

Lauri Hynninen

## Videopilvipalvelut ja sosiaalinen media

Metropolia Ammattikorkeakoulu  
Insinööri (AMK)  
Mediatekniikan koulutusohjelma  
Insinöörityö  
18.4.2012

Tekijä Otsikko	Lauri Hynninen Videopilvipalvelut ja sosiaalinen media
Sivumäärä Aika	59 sivua + 2 liitettä 18.4.2012
Tutkinto	insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	mediatekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	digitaalinen media
Ohjaajat	energia-asiantuntija Suvi Häkämies yliopettaja Erkki Rämö
<p>Insinööriyössä selvitettiin Internetin tarjoamia vaihtoehtoja perinteiselle televisioviestinnälle. Erityisesti keskityttiin YouTubeen ja Vimeon kaltaisiin palveluihin, joiden avulla kuka vain voi julkaista omaa videomateriaaliaan Internetissä.</p> <p>Esimerkkitapauksena käytettiin Green Net Finland ry:n luotsaamaa EEMontti-hanketta, jossa suomalaisia pientaloja remontoitiin energiatehokkaiksi. Hankkeelle luotiin markkinointivideoita, jotka julkaistiin käyttäen tarjolla olevia videopilvipalveluita ja sosiaalista mediaa, kuten myös hankkeen omaa julkaisualustaa. Tässä yhteydessä tutustuttiin myös online-markkinoinnin hyötyihin ja haasteisiin.</p> <p>Videotuotannon tarkoituksena oli hankkia lisänäkyvyyttä EEMontti-hankkeelle. Mediatekniikan työryhmän avulla kohdekiinteistöistä saatiin video- ja äänimateriaalin lisäksi arvokasta arkistokuvaa ja kuvamateriaalia lehdistölle. Kuvaukset suoritettiin suhteellisen kevyellä laitteistolla. Niissä käytettiin perinteisen videokameran sijaan digitaalista järjestelmäkameraa, sillä sen laajennettavuus esimerkiksi erilaisin linssein on huomattavasti perinteistä videokameraa parempi. Videoiden jälkikäsitteily ja leikkaus tehtiin Adoben Premiere- ja After Effects -ohjelmistoilla ja eri 3D-mallinnusohjelmistoilla, kun taas äänet ja musiikki tuotettiin pääasiassa Apple GarageBand -ohjelmistolla.</p> <p>Videotuotanto alkoi marraskuussa 2011, ja se kesti kevään 2012 ajan. Projektin tuloksena oli kokoelma videoita, jotka julkaistiin Vimeossa ja YouTubeessa. Niistä videot upotettiin hankkeen kotisivuille ja hankkeelle tehtyyn Facebook-profiiliin. Lisäksi yhteistyökumppanit julkaisivat videoita organisaatioidensa Internet-sivuilla.</p> <p>Videot toivat toisen ulottuvuuden hankkeen tiedotukseen, joka muuten toimi perinteisemmällä lehdistötiedotestrategialla. Ne tarjosivat myös erilaisen, tiiviin tietopaketin koko hankkeesta ja sopivat näin hyvin muun tiedottamisen tueksi.</p>	
Avainsanat	videotuotanto, pilvipalvelut

Author Title	Lauri Hynninen Video Cloud Services and Social Media
Number of Pages Date	59 pages + 2 appendices 18 April 2012
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Media technology
Specialisation option	Digital media
Instructors	Suvi Häkämies, Energy Expert Erkki Rämö, Principal Lecturer
<p>This thesis describes ways of producing and publishing digital video content using internet based cloud services and how they are replacing the traditional television market. The study focuses especially on services such as YouTube and Vimeo, where anyone can publish their own content online.</p> <p>The example case used is a cross-disciplinary initiative called EEMontti. This is mainly a renovation project where town houses are transformed into more energy efficient homes. We will produce marketing videos for the project and these videos will be published online using video cloud services and social media, as well as the web site created for the project. At the same time we will discuss the pros and cons of online marketing.</p> <p>The work presents the equipment used for this kind of a video production. Also discussed are the ways of working in a rapid production and the problems one might face with a project like this and how they affect the progress. We will go into detail with the process of transforming a video project from the timeline of a video editing software to an online video publishing platform. This part of the process includes the compression settings for video and sound, in which we will look closely. The software used for demonstration is Adobe Premiere Pro CS5.</p> <p>Also the uploading process will be detailed thoroughly. Most of the times just uploading the video file to a video cloud service is not enough; the video should be given certain attributes, such as tags, categories and also the user rights should be looked into.</p> <p>The thesis gives a good picture of the variety of cloud services that are out there and what kind of benefits and problems we might find from using a video cloud service. We will also take a look into the way Finnish internet users like to watch videos online and how they feel about certain aspects of the services available.</p>	
Keywords	Video production, Cloud services

# Sisälllys

## Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Pilvipalvelut	3
2.1	Erilaiset käyttötarkoitukset	4
2.2	Pilvipalvelut videokuvan levityksessä	5
2.3	Videopilvipalvelun ongelmakohdat	6
3	EEMontti — lämmityskulut puoleen	7
3.1	Puoli miljoonaa parannuskohdetta	7
3.2	Ratkaisut kuluttajalle	9
4	Markkinointi videon keinoin	9
4.1	Videotuotannon lähtökohdat	9
4.2	Tekninen toteutus	11
4.3	Käsikirjoitus ja sen toteutus	12
4.3.1	Suunnittelutyöstä käytännön toteutukseen	13
4.3.2	Esittelyvideon korjaukset	14
4.4	Tuotannon kompastuskivet	14
4.4.1	Suunnittelun tärkeys	15
4.4.2	Projektinhallinta	15
5	Sosiaalisen median videopilvipalvelut	17
5.1	YouTube Googlen lisäosana	18
5.2	Vimeo	20
5.3	Facebook	23
6	Suomalaiset videopilvipalveluiden käyttäjinä	25
6.1	Tietoa kyselystä ja siihen vastanneista	25
6.1.1	Palveluiden käyttöaste	26
6.1.2	Käytettävyys ja ominaisuudet	27
6.1.3	Videoiden laatu	27
6.1.4	Brändäys ja tunnistettavuus	29

6.1.5	Mainostus videon yhteydessä	29
6.2	Hyvän kyselyn haasteet	31
6.3	Johtopäätökset	33
7	Videon koodaaminen ja lataaminen Internetiin	34
7.1	Videon koodaus Adobe Premiere Pro CS5 -ohjelmistolla	34
7.2	Videon laatu YouTubessa ja Vimeossa	40
7.3	Videon tallentaminen YouTubea varten	41
7.4	Videon tallentaminen Vimeota varten	44
7.5	Videon lataus YouTubeen	47
7.6	Videon lataus Vimeoon	50
8	Onnistuneen online-markkinointikampanjan toteutus	53
8.1	Yleisön tavoittaminen	53
8.2	Tulosten seuranta	54
9	Yhteenveto	55
	Lähteet	57
	Liitteet	
	Liite 1. Tiivistelmä käyttäjäkyselyn tuloksista	
	Liite 2. Karkeat kuvakäsikirjoitukset	

## Lyhenteet

b	bitti, pienin mahdollinen informaation yksikkö. Bitillä on kaksi mahdollista arvoa, joita kuvaavat yleensä ykkönen ja nolla.
kbps	kilobittiä sekunnissa, tiedonsiirtonopeuden mittayksikkö.
Mbps	megabittiä sekunnissa, tuhat kilobittiä sekunnissa.
Banneri	yleisesti Internetin vaaka- tai pystytasossa esitettävistä kuvista tai mainoksista käytetty nimitys.
Time-lapse	Tapa tuottaa videokuvaa tavallisista kuvista. Otetaan perinteisellä kameralla tietyssä rytmissä sarja kuvia, joista koostetaan jälkikäteen videokuva.
PAL	Phase Alternating Line. Muun muassa suurimmassa osassa Eurooppaa käytössä oleva televisiostandardi.
NTSC	National Television System Committee. Pohjois-Amerikassa ja muun muassa osassa Etelä-Amerikkaa käytössä oleva televisiostandardi.
URL	Uniform resource locator. Tarkoittaa Internet-osoitetta.

## 1 Johdanto

Internetistä on tullut 2000-luvulla todellinen kilpailija televisiolle. Erilaiset videopalvelut tarjoavat käyttäjälle huomattavasti televisiota joustavamman katseluympäristön, jossa videomateriaalia voidaan katsoa lähes missä ja milloin vain. Samalla palvelut tarjoavat käyttäjälleen usein sosiaalisen ulottuvuuden. Tämä tarkoittaa sitä, että katsotusta ohjelmasta voidaan perinteisen kahvipöytäkeskustelun lisäksi keskustella suoraan Internetissä. Samoin videota voidaan helposti levittää eteenpäin ja tarjota sitä myös muiden katsottavaksi.

Kilpailutilanne on näkynyt Suomessa Internet-palveluntarjoajien viime vuosien aikana markkinoille tuomina televisiopalveluina, joissa asiakkaan televisio muuttuu eräänlaiseksi videovuokraamoksi. Samalla televisio-ohjelmat ovat katseltavissa silloin, kun se käyttäjälle itselleen parhaiten sopii. Samoin on mahdollista maksua vastaan saada oma virtuaalinen tallentava digitaalisovitin, joka tallentaa halutut ohjelmat ladattavaksi Internetistä.

Internetin videopilvipalvelut eroavat kuitenkin selvästi edellä kuvailluista palveluista siinä, että yksi niiden kulmakivistä on kenen tahansa mahdollisuus julkaista omaa materiaaliaan verkossa. Voidaan puhua tietynlaisesta median demokratisoitumisesta, jossa perinteisen television yksisuuntaisuus muuttuu kaksisuuntaiseksi viestinnäksi. Tähän mediatalat ovat pyrkineet jo pitkään. Palveluiden kasvattaessa suosiotaan niistä on myös tullut liiketoimintaa. Yksityiskäyttäjien lisäksi yritykset voivat julkaista materiaalia — esimerkiksi mainosvideoita — näissä palveluissa. Näiden julkaisualustojen vahva kytkeytyminen sosiaalisen median verkkopalveluihin kuten Facebookiin mahdollistaa myös tehokkaita markkinointikampanjoita.

Tässä insinööriyössä kartoitetaan tarjolla olevia erilaisia videopilvipalveluita ja arvioidaan niiden soveltuvuutta markkinointikampanjan toteutukseen. Tässä tärkeitä palvelulle asetettavia ominaisuuksia ovat helppokäyttöisyys, luotettavuus sekä monipuolisuus. Esimerkkitapauksena käytetään Green Net Finland ry:n luotsaamaa EEMontti-hanketta. Kyseessä on muun muassa Sitran ja Tekesin rahoittama hanke, jossa neljälle pientalolle etsitään kilpailun keinoin parhaat kokonaisratkaisut energiaremonttien toteuttamiseen. Tarkoituksena on remontoitavien kiinteistöjen lämmityskulujen pienene-

minen vähintään puoleen. Hankkeen tavoitteena on herättää pientalo-omistajien mielenkiinto energiatehokkuuteen. Samalla toiveena olisi rakennusalan yritysten kiinnostuminen markkinoimaan energiaremontteja kuluttajille. Kummankin kohderyhmän mielenkiinto on tarkoitus saavuttaa etenkin medianäkyvyydellä.

Metropolia Ammattikorkeakoulun mediatekniikan koulutusohjelmasta valittiin lisäksi kolme opiskelijaa dokumentoimaan remontit ja rakentamaan kiinnostava markkinointivideokokonaisuus. Tein itse tuotannossa video- ja valokuvausta, äänittämistä, leikkauksista, musiikki- ja äänituotantoa, animointia ja oman osani työnkulun ohjaukseen liittyvistä tehtävistä. Videot julkaistaisiin Internetissä käyttämällä hyväksi tarjolla olevaa pilvipalveluteknologiaa ja projektin WordPress-julkaisualustalle rakennettua kotisivustoa. Videoista voitaisiin tarvittaessa koostaa myös Blu Ray -julkaisu esimerkiksi messukäyttöä varten.

