



# Nykytekniikan vaikutus luontodokumenttien kuvakerrontaan

Jenna Helmikkala

OPINNÄYTETYÖ  
Joulukuu 2019

Elokuvan ja television koulutusohjelma  
Kuvaus

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Elokuvan ja television koulutusohjelma  
Kuvaus

HELMIKKALA, JENNA  
Nykytekniikan vaikutus luontodokumenttien kuvakerrontaan

Opinnäytetyö, 41 sivua, joista liitteitä 2 sivua  
Joulukuu 2019

---

Opinnäytetyössä tutkittiin, miten kehittynyt tekniikka vaikuttaa luontodokumenttien kuvakerrontaan. Selvitettiin, miten luontodokumenttien formaatti on muuttunut kuvakerronnaltaan ja onko nykytekniikka mahdollistanut muutosta. Työn taustalla oli kirjoittajan läheinen luontosuhde ja kiinnostus luontodokumentteihin katsojan roolissa. Kirjoittaja on kuvauksen opiskelija, joten luontodokumentteja tulee katsottua visuaalisen kerronnan kautta.

Tutkimuksessa keskityttiin suomalaisiin luontodokumentteihin. Suomen olosuhteissa, pitkillä välimatkoilla ja pienillä kuvausryhmillä, tekniikan kehitys luo eniten uusia mahdollisuuksia tuotantoihin. Työssä on käytetty asiantuntijahaastatteluita, sillä parhaiten aiheen tuntee ja kokee tekniikan kanssa päivittäin kentällä työskentelevä. Tämän lisäksi erilaiset kuvausoppaat ja kuvakerronnan kirjallisuus ovat olleet tutkimuksen apuna. Tutkimus on tarkoitettu luontodokumenttien kuvaajille ja tutkimuksesta voi olla hyötyä luontodokumenttien kuvaamisessa, ennakkosuunnittelussa ja markkinoinnissa.

Luonnossa toimiessa, kun olosuhteet ja tilanteet vaihtuvat nopeasti on tärkeää, että tekniikka toimii ja mahdollistaa täten luovan työn. Tekniikka kehittyy nopeasti ja jo pelkästään opinnäytetyön tekemisen aikana moni asia muuttui, arkipäiväistyi ja harppasi eteenpäin. Tutkimus on varsin ajankohtainen, sillä koko ajan tuotetaan uusia luontodokumentteja, joihin alati kehittyvä tekniikka tuo uusia mahdollisuuksia. Kuvakerronta on laaja käsite, jota on hyvin vaikea yksiselitteisesti tutkia. Tulevaisuudessa voisikin tutkia kuvaajan yksilöllistä tapaa rakentaa kuvia ja kuvakerrontaa.

---

Asiasanat: luontodokumentti, kuvaustekniikka, kuvakerronta

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Film and television  
Cinematography

HELMIKKALA, JENNA:

The Impact of Modern Technology on the Visual Narration of Nature Documentaries

Bachelor's thesis, 41 pages, appendices 2 pages  
December 2019

---

The purpose of this study is to find out how modern technology influences nature documents, and what novelty the progress of technology can give to the visual narrative. The background of this thesis is author's interest in nature documentary from the visual point of view.

The thesis focuses specifically on Finnish nature documentaries. Technological advances are of especially great help in Finnish conditions because of long distances and small crews. The thesis was mostly based on interviews with the expert Finnish nature documentarians, as they work with this technology every day and know it the best. Additional information was also collected from nature photography guidebooks and film textbooks.

The thesis is timely, because technology is evolving constantly, and new documents are being made available. Visual narrative is difficult to explain, as it is always an individual experience.

---

Key words: nature documentary, camera technology, visual narrative

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	LUONTODOKUMENTTI .....	6
	2.1 Formaatti .....	6
	2.2 Tarina on kaiken ydin .....	7
3	KUVAKERRONTA .....	8
	3.1 Rythmi.....	8
	3.2 Sommittelu, kuvakoko ja -kulma.....	9
	3.3 Liike.....	10
	3.4 Ympäristö, valo ja värit.....	11
	3.5 Johdattelu .....	13
4	NYKYTEKNIIKAN LAITTEET JA KÄYTTÖ KUVAKERRONNASSA... 15	
	4.1 Intervalli ja slow motion .....	15
	4.1.1 Intervallikuvaus.....	16
	4.1.2 Slow motion .....	18
	4.1.3 Käyttö kuvakerronnassa .....	19
	4.2 Ilmakuvaus.....	20
	4.2.1 Drooni.....	21
	4.2.2 Käyttö kuvakerronnassa .....	23
	4.3 Vedenalaiskuvaus .....	24
	4.3.1 Laitteet.....	25
	4.3.2 Käyttö kuvakerronnassa .....	26
	4.4 Mikrokamerat .....	27
	4.4.1 Laitteet.....	27
	4.4.2 Käyttö kuvakerronnassa .....	30
	4.5 Lisävarusteet.....	32
5	POHDINTA .....	35
	LÄHTEET.....	37
	Haastattelut.....	38
	Kualähteet.....	38
	LIITTEET .....	40
	Liite 1. Haastattelukysymykset, Liakka T. Kuvaaja. 26.8.2019 .....	40
	Liite 2. Haastattelukysymykset, Salonen J. Kuvaaja. 8.5.2019 .....	41

## 1 JOHDANTO

Luonto, kokemukset niin lähimetsässä kuin televisionkin äärellä, on kiehtonut minua lapsesta saakka. Aina luonnon keskellä eläneenä arvostan suomaista puhdasta luontoa ja pidän sitä tärkeänä osana elämää. Varmaan monet suomalaiset voivat jakaa kanssani läheisen suhteen luontoon.

Luontoa kuvatessa toimitaan luonnon ehdoilla, äärimäisissä olosuhteissa ja pitkiä aikoja. Siksi onkin kiinnostavaa, kuinka tekniikan kehitys vaikuttaa kuvakerrontaan nimenomaan puhuttaessa luontodokumenttien osalta. Mahdollistaako pienempi ja laadukkaampi kalusto jotain uutta? Ovatko luontodokumentit kuvakerronnaltaan elokuvallisia?

Kirjoitan opinnäytetyötäni kuvaajan ja elokuvan katsojan näkökulmasta. Elokuva on kokemus ja visuaalinen elämys. Kuvakerronta on mahdottoman laaja ja monimutkainen systeemi, joka kuitenkin tapahtuu katsojan päässä, yksilöllisesti ja alitajuntaisesti. Se ei ole helppo pala käsiteltäväksi. Yritän selvittää, miten nykytekniikka vaikuttaa kuvakerrontaan. Keskityn nimenomaan suomalaisiin luontodokumentteihin, sillä näkisin, että kehitys on mahdollistanut tuotantoja etenkin täällä Suomessa, missä välimatkat ovat pitkiä ja olosuhteet haasteelliset. Esimerkkeinä käytän muutamaa viime vuosien luontodokumenttia, *Selkämeri* (2015), *Metsän selviytyjät* (2018), *Järven tarina* (2015) ja *Ailo – pienen poron suuri seikkailu* (2018). Näissä elokuvissa korostuu mielestäni kuvakerronta ja uuden tekniikan mahdollisuudet. Tein tutkimustani varten asiantuntijahaastatteluja, sillä paras tietotaito on kentällä toimivilla ammattilaisilla. Haastattelin *Järven tarinan* (2015) ja *Ailo* -elokuvan ohjaaja-kuvaajaa Teemu Liakkaa sekä *Selkämeri* (2015) ja *Metsän selviytyjät* (2018) ohjaaja-kuvaajaa Jari Salosta. Työ on tarkoitettu kaikille luontodokumenteista kiinnostuneille ja niiden tekijöille.

## 2 LUONTODOKUMENTTI

### 2.1 Formaatti

Dokumenttielokuva on todellisuuden luovaa käsittelyä. Dokumentti suuntautuu todellisuuteen, mutta on samanaikaisesti luovaa ilmaisua. Dokumenttielokuvalla voidaan vaikuttaa ihmisiin ja muuttaa maailmaa. (Aaltonen 2011, 15-17.) Pääpiirteittäin dokumentissa tapahtumat pohjautuvat todellisuuteen, mutta se on aina tekijän oma tulkinta. Leikkauksella, äänillä ja kuvakerronnalla pystyy vaikuttamaan tarinaan siten, että näkökulma tai tulkinta muuttuu täysin toiseksi, kuin se on ollut kuvaushetkellä.

Luontodokumenttien formaatti on ajan kuluessa kehittynyt ja niillä on usein monia eri tarkoituksia. Dokumenttielokuvan määritelmä on väljentynyt ja nykyisin voidaan käyttää mitä erilaisempia kerronnan ja ilmaisun muotoja (Aaltonen 2011, 17). Alun perin luontodokumentteja tehtiin tieteellisen tutkimuksen pohjalta tutkijoiden havainnointiin ja tiedon jakamiseen. Mutta niillä voidaan luoda myös tarinoita, tunteita ja samaistumista, kuten muillakin elokuvilla. Luontodokumentti kattaa käsitteenä niin perinteisen faktuaaliset kuin tarinallisesti fiktiivisemmät teokset. Kehityksen mukana kuvakerronta on muuttunut liikkuvaksi ja kertovaksi. Kuvakerronnallisesti ja elokuvallisesti ”överikuvilla” höystetyt faktapitoiset tietopaketit ovat luontokuvaaja Teemu Liakan mielestä tulleet tiensä päähän (haastattelu 26.8.2019).

Tietoa tarvitaan kyllä edelleen; luonnonsuojelulliset, globaalit ja ilmaston lämpenemiseen liittyvät asiat kiinnostavat ihmisiä ja niistä tarvitsee tuottaa tietoon ja faktaan perustuvia luontodokumentteja. Maailmassa on arviolta miljoonia löytämättömiä ja tunnistamattomia eliölajeja, joten tieteelliseen tutkimukseen perustuvia luontodokumentteja tullaan tarvitsemaan jatkossakin (Eläinlajeja luokiteltu..., 2013). Pidemmille koko illan luontoelokuville on nykypäivänä kysyntää, mutta moni tekijä päätyy kuitenkin vanhaan totuttuun kaavaan esittämään luontodokumentin lyhyissä pätkissä televisiossa. Esimerkiksi *Selkämeri* (2015) on niin sanottu tv-elokuva, eli kolmen jakson mittainen sarja, jonka jaksot on tehty kestoltaan sopimaan valmiiseen ohjelmapaikkaan. Johtuuko pitkän elokuvan

vierastaminen siitä, että ei uskota tarinaan? Tai ehkä lyhyempiin pätkiin tehty elokuva on vain helpompi myydä valmiiseen ohjelmapaikkaan. Joka tapauksessa luonto selvästi kiinnostaa ihmisiä, sillä esimerkiksi *Järven tarina* -luontotelokuvan kävi katsomassa elokuvateattereissa lähes 190 000 kävijää ja tv-ensi-iltana elokuvalla oli miljoonayleisö (*Järven tarina keräsi...*, 2018).

