineita sekä satokausi- että reilun kaupan tuotteita. Lähiruokaa ostamalla tuetaan paikallista taloutta. Satokausituotteisiin kuuluu sen hetkiseen vuoden aikaan helposti saatavilla olevat vihannekset, hedelmät, yrtit jne. (emt., 17)

Ruoan kuluminen tulisi arvioida tarkkaan, jotta ruuantähteitä tarvitsisi heittää mahdollisimman vähän pois. On hyvä kiinnittää huomiota myös elintarvikkeiden pakkausmateriaaleihin ja pakkaustapoihin. Irtotavaroiden ostamisesta voi kertyä vähemmän jätettä kuin esimerkiksi paketista samoja tuotteita muovikelmuun käärittynä. Kuvauksista kertyneen ylijäämäruoan voi lahjoittaa paikalliselle hyväntekeväisyysjärjestölle tai jakaa vaikka työryhmän jäsenille (kirjoittajan huomio). Cateringissakin on tärkeää muistaa erotella jätteet mahdollisimman tarkasti sekajätteisiin, lasiin, muoviin, paperiin, pahviin

ja biojätteeseen. Kertakäyttöastioiden ja juomapullojen myötä kertyy myös paljon muovi- ja paperijätettä. Siksi on hyvä suosia uudelleen käytettäviä astioita aina kun siihen vain on mahdollisuus. Jos astioiden pesumahdollisuutta ei ole, niin sitten käytetään biohajoavia ruokailuvälineitä. Jätettä voi myös vähentää hankkimalla jokaiselle työryhmän jäsenelle oma uudelleen täytettävä juomapullo ja varmistaa, että vedentäyttöpaikat ovat helposti työryhmän saatavilla. Uudelleen täytettävien vesipullojen kustannukset eivät välttämättä synnytä ollenkaan lisäkustannuksia, kun kulut kompensoituvat pienemmillä jätehuoltokuluilla. (emt., 17)

Jos kuvauspaikan alue on laaja, on hyvä hankkia polkupyöriä, joilla työryhmä ja näyttelijät voivat tarvittaessa liikkua paikasta toiseen. Tuli-efektejä varten neuvotellaan työryhmän tuliasiantuntijan kanssa, mikä on ympäristöystävällisin tapa efektien toteuttamiseen. Propanikaasu on esimerkiksi polttonestettä puhtaampaa, mutta asiantuntevan ammattilaisen paikallaolo on välttämätöntä sitä käytettäessä. Muutoin lokaatiossa on hyvä pyrkiä noudattamaan samoja periaatteita ja toimintatapoja kuin toimistossakin, toki tietenkin mahdollisuuksien mukaan. (emt., 18)

3.1.6 Jälkituotanto

Suurin osa jälkituotannosta keskittyy yleensä toimistoympäristöön ja siksi jälkituotantoon voi soveltaa toimistoympäristön ohjeistusta. Eli energiaa säästetään sulkemalla laitteet ja valot silloin, kun niitä ei käytetä ja paperille tulostaessa käytetään kierrätyspaperia ja kaksipuoleista tulostusta. Turhien fyysisten katselukopioiden sijasta kuvamateriaali voidaan jakaa eteenpäin tiedostona. Lopuksi olisi myös hyvä laskea uudelleen Albert-hiilijalanjälkilaskurin avulla todelliset energian- ja polttoainekulutuksen mittarilukemat ja verrata niitä projektin alussa asetettuihin tavoitelukemiin. (emt., 20)

Projektin valmistuessa on hyvä miettiä, mikä on julkistamistilaisuuden sijainti ja pääseekö sinne julkisilla kulkuneuvoilla. Jos tilaisuudessa palkitaan työryhmän jäseniä, voidaan miettiä, voisivatko lahjat olla uudelleenkäytettäviä ja tukea muutoinkin tuotannossa noudatettuja kestävän kehityksen arvoja? Jos tuotanto on onnistunut tavoitteissaan, kannattaa tästä kertoa eteenpäin mahdollisimman laajasti, jotta se olisi hyvänä esimerkkinä muille tulevaisuudessa tehtäville tuotannoille. (emt., 20)

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Kyselytutkimus

Kyselytutkimus on survey-tutkimuksen keskeinen menetelmä, jonka avulla kerätään aineistoa standardoidusti tiettyä ihmisjoukkoa edustavalta otannalta. Survey-tutkimusta käytetään silloin, kun halutaan kuvailla, vertailla ja selittää jotain ilmiötä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 134; 193; 195.) Se on nopea ja tehokas tapa saada informaatiota suurelta joukolta ihmisiä kerralla, ja soveltuu erityisesti tilanteisiin, jossa tutkimuksen kohde tunnetaan jo entuudestaan hyvin, mutta siihen liittyvistä aiheista halutaan saada tarkennusta. (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2014, 42; 121)

Opinnäytetyötäni varten toteutin toukokuussa 2017 kyselytutkimuksen Tampereen ammattikorkeakoulun media-alan opiskelijoille, tarkoitukseni kartoittaa media-alan opiskelijoiden asenteita ympäristöystävällisestä ajattelutavasta, sekä mielipiteitä siitä, näkyykö ympäristöystävällinen ajattelu heidän mielestään koulutusohjelmassamme ja pitäisikö sitä tuoda enemmän esille opetuksessa. Kysely julkaistiin Google Forms -palvelun kautta ja lähetettiin sähköisesti kaikille nykyisille media-alan koulutuksen opiskelijoille, sekä kolmelle elokuvan ja televisionkoulutusohjelman vanhemmalle vuosikurssille.⁷ Tämän lisäksi kyselyä levitettiin koulumme media-alan opiskelijoiden epävirallisen suljetun Facebook-ryhmän kautta, johon kuuluu 554⁸ uutta ja vanhaa TAMK:n media-alan opiskelijaa ja opettajaa. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja vastaamiseen kannustettiin arpomalla kaikkien yhteystietonsa jättäneiden kesken 3 Finnkinnon leffalippua.