Videoiden verkkojulkaisussa on tarkoitus käyttää hyväksi videopilvipalveluiden tarjoamia etuja, kuten valmiiksi ohjelmoitua videosoitinta ja kytkentöjä sosiaaliseen mediaan. Videoita voidaan myös julkaista useammassa kuin yhdessä palvelussa. Tämän takia on tärkeää selvittää, mitkä palveluista soveltuvat projektin käyttöön. Teknisten seikkojen jälkeen tärkeimpiä valintaperusteita ovat palveluiden mahdolliset käyttökulut, imago, käyttäjäkunta ja taustakytkökset. Näin perusteellinen selvitystyö on olennaista, koska kyseessä on tietystä mielessä aatteellinen projekti ja hyvin onnistuessaan myös brändi.

Kyse ei ole mainonnasta sanan varsinaisessa merkityksessä, sillä tarkoituksena ei suoranaisesti ole myydä mitään. Näin ollen videoiden tulisi olla ensisijaisesti informatiivisia ja mielenkiintoisia. Niiden tulisi herättää katsojassa halu hankkia asiasta lisätietoa. Tavoitteeseen pyritään käyttämällä informatiivista grafiikkaa ja hyvälaatuista videomateriaalia — unohtamatta äänisuunnittelua. Videoista tehdään ulkonäöltään ja tarinankerronnaltaan nykyaikaisia; perinteisestä opetusvideon tyylistä ja laatuleimasta halutaan eroon.

Tarkoituksena on tuottaa koko hankkeesta esittelyvideo, josta katsojalle selviävät remonttien tavoitteet ja erityisesti niistä aiheutuvat suorat säästöt sekä niiden myönteinen ympäristövaikutus. Tämän ensimmäisenä julkaistavan esittelyvideon lisäksi tavoitteena on tuottaa jokaisesta kohdekiinteistöstä yksi remonttia ja sen tuloksia seuraava



video. Kiinteistökohtaiset videot tarjoavat katsojalle konkreettisen näkökulman remontteihin. Niistä tulisi selvittää, minkälaisista toimenpiteistä käytännössä on kyse. Kiinteistökohtaiset videot ovat siis tietynlaisia jatkokertomuksia esittelyvideolle. EEMontti-hanketta käsitellään tarkemmin luvussa 3.

## 2 Pilvipalvelut

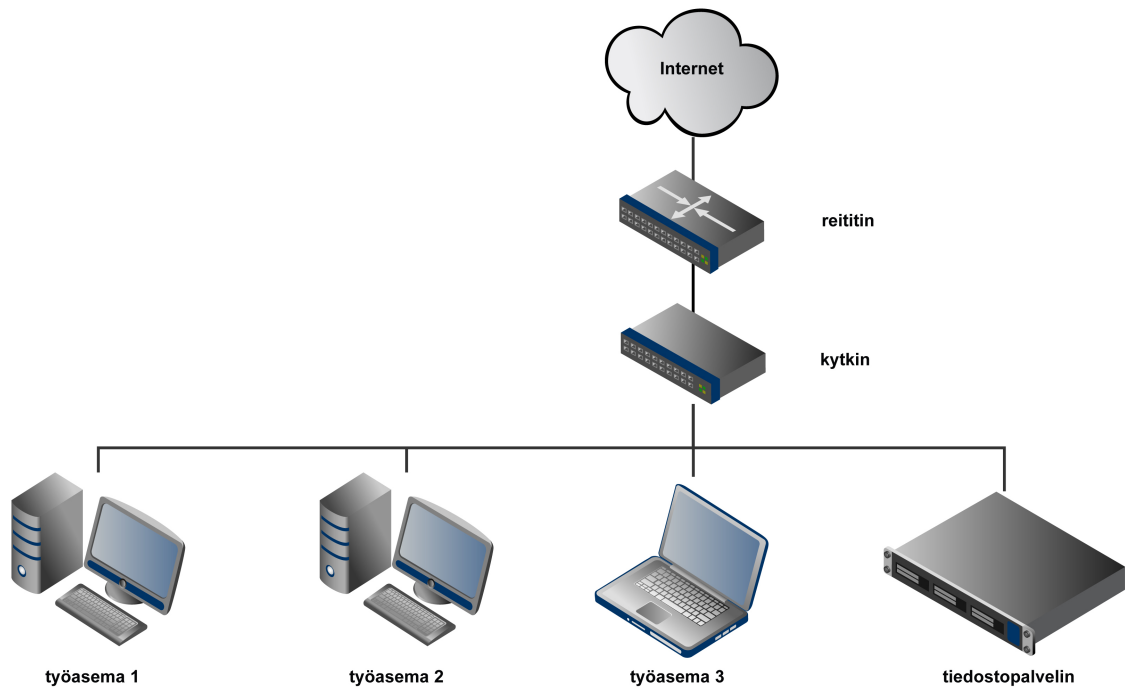
Sana pilvipalvelu ("cloud computing") on kasvanut yhdeksi nykyajan trendikkäimmistä ilmauksista, vaikka sinänsä palvelut ovat olleet olemassa jo pitkään. Tätä voidaan havainnollistaa esimerkiksi Google Insights -palvelun avulla. Palvelun avulla voidaan selvittää, miten kutakin hakusanaa on käytetty tietyllä aikavälillä Googlen hakukoneessa. Tässä tapauksessa hakutermillä "cloud computing" nähdään, että termi on käytännössä tullut käyttöön vuonna 2008, jota ennen hakutermin käyttö on ollut käytännössä olematonta [1]. Asiaa havainnollistaa kuvio 1.



Kuvio 1. Google Insightsin hakutulokset termillä "cloud computing" [1].

Google Insights ei anna hakutuloksena absoluuttisia lukuja, vaan prosentuaalisia määreitä. Edellisen kuvion käyrä näyttäisi kovin erilaiselta, mikäli sen rinnalla olisi haettu myös termillä "YouTube". Tällöin hakujen määrä suhteessa YouTuben hakuihin olisi niin pieni, ettei käyrä missään vaiheessa nousisi silminnähden nollan yli.

Termissä pilvipalvelu pilvi on metafora Internetille. Nimitys on insinöörin näkökulmasta hyvin luonnollinen, sillä Internet kuvataan tietoverkkokaavioissa usein pilvenä. Pilvessä sijaitsevat kaikki ne muut laitteet, joita esimerkiksi yrityksen sisäisessä verkossa ei näy [2, s. 3]. Tätä havainnollistetaan kuviossa 2 (sivu 4).



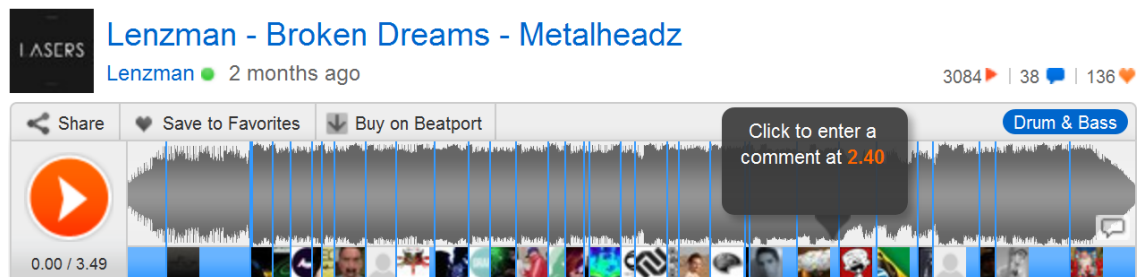
Kuvio 2. Esimerkki pienen toimiston verkosta, joka on kytketty Internetiin.

## 2.1 Erilaiset käyttötarkoitukset

Pilvipalveluilla voidaan tarkoittaa esimerkiksi palvelua, jossa jotakin ohjelmistoa käytetään verkkoyhteyden välityksellä. Tällöin ohjelmistosta ei tarvitse ostaa useampaa erillistä lisenssiä, ja näin saatetaan säästää huomattavia summia rahaa. Samalla tekniikalla voidaan käyttää vaikka kokonaista käyttöjärjestelmää verkkoyhteyden avulla. Tällaisen palvelun voi rakentaa esimerkiksi VMwaren tarjoamilla ratkaisuilla.

Käytännössä siis puhutaan tekniikasta, jossa jokin prosessi suoritetaan muualla kuin suoraan käyttäjän työasemalla [2, s. 4]. Samalla tähän palveluun tulisi voida kytkeytyä helposti melkein mistä vain, usein myös käytetystä alustasta riippumatta. Otetaan tällaisen palvelun esimerkitapaukseksi Soundcloud (<http://soundcloud.com>). Kyseessä on muusikoille suunnattu palvelu, johon rekisteröityneet käyttäjät voivat ladata omia kappaleitaan tai nauhoituksiaan. Palvelu prosessoi sinne ladatun äänitiedoston, luo sen aaltomuodosta kuvan ja sijoittaa kappaleen mediasoittimeen, jossa kappaletta voidaan sitten toistaa. Palvelussa voidaan muun muassa määritellä, voivatko muut käyttäjät ladata kappaleen tietokoneelleen. Soittimeen voidaan liittää linkki, jonka avulla kappaletta voidaan ostaa. Kappaletta voidaan myös kommentoida tai se voidaan jakaa eteenpäin esimerkiksi Facebookissa. Palvelua voidaan käyttää myös mobiililaitteilla, kuten iOS- ja

Android-laitteilla. Internet-selaimessa käytettävän soittimen toiminnallisuutta havainnollistaa kuvio 3.



Kuvio 3. Soundcloudin musiikkitoistin on monipuolinen työkalu [3].

Toinen esimerkki pilvipalvelusta on Google Docs. Google tarjoaa Google-tunnuksen itselleen rekisteröineille käyttäjille Microsoft Office -toimisto-ohjelmistoa vastaavan sovelluspaketin, joka toimii käyttäjän Internet-selaimessa. Myös edellisellä sivulla kuvattu verkkokaavio on tehty Gliffy-verkkopalvelua hyväksikäyttäen — pilvipalvelu tämäkin [4].

Toisaalta myös videopilvipalveluita on erilaisia. Niitä voidaan esimerkiksi käyttää tuotantovälineinä, kun esimerkiksi televisiosarjaa halutaan työstää useammassa eri toimipisteessä. Tällaisessa tilanteessa kiintolevyjen siirtely paikasta toiseen ei ole järkevää, ja toisaalta tavallinen tiedostopalvelin voi olla toiminnallisuudeltaan liian rajoittunut. Pilvipalveluna toteutettu järjestelmä voi lisäksi tehdä muutakin kuin toimia mediatiedostojen tallennuspaikkana. Se voi esimerkiksi nimetä tiedostot halutulla tavalla tai lisätä niihin metatietoja, jolloin tarvittavien video-, kuva- tai äänitiedostojen löytyminen on helpompaa.