## 2.2 Tarina on kaiken ydin

Dokumentteja voi tehdä kahdella tapaa: joko näyttää jotain täysin uutta ja erilaista tai antaa uusi näkökulma tuttuun asiaan. Kamera on katsojan silmien ja aistien jatke. (Aaltonen 2011, 65.) Mitä teoksella halutaan kertoa? Se voi olla kettupesueen kasvamista ja itsenäistymistä seuraava kasvutarina tai vaikkapa vuodenkierron esittäminen tietyssä paikassa. Se voi olla jokin ristiriita tai jonkin tietyn asian tutkimista tai esittämistä halutusta näkökulmasta.

Tavallisesti tarina etsitään ennakkotutkimusvaiheessa, joskus se löytyy vasta kuvatessa tai leikatessa (Aaltonen 2011, 64). Pelkät hienot kuvat ja ”fiilistely” eivät riitä, vaan taustalla on oltava tarina tai viesti kerrottavana. Tarinan voi luoda kuvakerronalla, äänillä ja leikkauksella, sillä luontoa on mahdotonta saada näyttelemään juonta. Mielestäni tarinan tärkeys on tempaista katsoja mukaan tarinaan ja herättää häneen tunteita.

Elokuvaaja ja luontokuvaaja Teemu Liakan mukaan kuvat syntyvät monesti vain käsityöläisammattin intuitiolla. Kuvaaja luo kuvatessaan tarinaa eteenpäin, tarttumalla johonkin tapahtumaan mistä tulee tarinan ydin. Kun on saatu ydinkuvat, aletaan rakentaa sen ympärille muita kuvia niin, että sitä pystyy leikkaamaan. Jatkuvuuden ja leikkaantuvuuden kannalta on tärkeää saada samantyyppisissä valoissa, samanlaisesta tilanteesta laaja kuva, katseita, lähikuvia ja tukea niillä tarinaa, jota on luomassa. Kaikki riippuu siitä, mitä haluaa elokuvan kertovan: onko se hulvattoman hektinen kohtaaminen käsivaramaisemmalla kameralla vai onko se eteerisen kaunis kohtaaminen, jolloin kuvan pitää olla stabiilia. (Haastattelu 26.8.2019.)

### 3 KUVAKERRONTA

Elokuvan kuva on kerronnallinen kokonaisuus. Kuvakerrontaan ja sitä kautta katsojan kokemukseen ja elokuvan toimivuuteen vaikuttaa moni seikka. Suurin vaikuttava tekijä on koko elokuvan rytmi. Rytmiiin ja muuhun kerrontaan vaikuttaa kaikki elokuvan elementit: kohde ympäristöineen, kameran käyttäytyminen, kuvaajan kuvan muodostaminen ja äänet suhteessa kuvaan (Pirilä 1983, 86).

Elokuvan katsominen on luova tapahtuma. Katsojalle tulee antaa vapaus pohtia kokemaansa ja tehdä johtopäätöksiä. Sen tulee tarjota katsojalle ongelmia ja kysymyksiä, joihin katsoja hakee mielessään vastauksia ja nauttia siitä. (Pirilä 1983, 137.) Kuvakerronnalla viedään elokuvan tarinaa eteenpäin ja annetaan rytmin vaihtelun johdattaa katsojaa luomaan tarinaa itse omassa mielikuvituksessaan ja monesti kuvat toimivat hyvin alitajuntaisesti. Kuvakerronnallisesti rikas elokuva toimii myös ilman ääniä tai varsinaista kertojaa, tavallaan kuin mykkäelokuvana.

Kuvakerronta on hankala aihe kirjoittaa tutkivasti, sillä kuvakerronta, se miten sen näkee, kokee tai miten sitä itse kuvaaja luo, on hyvin yksilöllistä ja alkukantista. Heti näkemään alettuamme jokaisen aivoihin on muodostunut yksilöllisiä tapoja ja systeemejä tulkita näkemäänsä ja yhdistellä havaintoja ennakoivasti (Huttunen 2005, 38). Kuvakerronta on siis todella psykologista, jota ei voi täysin yksiselitteisesti ja objektiivisesti selittää.

#### 3.1 Rythmi

Rythmi tekee kuvasta elävän. Elävä rythmi tempaisee katsojan mukaansa. Se syntyy kaikista elokuvan osista ja niiden vaihtelusta. Kuvakerronnalliseen rytmiiin vaikuttaa otosten jaksojen ja kohtausten sisällön vaihtelu, siirtymät, esiintyjien käytös, ympäristö, kuvakoot ja -kulmat sekä kuvissa tapahtuva liike. (Pirilä 1983, 45.) Rytmiiin vaihtelu tekee elokuvasta mielenkiintoisen ja ylläpitää katsojan intensiteettiä elokuvassa.



Se koostuu kaikkien sommittelutekijöiden, eli juonen, draaman ja kuvallisten elementtien vaihtelusta (Pirilä 1983, 45). Rytmien avulla katsoja keskittyy ja osallistuu elokuvan tapahtumiin.

### 3.2 Sommittelu, kuvakoko ja -kulma

Kuvallisen ilmaisun peruskulmakivi on sommittelu, se miten kuvat rakennetaan. Sommittelun muodostavat yhdessä rajaus, kuvakoko, kuvakulma ja huomiopiste. Rajauksella valitaan mitä halutaan näyttää ja mitä jätetään kuvan ulkopuolelle. Kuvakokojen ja -kulmien valinta on rajaamista käytännössä. Niiden vaihtelulla luodaan teokseen rytmiä ja autetaan leikkaajan työtä. (Pirilä 2005, 111.)

Kuvat rakennetaan siten, että huomiopiste säilyy kiinnostavana. Huomiopiste on kuvassa se, millä katsojaa ohjataan näkemään tärkeät asiat. Pirilän mukaan liian osoittelevia kuvia tulee kuitenkin välttää, jotta katsojan oivaltamiskykyä ei aliarvioida (1983, 100). Katsojan huomio toimii alitajuntaisesti. Parhaiten huomiopiste syntyy liikkuvaan objektiin, kontrastiseen kohtaan ja kasvoihin. Niinpä liikkeen ja katseen suunnalla on sommittelun kannalta tärkeä osa ja sille tulee jättää kuvassa tilaa. (Pirilä 1983, 100.) Sommittelu tapahtuu ihmisellä hyvin luontaisesti. Jokainen kokee sommittelun eri tavalla ja tekee sen omalla tyyllään.

Kuvakoot on määritelty kahdeksan kuvakoon järjestelmään: laajakuva, laaja kokokuva, kokokuva, laajapuolikuva, puolikuva, puolilähikuva, lähikuva ja erikoislähikuva. Kuvakokojen vaihtelu on elokuvan visuaalisen rytmin keskeisin voimainlähde. (Pirilä 2005, 113). Toimivan leikkauksen vuoksi kuvien tulee olla toisiinsa nähden riittävän erikokoiset, mieluiten aina yhden kuvan yli seuraava koko. (Aaltonen 2011, 256). Siksi on tärkeää, että kuvattua materiaalia on tarpeeksi ja kuvat ovat keskenään eri kokoisia. Kuvakoon vaihtaminen voi olla luonnon olosuhteissa vaikeaa, sillä tilanteet menevät nopeasti ohitse ja uusintottoja ei usein voi ottaa.

Kaluston kehittyminen pienemmäksi on vaikuttanut paljon luontodokumenttien kuvakerrontaan kuvakulmien kautta. Pienet miehittämättömät ja remote-kamerat päästävät katsojan lähietäisyydelle, kuvauskoptereilla pääsee yläkanttiin ja vedenalaiskuvilla pinnan alle kokonaan toiseen maailmaan. Luontokuvaaja Liakan mielestä on paras, jos kuvakulma on eläimen silmän tasalla, sillä väärä korkeus etäännyttää. Tosin hyvään kulmaan pääseminen on monesti myös haastavaa, kun välimatkaa kohteeseen on kymmeniä tai satoja metrejä. (Haastattelu 26.8.2019.) Pirilän mukaan kuvakulmien käytöllä tulee olla motiivi, sillä perusteettoman kuvakulman muutoksen katsoja kokee virheenä (1983, 100). Kuvakulman valinnassa on muistettava myös suojaviiva, eli kuviteltu viiva kahden kuvassa olevan tärkeän asian, esimerkiksi toiminnan ja kohteen välille (Pirilä 2005, 117). Kaikki kuvat tapahtumasta, tulee kuvata samalta puolelta kuviteltua viivaa, jotta toiminnan suunta pysyy samansuuntaisena.

### **3.3 Liike**

Nykytekniikka on vaikuttanut elokuvien ja luonto-ohjelmien kuvakerrontaan merkittävästi, sillä kalusto on pienempää, kevyempää ja helpommin liikuteltavaa. Kehittynyt kalusto on lisännyt liikkeen käyttöä luontoelokuvien kuvakerronnassa. Liikuteltava kalusto on nykyisin myös helpompi viedä luontoon, jossa ollaan luonnon armoilla. Nykykatsoja on tottunut liikkeeseen, joten staattiset kuvat koetaan nykypäivänä helposti tylsäksi ja rytmiä latistavaksi. Liikkeellä on tärkeä osa katsojan kokemusta elokuvan mukaan pääsemisessä. Luontokuvaaja Jari Salosen mukaan liike tuo kerrontaan ”sitä juttua” eli kolmiulotteisuutta ja tunnetta (haastattelu 8.5.2019).

Siirtymät, eli kuvassa tapahtuvat liikkeet tai sommittelulliset muutokset, on kuvailan hallintaa ja taidetta parhaimmillaan. Liikkeen merkitys kuvakerronnassa on keskeinen, sillä kuvan liike nostattaa rytmiä ja tehostaa tunteiden syntymistä, jolloin katsojan ja kuvan kohteen vuorovaikutus kasvaa. (Pirilä 1983, 88.) Liikkeen avulla katsoja pysyy paremmin elokuvan mukana ja tämä tehostaa kuvakerrontaa erityisesti silloin, kun tarinaa luodaan pelkästään kuvin.

Liikkuvia elementtejä voi olla kolmen tyyppisiä. Objektin liike tarkoittaa kaikkea kuvan sisällä tapahtuvaa liikettä. Jokainen liikkuva osa suhteessa kuvan reunoihin on objekti. Kameran liike on suhteessa objekteihin ja se voi olla joko kaksi- tai kolmiulotteista. Kaksiulotteisia liikkeitä ovat panorointi, tilttaus ja zoomaus. Kolmiulotteisiksi liikkeiksi luetaan horisontaali ajo (eng. track), syvyysuuntainen ajo (eng. dolly) ja vertikaali ajo (eng. crane). (Block 2008, 174).