4.1.1 Kyselylomakkeen laatiminen

Aineistonkeruuta varten päädyin laatimaan puolistrukturoidun kyselyn, joka sisälsi niin määrällisiä kysymyksiä vastausvaihtoehtoineen, kuin myös laadullisia kysymyksiä avoimilla vastauskentillä. Aaltolan & Vallin mukaan (2010, 117) kuviteltujen vastaus-

⁷ Vuoteen 2013 saakka Tampereen ammattikorkeakoulun media-alan koulutuksesta käytettiin nimitystä Elokuvan ja television koulutusohjelma ”ELOTV”. (Pajula 2017, TAMK.)

⁸ Ryhmän jäsenten määrä tarkastettu 25.5.2017 klo 14.56. <https://www.facebook.com/groups/TTVOgigs/>

ten pohjalta luotuja vastausvaihtoehtoja käytettäessä, tulee tutkijan tietää jo ennakolta, millaisia vastauksia koehenkilöt antavat. Toisin sanoen tutkijan pitää olla perillä haastateltavien ajatusmaailmasta. Päädyin valmiisiin vastausvaihtoehtoihin siksi, koska halusin saada varmistusta omille hypoteeseilleni, jotka olin muodostanut omien opiskelukokemusteni kautta. Lisäksi jäsennellyt kysymykset tekivät vastausten analysoimisesta hieman helpompaa. Erilaisia mitta-asteikkoja käyttämällä vastaukset olisivat jääneet paljon suurpiirteisimmiksi. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (1997, 136–137) mukaan määrällinen ja laadullinen tutkimus eivät välttämättä sulje toisiaan pois, vaan niitä voidaan käyttää rinnakkain toisiaan täydentävinä lähestymistapoina. Vaikka päädyin lisäämään kyselyyni avoimia kysymyksiä osittain opinnäytetyön ohjaajan kannustamana, huomasin, että ne auttavat saamaan myös yksityiskohtaisempaa tietoa aiheesta.

Eräs etu avointen kysymysten muodossa on, että vastausten joukossa voi olla hyviä ideoita. Toinen positiivinen puoli on mahdollisuus saada vastaajan mielipide selville perusteellisesti. (Aaltola & Valli 2010, 126)

Toiveena olikin saada tällä tavalla mahdollisesti myös jotain uusia vinkkejä ja ideoita vihreän tuotantotavan toteuttamiseen.

Kyselyn rakenne koostuu ensin muutamasta taustakysymyksestä (ikä, sukupuoli, opintojen aloitusvuosi ja opintosuuntaus), jotka toimivat myös ns. ”lämmittelykysymyksiinä”. (Aaltola & Valli 2010, 104). Tämän jälkeen siirrytään kartoittamaan vastaajan asennetta ja suhtautumista ympäristöystävälliseen ajatteluun sekä siihen, miten opiskelijat kokevat ympäristöystävällisen ajattelun toteutuvan kouluprojekteissa sekä av-alan ammattikentällä. Tutkimuksen saatekirje ja kysymykset löytyvät tämän opinnäytetyön liiteosiosta (Liite 1. & Liite 2.).

4.1.2 Kyselyyn vastanneet

Tampereen ammattikorkeakoulun media-alan (elokuvan ja television) opiskelijoita on tällä hetkellä kirjoilla koulussa yhteensä n. 225 opiskelijaa (Näränen 2017). Kyselyyn vastasi yhteensä 60 henkilöä. Jos vastausprosentti lasketaan pelkästään koulussa kirjoilla olevien opiskelijoiden mukaan, on vastausprosentti tuolloin 26.67 % luokkaa. Koska kyselyä jaettiin sähköisesti niin sähköpostin kuin Facebook-sivustonkin välityksellä, ei kyselyn katoa voida tarkemmin määritellä. Kadolla tarkoitetaan siis sitä, kuinka montaa

otokseen kuuluvaa henkilöä kysely ei syystä tai toisesta tavoittanut lainkaan (Tampereen yliopisto 2010.). Vastauksiin sisältyy siis mahdollisesti myös vanhempien, jo valmistuneiden opiskelijoiden mielipiteitä. Kyselyn vastausprosentti jää samasta syystä suuntaa-antavaksi, koska Facebook -ryhmässä jossa kyselyä jaettiin, on jäsenenä niin nykyisiä kuin vanhojakin koulun opiskelijoita ja opettajia. Otanta antaa kuitenkin suuntaa-antavan kuvan siitä, miten merkittävänä TAMKIn media-alan opiskelijat kokevat ympäristöasioiden huomioimisen osana av-alaa. Alla tilastoja kyselyyn vastanneiden henkilöiden profiloinnista.

Kyselyyn vastanneista henkilöistä 66,7 % oli naisia, 31,7 % miehiä ja 1,7 % ilmoitti sukupuolensa muuksi (taulukko 1).

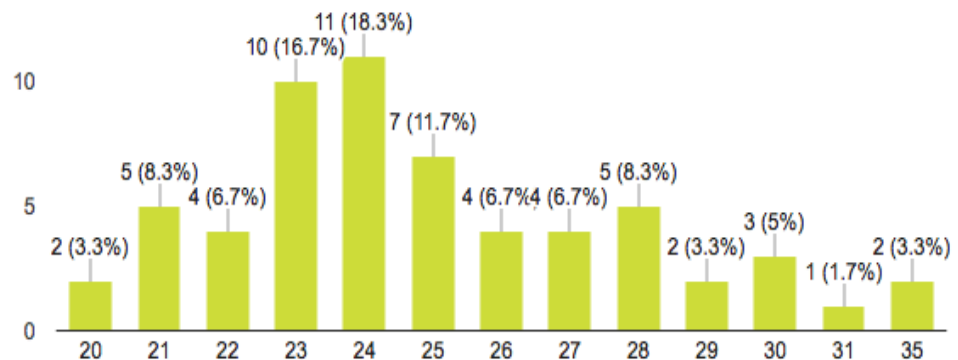
TAULUKKO 1. Kyselytutkimukseen vastanneiden sukupuolijakauma

Sukupuoli	%	N = lukumäärä
Nainen	66,7	40
Mies	31,7	19
Muu	1,7	1

Vastaajat olivat 20–35-vuotiaita. Eniten vastanneita oli ikäluokissa 23–24-vuotiaat, joiden osuus kaikista vastanneista oli yhteensä 35 %. Kolmanneksi sijoittui 25-vuotiaat, joiden vastausprosentti oli 11,7 %. Nämä ikäluokat ovat todennäköisemmin tälläkin hetkellä kirjoilla TAMKissa opiskelijoina. Muutoin vastanneiden ikä jakaantui hajanaisesti 26–28-vuotiaiden kesken ja harveni selkeästi lähestyttäessä 30-ikävuotta (kuvio 1).