## 2.2 Pilvipalvelut videokuvan levityksessä

Tässä tapauksessa puhuessani videopilvipalveluista viittaan nimenomaan YouTubeen ja Vimeon kaltaisiin palveluihin. Näiden palveluiden lähtökohtana on toimia helppokäyttöisenä julkaisualustana yksityis- tai yrityskäyttäjien videoille ja tehdä niiden katsominen ja eteenpäin jakaminen helpoksi. Tällainen järjestelmä tarjoaa monia etuja. Ensinnäkin esimerkiksi kymmenen vuotta sitten ei ollut suinkaan selvää, että järjestelmällä A luotu videotiedosto aukeaisi ongelmitta järjestelmässä B. Tämä oli riippuvainen siitä, oliko

molemmilla laitteilla kyseistä tiedostomuotoa tukevat ohjelmistot. Videopilvipalvelut ymmärtävät yleensä lähes mitä tahansa videoformaattia ja muuntavat ne samaan muotoon. Tällöin on helppo luoda maailmanlaajuinen ohje siihen, minkälaisilla alustoilla videoita voidaan katsella. Tätä ideologiaa voidaan mielestäni kutsua yhdeksi nykyaikaisen tieto- ja ohjelmistotekniikan tärkeimmistä kulmakivistä.

Toiseksi on otettava huomioon videon verkkolevitykseen vaadittava kaistanleveys ja laitteisto — etenkin kun puhutaan videosta, jota saatetaan katsoa samanaikaisesti sadoilta tai jopa tuhansilta päätelaitteilta. Yleinen käytäntö on, että Internet-sivusto sijaitsee web-hotellissa. Web-hotellilla puolestaan on matkapuhelinoperaattorin tapaan useimmiten erilaisia palvelukokonaisuuksia, joiden hinnat luonnollisesti vaihtelevat suurestikin. Yksi hintaa määrittävistä tekijöistä on sivustolle määritely kuukausittainen liikennerajoitus. Esimerkiksi EEMontin tapauksessa vaadittaisiin suuri määrä liikennettä, jotta osittain videoiden avulla toteutettava kampanja toimisi. Tämän seikan merkitys kasvaa entisestään, kun puhutaan teräväpiirtovideoista.

Kolmanneksi käyttämällä pilviteknologiaa videoiden julkaisussa voidaan luottaa siihen, että kaistanleveys ei lopu kesken. Videotiedostojen levittämiseen tarkoitetut palvelut on alun alkaen suunniteltu suurta tiedonsiirtomäärää silmälläpitäen, ja näin ollen ne tarjoavat turvallisen kodin videoille.

### 2.3 Videopilvipalvelun ongelmakohdat

Vaikka kolmannen osapuolen tarjoamalla julkaisualustalla saavutetaan edellä mainittuja hyötyjä, täytyy aina kuitenkin pitää mielessä myös ne pienet sivuseikat. Kuka omistaa palveluun ladatun videon? Kuka voi levittää videota eteenpäin? Entä saako videota käyttää muissa yhteyksissä? Saavatko muut tahot tai käyttäjät muokata videota? Entä kuka auttaa, jos palvelu onkin yhtäkkiä poissa käytöstä?

On selvää, että jokaisella palvelulla on oltava tarkat käyttöehdot sekä palvelun käytön että siinä julkaistavan sisällön suhteen. Näissä määritelmissä on eroja palvelusta riippuen. Esimerkiksi YouTube saa sen alustalla julkaistuihin videoihin todella laajat oikeudet, vaikka itse omistusoikeus säilyy videon julkaisijalla:

Selvennyksenä, säilytät kaikki oikeudet omaan sisältöösi. Kuitenkin julkaistessasi sisältöä YouTubessa, luovutat samalla YouTubelle maailmanlaajuisen, rojaltivapaan, eteenpäinlisensoitavan ja siirrettävän oikeuden käyttää, uudelleenkäyttää, levittää, tuottaa sisältösi pohjautuvaa sisältöä, näyttää ja esittää sisältöäsi liittyen YouTubeen ja sen yhteistyökumppaneihin ja niiden palveluihin, mukaan lukien rajoittamattoman oikeuden mainostaa YouTubea tai muuta palvelua (ja siihen liittyviä töitä), missä tahansa mediaformaattissa ja minkä tahansa mediakanavan kautta. [5.]

YouTube saa siis maailmanlaajuiset oikeudet käyttää videota melkein millä tahansa haluamallaan tavalla. Tällä tavalla YouTube turvaa itselleen mahdollisuuden käyttää suuren suosion saavuttanutta videota esimerkiksi markkinointivälineenä. Mielenkiintoinen seikka on myös se, että YouTube voi käyttää videota vielä senkin jälkeen, kun käyttäjä on sen palvelusta jo poistanut [5].

Eikä YouTube ole poikkeus; myös Vimeo varaa vastaavat oikeudet käyttäjien videoihin, vaikkakin käyttäjällä on saatavilla hieman laajemmat lisensointivaihtoehdot [6]. Tällaisella lisensoinnilla palvelut myös varmistavat, ettei kukaan voi haastaa niitä oikeuteen, jos esimerkiksi poliittisesti virittynyt video julkaistaan paikassa, jossa sen merkityksiä voidaan helposti tulkita päinvastaisesti. On jokaisen oman arvioinnin varassa, ovatko käyttöehdot ongelmalliset vai eivät. Mikäli kyseessä on tärkeä projekti, on joka tapauksessa syytä lukea sopimusehdot läpi, sillä ne löytyvät palveluista järkevän pituisina.

### **3 EEMontti — lämmityskulut puoleen**

Green Net Finland ry:n järjestämän EEMontti-hankkeen tarkoitus on kampanjoida energiatehokkaiden pientalojen puolesta. Hanke toteutetaan niin, että samalla kun kulluttaja sijoittaa aikaansa ja rahaansa energiatehokkuuteen, hän tekee myös taloudellisesti kannattavan sijoituksen. Hankkeen takana on kuitenkin huomattavasti yksityishenkilöä suurempi ajatusmaailma, jossa koko maan energiantarvetta olisi tarkoitus madaltaa huomattavasti.

#### **3.1 Puoli miljoonaa parannuskohdetta**

Suomessa on noin puoli miljoonaa suorasähkölämmitteistä pientaloa, joiden lämmittäminen kattaa lähes viidenneksen kaikesta energian loppukäytöstä Suomessa [7, s. 22]. Asunnon energiankulutus ei luonnollisesti synny pelkästä lämmityksestä. Kuitenkin noin

puolet asumiseen tarvittavasta energiasta jakautuu lämmityksen ja ilmanvaihdon kesken. Toinen puolikas kuluu käyttösähköön ja käyttöveden lämmitykseen. Tässä on paljon parannettavaa. Parannuksia voidaan tehdä muun muassa vaihtamalla lattialämmitys vesikiertoiseksi tai asentamalla kiinteistöön maalämpöpumppu. [7, s. 20.]

Taulukko 1 havainnollistaa energian loppukäytön prosentuaalista jakautumista rakennustyyppien ja energianlähteiden mukaan. Luvut ovat vuodelta 2007.

Taulukko 1. Energian prosentuaalinen loppukäyttö rakennustyypeittäin ja energialähteittäin vuonna 2007 [7, s. 20].

	Oma- koti- talot	Rivi- talot	Asuin- kerros- talot	Yksityiset palvelu- raken- nukset	Julkiset palvelu- raken- nukset	Tuotan- toraken- nukset	Vapaa-ajan asuinraken- nukset
Huoneisto- ja kiinteistösähkö	7,2	1,6	4,2	7,8	3,3	13,4	0,4
Lämmityssähkö	6,2	1,4	0,2	1,7	0,4	3,2	0,7
Maalämpö (sähkö)	0,6	0	0	0	0	0	0
Kaukolämpö	1,1	2,3	13,1	7,8	4,2	4	0
Öljy, maakaasu	5,5	1,2	0,7	2,9	1,4	4,6	0
Puu, pelletti	11,1	0,1	0,1	0,5	0,2	2	0,5
Yhteensä	31,7	6,6	18,3	20,7	9,5	27,2	1,6

Kulutettiinpa energiaa missä tai miten tahansa, se on tuotettava tavalla tai toisella. Kyseessä on jo ympäristönkin kannalta merkittävä asia, etenkin kun energian kulutukseen ja tuotantoon liittyvät ongelmat tuntuvat pysyvän yhtenä suurimmista ikuisuuskysymyksistä. Ympäristöseikkojen lisäksi kyseessä on lopulta kuluttajan — tässä tapauksessa pientalon omistajan — kukkaro. Vähentämällä sähköntarvetta voidaan samalla pienentää alati kallistuvan sähkönkulutuksen tuottamaa taloudellista rasitetta.

Energiaremonttien takana on myös valtiontaloudellinen intressi. Mikäli remontteihin ryhdyttäisiin laajemmin, ne loisivat Suomeen runsaasti työpaikkoja. Mitä tahansa energiaremonttia ei kuitenkaan ole järkevää tehdä. On tärkeää suunnitella kannattava kokonaisuus talokohtaisesti, tavoitteena joka tapauksessa sähkönkulutuksen huomattava väheneminen. Yhtä lailla samalla korostuu sisäilman laadun tärkeys; lämmönkulutusta

ei voida pienentää tilkitsemällä talo umpeen. Sen sijaan kiinteistön ilmanvaihtoa voidaan parantaa esimerkiksi koneellisella ilmastoinnilla, jossa on lisäksi lämmön talteenotto. [8, s. 75.]

### 3.2 Ratkaisut kuluttajalle

Parhailtaan vallitsee tilanne, jossa kuluttajan on hankala löytää tietoa ratkaisuista, joilla hän voisi parantaa asuintalonsa energiatehokkuutta. Asiaan perehtymättömän on myös vaikea verrata eri ratkaisujen soveltuvuutta ja kannattavuutta. Kuluttaja joutuu myös tekemisiin usean eri tahon kanssa hankkiessaan lupia, rahoitusta, urakoitsijaa ja niin edelleen. Yksi EEMontin päätavoitteista on kehittää markkinoita suuntaan, jossa kuluttajan olisi nykyistä helpompi löytää omalle kiinteistölleen sopivia energiaratkaisuja ja niiden toteuttajia.

EEMontti-hankkeessa kilpailutettiin syksyllä 2011 neljän erilaisen kohdekiinteistön energiaremontit rakennusalan yrityksillä. Tarkoituksena oli, että hankkeessa esimerkkitalot vastaisivat mahdollisimman hyvin Suomen erilaisia pientaloja. Kohdekiinteistöiksi valittiin tämän takia reilusti eri-ikäisiä pientaloja. Mukaan valittiin lopulta 1960-, 1970- ja 2000-luvun omakotitalot sekä 2000-luvun paritalo. Tällaisesta skaalasta löytyvät talot, jotka vastaavat hyvin pitkälti Suomen pientalokantaa, ja näin kuluttaja saa henkilökohtaisen tarttumapinnan hankkeeseen.

## 4 Markkinointi videon keinoin

Dokumentoimme EEMontti-hanketta neljän mediatekniikan opiskelijan voimin. Olimme mukana tietyllä tavalla omana yksikkönämme, joka vastasi tekemisistään työn tilaajalle Green Net Finlandille ja hankkeen johtoryhmälle, joka koostui yhteistyökumppaneiden edustajista. Kerron seuraavassa videotuotannon lähtökohdista ja työnkulusta.

### 4.1 Videotuotannon lähtökohdat

Lähtiessäni mukaan EEMontti-hankkeeseen syyskuussa 2011 en tiennyt juuri muuta kuin sen, että tarkoituksena olisi luoda videoita aiheesta energiaremontoitavat talot. Pian ensimmäisten kokousten jälkeen alkoi kuitenkin syntyä selkeämpi käsitys siitä,

mitä oltiin tekemässä. Esittelen tässä insinööriyöraportissa pääasiassa ensimmäisenä tuotetun hanketta esittelevän videon tuotantoprosessia ja sen onnistumista.

Lähtötilanteessa hankkeella oli jo olemassa olevat Internet-sivut, jotka oli rakennettu Metropolian Mediakeskus Valossa. Osoitteessa <http://www.eemontti.fi/> sijaitseva sivusto on toteutettu WordPress-julkaisualustaa käyttäen. Sivustolla kerrotaan hankkeesta, sen taustoista ja tavoitteista. Tämän lisäksi sivustolla on tietoa kohdekiinteistöistä ja hankkeen kulusta. Kuvio 4 havainnollistaa sivuston ulkoasua.