Kuvan intensiteettiin vaikuttaa liikkeen suunta ja nopeus. Objektin liikkeen suunta koetaan siten, että horisontaali liike on rauhallisempi ja diagonaalissa liikkeessä intensiteettiä on eniten. Objektin liikkeillä on myös muita stereotyyppioita, jonka mukaan suora lineaarinen liike koetaan vahvaksi ja aggressiiviseksi, kun taas kurvikas liike vastaavasti koetaan muun muassa pehmeäksi ja turvalliseksi. Nopea liike lisää kuvan intensiteettiä, kun puolestaan hidas vähentää. Kolmiulotteiset liikkeet herättävät katsojassa eniten tunteita ja huomiota, sillä ne tuntuvat kaksiulotteista liikettä aidommilta. Käsivarakamera voi samanaikaisesti tehdä useaa eri liikettä, jolloin siitä saa halutessaan hyvin dynaamisen ja intensiteettiä suuren. (Block 2008, 173.) Liikkeiden voimakkuudesta huolimatta niillä tulee aina olla motiivi, sillä tarkoitukseton liike koetaan helposti virheenä (Pirilä 1983, 88). Näin ollen parhaimmillaan kameran liikkeellä voi vähentää kuvakerrontaa ja tempaista katsojan mukaan, mutta pienelläkin perusteettomalla liikkeellä pudottaa katsojan kydyistä kokonaan.

Kun kuvissa on kohteen tai kameran liike, on otokset yhdistettävä toisiinsa leikkaamalla liikkeestä liikkeeseen. (Pirilä 1983, 142.) Jatkuvuuden säilymiseksi ja leikkaantuvuuden helpottamiseksi kuvien tulee olla nopeuksiltaan ja toiminnaltaan samanlaisia. Näin lopputulos näyttää sulavalta ja liike tukee kerrontaa eikä irtaannuta siitä.

### **3.4 Ympäristö, valo ja värit**

Kevät ja kesä ovat lajien runsauden ja luonnon vehreyden lisäksi myös valon kannalta otollisinta kuvausaikaa, sillä kuva tarvitsee valoa näkyäkseen ja keuhalla sitä on eniten. Usein kuvien tunnelma tulee kuvassa vallitsevasta valosta. Parhaimmat hetket ovat aikaiset aamut ja illat, jolloin valo on pehmeää. Kauniin

valon löytämiseksi on hyvä tuntea kuvauspaikka etukäteen. (Murtosaari 2015, 23.)

Värien kontrastit, liikkeet ja vaihtuvuus luovat värien välille vuorovaikutusta eli väridynamiikkaa. Väreillä voidaan pelkistää, jäsentää tai korostaa kerrontaa (Pirilä 2005, 139). Yleissävy otokseen ja elokuvaan määräytyy ympäristön ja valon mukaan. Esimerkiksi kesäpäivä metsässä, aamu ruskaisessa tunturissa tai ilta järven jäällä ovat kaikki yleissävyiltään hyvin erilaisia. Kaikkiin niihin vaikuttavat ympäröivä luonto vuodenaikoineen, säätiloineen ja vuorokaudenaikoineen. Yleissävy luo kuvan tunnelman ja sillä voidaan vahvistaa haluttua kerrontaa tai ennakoita tapahtuvaa alitajuntaisesti (Pirilä 2005, 139).

Kaikissa lukemissani valokuvauskirjoissa Suomen luonnonkuvaajat ovat yhtä mieltä siitä, että taianomaista yöttömän yön valoa ja talven kaamoksen sinisiä hetkiä ei voita mikään. Silloin valo on pehmeää, ja se tulee matalalta. Kirkas keskipäivän aurinko ei ole kovuutensa ja jyrkkyytensä ansiosta kuvan kannalta paras ratkaisu. Luonnossa kuvatessa valaisu on suurimmilta osin aina luonnon armoilla. Maiseman tai villin, liikkuvan eläimen valaisu luonnon olosuhteissa on melkein mahdotonta. Lähikuvissa, kuten kasveissa ja hyönteisissä valaisu voi onnistua, mutta tällöin tulee ottaa tarkasti huomioon kuvien leikkaantuvuus muiden kuvien kanssa eli jatkuvuus. Sähkön saanti kenttäolosuhteissa on yleensä varsin haasteellista, joten pääsääntöisesti luontokuvauksen valaisu on luonnon tehtävä ja kuvaaja hyödyntää vallitsevan hetken.

Ilman valoa ei ole värejä. Värien ja valon kokeminen on yksilöllistä ja psykologista. Huttusen mukaan värien näkeminen ja kokeminen tapahtuu biologisesti ja evoluution kannalta välttämättömästi, kun aivojen limbisen järjestelmän kehittyminen yksilön havaintojen pohjalta lapsuudessa. Värien aistimiseen ja värien luomien tunteiden ja mielikuvien syntymiseen vaikuttavat myös kulttuuri, ympäristö, kasvatustapa, yksilön oma ymmärrys ja tunteet. (2005, 35.)

Värien näyttäytymistä oikealla harmaasävyasteella kutsutaan muistiväriksi, eli taivas on taivaan sininen ja ruoho on ruohon vihreää (Saiha 2006, 40). Jos muistivärit eivät ole aivojen mielestä oikein, niin kuvasta tulee pian häiritsevää, ja kuvakerronta rikkoutuu.

Valolla on tärkeä osa kuvailmaisussa, sillä on eri asia esitellä lajia tunnistettavasti selkeässä tasaisessa valossa kuin tarinallisesti ja luovasti sivuttaisessa tai vastavalossa. Pilvisellä säällä valo on tasaista, ja värit ovat tällöin kylläisempiä. Tasaisessa valossa lajit ovat parhaiten tunnistettavissa, joten jos luontodokumentin tarkoitus on tieteellinen, niin tasainen valo on parempi valinta. Kirkas auringonpaiste vaikuttaa kuvan valottamiseen, joten syväterävyysalue kasvaa ja kuvan luonne muuttuu. Jyrkässä valossa myös kontrastia on enemmän, joka vaikuttaa yksityiskohtiin ja värien toistuvuuteen.

Tarinallisen jatkuvuuden kannalta merkittävää on ympäristön ja valon säilyminen mahdollisimman samanlaisena kohtauksen sisällä ja suhteessa seuraavaan kohtaukseen. Siksi pilvipoutainen sää, jossa valo ei ole hallitsevaa, olisi jatkuvuuden kannalta optimaalisin. (Liakka haastattelu 26.8.2019.) Luontodokumenteissa tämä tuo suuren haasteen ympäristön ja valon muuttuessa alati. Joskus kuvien tai kohtausten välillä saattaa olla jopa vuosia aikaa, joten tarinan illuusion vuoksi pitäisi pystyä kuvaamaan mahdollisimman samassa sääolosuhteessa ja ympäristössä kaikki kohtauksen kuvat. Koko kuvakerronnan kannalta on tärkeää, että värit ja valo tukevat muuta kerrontaa ja sopivassa suhteessa ovat osa tarinan luomista.

### 3.5 Johdattelu

Kuvakerronnan tarkoitus on johdatella katsojaa eteenpäin luomassaan tarinassa. Johdattelu tapahtuu esitettävien asioiden, henkilöiden, ajan tai kuvailun keinoin. Yleisin johdattelu keino on niin kutsuttu seuraaminen, jossa seurataan suoraan etenevää tapahtumaa, jossa tarinan osat liittyvät toisiinsa suoraviivaisesti, ja yhdistävänä tekijänä on usein todellinen tapahtuma. (Pirilä 1983, 162.) Perinteinen dokumentti on täydellinen esimerkki seuraamisesta, sillä siinä seurataan todellista tapahtumaa oikeassa ajassa (Aaltonen 2011, 21). Tarinankerronnassa syy-seuraus-suhteen käyttö on yleistä. Katsojalle annetaan jotain uutta uteliaisuuden herättävää ja tämä alkaa kuvittelemaan mitä seuraavaksi tapahtuu. Esimerkiksi näyttämällä kuvakerronnassa peräkkäin pöllöä ja myyrää, katsoja keksii itse tarinan ”ahaa pöllö vaanii myyrää, kuinkakohan myyrän käy”. Ihminen on luonnostaan utelias, joten sitä voi hyödyntää juuri tähän tapaan

myös kuvakerronnassa. Syyn kätkemisessä katsojalle näytetään toimintaa ilman motiivia, mikä tarinan kerrontaa edistävää jännitettä (Pirilä 1983, 167).

Mitä enemmän katsoja joutuu elokuvaa katsoessaan työskentelemään luovasti, sitä kiinnostavammaksi hän elokuvan katsomisen kokee (Pirilä 1983, 168). Siksi elokuvan tekijöiden täytyy luottaa katsojaan, ja tämän kykyihinsä ajatella ja kuvitella itse. Elokuva, jossa katsoja ei pääse mukaan tarinan luomiseen ja saa tarpeeksi sitä tukevia virikkeitä, hän pettyy ja kokee elokuvan valmiiksi kerrotuksi. Pelkkä yksittäinen toimiva osa-alue ei pysty pelastamaan elokuvaa, vaan usein epäonnistunut osuus jättää huonon maun koko elokuvasta (Pirilä 1983, 191).

## 4 NYKYTEKNIIKAN LAITTEET JA KÄYTTÖ KUVAKERRONASSA

Kaluston kannalta tärkeää on sen pieni koko ja liikuteltavuus. Nykypäivänä kuvaustekniikka on kehittynyt niin paljon, että monipuolinen kalusto kulkee helposti ja kevyesti mukana. Keveys ja pieni koko helpottavat käytännön elämää kuvausmatkoilla luonnossa liikkeessä, mikä on iso osa luontokuvaajan työtä. Kalusto on saatava tunturin päälle, joten mitä helpommin ja kevyimmin ne mahduttavat rinkiin, sen helpompaa kulkeminen on (Salonen, haastattelu 8.5.2019).

Akut ovat kehittyneet viime vuosina nopeasti, mikä on tuonut kuvaajien peruskalustoon muun muassa kuvauskopterit ja remote-kamerat. Myös kameroiden kennojen herkkyys on parantunut. Laitteisto on kaikenkaikkiaan muuttunut pienemmäksi ja helpommin kuljetettavaksi, mikä on eduksi luonnon olosuhteissa. Sama hetki on mahdollista tallentaa monipuolisesti eri kulmista ja erikokoisina kuvina.

Tuottaja Marko Röhr kommentoi lehdistötiedotteessaan dokumenttitrilogian kolmatta osaa *Tuntureiden tarinaa*, että Lapin luonnosta ei ole aikaisemmin tehty kotimaista elokuvateatterielokuvaa. Yksi elokuvan haasteista tulee olemaan nykyaikaisen elokuvan vaatiman suuren kalustomäärän raahaaminen erämaahan (Jutila, 7.3.2016). *Tuntureiden tarinaa* kuvataan parasta aikaa, joten kehittynyt kalusto on selvästi mahdollistanut sen kuljettamisen tunturin kuvauspaikoille.