2. Ikäsi

60 responses



KUVIO 1. Vastaajien ikäjakauma

Opintojen aloitusvuoden perusteella enemmistö vastaajista oli 2012–2016 vuonna opiskelunsa aloittaneita. Aktiivisuus oli suurin siis juuri tällä hetkellä opiskelevien tai vasta opintonsa päättäneiden keskuudessa. Eniten vastanneita oli vuonna 2014 opintonsa aloittaneissa, joita oli 25 % kyselyyn vastaajista. Toiseksi eniten vastanneita oli 2015 vuonna aloittaneissa 21,7 % ja kolmanneksi vuonna 2013 aloittaneissa 16,7 % (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Vastaajien jakautuma opiskelun aloitusvuoden perusteella

Aloitusvuosi	%	N = lukumäärä
2008	1,7	1
2011	3,3	2
2012	13,3	8
2013	16,7	10
2014	25	15
2015	21,7	13
2016	15	9
Ei tietoa	3,3	2

Aktiivisimpia kyselyyn vastaajia olivat kuvaus ja kuvavalaisun opiskelijat, joiden vastausprosentti oli 25 % kaikista vastaajista. Toiseksi innokkaimpia vastaajia olivat tuottaja-opiskelijat, joiden vastausprosentti oli 20 %. Koska opintosuuntauksen kysymyskenttä oli kyselylomakkeessa avoin, oli 24 % vastauksista epätarkkoja, eikä niiden perusteella pystynyt määrittelemään vastaajan opintosuuntausta (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Vastaajien jakautuma opintosuuntauksittain

Opintosuuntaus	%	N = lukumäärä
Tuottaminen	20	12
Käsikirjoittaminen	10	6
Kuvaus ja kuvavalaisu	25	15
Leikkaus	13	8
Äänisuunnittelu	5	3
Teatterin ja tapahtumien valo- ja äänisuunnittelu	3	2
Ei tietoa	23	14

5 TUTKIMUSTULOKSET

5.1 Vastaajien omat arvot

Kysyttäessä kuinka tärkeänä opiskelijat itse pitivät ympäristöystävällistä ajattelua, koki 53,3 % vastaajista sen olevan heille itsestään selvä toimintatapa, jota he pyrkivät toteuttamaan omassa elämässään (kuvio 2). Jätteiden lajittelu paperi, pahvi, bio- ja sekajätteen sekä kierrättäminen, olivat yleisimpiä konkreettisia asioita, joita vastaajat sanoivat toteuttavansa arjessaan. Myös kasvis- ja vegaaniruoan syöminen ja kotimaisten tuotteiden, lähi- ja luomu-ruoan suosiminen oli suosittua. Muita esille nousseita asioita oli sähkön ja veden kulutuksen tarkkaileminen ja kohtuullinen käyttö, julkisilla kulkuvälineillä liikkuminen ja pyöräileminen. Vastauksissa esille nousi myös ympäristöön vaikuttaminen kulutustottumusten kautta. Turhan tavaran ostamista haluttiin välttää, vaatteet kierrättää ja ostaa vaatteet ja tavarat mahdollisuuksien mukaan käytettyinä. Ekologisia tuotteita haluttiin suosia, mutta opiskelijoiden kulutustottumuksiin vaikuttaa myös oma taloudellinen tilanne.

Pyrin esim ostamaan ympäristöystävällisempää kosmetiikkaa sekä kodin pesuaineita. Syön kasvisruoka/vegaanipainotteisesti ja pyrin rahatilanteen salliessa suosimaan lähituotettua/kotimaista/luomua/vegeä. (Kuvauksen ja kuvavalaisun opiskelija, aloitusvuosi 2014.)

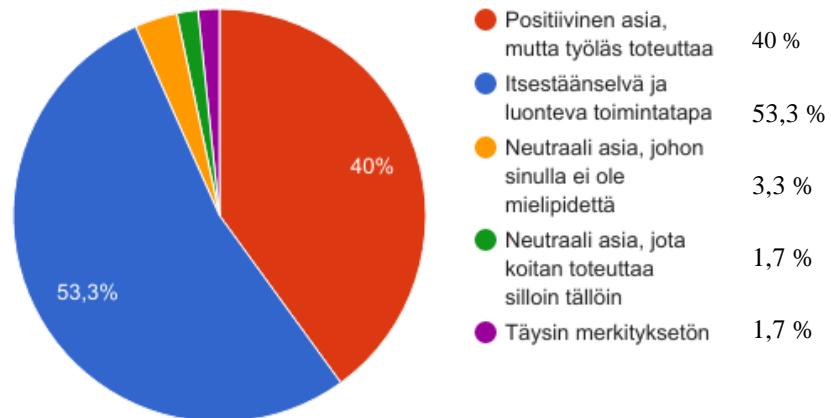
Osa sanoi tarkkailevansa ja pyrkineensä vähentämään muovinkulutusta käyttämällä kangaskasseja kauppaostosten kantamiseen, sekä suosimalla tuotteita, joiden pakkaukset voi kierrättää. Eräs sanoi jopa kiinnittävänsä autolla ajaessaan huomioita taloudellisen ajotapaan. Toinen vastaaja sanoi, ettei lennä tai matkustele juurikaan ulkomailla. Eräs vastaaja sanoi myös valistavansa ympäristöasioilla muita.

Vastaajista 40 % koki ympäristöystävällisen ajattelun positiivisena, mutta työläänä asiana toteuttaa. Silti 60 vastaajasta 57 oli vastannut avoimeen kysymyskenttään, jossa kysyttiin konkreettisia esimerkkejä ympäristöasioiden huomioimisesta omassa arjessa. Tämä näkyi vastauskentässä lyhyinä vastauksina, joista yleisin oli ”kierrätän ja en roskaa”-tyyliset kommentit.

Kierrätän pahvit vaikken oikeasti jaksaisi (media-opiskelija, aloitusvuosi 2014.)