The screenshot shows the EEMontti website with a green header containing navigation links: Etusivu, Voittajat ja tarjoukset, Kilpailuohjelma, Kohdekiinteistöt, Energiaremontin toteutus, Medialle, and Yhteystiedot. The main heading is 'Lämmityskulut puoleen' (Heating costs halved). Below this, there are three columns of text:

- EEMontti – Kilpailu parhaista kokonaisratkaisuista**
  - avoin kaikille Suomessa toimiville palveluntarjoajille
  - kilpailuaika 15.9. – 21.10.2011 klo 16:00
  - tarjouspyynnöt lunastettavissa 15.9.2011 alkaen hintaan 800 €/kpl
- Kilpailun asiantuntijaraati**

Asiantuntijaraatiin kuuluvat kilpailun järjestäjien nimeämänä:

  - Jarek Kurnitski, Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra, raadin puheenjohtaja
  - Jouko Pakanen, Aalto yliopisto
  - Markku Virtanen, VTT
  - Lauri Hietaniemi, Green Net Finland ry
  - Jukka Yrjölä, Metropolia Ammattikorkeakoulu
  - Jari Hokka, Suomen Omakotiliitto ry
  - Marko Kivimäki, Tekes
  - Esko Lehtonen, Realia Group
- Kilpailuun osallistuminen**

Huom! Kilpailu palveluntarjoajille on päättynyt!

Palveluntarjoaja, osallistu kilpailuun tilaamalla tarjouspyyntö sähköpostilla, [suvi.hakamies \(at\) greenetfinland.fi](mailto:suvi.hakamies@greenetfinland.fi). Kilpailuun osallistumismaksu (= tarjouspyyntöasiakirjojen hinta) on 800 € / kohde. Jätä tarjouspyynnön mukainen tarjouksesi yhdestä tai useammasta kohteesta viimeistään 21.10.2011 klo 16:00, niin olet varmuudella mukana tässä julkisuusarvoltaan merkittävässä kehityshankkeessa. Tarjouksen toimitusohjeet sisältyvät tarjouspyyntöön.

Asiantuntijaraati valitsee jätetyistä tarjouksista parhaan ratkaisun kuhunkin kohdekiinteistöön ja suosittelee omistajille tarjouksen hyväksymistä. Lopullisen valinnan suorittaa kuitenkin kunkin kohdekiinteistön omistaja, eikä tarjouksenjättäjillä ole valinnasta valitusoikeutta. Asiantuntijaraadin käyttämiin arviointikriteereihin voit tutustua Kilpailuohjelma-sivulla.

Additional text on the page includes: 'Lataa EEMontti-kilpailuohjelma ja kilpailun säännöt tästä!' and 'Etusivulle'.

Kuvio 4. EEMontti-hankkeen Internet-sivusto [9].

Kuvia ja etenkin tekstiä sisältävälle sivustolle tarvittiin vielä videokuva. Lähdimme tähän tehtävään neljän viimeisen vuoden mediatekniikan opiskelijan voimin. Alun perin oli puhetta yhden pitkän videon tuottamisesta. Pian kuitenkin päädyimme lopputulokseen, jossa tuottaisimme yhden koko hanketta esittelevän videon ja yhden videon jokaista remontoitavaa kiinteistöä kohden. Tähän ratkaisuun päädyttiin hankkeen aika-tauluun liittyvien seikkojen vuoksi: remontit alkaisivat vasta vuodenvaihteessa. Meillä oli siis loppuvuosi aikaa valmistella esittelyvideota, jonka valmistumisen jälkeen voisimme ryhtyä työskentelemään remonttivideoiden parissa. Tällä strategialla sivusto voitaisiin pitää mielenkiintoisempana useammin tapahtuvien päivitysten myötä.



## 4.2 Tekninen toteutus

Videoiden valmisteleminen osoittautui haastavaksi. Suuri syy tähän oli melko ylimalkainen työnanto. Videoita varten ei ollut minkäänlaisia suunnitelmia — käsikirjoituksista puhumattakaan. Videoille ei siis asetettu juurikaan vaatimuksia. Niiden sisällölle ei ollut muita vaatimuksia, kuin että niiden tulisi tuoda esiin, mistä on kyse. Videoiden tyyli-suunnasta tai graafisesta ilmeestä ei ollut toiveita, eikä niille ei ollut tarkkoja pituusvaatimuksia.

Tällaisessa lähtötilanteessa on kaksi puolta. Toisaalta on mahdollisuus tehdä asiat oman mielen mukaan ja käyttää omaa mielikuvitustaan. Toisaalta suunnittelutyö vaatii useimmiten todella paljon aikaa — tässäkin tapauksessa arvioimaamme enemmän. Ryhdyimme joka tapauksessa ripeästi suunnittelutyöhön. Seuraavassa esitän alustavan teknisen suunnitelman.

Videoiden tulisi olla lyhyitä, noin 2–5 minuuttia videota kohden. Tämä siksi, että Internetin käyttö on luonteeltaan lyhytjänteistä; jos video alkaa tuntua tylsältä, lopetetaan katsominen ja siirrytään seuraavaan. Toisaalta etenkin nykyään katselutilanne on helposti lyhytjänteinen. Videoita voidaan katsella vaikka bussimatalla, jolloin 15 minuutin kertomuksille ei ole aikaa.

Videoilla ei olisi kertojaaäntä, vaan kaikki informaatio esitettäisiin kuva- ja tekstimuodossa. Tätä perustelimme sillä, että nähdyt asiat jäävät usein paremmin mieleen, ja näin videoita voitaisiin katsoa ilman suurempia ongelmia myös ilman ääntä. Toisaalta vakuuttavan kertojaaänen saaminen mukaan tuotantoon olisi saatavilla olevien resursien takia vähintäänkin haastavaa.

Kaikki videot kuvattaisiin digitaalijärjestelmäkameroilla. Niillä päästään huomattavasti perinteistä videokameraa parempaan kuvanlaatuun, sekä niiden kanssa on mahdollista käyttää erilaisia linssejä. Samalla päätimme, että tuotanto toteutettaisiin 1080p Full HD -resoluutiolla. Tällöin katsoja voi itse valita, millä resoluutiolla haluaa videoita katsoa. Samoin tämä päätös jättäisi oven auki mahdolliselle Blu Ray -julkaisulle.

Videoissa käytettäisiin tavallisen kuvamateriaalin lisäksi tehostekuvia, kuten 3D-grafiikkaa sekä time-lapse-kuvaa. Tietokoneella luodulla grafiikalla voitaisiin etenkin

remonttivideoissa havainnollistaa erilaisten laitteistojen — kuten lattialämmityksen — asentamista. Tämä on järkevää etenkin tapauksissa, joissa tehtävä asennus on vaikea tallentaa tavallisella videokuvalla, tai kun halutaan havainnollistaa jo asennettua laitteistoa.

#### 4.3 Käsikirjoitus ja sen toteutus

Teknisen suunnitelman lisäksi tarvittiin vielä käsikirjoitus. Meillä oli siis idea, miten voisimme projektin toteuttaa, mutta ei tarinaa. Koska tässä vaiheessa remontteja ei ollut vielä edes aloitettu, päätimme keskittyä pelkkään hanketta esittelevään videoon.

Ensimmäisessä ideassamme video kertoisi tarinan kylmästä, talvisesta Suomesta. Videolla seurataan henkilöä, joka saapuu kotiin kylmästä säästä. Kotona on tavanomaisesti tunkkainen sisäilma, joten hän avaa ikkunan. Ikkunasta kuitenkin tulvii sisään kylmää ilmaa. Niinpä tämä juuri kylmästä kotiin lämmittelemään saapunut asukas säätää lämmitystä suuremmalle teholle. Samalla sähkömittarin juokseva laskuri kiihdyttää vauhtiin. Koska lähes puoli miljoonaa muutakin suomalaista pientaloasujaa kääntää lämpöä suuremmalle, tarvitaan myös lisää sähköä. Tässä vaiheessa näytetään kuvituskuvaa savuavista piipuista ja hiiltä kauhovasta traktorista.

Seuraavaksi siirrytään havainnollistamaan tilannetta koko maata kattavasta näkökulmasta. Videolla näytetään Suomen kartta, jossa on sähkölämmitteisiä pientaloja. Samalla näytetään laskuria, joka osoittaa näiden kiinteistöjen sähköntarvetta. Tämän jälkeen käyttäen samaa karttakuvaa esitetään keinoja tilanteen parantamiseksi. Punaiset talot muuttuvat vihreiksi sitä mukaa, kuin remontteja tehdään. Edelleen ruudulla näkyvän laskurin lukemat laskevat huimasti.

Palaamme vielä esimerkkihenkilömme kotiin. Energiaremontin ansiosta hänellä on asiat paremmin. Hän asettuu sohvalle katsomaan televisiota. Siirrytään näyttämään EEMontti-logoa ja yhteistyökumppaneiden logoja.

Suunnitelma hyväksyttiin johtoryhmän kokouksessa marraskuun lopussa 2011. Tämän jälkeen ryhdyimme valmistelemaan tarvittavaa kuvamateriaalia videota varten. Suunnitelma kuitenkin muuttui vielä. Tästä kerron luvussa 4.3.2.

#### 4.3.1 Suunnittelutyöstä käytännön toteutukseen

Joulukuussa 2011 pakkasesta tai lumesta ei ollut pääkaupunkiseudulla tietoaakaan. Vesisadetta sen sijaan oli tarjolla. Tämä teki esittelyvideota varten tarvittavan kuvamateriaalin tuottamisesta haasteellista. Sen lisäksi, ettei vesisade ollut hyväksi arvokkaalle kuvauskalustolle, olivat lyhyt valoisa aika ja vesisateen aiheuttama huono näkyvyys ongelmallisia seikkoja ulkokuvausten kannalta. Nimenomaan ulkokuvaa videoon kaivattiin. Aloitimme kuvaukset kuvaamalla lähinnä sisätiloissa. Samalla pidimme auki vaihtoehdon, että alkuperäistä suunnitelmaa voitaisiin hieman muuttaa. Lopulta tammikuussa 2012 saimme kuvattua tarvittavat ulko-otokset. Tässä vaiheessa videosta oli jo olemassa raakaversio, johon uusi kuvamateriaali lisättiin.

Päästyämme tyydyttävään versioon, ryhdyin itse suunnittelemaan ääniä videoon. Ääniin kuuluvat musiikin lisäksi erilaiset havainnollistavat ja kuvaa tehostavat äänitehosteet. Ohjelmistoina äänisuunnittelussa käytin Apple Garageband- ja Bias Peak -musiikkiohjelmistoja. Vaikka Garagebandia ei varsinaisesti luokitella ammattitason ohjelmistoksi, se on tällaiseen projektiin tehokas työkalu. Sen lisäksi, että sillä voidaan soittaa monta eri ohjelmisto-instrumenttia, sen mukana tulee suuri määrä valmiita äänisilmukoita ja jopa lyhyitä musiikkikappaleita. Lisäksi se tulee laitevalmistajan koneiden mukana ilmaiseksi. Peak sen sijaan on minulle monen vuoden takaa tuttu stereoraitaeditori, joten äänitiedostojen pätkiminen sen avulla tuntui luontevalta. Lopulta oikeaan mittaan leikellyt äänitiedostot päätyivät itse videon vierelle Adobe Premieriin, jolla itse videon leikkaus toteutettiin.