### 4.1 Intervalli ja slow motion

Intervalli- ja slow motion -kuvilla vaikutetaan elokuvan aikaan. Aika ja ajan käsitteet ovat olennaiset osat elokuvan rytmiä. Ne luovat tietyt raamit esitettävälle tarinalle. Intervallikuvauksen avulla voidaan näyttää mahdottoman hidas, silmillä havaitsematon liike tai tapahtuma nopeutetusti. Slow motion toimii päinvastoin hidastaen erittäin nopean liikkeen nähtäväksi.

### 4.1.1 Intervallikuvaus

Intervallikuvaus (eng. time-lapse) on tapa nopeuttaa aikaa. Intervallivideo on satojen tai jopa tuhansien still-kuvien sarja, jonka toistaminen järjestyksessä muodostaa nopeutetun videon (Canon, 2019).

Intervallikuvien avulla voidaan näyttää pitkän aikavälin hitaita muutoksia moninkertaisesti nopeutettuna, kuten taivaankappaleiden liikettä, kasvien kasvamista tai maiseman muutosta. Intervallikuvausta käytetään muiden videoiden välissä, ja niiden tekeminen vaatii paljon kärsivällisyyttä, tarkkuutta ja aikaa (Kilpeläinen 2015, 7).

Intervallikuvauksen lisäksi puhutaan myös motion time-lapsesta, jossa normaaliin intervallikuvaukseen on yhdistetty myös kameran liikettä. Motion time-lapsessa kamera liikkuu hitaasti moottoroidulla radalla kuvauksen ajan. Kameran liikerata on yleensä lyhyt, johtuen hitaasta liikkeestä ja radan pituudesta. Tämän lisäksi on hyperlapse-tekniikkaa, jossa kameran liike tehdään jalustaa siirtämällä. Tällöin kuvan tekemä ajo on paljon pidempi kuin motion time-lapsella saataisiin aikaan (Kortelainen 2015, 11.) Hyperlapse tarvitsee tasaisen alustan ja hyvin suunnitellun, pitkän reitin, mikä on luonnossa haasteellista, sillä maasto on harvoin tarpeeksi tasainen hyperlapsen reitiksi.

Intervallikuvia tehdään useimmiten digitaalisella järjestelmäkameralla. Muillakin kameroilla sen tekeminen onnistuu, esimerkiksi GoPro-kameroilla, peilittömillä digikameroilla, videokameroilla ja jopa älypuhelimilla (Kilpeläinen 2015, 7). Digitaalisia järjestelmäkameroita suositaan, koska tällöin kuvan resoluutio on suuri, kuvat voidaan kuvata RAW eli raakatiedostomuotoon, jossa jälkikäsittely mahdollisuuksia on enemmän, objektiivilla pystyy vaikuttamaan sommitteluun, valotuksen voi säätää manuaalisesti ja lisävarusteita on hyvin saatavilla, mikä tekee kuvaamisesta helpompaa.

Kameran lisäksi kuvaamiseen tarvitaan intervalometri. Se on elektroninen laite tai kameran sisäänrakennettu toiminto, jonka avulla hallitaan jokaisen valotuksen intervallia sekä pituutta (Brown 2012, 326). Järjestelmäkameroihin sopivia



intervalometrejä ovat erilaiset lankalaukaisimet sekä asennettavat ohjelmat; kuten Magic Lantern. Intervalometristä valitaan laukaisuväli eli intervalli sekä kuvien ottamiseen käytettävä aika tai vaihtoehtoisesti kuvia otetaan niin kauan, kunnes kuvaaja pysäyttää kuvauksen. (Kilpeläinen 2015, 11.) Pääasia on, että kuvia voidaan ottaa suuria määriä tietyllä intervallilla pitkän aikaa koskematta kameraan, sillä kuvien välillä ei saa tapahtua suunnittelematonta muutosta, joka esimerkiksi laukaisunappulan painamisesta tulee. Pienikin tärähdys kuvassa pilaa koko kuvaketjun. Kuvaamisen aikana kameraa ei saa liikuttaa, ellei kyseessä ole harkittu ja suunniteltu kameran liike. Paikallaan pysyvässä intervallikuvassa kuitenkin on käytettävä tukevaa jalustaa, joka ei pääse liikkumaan kesken kuvausajan vaikkapa tuulen vaikutuksesta.

Koska kuvausaika on pitkä, jopa tunteja, akut ovat kovilla. Täydet akut ja akku-kahvan käyttö on suositeltavaa, ja objektiivin mahdollinen kuvanvakain vie akkua turhaan ja voi aiheuttaa kuvaan tarpeetonta tärinää jalustalla kuvatessa, joten se kannattaa ottaa pois päältä. (Näin kuvataan... 2012.) Euroopan alueella käytettävässä PAL-järjestelmässä tarvitaan valmiiseen videoon 25 kuvaa per sekunti (fps, frame per second). Näin ollen kymmenen sekunnin videoon tarvitaan vähintään 250 kuvaa (Kilpeläinen 2015, 19). Koska kuvia tarvitaan paljon, pitää muistikortilla olla tilaa ja nopeutta.

Intervallikuvauksessa suurin haaste on luonnolliselta näyttävä objektin liike. Jos liike on tallennettu liian hitaalla tai nopealla intervallilla suhteessa objektin liikkeeseen, se näyttää töksähtelevältä ja luonnottomalta. Siksi intervallin pituus on ratkaisevassa roolissa. Oikea intervalli löytyy vain kokeilemalla, ja siihen vaikuttavat kaikki kuvan elementit ja tapahtuva liike. Esimerkiksi pilvien liikkeelle sopiva intervalli on 10 sekuntia ja suljinaika 1 sekunti (Digikuva 2012, 56). Näin ollen kahden tunnin (120 minuutin) aikana kuvattu tapahtuma on yhteensä 720 kuvaa, josta saa valmista videota 28,8 sekuntia. Mitä nopeampi kuvassa tapahtuva liike on, esimerkiksi nopeasti liikkuvat pilvet tai tuulessa heiluvat puut, sitä lyhyempi intervallin tulee olla, jotta liike ei näytä pomppivalta. Suljinajalla voidaan luoda liikkeeseen hieman liike-epäterävyyttä, jolloin liike näyttää sulavamalta ja aidommalta (Kilpeläinen 2015, 21). Jotta kuvat istuvat toisiinsa paremmin, tulee jokaisesta kuvan olla mahdollisimman samanlainen. Jos kuvat ovat

keskenään eri tavalla valottuneita, se näkyy lopullisessa videossa välkkymisenä. Onnistunut intervalliotos syntyy, kun pitää huolen kuvien jatkuvuudesta. Siksi tukeva jalusta tai ennakkoon suunniteltu reitti, manuaalitarkennus, manuaalivalotus ja manuaalisesti valittu valkotasapaino tulee pitää yhtenäisenä kaikissa kuvissa.

#### 4.1.2 Slow motion

Slow motionilla tarkoitetaan nopean hetken hidastamisen lopputulosta, joka on toteutettu ylinopeuskuvaustekniikalla (eng. high speed film). Slow motion eli hidastuskuva on tavallaan intervallikuvauksen vastakohta. (Pulju 2014, 8.) Siinä missä intervallikuvauksessa äärimmäisen hidas liike nopeutetaan silmällä havaittavaksi liikkuvaksi kuvaksi, ylinopeuskuvalla saadaan äärimmäisen nopea liike hidastettua slow motioniksi: sulavaksi ja silmin havaittavaksi hetkeksi. Ihmissilmä erottaa noin 55 kuvaa sekunnissa (frame per second = fps), joten kun kuvataan tätä nopeammin ja esitetään se normaalilla 25 fps taajuudella, kuvan liike näyttää sulavan hitaalta (Pulju 2014, 8).

Mitä nopeampi kuvattavan kohteen liike on, sitä nopeampi kuvataajuus ja lyhyempi suljinaika tarvitaan sen hidastamiseksi. Nyrkkisääntönä on, että suljinajan tulee olla puolet nopeampi kuin kuvaustaajuuden, muuten kuvaan tulee liikeepäterävyttä. (Pulju 2014, 18.) Suljinajan lyhyys puolestaan tarvitsee paljon valoa, joten herkkä kennoinen kamera ja valovoimainen optiikka helpottavat, jos vallitsevaa valoa on niukasti. Viime vuosina kameroiden kehitys on ollut suurta juuri herkkyyden parantumisen osalta. Esimerkiksi *Ailo* (2018) on kuvattu Panasonic Varicam -kameralla, jossa natiivi ISO-arvo on 5000. Tämän tyyppiset herkkät kennot antavat valoa enemmän, joten kuvataajuutta voi hyvin nostaa 125 tai 200 kuvaan sekunnissa, mikä riittää suurimpaan osaan slow motion -kuvia ja hyvän jälkikäsitteilytekniikan ansiosta aikaa voidaan hieman pidentää tarvittaessa myös leikkausvaiheessa (Liakka, haastattelu 26.8.2019.) Suurella kuvataajuudella voidaan erottaa silmillä havaittavasti esimerkiksi vesipisaroiden putoaminen.

### 4.1.3 Käyttö kuvakerronnassa

Elokuva perustuu aikaan, sillä tarina, jonka katsoja katsoo, tapahtuu jossakin tietyssä ajassa, se alkaa ja loppuu. Slow motion - ja intervallikuvilla puututaan elokuvan ajan kulkuun. Elokuvan aikaa pystytään kerronnassa vierittämään eteenpäin kuvaamalla kuluvaan aikaan kohtausten välillä. Esimerkiksi yön vaihtumista aamuksi intervallikuvalla yötaivaalla liikkuvasta kuusta. Kun se toteutetaan sulavasti ja katsojalle uskottavasti, voidaan näyttää asioita, joita ei muuten pääse näkemään. Erityisen hienoa katsojalle on nähdä tuttu asia nopeutettuna tai hidastettuna, sillä silloin tämä itse tietää omasta kokemuksestaan missä ajassa tapahtuma oikeasti tapahtuu.

Intervallikuvien ja slow motionin käyttö kuvakerronnassa on lisäelementti, vähän kuin mauste tavallisten kuvien seassa, jolla katsojaa voidaan herätellä ja jolla voi saada katsojan hämmästyttämään tai tuntemaan ”vau-efekti”. Tämä tuo puolestaan vaihtelua elokuvan rytmiin ja vie kerrontaa eteenpäin. Tekniikkaa kannattaa käyttää harkiten, jotta kuvan eksotiikka säilyy. Luontoelokuvaaja Teemu Liakka kertoi, että hän ei käytä juurikaan intervallikuvia, sillä hänen kokemuksensa mukaan sitä käytettiin menneinä vuosina liikaa ja on kokenut siksi efektiivisen inflaation. Slow motion -kuvien tekemiseen sopivat kamerat ovat kennojen herkistyttyä kehittyneet viime vuosina, joten hidastettua kuvaa tulee käytettyä elokuvissa paljon enemmän, sillä se toimii kuvakerronnassa hyvänä rytmittäjänä. (Haastattelu 26.8.2019.)