Kaiken kaikkiaan ympäristöystävällinen ajattelu koettiin pääasiassa positiiviseksi asiakasi vastaajien kesken. Vain muutama ilmoitti omaavansa asiaan neutraalin mielipiteen, joista yksi totesi toteuttavansa ympäristöystävällistä ajattelutapaa silloin tällöin. Asia oli täysin merkittön 1,7 % vastaajista (kuvio 2).

4. Onko ympäristöystävällinen ajattelu sinulle?



KUVIO 2. Ympäristöystävällisen ajattelun tärkeys vastaajille

5.2 Vihreä tuotantotapa opiskeluympäristössä

Käsitteenä vihreä tuotantotapa oli 61,7 % vastaajista entuudestaan tuntematon, mutta he olivat halukkaita kuulemaan asiasta lisää. Tuttuna termiä piti 33,3 % vastaajista, joista kuitenkin 23,3 % koki, ettei osaa toteuttaa sitä omalla alallaan. Lisäksi 1,7 % vastaajista myönsi olevansa kiinnostunut aiheesta, mutta koki, ettei sen toteuttaminen koulun ryhmätöissä ole mahdollista. Vastaajista 3,3 % ei ollut kiinnostunut tietämään vihreästä tuotantotavasta lisää (kuvio 3).

7. Oletko kuullut vihreästä tuotantotavasta media-alan opintojesi aikana?



KUVIO 3. Vihreä tuotantotapa -termin tutuus vastaajille

Yleisimmät ehdotukset siitä, miten vihreää tuotantotapaa voitaisiin huomioida koulu- projekteissa, olivat tavaroiden kierrättäminen, paperin kulutuksen vähentäminen ja jät- teiden lajittelu. Tavaroiden kierrättämisellä viitattiin rekvisiitan, puvustuksen ja lavas- tuksen hankkimiseen lainatavarana tai kirpputoreilta, sekä tarpeettomien, käytöstä pois- tuneiden tavaroiden edelleen kierrättämiseen. Esille nousi ajatus myös omasta rekvisiit- ta-puku-varastosta, jotta kaikkia tavaroita ei aina tarvitsisi ostaa uudelleen. Moni vastaa- jista koki jätteiden lajittelun olevan tärkeää ja koulun roskien lajittelujärjestelmään toi- vottiin kehitystä. Cateringiin kaivattiin biojätteen lajittelua ja ehdotettiin kertakäyttöas- tioiden vähentämistä, ja jopa kokonaan niiden käytöstä luopumista. Jokainen opiskelija toisi tällöin itse omat mukinsa ja kuppinsa kuvauksiin. Ruoka-aineiden osalta korostet- tiin vihreitä valintoja, kuten kasvis- ja lähiruoan suosimista. Kuvausten päättyessä, jää- neet ruoka-aineet pitäisi jakaa työryhmän kesken, eikä heittää roskiin. Yksi vastaaja toivoi koulun catering-tarvikkeisiin lisää muun muassa vesikanistereita, jottei jokaiseen tuotantoon tarvitsisi ostaa uusia. Kehittämisen varaa nähtiin myös koulun ostolappu- politiikassa.

Ostolaput, joita voi käyttää vain kaupoissa tekevät lähes mahdottomaksi koulun budjetilla kirppareilta rekvin ja puvustuksen hankkimisen koulun budjetilla. (Leikkauksen opiskelija, aloitusvuosi 2015.)

Vastanneiden mielestä paperin kulutusta voitaisiin vähentää lisäämällä sähköistä viestintää ja välttämällä turhaa paperitulosteiden käyttämistä, sekä suosimalla kaksipuoleista tulostusta. Autojen käyttö kuvauksissa nousi myös esille. Ehdotettiin kimppakyytejä ja mahdollisuuksien mukaan joukkoliikenteen käyttöä. Moni oli huomannut myös, että kuvauspaikkojen sijainnilla ja logistiikan huolellisella suunnittelulla on merkitystä. Mitä lähempänä koulua kuvataan, sen ekologisempaa.

Vastauksista käy ilmi myös se, että opiskelijat tiedostivat energiankulutuksesta aiheutuvan ympäristökuormituksen. Sähkönkulutuksen vähentämisestä puhuttiin, sekä ehdotettiin myös hiilijalanjäljen mittaamista tuotannoissa ja luonnonvalon hyödyntämistä kuvauksissa.

Sähköä kuluu paljon, joku ekologinen ratkaisu pitäisi keksiä. En tiedä onko lampuissa jo nyt jotain energiansäästöpulpeja tms, mutta sellaisia pitäis ainakin olla. (Käsikirjoituksen ja tuottamisen opiskelija, aloitusvuosi 2013.)

Eräs vastaajista toi esille sen, että aggregaattien käytön sijasta voitaisiin suosia akullisia lampuja valokaluston virtalähteenä. Muutoin ylipäättään kuvauskalustosta huolehtiminen koettiin merkittäväksi ympäristön huomioimisen kannalta. Muutama nosti esille myös sen, että ympäristöystävällinen ajattelu pitäisi nostaa tietoisuuteen jo projektien suunnitteluvaiheessa ja sitouttaa se projektin tavoitteisiin.

Vastaajista 76,7 % totesi, ettei ympäristöystävällistä ajattelua tuoda esille TAMK:n media-alan koulutuksessa. Lisäksi 15 % haluaisi tietää aiheesta lisää, vaikka olikin saanut siitä jo jonkin verran tietoa opetuksen kautta. Vastaajista 6,7 % ei osannut sanoa, tuoko TAMK:n media-alan koulutus esille ympäristöystävällistä ajattelua ja vain 1,7 % koki saaneensa asiasta riittävästi tietoa opetuksen kautta (kuviot 4).