Esittelyvideon ääniteemaksi valittiin lopulta tarinan kolmivaiheista juonta noudatteleva kolmen musiikkikappaleen kokonaisuus. Musiikki on pääasiassa akustista ja kitarapainotteista. Video alkaa eteerisissä tunnelmissa. Tässä vaiheessa halutaan vangita katsojan mielenkiinto ja antaa hänelle yleiskuvaa tilanteesta. Seuraavaksi vaihdetaan rauhalliseen kitarakappaleeseen, jonka aikana esitellään tapoja, joilla energiantuho saadaan kuriin. Lopulta kolmannessa kohtauksessa vaihdetaan menevään rock-musiikkiin, joka kannustaa katsojaa tarttumaan tilaisuuteen ja selvittämään oman kiinteistönsä energiaremontin kannattavuus.

### 4.3.2 Esittelyvideon korjaukset

Tammikuun puolessavälissä olimme saaneet valmiiksi videon, joka oli mielestämme kelvollinen — joskaan ei täydellinen. Olimme kuitenkin sopineet, että videota katsottaisiin vielä yhdessä johtoryhmän kokouksessa, jotta voisimme vielä tehdä siihen muutoksia. Näin tehtiinkin, ja tämän perusteella päädyimme seuraaviin johtopäätöksiin.

Videon aloittava musiikki oli liian rauhallinen ja erosi hieman liikaa kahdesta muusta käytetystä kappaleesta. Sen tilalle kaivattaisiin menevämpää musiikkia, joka kuitenkin samalla sopisi alun rauhalliseen teemaan. Sävelsin tähän rock-henkisen kappaleen, joka päättyi lopulliseen videoon.

Video toi hyvin esille, minkälaisista päästöistä ja taloudellisista kuluista on Suomen tasolla kyse. Toisaalta se ei tuonut riittävän konkreettisesti esille, mitä energiaremontti tarkoittaa yksityishenkilön kannalta. Tätä viestiä haluttiin parantaa. Päätimme lisätä videoon kohtauksen, jossa näytettäisiin vielä yksittäistä taloa. Talon yhteydessä olisi animoituina teksteinä tiedot siitä, kuinka paljon yksi talo aiheuttaa hiilidioksidipäästöjä ja kuinka paljon kuluu rahaa tarvittavaan sähkönkulutukseen. Samassa kohtauksessa myös havainnollistettaisiin keinoja, joilla energiatehokkuutta on mahdollista parantaa. Koska lisätyn kohtauksen takia videon keskivaihe piteni huomattavasti, oli myös musiikki vaihdettava. Kitarakappaleen sijaan käytettiin toista, pidempää ja hieman vauhdikkaampaa kappaletta. Musiikkivalinnalla haluttiin luoda positiivista tunnelmaa — remonteilla todella voidaan parantaa asioita.

Myös videon viimeistä kohtausta päätettiin muuttaa oleellisesti. Sohvaperunan virkaa toimittava esimerkkihenkilömme päätettiin unohtaa. Tilalle tulisi nopeita kuvia tehtävistä remonteista. Olimme yksimielisiä tästä muutoksesta, sillä myös lopun rock-teemaan sopisi hyvin kohtaus, jossa on enemmän toimintaa. Tämä jos mikä kehottaisi katsojaa ryhtymään toimeen.

### 4.4 Tuotannon kompastuskivet

Loppuvuoden 2011 sää ei siis ollut puolellamme. Ensimmäisenä tehtävään esittelyvideoon tarvittavat kuvat kylmästä, talvisesta Suomesta olivat hankalia toteuttaa jatkuvassa vesisateessa. Tämä seikka ei kuitenkaan osoittautunut ainoaksi huolenaiheeksi. Seu-

raavaksi käyn läpi yleisiä haasteita, joita kohtasimme tuotannon aikana. Samalla pohdin, mitä olisi voitu tehdä toisin, kenties jopa paremmin.

#### 4.4.1 Suunnittelun tärkeys

Jokaisessa laajassa projektissa korostuu hyvän suunnitelman tärkeys. Mediatekniikan AV-ryhmän tullessa mukaan EEMontti-hankkeeseen oli itse hankkeen toteutuksesta jo selvät suunnitelmat ja remonttien kilpailutukset olivat hyvässä vauhdissa. Hankkeella oli selkeä johtoryhmä, ja vastuualueet olivat nähdäkseni selkeät. Samoin erilaisia hankkeeseen liittyviä dokumentteja oli jo kirjoitettuna.

Tilanne ei kuitenkaan ollut näin yksiselitteinen videotuotannon kohdalla. Kuten luvussa 4.2 totesin, oli selkeän työnannon puuttuminen lähtökohtana hieman ongelmallinen. Samalla lähes heti ensimmäisen kokouksen jälkeen alkoivat kuvauskäynnit kohteissa. Teimme siis oikeastaan projektin useampaa osaa samanaikaisesti heti projektin alkuvaiheessa. Hyvin pian alkoi korostua selkeän projekti aikataulun ja selkeiden projektin vaatimien tehtävien puuttuminen. Toisaalta tarkan aikataulun luominen oli myös miltei mahdotonta, sillä remonttien toteutuksen vuoksi muuttuvia tekijöitä oli paljon.

Myös tarkkojen kuvakäsikirjoitusten luominen oli näistä lähtökohdista hankalaa. Siinä vaiheessa, kun videoiden suunnittelu täytyi aloittaa, ei kiinteistöihin tarjottuja remonttikokonaisuuksia ollut vielä valittu. Tämä tarkoitti sitä, ettei meillä ollut tiedossa, mitä kussakin talossa tultaisiin tekemään. Helpottaaksemme omaa työtämme tuotimme kuitenkin kaksi erilaista löyhää kuvakäsikirjoitusta (liite 2). Toinen dokumenteista toimi esittelyvideon runkona, toinen remonttivideoiden runkona. Näiden pohjalta tuotantoa oli huomattavasti helpompi viedä eteenpäin ja muutokset suunnitelmaan eivät tarkoittaisi suurta menetettyä työmäärää.

#### 4.4.2 Projektinhallinta

Koska tuotantoryhmämme koostui käytännössä samassa vaiheessa olevista opiskelijoista, ei ryhmän sisälle ollut järkevää luoda hierarkkista järjestelmää. Sen sijaan teimme alustavan jaon työtehtävistä. Heti aluksi olisi kuitenkin ollut järkevää laatia lista niistä työtehtävistä, joita tuotanto luultavasti tulisi vaatimaan. Tämäkin oli tietysti ongelmal-

lista, sillä emme voineet tietää varmasti, minkälaista laitteistoa saisimme käyttöömmä ja minkälaisia kohteet olisivat kuvausten kannalta. Lopulta työtehtävät määräytyivät sitä mukaa kuin ne ilmenivät tarpeellisiksi. Tehtävät otti hoitaakseen se henkilö, joka tunsikin kykenevänsä niiden toteutukseen. Tämä järjestelmä toimi melko kivuttomasti, mutta mikäli työryhmä olisi ollut vielä isompi, olisi jonkinlainen selkeämpi lista ollut ehdottomasti tarpeen.

Mitään varsinaista kaaviota projektin kulusta ja työvaiheista ei siis luotu. Oikeastaan ainoita tuotantoa ohjaavia aikataulullisia tekijöitä olivat remonttien aikataulut ja videoiden valmistumiselle asetetut päivämäärät. Videoiden esiversioiden valmistumiselle sovittiin myös päivämäärät, jotta edistymistä voitaisiin seurata ja mahdollisia korjausehdotuksia tehdä riittävän aikaisessa vaiheessa.

Pääosa kommunikaatiosta hoitui ryhmän kesken pidettyjen kokousten ja työn tilaajan kanssa pidettyjen kokousten voimalla. Toisaalta sähköposti osoittautui hyväksi viestintäväyläksi, sillä sen avulla erilaisten muistilistojen lähettäminen oli helppoa. Tietysti käytössä oli myös puhelin.

Itse tekninen tuotanto tapahtui kuvaustilanteiden lisäksi pääosin Metropolia Ammattikorkeakoulun tiloissa. Tiedostojen tallentamiseen käytettiin hiljattain käyttöön otettua kuitupalvelinta. Tiedostot eivät siis tallentuneet työasemille, vaan suoraan palvelimelle. Tämä oli sikäli hyvä asia, että työtä voitiin tehdä miltä tahansa koneelta. Järjestelmän käyttö toi mukanaan kuitenkin myös ongelmia. Ensinnäkin videoita voitiin työstää käytännössä vain yhdessä luokassa ja vain yhdellä koneella kerrallaan. Toisaalta koska palvelimelle ei pääse koulun ulkopuolelta, erilaiset helpotkin asiat vaativat välillä kymmenen minuutin sijaan viikon verran aikaa hoituaakseen. Tällaisiin tehtäviin kuului esimerkiksi valokuvien lähettäminen lehdistölle. Tätä pullonkaulaa vähentämään loimme projektille Dropbox-tilin [10]. Kyseessä on pilvipalvelu, joka tarjoaa käyttäjille ilmaista levytilaa, jota pääsee käsittelemään miltä tahansa työasemalta joko Internet-selaimella tai työpöytäsovelluksella. Tilille tallennettaisiin nimenomaan still-kuvat, erilaisia versioita videoista ja suunnitteludokumentteja. Sen lisäksi, että pääsimme itse käsittelemään näitä tiedostoja mistä tahansa, niitä voitiin myös julkaista palvelun kautta halutuille henkilöille. Näin esimerkiksi videoiden esikatseluversioita voitiin panna näytille kommentointia varten ilman, että niitä varten olisi pitänyt järjestää erillisiä kokouksia. Käytimme myös ulkoista kiintolevyä, jolle voitiin tehdä varmuuskopio koko projektista ja

työstää sitä esimerkiksi kotona. Tällaista käyttöä rajoitti tietysti taas levyjen määrä — levy saattoi olla vain yhden henkilön käytössä kerrallaan.

Projektinhallinta onnistui joka tapauksessa nähdäkseni melko hyvin. Työvaiheiden kannalta projekti ei ollut niin monimutkainen, että olisi tarvittu raskasta byrokratiaa työn onnistumiseen. Oman ryhmämme sisällä viestintä oli melko vaivatonta ja työnjako syntyi melko luonnollisesti. Toki aina kaiken voi tehdä paremmin, ja ehkä jonkinlainen tiiviimpi edistymisen seuranta olisi voinut olla paikallaan.

Toisaalta viestintä johtoryhmän ja työryhmän välillä oli välillä liian hidasta. Esimerkkinä tästä tilanne, jossa esittelyvideosta oli ollut puolivalmis versio kaikkien nähtävänä usean viikon ajan. Kun vihdoinkin saimme videosta lopullisen version valmiiksi ja työ oli Internetiin latausta vaille valmis, sain viime hetkellä korjauspyynnön erääseen videon yksityiskohtaan. Tämä tarkoitti arviolta noin kahdeksan tunnin menetettyä työaikaa verrattuna siihen, että tieto muutoksen tarpeesta olisi saatu esimerkiksi kaksi päivää aikaisemmin.

Jatkossa varaisin projektin alkupäässä enemmän aikaa suunnittelulle. Tämä toki vaatisi myös lähtökohtaisesti sen, ettei tositoimiin tarvitsisi ryhtyä heti. Joka tapauksessa tällaisessakin projektissa pätee hyvin sanonta ”hyvin suunniteltu on puoliksi tehty”.

## **5 Sosiaalisen median videopilvipalvelut**

Internetissä on useita palveluita, joihin käyttäjä voi lähettää omia videoita katsottavaksi. Tällaisia ovat esimerkiksi YouTube ja Vimeo sekä Facebook-yhteisöpalvelun video-ominaisuus. Eri palvelut tarjoavat pääpiirteittäin hyvin samankaltaisia ominaisuuksia, ja myös niiden käyttötavat ja -ominaisuudet ovat lähellä toisiaan — lukuun ottamatta Facebookia, jossa käyttäjän tulee olla palveluun rekisteröitynyt jäsen nähdäkseen videot.