KUVA 1. Tyypillinen slow motion -kuva (Selkämeri, 2015).



KUVA 2. Tyypillinen intervallikuva (Metsän selviytyjät, 2018).

Hidastetuilla ja nopeutetuilla kuvilla voidaan myös tukea kerrontaa faktuaalisesti esittämällä esimerkiksi hidastetulla kuvalla, kuinka nopeasti sudenkorennon siivet lyövät tai nopeutetulla kuvalla, miten muurahaiset rakentavat keon. Kuten edellä olevassa kuvassa, mehiläisen lento on kuvattu hieman tavallista nopeammalla kuvataajuudella, jolla rytmitetään välikuvana toimivaa hyönteiskuvaa ja samalla nähdään tarkasti siipien liikkeet (kuva 1). Tyypillinen intervallikuvauskohte on erilaiset taivaankappaleet sekä revontulet. Nopeutettuna revontulien hidas liike saadaan nopeutettua nopeaksi välkehdinnäksi, kuten edellä olevassa *Metsän selviytyjien* (2018) kohtauksessa on tehty (kuva 2). Slow motionin käyttöön törmää usein silloin, kun kerronnassa halutaan katsojan huomioivan, tunnelmoivan tai tuntevan voimakkaammin jokin tärkeä tapahtuma. Eteeristen tai tunteikkaiden hetkien lisäksi slow motionilla voidaan myös luoda jännitystä ja draamaa, hidastamalla esimerkiksi eläimen pään kääntö tai taistelua. Yleensä slow motion -kuvat ovat normaalien kuvien välissä, jolloin sen teho on myös suurempi. Parhaimmillaan kummallakin tekniikalla voidaan sävyyttää katsojaa, tukea kerrontaa ja luoda rytmiä.

## 4.2 Ilmakuvaus

Ilmakuvaus on ehdottomasti yksi viimeisen viiden vuoden aikana kehittynein kuvakerrontaan vaikuttava tekniikan osa. Vielä 2016 ensi-iltansa saaneen *Järven tarina* -elokuvan ilmakuvat tehtiin kuumailmapallon kyydistä (Liakka, haastattelu 26.8.2019). Nykyisin miehittämättömät lentoalukset eli dronit ovat kaikkien saatavilla. Nykyään saa melkein pä etsimällä etsiä tv-sarjaa, yksittäistä ohjel-

maa, asuntoesittelyvideota tai mainosta, jossa ei olisi käytetty ilmakuvaa. Ilmakuvia on joka puolella ja ne ovat usein liian ylhäällä, kaukana tai hitaita, jolloin erikoisen kuvakulman luoma mielenkiinto ei enää riitä (Liakka, haastattelu 26.8.2019). Siinä missä ilmakuva oli ennen harvinainen ”herkkukuva”, se on nykyään itsestään selvä ympäristön esittelytapa.

Akkujen kehittyminen, kameroiden pienentyminen ja hintojen lasku ovat olleet suurin syy kuvauskopterien käyttöön mediasisältöjen ja näin ollen myös luon-toelokuvien tuotannoissa. Liakan mukaan akuista on tullut pieniä, mutta tehokkaita, joten on mahdollista lentää ja kuvata yhtä aikaa. Pienten kameroiden laatu on parantunut, joten elokuvatasoiseen kuvaan tarvittava kuva pystytään toteuttamaan paljon halvemmalla, helpommalla ja nopeammalla aikataululla kuin aikaisemmin oikean helikopterin tai kuumailmapallon kyydistä. (Haastattelu 26.8.2019).

#### **4.2.1 Drooni**

Droonilla (eng. drone) tarkoitetaan kauko-ohjattavaa kuvauskopteria. Ne ovat multiroottorisia, kevytrakenteisia ja alle metrin kokoisia. Multiroottorisissa koptereissa lapakehä pyörii nopeammin, mikä tekee liikkeestä sulavampaa kuin jos roottoreita olisi perinteisen RC-kopterin tapaan vain yksi. Mitä pienempi ja korkeataajuisempi värinä roottoreiden liikkeistä syntyy, sitä vähemmän se häiritsee kuvaa ja on saatavissa pois jälkikäsitteilyllä. (Palsa 2014, 14.)

Akkujen kehitys pienemmiksi ja tehokkaammiksi mahdollistaa lentämisen pidempään. Uusimmissa kuvauskoptereissa käytetään Li-Po-akkuja (DJI, 2019). Kuvauskopterivalmistaja DJI:n uusimassa ammattikäyttöön tarkoitettussa Phantom 4 Pro V2.0 (kuva 3) lentoajaksi luvataan 30 minuuttia. Tämän lisäksi neliroottorisessa droonissa on 4K/60fps -kuvaa tuottava kamera ja hd-laatuinen paluukuva. (DJI, 2019). Salosen (8.5.2019) ja Liakan (26.8.2019) haastatteluissa selvisi, että heillä molemmilla on käytössään droonit. Pienikokoinen, alle 1,5kg painava drooni mahtuu hyvin kuvauskaluston mukaan ja on heti valmiina, kun tarve sille ilmenee. Myös kuvanvakaimet ovat kehittyneet viime vuosina. Lentä-

vän kopterin lisäksi droonia voi hyvän vakaimen ansiosta käyttää myös ajolaitteena pitämällä sitä käsissään ja liikuttaessa manuaalisesti (Liakka haastattelu, 26.8.2019).



KUVA 3. DJI Phantom 4 Pro V2.0 -drooni (DJI, 2019).

Kuvaamisen kannalta tärkeä ominaisuus on gimbaali eli kamerateline. Ammattimaisissa gimbaaleissa on radio-ohjauksella toimiva tilt- ja panorointimahdollisuus (DJI 2019). Tällöin kuvaamista helpottaa kuvauspari: toinen lentää kopteria ja toinen ohjaa gimbaalia ja sen mukana kameraa. Kuvausparin käyttö ei kuitenkaan ole välttämätöntä ja on monesti mahdotonta luonto-olosuhteissa, joissa kuvaaja toimii täysin yksinään. Liakan mukaan kopterissa liikkuva kamera luo helposti valvontakameramaisen kuvan, ja kuvausparin kanssa kommunikointi on työlästä, joten hän on kokenut, että on parempi tehdä kuvat itse (haastattelu 26.8.2019). Luonnossa tilanteet menevät myös nopeasti ohitse, joten itsenäisesti tekeminen on usein helpoin ja nopein keino saada haluamansa kuva.

Turvallisuus on droonin lennättämisessä erittäin tärkeää ja kuvaajalla on suuri vastuu. Kilosta kymmeneen kiloon painava laite pyörivine roottoreineen on korkealta pudotessaan hengenvaarallinen (Palsa 2014, 28.) Siksi laite tulee tuntea, lentämistä tulee harjoitella ja vastuu lentämisestä pitää tietää ennen kuin tarttuu ohjaimiin.

#### 4.2.2 Käyttö kuvakerronnassa

Ilmakuvat kuvakerronnallisena ”mausteena” ovat omasta mielestäni lähes aina vaikuttavia. Tunnelmaltaan ne ovat yleensä mahtipontisia ja tunnelmaa nostattavia tai vaihtoehtoisesti rauhallisia hengähdyshetken luoja. Tyypillisimmin ilmakuvaa käytetään lyhyesti elokuvan tai kohtauksen alussa, jolloin miljöö tulee esiteltävä katsojalle (kuva 4). Ilmakuvan kuvakerronnallisuuden voima on poikkeavassa kuvakulmassa. Katsojan mielenkiinto herää, kun näkee maailmaa erikantista kuin yleensä.



KUVA 4. Tyypillinen esittelykuva ilmasta (Järven tarina -elokuvan trailer, 2015).

Ilmakuvissa on lähes aina liikettä. Liike lisää tunnelmaa ja vaikuttavuutta kuvaan. Eteenpäin vievä liike on omiaan esittelyssä, uuteen paikkaan tultaessa, kun taaksepäin lähtevä liike ikään kuin poistuu paikalta ja toimii näin ollen loppuhäntänä ja pienenä hengähdyksenä ennen uutta kohtausta. Samoin vertikaalissa liikkeessä, ylöspäin suuntaava liike loitontaa ja alaspäin vievä lähestyy. Droonien pienen koon etuna on se, että liitävä kuva oksiston läpi tai puron yllä on mahdollinen. Kuviiin luo intensiteettiä, kun liike suuntaa syvyys suunnassa ja maisema esittyy kolmiulotteisena. Liikkeen nopeudella on suuri merkitys kuvan luomaan rytmiin ja tunnelmaan.

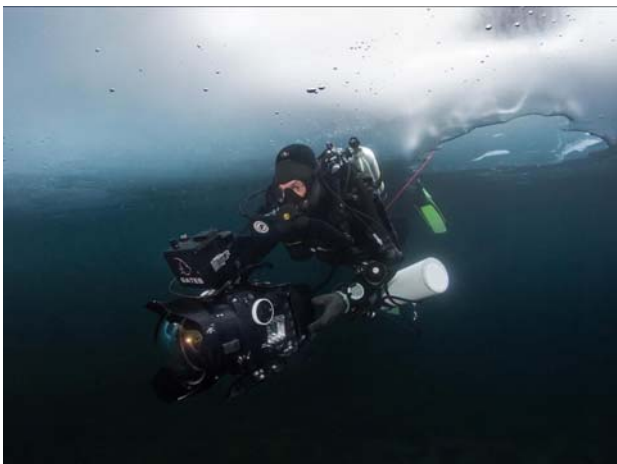


KUVA 5. Pystykuva metsän yläpuolelta (Metsän selviytyjät, 2018).

Tyypillisten esittelykuvien lisäksi mainitsemisen arvoinen on niin kutsuttu pystykuvaus, jossa droonin kuva on pystysuoraan ylhäältä alas (Palsa 2014, 42). Tällaisella kuvalla voidaan esittää maisema ihan uudella tavalla. Monesti pystykuvat ovat taiteellisia ja graafisia, mikä saa katsojan hetkeksi miettimään näkemäänsä, kuten esimerkkikuvassa (kuva 5).

### 4.3 Vedenalaiskuvaus

Vedenalaiskuvaus ei ole uusi keksintö. Tekniikka on kuitenkin kehittynyt siten, että kuvaamisesta on tullut helpompaa, mikä mahdollistaa muun muassa veden alla olemisen kauemmin, sukeltamisen ilman kuplia ja kuvaamisen niukemmassa valossa (kuva 6).



KUVA 6. Vedenalaiskuvaaja Teemu Liakka (Liakka, 2019)



Liakan kuvaaman ja Marko Röhrin tuottaman *Järven tarinan* (2016) perusajatuksena oli tuoda katsojille kaunis ja mieleenpainuva kokemus vedenalaisesta maailmasta (Röhr, 2016). Elokuva keskittyy järviin ja niiden eläimiin pinnan molemmiin puolin. Elokevassa on todella paljon vedenalaiskuvia ja toimii siksi esimerkkinä tässä tutkimuksessa.