8. Tuodaanko ympäristöystävällinen ajattelu mielestäsi esille TAMKin media-alan koulutuksessa?

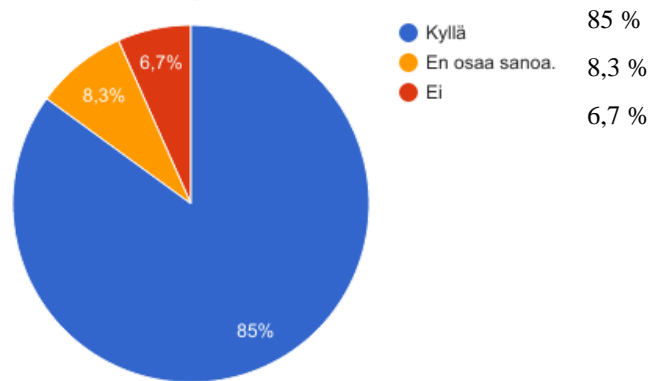


KUVIO 4. Vastaajien mielipide kysyttäessä tuodaanko ympäristöystävällinen ajattelu esille TAMKin media-alan koulutuksessa

5.3 Analyysi

Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että TAMKin media-alan opiskelijat kokevat ympäristöystävällisen ajattelun tärkeäksi ja haluaisivat tietää siitä lisää opetuksen kautta. Kun kysyttiin, pitäisikö vihreää tuotantotapaa opettaa media- ja elokuva-alan kouluissa, jopa 85 % vastaajista sanoi kyllä. Vain 6,7 % oli sitä mieltä, ettei vihreää tuotantotapaa tarvitse opettaa ja 8,3 % ei osannut sanoa asiaan mielipidettä (kuvio 5).

11. Pitäisikö sinusta vihreää tuotantotapaa opettaa media- ja elokuva-alan kouluissa?



KUVIO 5. Vastaajien mielipide kysyttäessä pitäisikö vihreää tuotantotapaa opettaa media-alan kouluissa

Vaikka sinällään tutkimus ei tarjoa uusia ideoita tai vinkkejä vihreän tuotantotavan toteuttamiseksi, on selvää että opiskelijoilla on jonkinlainen käsitys siitä, miten ympäristöystävällinen ajattelu voidaan huomioida av-alalla. Kuitenkin kokemukset rajoittuvat pääasiassa opiskelijoiden omiin arkielämän kokemuksiin, koska asiaa ei ole opetettu heille koulussa. Avoimen kysymyskentän vastauksissa todettiin samoja huomioita kuin BAFTAn ohjeistuksessakin kierrättämisen, energian kulutuksen ja jätteiden lajittelun osalta, mutta monet vastaukset jäivät ”mututuntuman” tasolle, vaikka vihreään tuotantotapaan kuuluu paljon muutakin. Käsitteenä vihreä tuotantotapa ymmärrettiin lähinnä ympäristöystävälliseksi ja ekologiseksi ajattelutavaksi, josta sivuutettiin kokonaan kestävän kehityksen sosiaalinen ja kulttuurillinen ulottuvuus. Omien kokemusteni kautta tiedän esimerkiksi, että koulumme opiskelijaprojekteissa kuvauspäivät saattavat venyä hyvinkin jopa 16 tunnin työpäiviksi, joihin ei välttämättä sisälly edes asianmukaisia taukoja. Tämä on ainakin sosiaaliseen kestävyysnäkökulmasta yksi iso epäkohta koulussamme, mihin pitäisi tulevaisuudessa ehdottomasti puuttua.

Kyselytutkimusta kritisoidaan usein siitä, että tutkimusaineisto jää pinnalliseksi ja tutkimus teoreettisesti vaatimattomaksi. Hyvän lomakkeen laatimiseen tarvitaan paljon aikaa ja monenlaista tietoa ja taitoa. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 1997, 195). Tämäkin tutkimus jäi pintaraapaisuksi, ja antaa vain suuntaa-antavan käsityksen siitä, mitä opiskelijat aiheesta ajattelevat. Jälkiviisaana huomaan, mitä kaikkea olisi voinut tehdä toi-

sin, jotta kyselystä olisi tullut kattavampi. Palautetta sainkin vastaajilta muun muassa siitä, ettei kyselylomakkeessa kerrottu konkreettisia esimerkkejä vihreistä tuotantotavoista, vaan niiden tulkinta jäi kokonaan vastaajien varaan. Huomaan myös, että monivalintakysymysten vastausvaihtoehdot olisivat voineet olla monipuolisemmat. Esimerkiksi kysymyksestä ”Oletko kuullut vihreästä tuotantotavasta media-alan opintojesi aikana?” jäi kokonaan uupumaan vastausvaihtoehto: olen kuullut, mutta asia ei kiinnosta minua.

Kysyttäessä mistä vihreään tuotantoon liittyvistä asioista opiskelijat haluaisivat kuulla lisää opintojensa aikana, selvisi että tietoa haluttaisiin ihan perustasolta lähtien. Tässä muutamia esille nousseita kysymyksiä: ”mitä vihreä tuotantotapa tarkoittaa, miten sitä käytännössä voi konkreettisesti toteuttaa, mitkä asiat kuluttavat eniten ympäristöä ja kuinka suuri merkitys toimintatapojen muutoksella on asiaan, kuinka itse pystyisin toimimaan entistä ympäristöystävällisemmin erilaisissa lyhytelokuvaprojekteissa, toteuttaanko vihreää tuotantotapaa alalla ja miten sekä millaisia haasteita vihreään tuotantoon liittyy ja kuinka niihin voi vastata tuotannon laadusta tinkimättä?”.

Miten vihreää tuotantoa voisi edistää ja toteuttaa av-alalla. Ennen kaikkea, että siitä saataisi helposti lähestyttävä ja omaksuttava asia ja se saataisiin kaikkien kaaliin, että omilla valinnoilla on väliä. (Kuvauksen ja kuvavalaisun opiskelija, aloitusvuosi 2014.)

Koska vihreä tuotantotapa huomioi kaikki tuotannon vaiheet esisuunnittelusta jälkituotantoon, voi sen opettaminen auttaa opiskelijoita hahmottamaan paremmin kokonaistalouden tuotantoprosessin kulusta. Myöskään taloudellista ulottuvuutta ei pidä unohtaa. Hyvällä energiatehokkaalla ennakkosuunnittelulla, jossa huomioidaan sähkön kulutus niin valaisun, lämmityksen kuin logistiikan kautta, pystytään edistämään kokonaistaloudellista kestävyyttä.