Monet palvelut tarjoavat ilmaisia käyttäjätilejä, joiden avulla kuka vain voi maksutta julkaista materiaalia muiden katseltavaksi. Tässä lieneekin palveluiden suurin ero. Videopilvipalvelut nimittäin vaativat valtavan palvelinlaitteiston ja nopeat tietoliikenneyhteydet toimiakseen sujuvasti. Kummatkaan näistä asioista eivät puolestaan ole ilmaisia,

joten palvelut tulee rahoittaa jotenkin. Koska palveluita on paljon, käsittelen seuraavassa vain kolmea esimerkkihankkeen kannalta olennaista palvelua.

### 5.1 YouTube Googlen lisäosana

YouTube lienee tunnetuin kaikista käytössä olevista videopilvipalveluista. Se perustettiin helmikuussa 2005. Kolme kuukautta myöhemmin sivusto aloitti toimintansa nykyisinkin käytössä olevassa verkko-osoitteessa [www.youtube.com](http://www.youtube.com). Kesällä 2006 YouTubeen ladattiin jo 65 000 videota joka päivä. Samanaikaisesti palvelusta katsottiin päivittäin 100 miljoonaa videota. [11.]

Palvelun saavuttaman suosion valossa ei ole ihme, että hakukoneyhtiö Google osti YouTuben vielä saman vuoden aikana. Nykyisin YouTube onkin integroitu hyvin vahvasti Googlen muihin palveluihin. Parhaana esimerkkinä tästä on aikaisemmin vain Googlen Gmail-sähköpostipalvelussa toimineen käyttäjätilin toiminnan laajentaminen. Enää ei edes puhuta Gmail-tilistä, vaan Google-tilistä. Luomalla Google-tilin käyttäjä voi kirjautua palveluihin kuten Gmail, YouTube, Google+, Google Maps, Google Docs ja Blogspot.

Käyttäjän näkökulmasta Google tarjoaa laajan kirjon erilaisia sovelluksia esimerkiksi tekstin ja videokuvan julkaisemiseen. Tarjolla on henkilökohtainen sähköposti, sosiaalista mediaa, videoita, karttoja ja myös selaimessa toimiva toimistosovelluspaketti. Tämä kaikki on tarjolla ilman minkäänlaista maksua.

Samalla Google kuitenkin kerää arvokasta tietoa käyttäjistään. Jokainen Googlen hakukoneella tehty haku tallentuu Googlen tietoon. Samoin tallentuu tieto katsotuista videoista. Näiden tietojen avulla Google kykenee personoimaan käyttäjiään. Käyttäjän verkkokäyttäytymistä seuraamalla voidaan määrittää, minkälaisista asioista hän on kiinnostunut, mahdollisesti harrastuksia, jopa ruokailutottumuksia. Näiden tietojen valossa Google osaa myydä Internetissä mainostaville tahoille oikeanlaisia kohderyhmiä, ja mainostaja suunnata käyttäjälle tätä todennäköisesti kiinnostavia mainoksia.

YouTube itsessään on valtava mainostusalusta, ja se on jo vuonna 2008 ollut Googlen jälkeen maailman toiseksi käytetyin hakukone [12]. Jos televisiomainoksia pyritään kohdentamaan ohjelmien katsojaryhmien mukaan, se on YouTuben kaltaisessa video-



palvelussa vielä astetta helpompaa. Toisaalta kyseessä on nimenomaan potentiaalinen alusta. The Seattle Timesin keväällä 2009 julkaistussa uutisessa lainataan Credit Suisse-analyytikko Spencer Wangia, jonka laskelmien mukaan YouTube tuottaisi Googlelle vuosittain 470 miljoonan dollarin tappiot [13]. Tuotti YouTube suoranaista voittoa tai ei, sitä käyttää suunnaton määrä ihmisiä. Käyttäjämäärissä ja käyttäjien profileissa sen sijaan piilee suuri markkinapotentiaali. Jos käyttäjille voidaan tarjota maksuton palvelu, jonka käyttö on mainostuksesta huolimatta mukavaa, voidaan puhua ainakin hyvästä alusta.

Tässä vaiheessa kysymys kuuluukin, miten ”Google Videot” sijoittuu Googlen toimintasuunnitelmaan. Aikaisemmin nimellä ”Google Video” kulkeneesta palvelusta halutaan selvästi eroon, sillä uusien videoiden lataaminen palveluun estettiin jo vuonna 2009 [14]. Keväällä 2011 Google oli jo ajamassa palvelua kokonaan alas, mutta pyörsi päätöksen ja jätti voimaan Google Videot -hakukoneen, joka hakee videoita Internetistä [15]. Kun omien videoiden lataaminen palveluun on estetty, on kyseessä käytännössä vain laajennettu haku YouTubesta. Videoiden hakutoimintoa ei myöskään erityisemmin mainosteta, vaan itse haun jälkeen käyttäjä voi valita erillisestä haun rajauksesta videot. Kuvio 5 havainnollistaa videohaun käyttöä.

The screenshot shows a Google search interface. At the top, there are navigation links: '+Sinä Haku Kuvahaku Kartat Kääntäjä Scholar Gmail Lisää -' and a 'Kirjaudu sisään' button. The search bar contains the text 'metropolia ammattikorkeakoulu'. Below the search bar, it indicates 'Haku' and 'Noin 123 tulosta (0,26 sekuntia)'. The results are filtered by 'Videot'. Three video results are visible:

- Metropolia AMK - Hae opiskelijaksi - Bio- ja ...** (metropolia.fi) - 1. helmikuu 2002 - 2 minuuttia. Description: **Metropolia Ammattikorkeakoulu ...** Tutkintonimike insinööri (AMK); Kesto 4 vuotta, laajuus on 240 ...
- Hyvinvointiteknologia, Metropolia AMK - Opiskelijaboksi** (opiskelijaboksi.fi) - 26. marraskuu 2008. Description: Emma Niemi 18v opiskelee ensimmäistä vuotta **Metropolia Ammattikorkeakoulussa ...**
- Anteron showreel** (users.metropolia.fi) - 4. elokuu 2011 - 4 minuuttia. Description: Elokuvan ja television koulutusohjelma, Medianomi (AMK), Metropolia Helsingin ...

The left sidebar shows navigation options: 'Kaikki', 'Kuvahaku', 'Kartat', 'Videot' (selected), and 'Lisää'. Below these are filters: 'kaikkialta internetistä suomenkielisiltä sivuilta sivuilta maasta Suomi' and 'Kaikki pituudet' (Lyhyt (0-4 min), Keskipitkä (4-20)).

Kuvio 5. Google Videot -haku osana tavallista Google-hakua [16].

YouTuben käyttäjäksi on helppo ryhtyä — etenkin jos käyttää jo valmiiksi Googlen Gmail-sähköpostipalvelua. Tällöin riittää, että kirjautuu sisään Google-tunnuksellaan. Muussa tapauksessa käyttäjän tulee luoda Google-tunnus. Tämä onnistuu käytännössä mistä tahansa Googlen palvelusta, mukaan lukien YouTube. Rekisteröintilomake on varsin tyyppillinen: lomakkeeseen täytetään nimi, käyttäjänimi ja salasana. Tämän lisäksi lomake kysyy muun muassa syntymäaikaa, matkapuhelinnumeroa ja toista olemassa olevaa sähköpostiosoitetta. Halusipa tai ei, Google-tunnuksen mukana tulee myös Gmail-sähköpostitili. Tunnuksen luominen vie aikaa pari minuuttia, ellei sitten ennen rekisteröitymistä lue Googlen käyttöehtoja ja tietosuojakäytäntödokumenttia. Tunnuksen luomisen jälkeen käyttäjä voi vielä määritellä tunnukseensa liittyviä lisäasetuksia, kuten profiilikuvan.

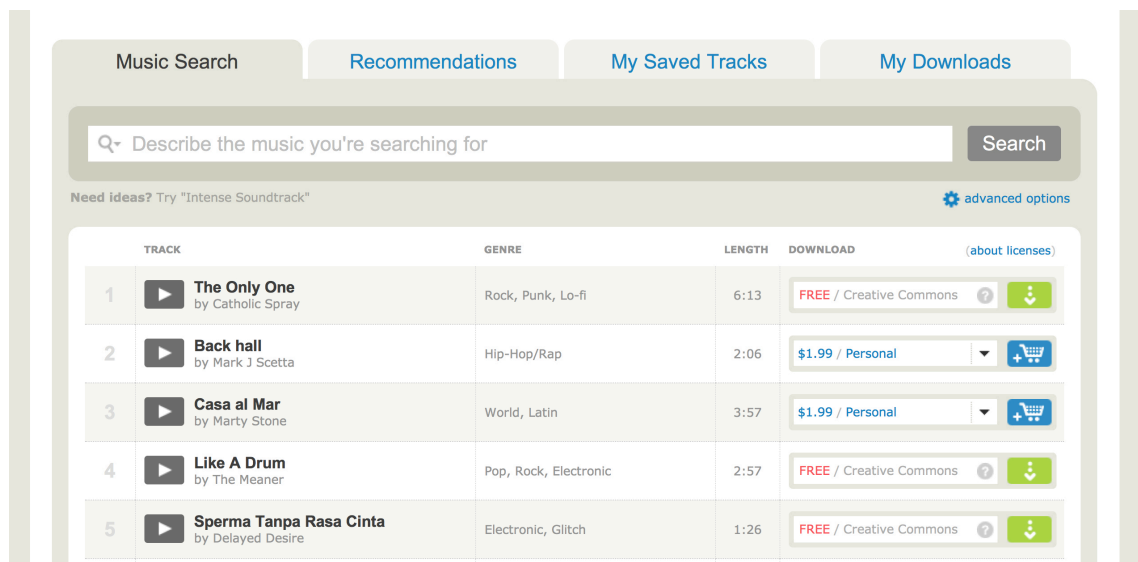
## 5.2 Vimeo

Vimeo on vuonna 2004 perustettu palvelu. Sitä markkinoidaan selvästi vakavammin otettavien videoiden julkaisualustana. Tämä näkyy jo siinä, että Vimeon käyttöehtojenkin mukaan palvelun kautta saa jakaa vain itse tehtyä materiaalia. Lisäksi käyttöehdoissa rajataan varsin tarkasti palvelun ulkopuolelle muun muassa pornografinen ja äärimmäisen väkivaltainen materiaali [6]. Vimeon etusivulta löytyvä lause kuvaakin palvelun luonnetta varsin hyvin: ”Vimeo on kunnioittava yhteisö. Sen muodostaa joukko luovia ihmisiä, joiden intohimo on jakaa tuottamiaan videoita muiden kanssa” [17]. Tässä tehdään selvä pesäero moneen muuhun videopilvipalveluun, kuten esimerkiksi YouTubeen. Tämä ei toki tarkoita sitä, että kaikki palvelun käyttäjät orjallisesti tottelisivat näitä sääntöjä. Palvelua selaamalla käy kuitenkin nopeasti selväksi, ettei palvelusta löydy luvatta levitettyä musiikkia tai ”hupivideoita” lähellekään samassa mittakaavassa kuin esimerkiksi YouTubesta.

Yksi Vimeon erityisominaisuuksista on siihen kytketty musiikkikauppa (kuvio 6). Kaupan tarkoituksena on tarjota Vimeon käyttäjille helppo väylä hankkia musiikkia tuotoksiinsa. Käytännössä musiikkikauppa tarjoaa kappaleita Audiosocket- ja Free Music Archive -palveluista. Useat kappaleet ovat ilmaisia, mutta myös maksullisia kappaleita on ostettavissa. Myös kappaleiden lisenssiehdot vaihtelevat. Tällä tavoin voidaan sanella, min-kälaisissa tuotannoissa mitäkin musiikkia voidaan käyttää. Esimerkiksi EEMonttia varten

tehtävissä online-videoissa tulisi soveltaa Limited Commercial License -lisensointia. Fyysisiä medioita käytettäessä pätevät erilaiset maksut. [18.]