Liakan mukaan vedenalaiskuvaaminen ei juuri eroa maanpäällisestä. Kuvat rakennetaan samalla ajatuksella ja työnkulku on samantapaista. Veden alla kaiken kuvaustekniikan lisäksi on hallittava sukellustekniikka. Haasteena on pysyä itse toimintakykyisenä tarpeeksi kauan. (Haastattelu 26.8.2019.)

### 4.3.1 Laitteet

Liakka pyrkii pitämään kalustonsa monikäyttöisenä ja yksinkertaisena. Siksi kamerat ja optiikat ovat veden alla samat kuin maanpäällä, ne vain tehdään vedenpitäviksi. Kameralle on alumiininen kotelo, jossa on läpiviennit nappuloille. Kotelossa on tiiviste, se suljetaan soljilla ja alipaineistetaan (kuva 7). Kamera ylikuumenee helposti ilmatiiwiissä tilassa, kun se ei pääse ilmajäähdytteisenä laitteena jäähtymään. Kuumenemisen vuoksi kotelo on alumiinia, jolloin kotelon ympärillä oleva kylmä vesi viilentää kameraa. (Liakka haastattelu, 26.8.2019.)



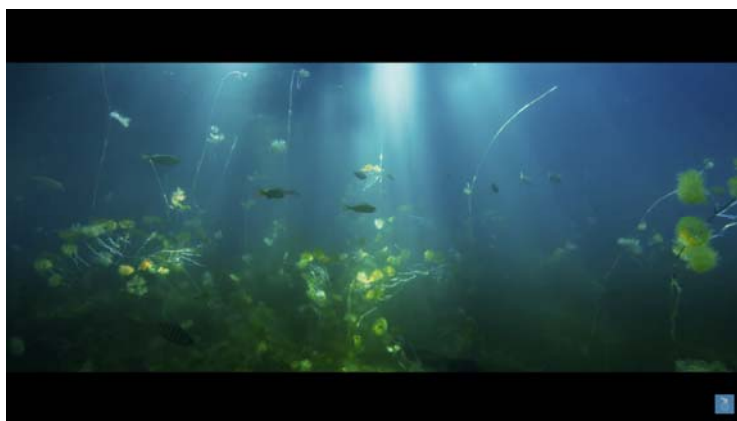
KUVA 7. Kameran Gates-sukelluskotelon alipaineistusta (Näin syntyi Järven tarina, 2017.)

Veden taitekerroin on erilainen kuin ilman, joten veden alla käytettävän objektiivin polttoväli on noin kolmanneksen pidempi. Esimerkiksi 20-millinen objektiivi vastaa veden alla noin 27-millistä. Lisäksi vesi kohteen ja kameran välissä heikentää näkyvyyttä, joten kuvausetäisyydet ovat lyhyitä. (Saiha, Lehtonen 2012, 208.) Tästä syystä laajat- ja peruspolttovälit ovat veden alla sopivimpia.

Kehitystä on tapahtunut myös sukellustekniikan osalta. Uusi suljetun kierron laite (rebreather) kierrättää hengityskaasua lisäten siihen happea (kuva 7). Näin sukellusaika pitenee, kaasupullot ovat pienempiä ja helpompia kuljettaa ja suurimpana etuna on se, että kaasut eivät purkaannu ulos kuplina. Kuplat pelottavat kaloja ja näkyvät kuvissa, joten kuplattomuus ja hiljaisuus ovat selkeitä etuja kuvaamisessa. (Liakka haastattelu, 26.8.2019.)

#### 4.3.2 Käyttö kuvakerronnassa

Vedenalaiskuvauksen hohto on uudessa, katsojalle vieraassa ja ennennäkemättömässä maailmassa. Veden alla valo käyttäytyy eri tavalla, mikä tuo vedenalaiskuviin taianomaista tunnelmaa (kuva 8). Eläimet veden alla pelkäävät helposti kuvaajaa ja tottuminen tapahtuu hitaasti, joka on haaste sukellusajan lyhyiden vuoksi (Liakka, haastattelu 26.8.2019).



KUVA 8. Valo käyttäytyy veden alla kauniisti (Järven tarina -elokuvan trailer. 2015).

Vedessä käytettävät kuvakulmat ovat yleensä eläimen silmien tasalla, mikä toimii hyvin. Välimatka kohteeseen on yleensä lyhyt. Tämä tuo luontodokumentin kuvakerrontaan uutta ilmettä ja rytmiä, sillä pinnan yläpuolella välimatkat kohteisiin ovat yleensä pitkiä.



KUVA 9. Kohteet ovat veden alla lähellä (Järven tarina -elokuvan trailer. 2015).

Suomen järvissä veden alla on valoa niukasti. Siksi kennojen parantunut herkkyys mahdollistaa vedenalais kuvien kuvaamisen vähemmässäkin valossa. Veden alla valaisu onnistuu jossain määrin, sillä kohteet ovat lähellä. Valaisun kannalta voi tosin helposti syntyä jatkuvuusongelmia, joten valaisua tehdään vain silloin kun on oikeasti tarve (Liakka, haastattelu 26.8.2019.)

#### 4.4 Mikrokamerat

Tekniikan pienentyminen mahdollistaa täysin uuden kuvakulman eläimen näkökulmasta ja katsoja pääsee aivan tapahtumien keskelle eläimen pesään tai ruokapaikalle. *Selkämeri* (2015) ja *Metsän selviytyjät* (2018) ovat kuvaaja-ohjaaja Jari Salosen luontodokumentteja, jotka on luotu mikrokamerakuvien ympärille. Kameroiden pieni koko, hyvä säänkestokyky, hyvä kuvan laatu ja varavirtalähteiden tuoma lisävirta mahdollistavat mikrokameroiden käytön. Mikrokameroita käytettäessä kamerat on viety paikalleen ennen eläinten saapumista, eikä ihmisiä ole kuvausten aikana lähellä. Ihmisen aistiessaan eläinten käytös muuttuu, joten mikrokameroilla kuvattaessa tapahtumat ovat aidoimmillaan.

##### 4.4.1 Laitteet

Mikrokameroista puhuttaessa, tarkoitan erilaisia pieniä miehittämättömiä kameroita, kuten harrastelijakäytössäkin yleinen "action-kamera" GoPro. Salonen käytti kummassakin edellä mainitussa elokuvassa GoPro-kameroita, joita oli

toistakymmentä kuvaamassa samanaikaisesti eri puolilla kuvausaluetta (Salonen haastattelu, 8.5.2019).

Hyvän kuvanlaadun (HD ja 4K) lisäksi dynamiikka on tärkeää, jotta värimäärittelyllä kuvasta saa mahdollisimman paljon irti. Dynamiikka yllätti Salosen GoPro Hero3+ ensimmäisissä kokeiluissa, sillä kunnon värimäärittelylaitteilla kuvan dynamiikka oli niin kattavaa, että se ei juuri poikennut elokuvakameroiden dynamiikasta (haastattelu 8.5.2019). Värimäärittelyn mahdollisuuksilla on tärkeä osa jatkuvuuden luomisessa leikkausvaiheessa, kun eri kameroiden materiaalia työstetään kokonaisuudeksi. Myös eri formaattien yhteensopivuus on tärkeää, jotta jälkityöstämisen työnkulku on helppoa.

GoPro-kameroiden kehitys on ollut huimaa, sillä tällä hetkellä uusin versio Hero8 Black (kuva 10) tuottaa 4K-kuvaa, joka on jopa kahdeksan kertaisesti hidastettavissa. Kamera on vedenpitävä kymmeneen metriin saakka ja siinä on näyttö, jolla kuvan komponointi paikalleen käy helposti (GoPro 2019).



KUVA 10. GoPro Hero8 Black -kamera (GoPro, 2019).

Mikrokameroissa käytetään lähes poikkeuksetta laajaa linssiä. Tämä siksi, että kohteet ovat hyvin lähellä. Laajan linssin huonona puolena on kuvan reunojen vääristymä, joka helposti etäännyttää katsojan tuomalla tekniikan näkyväksi osaksi elokuvaa. Tätä havainnollistavat kuvat 11 ja 12.



KUVA 11. Orava mikrokameran kuvassa. Kuvan reunoilla merkittävästi vääristymää (Metsän selviytyjät, 2018).



KUVA 12. Pähkinähakki mikrokameran kuvassa, jossa ei vääristymää (Metsän selviytyjät, 2018).

Myös Liakka pitää kehityksen tuomasta uudesta kuvakulmasta. Hänellä on käytössään ethernet-kaapelilla etäohjattava Z Cam remote -kamera (kuva 13), jonka voi GoPron tapaan asettaa paikalle, johon olettaa eläinten tulevan, ja mennä itse parin sadan metrin päähän piiloon odottamaan. Z Camin etuna on sen etäohjausmahdollisuus, joten kameraa voi säätää ja tallennuksen voi aloittaa kauempaa käsin. (Liakka haastattelu 26.8.2019.) Z Camissa on lisäksi vaihdettava MFT-optiikka, joten GoPron kaltaista sumuista reunojen vääristymää ei tule. GoPro-kamerat ovat itsestään vedenpitäviä ja Z Camin saa veden alle kotelossa (kuva 14). Näin vedenalais kuvat eivät aina vaadi sukellusta, vaan matalissa vesissä kuvaaminen onnistuu ilman, että eläimet pelkäisivät sukeltajaa.



KUVA 13. Z Cam E2 -kamera (Z cam, 2019).



KUVA 14. Remote-kamera vedenalaiskäytössä (Järven tarina making of 15 min 2016).

#### 4.4.2 Käyttö kuvakerronnassa

Mikrokameroiden tuoma kuvakulma lähietäisyydeltä tuo kuvakerrontaan paljon uutta ilmettä. Lähikuvassa on intensiteettiä, ja eläimet saattavat jopa katsoa kameraan, mikä katsojana tuntuu vaikuttavalta.

Miehittämättömien kameroiden huono puoli on niiden staattisuus. Kameran liikettä ei ole, mikä on ymmärrettävää, sillä kamera on eläimelle huomaamaton, koska liike voi pelästyttää kohteen. Miehitettömän kameran saisi liikkumaan erilaisilla radio-ohjattavilla gimbaaleilla, mutta tällöin liike olisi vain kaksiulotteista: panorointia ja tiltausta, millä kuva saattaisi muistuttaa liikaa valvontakameran tyyliä. Kolmiulotteista liikettä saisi kameraan radio-ohjattavan radan avulla, mutta tällöin eläimet todennäköisesti häiriintyisivät. Tällainen toiminta olisi varsin epäeettistä. Kuvaajan tulee kuitenkin toimia luonnon ehdoilla ja häiritä mahdollisimman vähän, erityisesti silloin kun kyseessä on eläimen pesä.