Kyselyyn vastanneista 86,6 % uskoo, että heidän omalla alallaan on mahdollista hyödyntää ympäristöystävällistä ajattelua, josta 68,3 % kokee tarvitsevansa lisää ohjausta asian omaksumiseen. Lisäksi 1,6 % sanoo uskovansa, että oman alan työtä pystyy tekemään vihreämmin, mutta se vaatii yleistä asennemuutosta ja toinen 1,6 % uskoo, mutta epäilee ettei tuotannoilla ole resursseja tai kiinnostusta asian omaksumiseen. Vastaajista 10 % ei usko, että heidän työtään pystyy tekemään yhtään vihreämmin.

10. Uskotko, että omalla alallasi on mahdollista hyödyntää ympäristöystävällistä ajattelutapaa?



KUVIO 6. Vastaajien mielipide ympäristöystävällisen ajattelutavan hyödyntämisestä omalla alallaan

6 POHDINTA

Tulevien vuosikymmenien kuluessa kestävä kehityksen ideologiasta tulee entistä keskeisempi ja tärkeämpi tekijä kulutusyhteiskunnassamme. Yhä näkyvämpien ilmastonmuutoksen vaikutusten myötä maailman ihmisten pitää herätä ymmärtämään, että ympäristöasiat koskettavat kaikkia ja jokaisen tulee kantaa vastuunsa nykyisen kaltaisen elämän säilyttämiseksi maapallolla.

Vihreä tuotantotapa näkyy jo kansainvälisesti av-alalla, mutta Suomessa asiaan ei ole vielä täysin havahduttu. Suomen Yleisradio toteuttaa jo esimerkillisesti vihreän tuotantotavan käytäntöjä olemalla mukana muun muassa Green Office -hankkeessa. Vaikka Yleisradio onkin tehnyt laajaa kartoitusta vihreän tuotantotavan osalta ja kääntänyt englanninkielisen BAFTAn kysymyslistauksen omaan käyttöönsä, puuttuu suomalaiselta av-alan kentältä virallinen, vihreän tuotantotavan ohjeistus, joka toimisi yhteisenä ohjenuorana kaikille Suomessa tehtäville av-tuotannoille.

Ollessani harjoittelussa Yleisradiossa Pintaa syvemmillä -tuotannossa, huomasin, että työryhmän sitoutuminen vihreän tuotantomallin noudattamiseen oli tärkein tekijä vihreän tuotannon onnistumiseksi. Totesin, että vihreä ajattelu lähtee ensisijaisesti ihmisten asenteista ja motivaatiosta sitoutua ekologiseen ajattelutapaan.

Tampereen ammattikorkeakoulun media-alan opetuksessa ei toistaiseksi vielä huomioida vihreän tuotantotavan ajattelua opetuksessa. Kuitenkin tällaiselle opetukselle olisi kysyntää, sillä 85 % tähän tutkimukseen osallistuneista TAMKIn media-alan opiskelijoista koki, että vihreää tuotantotapaa pitäisi opettaa elokuva- ja media-alan kouluissa. Tällä hetkellä vihreää tuotantotapaa toteutetaan koulussamme lähinnä opiskelijoiden omien arkikokemusten kautta.

Nyt kun tarve on tiedostettu, on seuraava askel lähteä yhdessä pohtimaan keinoja huomioida ympäristöystävällinen ajattelu osana TAMKIn media-alan koulutusta. Ensimmäinen asia, joka tutkimukseen osallistuneilla opiskelijoilla nousi mieleen, oli koulun jätteidenlajittelujärjestelmän parantaminen. Tällä hetkellä Mediapoliksen opetustiloissa ei esimerkiksi pystytä lajittelemaan erikseen bio- tai energiajätettä. Tämän myötä myös jätteiden lajittelu kuvauksissa saattaisi helpottua. Koululta voisi ottaa kuvauksiin mu-

kaan erilliset kierrätysastiat bio-, energia- ja paperijätteelle, jotka palautettaisiin koululle kuvausten päättyessä. Jätteet lajiteltaisiin lopullisesti vasta koulussa.

Pohdittavaksi jää, millä muilla keinoin BAFTAn ohjeistusta voitaisiin hyödyntää opetuksessa ja erityisesti, miten se jalkautetaan opiskelijoille luonnolliseksi toimintatavaksi. Voisiko kyseessä olla ekologisen-tuotannon kurssi, luento tai opetuspäivä, jolloin pyydetäisiin vihreän tuotantotavan ammattilaisia luennoimaan aiheesta opiskelijoille? Pitäisikö koulumme tehdä oma vihreän tuotantotavan ohjeistus opiskelijaprojekteille käyttäen hyväksi BAFTAn (moneen kertaan suomennettua ohjeistusta)? Kehitelläänkö joku peli, jonka avulla opiskelijat voivat keskustella ja ideoida asiaa ryhmissä? Voitaisiko projektiohjeisiin luoda valmis kuvausaikataulu-pohja, joka olisi sovitettavissa A5-kokoon? Olisiko tärkeää julkaista koulun seinillä erilaisia muistitauluja tai vinkkejä, joiden avulla opiskelijat muistaisivat, että pienilläkin arjen teoilla on väliä?

Mielestäni vihreän tuotantotavan huomioiminen av-alalla on tärkeää ja siksi toivon, että tämä tutkimus herättää koulutusalamme tosissaan aiheen äärelle. Itse aion tulevaisuudessa pyrkiä toteuttamaan tuotantoprosessiin kuuluvia käytäntöjä BAFTAn ohjeistuksen mukaisesti. Tuotantoalan ihmisenä haluan omalta osaltani jakaa vihreän tuotantotavan ideologiaa eteenpäin ja kannustaa työryhmiä tekemään samoin. Päätän työni erään kyselyyn vastanneen opiskelijan lainaukseen, joka mielestäni kiteyttää hyvin keskeisimmän ajatuksen, mitä tässä opinnäytetyössä halutaan todeta:

Organisaation esimerkillä ja ympäristöasioiden esille tuomisella läpi koulutuksen (ei vain opetuksen alussa, tai yhdellä koulutuspäivällä) saataisiin ehkä tulosta aikaan (Kuvauksen ja kuvavalaisun opiskelija, aloitusvuosi 2013).

LÄHTEET

Painetut lähteet:

Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 3. uudistettu ja täydennetty painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Astikainen, Kaisa. Vihreä elokuvanteko – ideologia, edelläkävijät ja käytännöt. Aalto-yliopisto, 2016. Maisterin opinnäytetyö, elokuva- ja tv-tuotannon suuntautumisvaihtoehto.