Kuvio 6 havainnollistaa Vimeo Music Storen listanäkymää. Kuvasta näkyvät kappaleiden eri käyttöehtovaihtoehdot ja vaihtelevat hinnat. Samoin listauksessa näkyy kappaleen musiikkilaji. Kappaletta voi esikuunnella vasemman laidan toistonapista.



Kuvio 6. Vimeo Music Storen selailunäkymä [19].

Vimeossa on myös muita sosiaalisen median aspekteja kuin videoiden kommentointimahdollisuus ja mahdollisuus jakaa videoita eteenpäin muille sivustoille. Palvelusta löytyy Ryhmät-osio (Groups), jossa käyttäjä voi luoda ryhmän esimerkiksi tiettyä aihealuetta käsitteleville videoille. Samoin käyttäjä voi liittyä toisen käyttäjän luomaan ryhmään. Tällaisella järjestelmällä voidaan luoda aitoa harrastuneisuutta ja yhdessä tekemisen tunnetta. Ryhmistä löytyy paljon esimerkiksi opastusta erilaisten tietokonesovellusten käyttöön tai videoita liittyen tiettyyn laitteeseen. Helmikuussa 2012 ryhmiä oli yli 85 000 [20].

Myös YouTubessa oli vastaava ominaisuus, mutta se poistettiin käytöstä joulukuussa 2010 [21]. Tätä ominaisuutta korvaa osittain jo palvelun etusivulla näkyvä navigaatiovalikko, jossa käyttäjälle tarjotaan runsas määrä erilaisia aihealueita. Ryhmien lisäksi Vimeossa on keskustelupalsta, jossa rekisteröityneet käyttäjät voivat keskustella esimerkiksi kameroista tai etsiä työntekijöitä [22]. Keskustelupalsta on hyvä lisä palve-

luun, jonka käyttäjiksi houkutellaan nimenomaan videoiden tuotannosta kiinnostuneita ihmisiä.

Vimeo-tunnuksen luominen on nopeaa. Lomakkeeseen pääsee tavalliseen tapaan heti palvelun etusivulta. Lomakkeeseen syötetään vain nimi, sähköpostiosoite ja salasana. Käyttöehtojen hyväksymisen lisäksi käyttäjältä kysytään vielä, miten hän on alun perin kuullut Vimeosta. Ennen lomaketta käyttäjältä kysytään, haluaako hän tavallisen, maksuttoman tunnuksen vaiko kenties Vimeo Plus- tai Vimeo Pro -tunnuksen. Jos ei ole varma, mitä haluaa, kannattaa aloittaa tavallisella tunnuksella. Tunnuksen voi myöhemmin päivittää maksulliseksi, jos tuntee sen olevan tarpeen. YouTube'n tapaan tunnuksen luomisen jälkeen käyttäjä voi muokata omia asetuksiaan ja ladata palveluun profiilikuvan. Lisäksi käyttäjä voi määrittellä, minkälaisella lisenssillä hänen lataamansa videot palvelussa julkaistaan, miten videoita voidaan levittää eteenpäin ja esimerkiksi päättää, voivatko muut käyttäjät ladata alkuperäiset videotiedostot tietokoneilleen. Kuvio 7 havainnollistaa Vimeo Plus -käyttäjälle tarjottuja asetusvaihtoehtoja.

**Settings / Default video preferences**

Personal info  
**Preferences**  
 Portrait  
 Profile page  
 Password  
 Notifications  
 Shortcut URL  
 Extending Vimeo  
 Account history  
 Delete my account

**Video Preferences**

**Who can see my videos?** (Learn more)

- Anyone
- Nobody else
- My contacts
- People you choose
- Password protected
- Hide my videos from vimeo.com **PLUS** (Learn more)

[Update all Videos](#)

**Where can my videos be embedded?** (Learn more)

- Anywhere
- Nowhere (only appears on Vimeo.com)
- Only on approved sites **PLUS**

[Update all Videos](#)

**Who can post comments on videos?**

- Nobody
- Anybody
- Only my contacts

[Update all Videos](#)

**Would you like to embed in HD? Make mobile versions?**

- Keep my source video files. (Learn more)
- Make mobile-compatible versions of my videos. (Learn more)
- Make my videos HD everywhere. (Learn more)

[Update all Videos](#)

**Choose a Creative Commons license for your videos** (Learn more)

- No Creative Commons License
- Attribution
- Attribution-ShareAlike
- Attribution-NoDerivs
- Attribution-NonCommercial
- Attribution-NonCommercial-ShareAlike
- Attribution-NonCommercial-NoDerivs

**Preferences**

Global settings allow you to apply different preferences to ALL of your existing videos as well as future uploads. Every time you come back to this page, you'll see what your current settings are, and change them if you wish. To apply privacy settings for a specific video, go to the video page and click the 'Settings' gear icon located under the search box.

**Caution: Changing your Global Settings affects all your current videos as well as future uploads.** Use this power wisely.

Want to learn more about Privacy Settings? Check out the FAQ.

Kuvio 7. Vimeo tarjoaa käyttäjille laajan kontrollin omiin videoihinsa [17].

Myös Vimeossa näytetään mainoksia, mutta pääosa palvelun tuloista lienee peräisin maksullisista käyttäjätileistä, joita etenkin Vimeon keskustelupalstaa käyttävien ihmisten keskuudesta tuntuu löytyvän paljonkin. Maksullisilla tileillä saavutetaan myös konkreettisia etuja, kuten muokattava videosoitin ja mainokseton selailukokemus. Ei siis ole yllätys, että maksullisia tilejä myös käytetään.

### 5.3 Facebook

Vaikka Facebook ei ensisijaisesti olekaan videopilvipalvelu, senkin kautta voidaan levittää videoita. Lisäksi Facebook liittyy EEMontti-hankkeeseen olennaisesti sikäli, että sen kautta on mahdollista kalastella lisähuomiota ja sen kautta voidaan myös herätellä hyvää keskustelua aiheesta. Kun johdannossa puhuin kaksisuuntaisesta kommunikaatiosta median ja yleisön välillä, Facebookissa tällainen asetelma on erityisen helppo toteuttaa.

Vimeon tavoin Facebook on saanut alkunsa vuonna 2004. Palvelu kehitettiin alun perin neljän Harvardin opiskelijan voimin, ja sen oli tarkoitus toimia vain Harvardin sisäisenä viestintäalustana. Palvelu kuitenkin laajeni pian kattamaan muitakin kouluja, kunnes vuonna 2006 se julkistettiin koko maailmalle [23]. Seuraavana vuonna seurasi mielenkiintoinen uutinen, kun Microsoft osti Facebookista 1,6 prosenttiyksikön osuuden 240 miljoonan dollarin kauppahinnalla. Kyseessä oli suoraan mainostukseen liittyvä kauppa, sillä kaupan myötä Microsoft sai oikeudet kansainvälisiin markkinoihin, jotka tavoittivat tuolloin lähes 50 miljoonaa Facebookin käyttäjää. [24.]

Facebookin toimintamalli perustuu pääosin mainostuloihin. Palvelun parissa tarvitsee käyttää vain pari minuuttia huomatakseen, että mainoksia näkyy lähes joka sivulla. Mainostus on kaiken lisäksi tehty käyttäjälle näennäisen vaihtoehtoiseksi; mainokset voi klikkailla pois näkyvistä. Tällöin järjestelmä kysyy, miksi mainoksesta haluaa eroon. Tällä tavoin saadaan helposti lisätietoa käyttäjästä, jolloin hänelle voidaan tarjota vieläkin paremmin häntä koskevaa mainontaa. Mainokset eivät suinkaan pysy poissa näkyvistä, vaan tilalle tulee pian uusi liuta mainoksia. Tarkemmin ottaen nämä mainokset ovat peräisin Microsoftin tietokannasta — nämä oikeudet Microsoft hankki Facebookilta. Mainostuloilla rahoitettu toiminta on selvästi onnistunut Facebookilta hyvin, sillä palvelu on tuottanut voittoa jo vuodesta 2009 alkaen, ja tulos on kasvanut kovaa vauhtia. Uu-

tistoimisto Bloombergin mukaan Facebookin tulos vuodelta 2011 oli 4,27 miljardia dollaria, josta 3,8 miljardia olisi mainostuloja. Tämä tarkoittaa tuloksen kaksinkertaistumista vuodesta 2010. [25.]

Palvelu on siis vakaalla pohjalla, mutta sitä kohtaan on viime vuosina kohdistunut myös laajaa kritiikkiä. Kritiikki kohdistuu etenkin alati muuttuvaan palvelun ulkoasuun, joka ainakin välillisesti vaikeuttaa palvelun käyttöä. Suurin osa kritiikistä lienee kuitenkin käyttäjien pelkoa yksityisyydensuojastaan. Facebook on moneen otteeseen muuttanut ulkoasuaan ja sitä, miten oman käyttäjäprofiilin asetuksia muutetaan. Tämä tehdään vielä useimmiten niin, ettei käyttäjä välttämättä huomaa eroa, ennen kuin toinen käyttäjä asiasta huomauttaa. Facebook on kuitenkin tehnyt asian eteen paljon töitä ja pyrkinyt parantamaan nimenomaan käyttäjän kontrollia omasta yksityisyydestään. [26.]

Suurin ongelma piilee kuitenkin käyttäjissä itsessään. Facebookin ongelmallisin osa-alue ovat valokuvat ja videot, joihin voi merkitä (tagging) omia Facebook-kavereitaan. Ongelma juontaa juurensa siihen tosiasiaan, että ihmisillä on usein erilaiset käsitykset siitä, minkälaiset kuvat ja videot ovat soveliaita levitettäväksi Internetissä. Etenkin nuorten käyttäjien keskuudessa tällaista materiaalia syntyy joka viikonloppu esimerkiksi illanvieron yhteydessä. Yhdysvalloissa ongelma on levinnyt niinkin pitkälle, että joissakin opiskelijoiden illanvietoissa kamerat kielletään kokonaan tai tiloihin järjestetään pimeä huone, jossa voi olla rauhassa kameroilta. [27, s. 212.]

Toisaalta on muistettava, että tämä sama ongelma piilee myös videopalveluissa. Esimerkiksi YouTubesta löytää helposti videoita, joissa joku joutuu noloon tilanteeseen. Erona Facebookiin tässä on se, ettei videoihin voi merkitä käyttäjiä. Tällöin video ei myöskään leviä yhtä nopeasti ja laajasti suuren yleisön tietoon. Asia on pulmallinen. Tähän viittaa jo sekin, että pelkästään sosiaalisen median aiheuttamista ongelmista kirjoitetaan kokonaisia kirjoja.

Piti sitten Facebookista tai ei, se on noussut maailman johtavaksi sosiaalisen median sivustoksi, jonka horjuttaminen on vaikeaa. Näin se luo myös enemmän tai vähemmän vakiintuneen alustan verkkokeskustelulle. On toki olemassa muitakin suosittuja palveluita, kuten Twitter, mutta sen ideologia on olennaisesti erilainen, jolloin se ei suoranaisesti kilpaile samoista asiakkaista kuin Facebook.

## 6 Suomalaiset videopilvipalveluiden käyttäjinä

Osana tutkimustani videopilvipalveluista halusin selvittää suomalaisten mielipiteitä näistä palveluista ja heidän yleisiä videopilvipalveluiden käyttötottumuksiaan. Laadin kyselyn, joka selvitti eritoten YouTube:n ja Vimeon käyttöä. Facebookia en kyselyyn sisällyttänyt, sillä sen kautta ei voida linkittää videoita palvelun ulkopuolelle.