Liikkeen tuomaa rytmiä voi korvata muilla ilmaisun keinoilla, kuten leikkauksella. Näin tehtiin esimerkiksi *Metsän selviytyjät* -dokumentissa (2018), jossa vauhdikas oravien vipeltämiskohtaus on toteutettu nopealla leikkauksella ja musiikilla.

*Selkämeri* (2015) ja *Metsän selviytyjät* (2018) -dokumenteissa mikrokameroiden kuvat ovat tärkeä osa kuvakerrontaa. Ydintapahtumat ovat mikrokameroiden kuvissa, jolloin katsoja on suoraan tapahtumien keskellä. Näiden ydinkuvien ympärille on luotu kuvakerrontaa tavalliseen tapaan miehitetyllä kameralla. Näin elokuvan rytmi säilyy vaihtelevana ja elävänä, kun siinä on kuvakulmien ja -kokojen vaihtelua sekä liikettä.



KUVA 15. Mikrokameran kuva linnunpesästä (*Selkämeri*, 2015).

Ennakkotutkimus on suuressa osassa kaikkea luontokuvausta, mutta erityisesti kuvattaessa miehittämättömillä kameroilla. Luontoharrastus on osa kuvaajan työtä ja luonnontuntemus auttaa löytämään lajit, niiden suosimat paikat ja tietämään niiden tavat (Salonen, haastattelu 8.5.2019). Näin esimerkiksi lintujen pesinnän kuvaaminen on helpompi suunnitella ja toteuttaa. Liakka korostaa luontoharrastuksen lisäksi myös asiantuntija-avun tärkeyttä. Hyvä ja monipuolinen tukiverkosto ympäri Suomen helpottaa eläinten ja paikkojen löytämistä sekä kuvaajan työtä paikan päällä. (Liakka, haastattelu 26.8.2019.) Ennakkotutkimuksen apuna Liakalla on käytössään riistakamera. Riistakameran kuvaa ei sen huonon laadun vuoksi voi elokuvassa hyödyntää, mutta sillä saadaan pidettyä silmällä etukäteen suunniteltua kuvauspaikkaa. Riistakameran avulla voi operella siellä elävien eläinten päivärutiineja, mikä auttaa löytämään parhaan paikan remote-kameralle sekä ennakoimaan tapahtumien kulkua ja ajankohtaa. Myös riistakamerat ovat viime aikoina kehittyneet ja hyvien internet-yhteyksien



avulla kameroista on saatavilla reaaliaikaista tietoa suoraan puhelimeen.  
(Liakka, haastattelu 26.8.2019.)

#### 4.5 Lisävarusteet

Lisävarusteiden kehitys on lisännyt kuviin liikettä ja vakautta. Luonnon olosuhteissa kuvatessa valmista kalustoa tiettyyn tarkoitukseen on vaikea saada tai sellaista ei ole edes olemassa. Kuvaajat rakentavat itse tarvitsemiaan työkaluja ja varusteita. Näin laitteesta tulee tarkalleen tarpeisiin sopiva. (Liakka, haastattelu 26.8.2019.)



KUVA 16. Makrokuvaamista pienen radan avulla (Liakka, 2019).

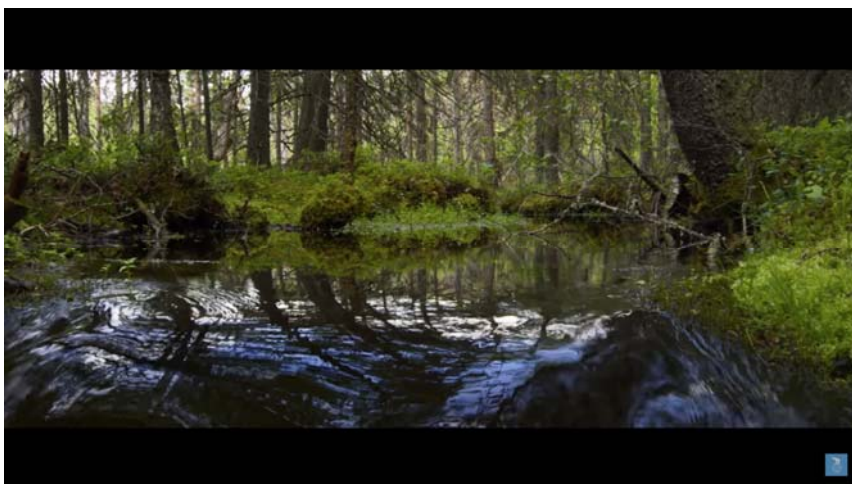
Kun kuvatessa pyrkii tekemään liikettä, kuvia on helpompi leikata toisiinsa, jatkuvuusperiaatteen mukaisesti. Ajourataa käytetään silloin, kun tarvitaan kolmiulotteista liikettä. Esimerkiksi *Metsän selviytyjät* -dokumentissa (2018) on monia kohtauksia, joissa kamera liikkuu kasvuston läpi. Pienissä kohteissa radat ovat pieniä (kuva 16) ja suuremmissa, isojen liikkeiden kuvissa pidempiä, kuten esimerkkikuvassa *Järven tarina* -elokuvassa (2015), jossa ajo kameralla tapahtuu jään alla (kuva 17). Radasta on apua myös intervallikuvauksessa, jolloin voidaan tehdä motion time-lapsea ja saada näin liikettä intervallikuvaan, mikä myös helpottaa leikkaamista seuraavaan liikkuvaan kuvaan.



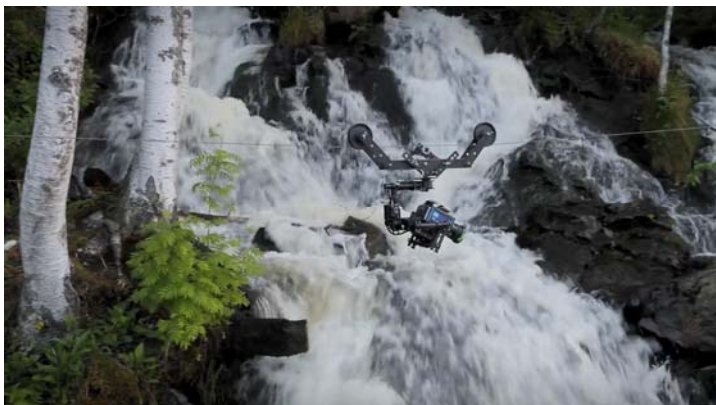


KUVA 17. Ratakamera jään alla. (Järven tarina making of 15min, 2016.)

Kun tarvitaan kraanamaisia suuria liikkeitä, esimerkiksi liitävä kuva veden pinnalla (kuva 18) tai pitkä ajo laajassa kuvassa, Liakan käytössä on vaijeri. Se on RC-autosta rakennettu ja helppo virittää monenlaisiin paikkoihin (kuva 18). (Liakka, haastattelu 26.8.2019.) Vaijeri on kevyt kuljettaa, joten luonto-olosuhteissa vaijeri päihittää pitkät ja painavat radat tai kraanat helppoutensa ansiosta. Vaijerikameraa ohjataan radio-ohjauksella paitsi kameran liikettä vaijerissa, myös kameraa gimbaalissa, aivan kuten dronissa (*Järven tarina making of...*, 2016).



KUVA 18. Vaijerikameran kuvaa Järven tarina -elokuvassa (Järven tarina -elokuvan trailer, 2015).



KUVA 19. Vaijerikamera Järven tarina -elokuvassa (Järven tarina making of 15min, 2016).

Stabilisaattorit eli kuvanvakaimet ovat kehittyneet liikkuvien kuvien rinnalla. Kuten jo drooni-osiossa käsittelimme, droonia voi myös käyttää ajolaitteena suoraan käsin kannettavana, sillä kuvanvakain tasaa kameran liikkeen sulavaksi. Suuria heiluriliikkeitä varten voidaan käyttää lisäksi jousimekanismeja, jolloin kuvaaminen onnistuu vaikkapa liikkuvasta mönkijästä, veneestä tai moottorikelkasta (kuva 20), mikä mahdollistaa pitkät ajot (Liakka, haastattelu 26.8.2019).



KUVA 20. Ailo-elokuvan kuvaamista moottorikelkan kyydistä (Ailo's Journey – Behind the Scenes with the Cinematographers, 2019.)

## 5 POHDINTA

Tutkimuksen päätteeksi olen tullut siihen johtopäätökseen, että kuvakerronta tapahtuu hyvin psykologisella tasolla. Sitä on hankala selittää, sillä kaiken takana on vain yksilö. Jokainen kuvaaja, leikkaaja ja elokuvan katsoja havainnoi ja kokee näkemänsä eri tavalla. Kuvakerronnalla johdatetaan katsojan mielikuvitus oikeaan suuntaan, mikä auttaa katsojaa itse luomaan tarinan ja juonen. Kaikki kuvakerronnalliset elementit pitää osata sujauttaa paikalleen luonnollisesti ja harkiten, jotta katsojan mieltä pystyy ohjaamaan psykologisella tasolla. Vaikka jokaisen kokemus kuvasta on erilainen, tietyt säännöt, tavat ja tyylit luoda kuvakerrontaa ovat hyvin selkeitä. Kuvakerronnan selkärankana toimii teoksen rytmi, johon vaikuttaa muut elementit. Ympäristöllä, väreillä ja valoilla vaikutetaan tunnelmaan ja luodaan jatkuvuutta. Sommittelu, kuvakulmat ja -koot johdattelevat katsojaa näkemään tärkeät asiat. Liikkeellä luodaan tunnelmaa, johdatellaan ja viedään tarinaa eteenpäin. Kaikille kuvakerronnallisille elementeille on oma paikkansa ja aikansa. Kaikille on tärkeä roolinsa kerronnan kannalta. Kuvakerronta syntyy intuitiolla, mutta se on osittain myös opeteltavissa.

Tutkimuksen tuloksena voin kertoa, että tekniikan kehitys on mahdollistanut uuden tavan tehdä luontodokumentteja. Kuvaaminen ja luonnossa liikkuminen on kevyen kaluston kanssa mielekkäämpää, helpompaa ja säästää aikaa. Kevyt ja pieni kalusto on helppoa viedä mukanaan luontoon ja se on helpommin liikuteltävää. Tämä on tuonut luontodokumenttien kuvakerrontaan lisää liikettä ja sen mukana rytmiä sekä elokuvallista ilmettä. Erilaiset kevytrakenteiset ajoradat, vaijerit ja vakaimet mahdollistavat käyttökelpoisen liikkeen lähes missä vain. Tekniikan kehityksen myötä luontodokumentit saavat uusia kuvakulmia ja ennennäkemättömiä aiheita. Suomen luonto on kenttänä haastava, välimatkat ovat pitkiä ja olosuhteet ovat monesti hankalia. Kameroiden kennot ovat herkistyneet, joten kuvaaminen ympäri vuoden, jopa kaamoksen aikaan, onnistuu entistä paremmin. Tämän tutkimukseni mukaan yksi suuri tekniikan tuoma muutos ovat akut, joiden teho on parantunut siten, että sähköä saa nyt helpommin maastoon. Myös aurinkokennotekniikka ja sähköä varastointi on kehittynyt ja mahdollistanut esimerkiksi kuvaaja Liakan käyttämän pakettiautotukikohdan, joka on Lapin pitkillä välimatkoilla tärkeä apu (haastattelu 26.8.2019). Akkujen

tekniikka on ollut mahdollistamassa dronien ja mikrokameroiden kehitystä, mikä tekee erilaisista kuvakulmista helpommin toteutettavia ja kerronnassa yleisempiä. Aika näyttää mitä uutta nopeasti kehittyvä tekniikka tuo tullessaan.