Hartikainen, Anne; Puolanne, Outi. Kohti vihreämpää tuotantoa - Katsaus keinoihin edistää ympäristöystävällistä av-alan toimintaa eri maissa. TAMK, 2012. Opinnäytetyö. viestinnän koulutusohjelma.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Yle Draaman tiimikortti. Kestävä AV-tuotantomalli. Yleisradio. 2014.

Yleisradio. 2013 - 2014. Ylen kestävän kehityksen tuotantomalli-aineisto.

Asiantuntija haastattelut:

Pajula, Carolina. 18.5.2018. TAMK.

Henkilökohtaiset tiedonannot:

Näränen, Pertti. 29.5.2017. TAMK.

Sähköiset lähteet:

Albert. 2013- 2017. What Is Albert? Www-sivut. Luettu 13.1.2017.
<http://wearealbert.org/about/about-media-greenhouse>

BAFTA. 2013. Programmes that don't cost the earth. A guide originally created by the BBC. Albert for sustainable TV production. Opasvihko. Tulostettu 5.12.2016.
<http://static.bafta.org/files/albert-programmes-that-dont-cost-the-earth-2011-3-1193.pdf>

BAFTA. 2016. British Academy of Film and Television Arts. About BAFTA. Www-sivut. Luettu 12.12.2016. <http://www.bafta.org/about>

Equal Climate. 2014. Taustaa. Lyhenteitä ja määritelmiä. Luettu 19.5.2017.
http://www.equalclimate.org/fi/taustaa/lyhenteita_ja_maaritelmia/

- Facebook. 2017. TTVO gigs – suljettu ryhmä. Luettu 25.5.2017 klo 14.56.
<https://www.facebook.com/groups/TTVOgigs/>
- FSC Finland. 2017. FSC-merkki tuotteessa (on product). Www-sivut. Luettu 16.1.2017.
<https://fi.fsc.org/fi-fi/yrityksille/fsc-tavaramerkin-kytt/fsc-merkki-tuotteessa>
- Green Film Making. 2017. What is green film making? Luettu 29.5.2017.
<http://greenfilmmaking.com/about/green-film-making/>
- Hengityслиitto. VOC-päästöt. Www-sivut. Luettu 18.1.2017.
<http://www.hengityслиitto.fi/fi/sisailma/hiukkasmaiset-ja-kaasumaiset-epapuhautaudet/voc-paastot>
- Ilmastokumppanit. 2017. Helsingin Ilmastokumppaneilla takana viisi vuotta ilmastoyhteistyötä. Luettu 18.5.2017. <http://www.ilmastokumppanit.fi/>
- Mari Ljokkoi. 2014. Elokuvan vihreä tuotantomalli. Artikkel. Luettu 23.5.2017. Helsingin elokuva-akatemia. <https://helsinkiacademy.com/2015/08/20/mari-ljokkoi-elokuvan-vihrea-tuotantomalli/>
- Suomen YK-liitto. 2017a. Kulttuurinen kestävä kehitys. Www-sivut. Luettu 23.5.2017.
<http://www.ykliitto.fi/yk70v/kulttuurinen>
- Suomen YK-liitto. 2017b. Taloudellinen kestävä kehitys. Www-sivut. Luettu 23.5.2017.
<http://www.ykliitto.fi/yk70v/taloudellinen>
- Suomen YK-liitto. 2017c. Sosiaalinen kestävä kehitys. Www-sivut. Luettu 23.5.2017.
<http://www.ykliitto.fi/yk70v/sosiaalinen>
- Suomen YK-liitto. 2015. YK-liitto. Www-sivut. Luettu 21.5.2017.
<http://www.ykliitto.fi/yk-liitto>
- Suomi, jonka haluamme 2050 – Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoutus. 2013. Pdf-tiedosto. Luettu 12.3.2017. <http://www.ym.fi/download/noname/{6D4F0465-02BE-492C-8FB7-70460A9CE6E5}/94793>
- Tampereen yliopisto. 2010. Menetelmätietovaranto. KvantiMOTV. Kyselyaineiston dokumentointi ja raportointi. Www-sivut. Luettu 26.5.2017.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/raportointi/raportointi.html>
- WCED. 1987 Our common future. Pdf-tiedosto. Luettu 19.5.2017.
<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- Wikipedia. 2016. Greening. Päivitetty. 28.3.2016. Luettu 29.5.2017.
<https://en.wikipedia.org/wiki/Greening>
- Wikipedia. 2017a. Kestävä kehitys. Päivitetty 28.2017. Luettu 23.5.2017.
https://fi.wikipedia.org/wiki/Kest%C3%A4v%C3%A4_kehitys
- Wikipedia. 2017b. Resurssiviisuus. Päivitetty 3.2.2017. Luettu 21.5.2017.
<https://fi.wikipedia.org/wiki/Resurssiviisuus>

Wikipedia. 2017c. Yleisradio. Päivitetty 5.5.2017. Luettu 17.5.2017.

<https://fi.wikipedia.org/wiki/Yleisradio>

WWF Suomi. 2012. Suomalaisen vaikuttavimmat ilmastoteot. WWF Suomen selvitys.

Pdf-tiedosto. Luettu: 4.4.2017 <https://wwf.fi/mediabank/1882.pdf>

WWF Suomi. 2017. Mikä Green Office. Www-sivut. Luettu 18.5.2017.

<https://wwf.fi/vaikuta-kanssamme/greenoffice/mika-green-office/>

Yleisradio. 2015a. Vastuullisuus. Huolehdimme ympäristöstä. Luettu 17.5.2017.

<http://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/10/15/huolehdimme-ymparistosta>

Yleisradio. 2015b. Vastuullisuus. Miten Yle kantaa vastuunsa? Luettu. 17.5.2017.

<http://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/01/05/miten-yle-kantaa-vastuuta>

Yleisradio. 2015c. Ylen ohjelmatoiminnan ja sisältöjen eettiset ohjeet. Luettu

18.5.2017. <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/01/11/ylen-ohjelmatoiminnan-ja-sisaltojen-eettiset-ohjeet>

Ympäristöministeriö. 1994. Kestävä kehitys. Raportti määritelmää pohtineen työryhmän keskusteluista 18. huhtikuuta 1994. Professori Pentti Malaskan johtaman työryhmän laatima muistio kestävän kehityksen määritelmästä. Pdf-tiedosto. Tulostettu 23.5.2017.