Innolla odotan myös vuoden päästä (syksyllä 2020) ilmestyvää *Tunturien tarina* -elokuvaa ja sen kuvia. Samaa sarjaa olevilla *Tunturien tarinalla* ja *Järven tarinalla* (2015) on välissään viisi vuotta aikaa. Tekniikalle muutama vuosi on pitkä aika ja monet asiat ovat ehtineet kehittyä viiden vuoden aikana. Tunturien tarinassa on varmasti dronilla tehtyjä ilmakuvia, Z Camilla kuvattua materiaalia lähellä eläimiä, vedenalais kuvaa ilman kuplia, slow motionilla tehtyä rytmin vaihtelua ja paljon liikettä kuvissa vaijerien ja kuvanvakaimien mahdollistamana.

Sitä mukaa kun tekniikka kehittyi, se myös halpenee ja täten mahdollistaa lisää tuotantoja. Ehkä tulevaisuudessa entistä useampi kiinnostuu luontodokumenttien tekemisestä ja luottaa kuvien voimaan kerronnassa, jolloin saamme nähdä lisää elokuvia kauniista luonnostamme. Pelkällä uudella tekniikalla ei tosin luoda yhtäkään elokuvaa, koska kaikkein tärkeintä on hyvä, vaikuttava, tunteisiin menevä ja mielenkiintoinen tarina.

## LÄHTEET

Aaltonen, J. 2011. Seikkailu todellisuuteen. Dokumenttielokuvan tekijän opas. Helsinki: Like Kustannus Oy.

Ailo – Pienen poron suuri seikkailu. 2018. Ohjaus: Guillaume Maidatchevsky. Tuotanto: Borsalino Productions ja MRP Matila Röhr Production Oy  
Tuotantomaa: Suomi.

Block, B.A. 2008. The Visual Story. Creating the Visual Structure of Film, TV and Digital Media. 2. painos. Oxford: Elsevier Inc.

Brown, B. 2012. Cinematography: Theory and Practice: Image Making for Cinematographers and Directors. Burlington: Focal Press.

Canon. 2019. Vinkit intervallivalokuvaukseen (Time Lapse). Luettu: 30.11.2019. <http://www.canon.fi/get-inspired/tips-and-techniques/how-to-do-time-lapse-photography/>

DJI. 2019. DJI Phantom 4 Pro 2.0. Luettu 1.12.2019. <http://www.dji.com/fi/phantom-4-pro-v2/info#video>

Eläinlajeja luokiteltu vasta 1,4 miljoonaa. 2013. Turun Sanomat. Julkaistu: 21.1.2013. Luettu: 30.11.2016. <http://www.ts.fi/teemat/luonto/439683/Elainlajeja+luokiteltu+vasta+14+miljoonaa>

GoPro. 2019. Compare up to three cameras: Hero8. Luettu: 1.12.2019. <https://gopro.com/en/us/compare>

Huttunen, M. 2005. Värit pintaa syvemmältä. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Jutila, N. 2016. Metsän ja Järven tarina jatkuu tuntureiden tarinalla. Elokuva-uutiset. 7.3.2016. Luettu 24.11.2019. <http://www.elokuva-uutiset.fi/site/uutiset2/kotimaa2/6621-metsan-ja-jarven-tarina-jatkuu-tuntureiden-tarinalla>

Järven tarina. 2015. Ohjaus: Marko Röhr, Kim Saarniluoto. Tuotanto: MRP Matila Röhr Production Oy. Tuotantomaa: Suomi.

Järven tarina keräsi television ensi-illassa yli miljoona katsojaa. 2018. Kauppalehti. Julkaistu 7.1.2018. Luettu: 24.11.2019 <http://www.kauppalehti.fi/uutiset/jarven-tarina-kerasi-television-ensi-illassa-yli-miljoona-katsojaa/44142e9c-323a-36a0-9ea2-fab90da5f675>

Kilpeläinen, S. 2015. Opinnäytetyö: Timelapsen käyttö luontokuvauksessa. Karélia-ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015120819827>

Metsän selviytyjät. 2018. Ohjaus: Jari Salonen. Tuotanto: Naturpro Films Oy, Suomi. Esitetty 29.12.2018 YLE TV1.

Murtosaari, J. 2015. Luontokuvaajan Suomi. Jyväskylä: Docendo Oy.

Näin kuvataan time lapse. 2012. Digikuva. 29.12.2012. Luettu: 30.11.2019.  
<http://digi-kuva.fi/valokuvaustekniikka/ajastin/nain-kuvataan-time-lapse>

Palsa, K. 2014. Opinnäytetyö: Videokuvaaminen miehittämättömällä multiroottorisella kuvauskopterilla. Karelia-ammattikorkeakoulu.  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014061012356>

Pirilä, K. 1983. Elokuvailmaisun perusteet. Insinööritieto Oy.

Pirilä, K. Kivi, E. 2005. Otos. Helsinki: Like.

Pulju, E. 2014. Opinnäytetyö: "Haluan eppistä hidastuskuvaa. Miten sitä tehdään?": Suurnopeuskuvaaminen sekä muita tapoja tehdä slow motionia. Oulun ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201405157977>

Röhr, M. 2016. Järven tarina making of 15 min. Tuotanto: MRP Matila Röhr Productions. Vimeo. Katsottu 15.11.2019. <https://vimeo.com/158896655>

Saiha, M. 2006. Kiehtova luontokuvaus. Jyväskylä: Docendo Oy.

Saiha, M., Lehtonen, J. 2012. Luontokuvaajan käsikirja. Jyväskylä: Docendo Oy.

Selkämeri. 2015. Ohjaaja: Jari Salonen. Tuotanto: Naturpro Films Oy. Esitetty 12.12.2015 YLE TV1.

Z CAM. 2019. Cinema cameras: Z cam E2. Luettu 1.12.2019. <http://www.z-cam.com/zcame2/>

## Haastattelut

Liakka, T. kuvaaja. 2019. Haastattelu 26.8.2019. Haastattelija Helmikkala, J. Litteroitu.

Salonen, J. kuvaaja. 2019. Haastattelu 8.5.2019. Haastattelija Helmikkala, J.

## Kuvalähteet

Ailo's Journey – Behind the Scenes with the Cinematographers. Film Lapland. Youtube. 13.3.2019. (Kuva 20)

DJI. 2019. <http://www.dji.com/fi/phantom-4-pro-v2/info#video> (Kuva 3)

GoPro. 2019. <https://gopro.com/en/us/compare> (Kuva 10)

Järven tarina -elokuvan trailer. Nordisk Film. Youtube. 7.12.2015. (Kuvat 4, 8, 9 ja 18)

Järven tarina making of 15 min. 2016. MRP Matila Röhr Productions Oy. Vimeo. (Kuvat 14, 17 ja 19)

Liakka, T. Instagram @teemu.liakka. 30.4.2019 (Kuvat 6 ja 16)

Metsänselviytyjät. Naturpro Films Oy. Yle Areena. 29.12.2018. (Kuvat 2, 5, 11 ja 12)

Näin syntyi Järven tarina. MRP Matila Röhr Productions Oy. Yle Areena. 31.12.2017. (Kuva 7)

Selkämeri. Naturpro Films Oy. Yle Areena. 12.12.2015. (Kuvat 1 ja 15)

Z Cam. 2019. <http://www.z-cam.com/zcame2/> (Kuva 13)

## LIITTEET

Liite 1. Haastattelukysymykset, Liakka T. Kuvaaja. 26.8.2019

Millaista kalustoa kuvaajalla itsellä on käytössään?

Miten kameroiden akut kestävät erilaisia olosuhteita ja onko niissä tapahtunut suurta kehitystä viime vuosina?

Millainen tallennuskapasiteetti on ja miten se tulee ottaa huomioon kuvatessa?

Miten kuvalla luodaan tarinaa eniten?

Mikä on oikeasti tärkeää ja merkittävää tekniikan kannalta?

Miten kuvaaja kokee tekniikan kehittymisen vaikuttavan kuvakerrontaan?

Mikä tekniikassa on kehittynyt eniten?

Kuinka tarkat raamit on suunniteltu etukäteen ja miten suunnitelmat muuttuvat kuvatessa tai vasta editoidessa?

Miten luonnon olosuhteissa saa luotua jatkuvuutta?

Miten kuvaaja kokee luonnontuntemuksen tärkeyden vai onko asiantuntija-apu aina paikallaan?

Mitä mieltä kuvaaja on time lapsesta ja high speedistä?

Miten vedenalaiskuvaaminen eroaa pinnalla kuvaamisesta?



Liite 2. Haastattelukysymykset, Salonen J. Kuvaaja. 8.5.2019

Millaista kalustoa kuvaajalla itsellä on käytössään?

Miten kameroiden akut kestävät erilaisia olosuhteita ja onko niissä tapahtunut suurta kehitystä viime vuosina?

Millainen tallennuskapasiteetti on ja miten se tulee ottaa huomioon kuvatessa?

Onko äänen tallennus kuvaustilanteessa kuvaajan vastuulla ja onko tekniikka tarpeeksi hyvä tallentamaan käyttökelpoista äänimateriaalia?

Mikä on oikeasti tärkeää ja merkittävää tekniikan kannalta?

Miten kuvaaja kokee tekniikan kehittymisen vaikuttavan kuvakerrontaan?

Onko tekniikan kehittyminen pelkästään hyvä asia?

Kuinka tarkat raamit on suunniteltu etukäteen ja miten suunnitelmat muuttuvat kuvatessa tai vasta editoidessa?

Miten olosuhteet vaikuttavat kuvaustilanteessa? (Esimerkiksi valon, sään, vuodenajan ja yksilöiden vaihtuminen materiaalin välillä ja siten jatkuvuuden luomisen haastavuus)

Miten kuvaaja kokee luonnontuntemuksen tärkeyden vai onko asiantuntija-apu aina paikallaan? (Esimerkiksi luottamuksen syntyminen kohteen kanssa)

Miten toimia kuvatessa eettisesti oikein? Ettei häiritse luontoa, eläimiä tai vaikuta niiden elämään?