Ympäristöministeriö. 2013. Mitä on kestävä kehitys. Www-sivut. Luettu 27.3.2017.

http://www.ymparisto.fi/fi-fi/Ymparisto/Kestava_kehitys/Mita_on_kestava_kehitys

Ympäristöministeriö. 2014. Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus. Www-sivut.

Luettu 12.3.2017. [http://www.ymparisto.fi/fi-fi-Ymparisto/Kestava_kehitys/Kestavan_kehityksen_yhteiskuntasitoumus](http://www.ymparisto.fi/fi-fi/Ymparisto/Kestava_kehitys/Kestavan_kehityksen_yhteiskuntasitoumus)

LIITTEET

Liite 1. Kyselytutkimuksen saatekirje

1 (1)

Hei,

Olen viidennen vuoden tuottaja-opiskelija ja kirjoitan opinnäytetyötäni vihreästä tuotantotavasta TAMKIn media-alan opiskelijaprojekteissa. Toivoisin, että sinulla olisi aikaa vastata lyhyeen kyselytutkimukseen, jossa kartoitan opiskelijoidemme mielipiteitä ympäristöystävällisestä ajattelusta sekä kokemuksia siitä, miten vihreät tuotantotavat toteutuvat koulu- ja työelämässä av-alalla.

Kyselyyn vastaaminen vie n. 5 -10 min. Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Kaikkien vastanneiden kesken, jotka ovat jättäneet sähköpostiosoitteensa, arvotaan 3 Finnkinon leffalippua. Arvonta suoritetaan 2.6.2017 ja voittajille ilmoitetaan asiasta sähköpostitse.

Kaikki vastaukset ovat tarpeellisia ja tärkeitä opinnäytetyöni onnistumiseksi, siksi olisi hienoa, jos mahdollisimman moni ehtisi vastaamaan kyselyyn. Vastaathan kyselyyn mahdollisimman pian, kuitenkin **viimeistään ma 22.5. mennessä.**

Kyselyyn pääset vastaamaan tästä: <https://goo.gl/forms/FsVy5EqCxX7Phf5D2>

Kiittäen jo etukäteen!

Liisa Koivisto
tuottajaopiskelija
ELOTV12
[sähköpostiosoite]
[puh]

Liite 2. Kyselytutkimus

1 (2)

Ympäristöasioiden huomioiminen Tamkin media-alan opetuksessa

Ekologisella kestävyydellä tarkoitetaan sellaista toimintaa, joka pyrkii huomioimaan ympäristöasiat ja sopeuttamaan toimintansa siten, ettei luonnon kuormituskyky ylittyisi.

Myös av-alalle on luotu erilaisia ohjeistuksia niin kutsuttuja vihreitä tuotantotapoja, joiden avulla ammattilaisia kannustetaan omassa työssään ympäristöystävällisempiin ja kestäväen kehityksen mukaisiin toimintatapoihin. Kyselyllä haluan kartoittaa TAMKin media-alan opiskelijoiden mielipiteitä ympäristöystävällisestä ajattelusta, sekä selvittää näkemyksiä vihreiden tuotantotapojen toteutumisesta koulu- ja työelämässä av-alalla.

K1. Sukupuolesi? (monivalinta) N=60

- Nainen
- Mies
- Muu

K2. Ikäsi? (avoin vastauskenttä) N=60

K3. Opintojen aloitusvuosi ja opintosuuntaus? (avoin vastauskenttä) N=60

K4. Onko ympäristöystävällinen ajattelu sinulle (monivalinta) N=60

- itsestään selvä ja luonteva toimintatapa
- positiivinen asia, mutta työläs toteuttaa
- neutraali asia, johon sinulla ei ole mielipidettä
- täysin merkityksetön?

K5. Miten pyrit konkreettisesti huomioimaan ympäristöasioita arjessasi? N=57
(avoin vastauskenttä)

K6. Millä tavoin ympäristöasioita voitaisiin huomioida kouluprojekteissa? N=54
(avoin vastauskenttä)

K7. Oletko kuullut vihreästä tuotantotavasta media-alan opintojesi aikana? N=60
(monivalinta)

- Olen kuullut vihreästä tuotantotavasta ainakin oman alani osalta ja pyrin myös toimimaan sen mukaisesti.
- Olen kuullut vihreästä tuotantotavasta, mutta en tiedä miten voisin käytännössä toteuttaa sitä omalla alallani.
- En ole kuullut vihreästä tuotantotavasta aiemmin, mutta haluaisin tietää lisää.
- En ole kuullut vihreästä tuotantotavasta, eikä minua kiinnosta tietää asiasta lisää.

K8. Tuodaanko ympäristöystävällinen ajattelu mielestäsi esille TAMKIn media-alan koulutuksessa? (monivalinta) N=60

- Kyllä, olen saanut asiasta tarpeeksi tietoa opetuksen kautta.
- Kyllä, olen saanut asiasta jonkin verran tietoa opetuksen kautta, mutta haluisin tietää vielä lisää.
- En ole saanut asiasta minkäänlaista tietoa koulussamme.
- En osaa sanoa.

K9. Mistä vihreään tuotantoon liittyvistä asioista haluaisit saada lisää tietoa opiskelujen aikana? (avoin vastauskenttä) N=38

K10. Uskotko, että omalla alallasi on mahdollista hyödyntää ympäristöystävällistä ajattelutapaa? (monivalinta) N=60

- Kyllä uskon, ja pyrin toteuttamaan ohjeita jo omalla alallani.
- Kyllä uskon, mutta tarvitsen vielä ohjausta asian omaksumiseen.
- En usko että työtäni pystyy tekemään yhtään vihreämmin.

K11. Pitäisikö sinusta vihreää tuotantotapaa opettaa media- ja elokuva-alan kouluissa? (monivalinta) N=60

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa.

Vapaa sana: (Jos sinulla on kommentoitavaa, esimerkkejä, vinkkejä, kysymyksiä tai vaikka palautetta) (avoin vastauskenttä) N=17