Kyselyssä selvitettiin muun muassa, miten usein käyttäjät videoita Internetissä katsovat, millä resoluutiolla he haluavat materiaalia katsoa ja miten he suhtautuvat mainostukseen videoiden yhteydessä. Kohderyhmänä olivat 18 vuotta täyttäneet. Etsin kyselyyn vastaajia perustamalla Facebookiin tapahtuman, jossa kerroin työstäni ja josta löytyi linkki kyselyyn. Itse kysely ja siitä saatu tieto on anonymiä, joskin vastaaja saattoi vapaassa kommenttiosiossa paljastaa henkilöllisyytensä. Tietoa käsiteltäessä ei joka tapauksessa kiinnitetty huomiota vastaajan identiteettiin. Tiivistelmä kyselyn avaintuloksista on liitteessä 1.

### 6.1 Tietoa kyselystä ja siihen vastanneista

Kysely koostui 17 kysymyksestä. Näillä kysymyksillä pyrittiin selvittämään, minkälaisia mieltymyksiä Internetissä videoita katsovilla henkilöillä on katselun suhteen. Toisaalta haluttiin selvittää vastauksia samoihin kysymyksiin, kun puhutaan videoiden julkaisemisesta. Palvelun käyttökokemuksen lisäksi kerättiin tietoa siitä, millä resoluutiolla videoita katsotaan ja miten katsojat suhtautuvat mainostukseen.

Kyselyyn vastasi noin kuukauden aikana 256 henkilöä. Vastanneista 53 % oli miehiä ja 47 % naisia. Saatuja tuloksia on siis myös tulkittava otannan koko mielessä pitäen. Luokittelin vastaajat neljään ikäryhmään, jotta saisin selkeitä ikäsegmenttejä. Ikäryhmiksi määrittelin 18–25-vuotiaat, 26–39-vuotiaat, 40–50-vuotiaat sekä yli 50-vuotiaat. Tällaiseen jaotteluun päädyin miettimällä, minkälaisessa elämäntilanteessa ihminen yleensä ikäänsä nähden on. Kyselyyn vastanneista 78 kuului ensimmäiseen ja samalla nuorimpaan ikäryhmään. Yli puolet, peräti 160 vastaajaa kuului 26–39-vuotiaisiin, 12 henkilöä 40–50-vuotiaisiin ja lopulta vain 6 henkilöä yli 50-vuotiaisiin.

### 6.1.1 Palveluiden käyttöaste

Videoita katsoi Internetissä päivittäin 143 henkilöä, eli noin 56 % vastanneista. Noin 36 % vastaajista ilmoitti katsovansa videoita viikoittain ja vajaa 6 % kuukausittain. Reilu kaksi prosenttia vastaajista katseli videoita Internetissä tätäkin harvemmin. Hieman yllättäen tämä reilun kahden prosentin ryhmä ei suinkaan koostunut kyselyn vanhemmista vastaajista, vaan kaikki harvemmin kuin kuukausittain videoita katsovat olivat alle 40-vuotiaita naishenkilöitä.

Kysyttäessä, mitä palveluita vastaajat videoita katsellessaan käyttävät, nousi YouTube selväksi enemmistön suosikiksi; kaikki vastanneista 256 henkilöstä olivat ainakin joskus katsoneet videoita YouTube välityksellä. Hyväksi kakkoseksi tuli Vimeo, jota oli käyttänyt noin 69 % vastaajista. Kyselyssä olivat vertailun vuoksi mukana myös hiljaiseloon siirtynyt Google Video ja Photobucket. Vastaajista 32 % ilmoitti käyttäneensä Google Videota, kun pääasiallisesti valokuvien jakoa varten tarkoitettua Photobucketia oli käyttänyt vain 11 % vastaajista. Peräti 95 % vastanneista totesi käyttävänsä videoiden katsomiseen eniten YouTubea.

Kuten arvata saattaa, oli kyselyyn vastanneista huomattavasti harvempi sisällöntuottaja kuin katsojia. Kuitenkin noin 40 % kertoi julkaisseensa ainakin joskus videon Internetissä. Palveluista suosituimmaksi nousi jälleen YouTube, jota julkaisijoista oli käyttänyt peräti 92 henkilöä — yli kolmannes kaikista vastaajista. Vimeon käyttäjiä oli julkaisijoissa 53, reilu puolet YouTubeissa julkaisseista. Google Video ja Photobucket olivat kelvanneet yhteensä vain yhdeksän käyttäjän työkaluiksi. Lukuja katsoessa on myös muistettava, että sama henkilö voi käyttää useampaa palvelua. Julkaisijoiden joukossa-kin selkeästi suosituimmaksi palveluksi nousi joka tapauksessa YouTube noin 65 prosentin äänisaaliillaan.

Palvelun valinnassa videoita julkaistaessa ei tuntunut olevan juuri painoarvoa sillä, julkaistiinko videoita organisaationa vai yksityishenkilönä. Tosin vastaajista kautta linjan hyvin harva vastasi julkaisseensa videoita, mutta ei YouTubeissa. Tämä oli myös ainoa kohta, jossa joku ei ollut käyttänyt YouTubea eikä Vimeoita julkaisuun. Tässä tapauksessa kunniakorokkeelle nousi Photobucket. Kysely ei selvittänyt, minkälaisia videoita vastaajat palveluihin latasivat. On kuitenkin syytä olettaa, että ensisijaisesti valokuvien



julkaisuun tarkoitettua Photobucketia käytettäessä videoita ladataan usein valokuvien mukana.

### 6.1.2 Käytettävyys ja ominaisuudet

Olipa sitten kyseessä videon julkaiseminen tai katsominen Internetissä, pisteittivät vastaajat eri palveluiden helppokäyttöisyyden hyvin lähelle toisiaan. Pisteityksessä yhdestä viiteen katsojan näkökulmasta paras palvelu oli YouTube 4,24 keskiarvolla ja 0,36 pisteen erolla Vimeoon. Ainoa selvästi huonommin pisteitetty palveluista oli Photobucket 2,96 pisteen keskiarvolla. Suurempi ero olikin siinä, että kun YouTubea käytettävyttä ei osannut luokitella kaksi käyttäjää, oli lukema kaikkien muiden palveluiden kohdalla jotain aivan muuta. Vastanneista noin 33 % ei osannut pisteittää Vimeon helppokäyttöisyyttä. Google Videon kohdalla vastaava lukema oli jo 70 % ja Photobucketin kohdalla 90 %.

Google Videon 70 prosentin lukemaa selittää kyllä jo sekin, että palvelu on päällisin puolin jo lopetettu, ja käyttäjä todennäköisesti kokee käyttävänsä Googlen tavallista hakukonetta. Toisaalta nämä samaiset Google-haut myös ohjaavat käyttäjän usein YouTubeen.

Käytettävyyden pisteitykseen ovat vaikuttaneet myös muut seikat kuin suoranaiset ulkoasuun ja tekniseen toimintaan liittyvät piirteet. Esille nousi esimerkiksi YouTubeen tyypillinen ilmiö, jossa varsin suuri osa videon sisällöstä on lähinnä katsojan anelemista kirjautumaan kanavalle. Toisin sanoen videon alusta puolikin minuuttia voi olla jotain muuta kuin itse haettua sisältöä, ja sama toistuu vielä useammin videon lopussa. Näin ollen myös palvelun tarjoama sisältö voi käyttäjän kannalta olla oleellinen osa palvelun käytettävyttä.

### 6.1.3 Videoiden laatu

VHS-kasettien valtakaudesta on jo aikaa, mutta silti 360 pikseliä korkea kuva on edelleen useiden videopalveluiden ensisijaisena tarjoama resoluutio. VHS-nauhan resoluutio on 300 x 480 pikseliä ja Betamax-kasetin 350 x 480 pikseliä [28]. Kyselyn mukaan ainakin suomalaiset katsovat videoita kuitenkin mieluiten oletusarvoa suuremmassa ku-

vakoossa. Kysyttäessä, millä resoluutiolla käyttäjät katsovat videoita suurimmaksi osaksi, jos kuvakoko oli saatavilla, oli selvä voittaja 720 pikseliä korkea kuva. 720p-resoluutio sai peräti 36 % äänistä, kun toiseksi tullut 360p-resoluutio sai noin 21 prosentin kannatuksen. Kolmanneksi suosituin oli 1080p-kuva (Full HD) 11 prosentilla äänistä, ja 480p-kuva jäi viimeiseksi vajaan kymmenen prosentin kannatuksellaan. Toisaalta tämä oli selvästi myös hankala kysymys, sillä peräti 23 % vastaajista ei osannut vastata kysymykseen.

Samaa kysymystä kysyttiin myös hieman eri näkökulmasta. Kun kysyttiin, kuinka tärkeä oli mahdollisuus katsoa tai julkaista videomateriaalia kullakin resoluutiolla, selvisi 720p-kuva edelleen voittajaksi. Muut sijat kääntyivät kuitenkin aivan erilaiseen järjestykseen. Toiseksi tärkeimpänä vastaajat pitivät 1080p-kuvan saatavuutta ja kolmanneksi tärkeimpänä 480p-kuvan saatavuutta. Edellisessä kysymyksessä kirkkaasti toiseksi sijoittunut 360p-kuva jäi nyt vähäpätöisimmäksi. Eroa selittää osaltaan se, että samassa kysymyksessä kysyttiin asiaa videoita julkaisevan näkökulmasta. Tilausta teräväpiirto-resoluutioille siis kuitenkin selvästi on.

Kysyttäessä palveluissa julkaistujen videoiden kuvanlaatua asteikolla 1–5, selvisi Vimeo 4,12 pisteen keskiarvolla selkeäksi voittajaksi. Eroa YouTuben 3,31 pisteen keskiarvoon kertyi kahdeksan kymmenyksen verran. Google Video piti perää 3,06 pisteen keskiarvolla. Photobucketia en omien kokeiluideni takia edes ottanut mukaan vaihtoehtoihin. Herää myös kysymys, onko Google Videon saama 3,06:n keskiarvo tuloksena luotettava, kun vastaajista vain viisi on ylipäänsä julkaissut videoita palvelua käyttäen.

Videon laatua määrittää kuvan lisäksi myös ääni ja kuvan ja äänen toiminta yhdessä. Vapaasta palautteesta poimin itsellenikin tutun ongelman, jossa YouTuben jälkiprosessointijärjestelmä (transkoodaus) pilaa videon ja äänen tahdistuksen. Tällä tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi puhe ei mene yksiin huulien liikkeiden kanssa. Joskus tämä on hyvin lievää, mutta välillä video on lähes katsomiskelvoton — paitsi tietenkin jos videon katsoo ilman ääniä.

#### 6.1.4 Brändäys ja tunnistettavuus

Kyselyssä tiedusteltiin myös käyttäjien mielikuvia palveluiden imagosta ja tunnistettavuudesta. Tämä kysymys olisi ollut hyvä jakaa kahteen osaan. Tämä näkyi myös vapaan kommenttiosion palautteessa. Mielenkiintoisuus ja tunnistettavuus miellettiin kahdena eri asiana, mitä ne toki ovatkin. Eräs vastaajista kommentoi asiaa seuraavanlaisesti: "Mielenkiintoisuus ja tunnistettavuus oli niputettu samaan vaikka omasta mielestäni esim. Vimeo on mielenkiintoinen, muttei niinkään tunnistettava, kun taas YouTube'n kanssa on päin vastoin."

Joka tapauksessa niputettaessa nämä asiat saman kysymyksen alle sijoittui YouTube 4,26 pisteen keskiarvolla näistä neljästä videopalvelusta selvästi mielenkiintoisimmaksi ja tunnistettavimmaksi. Vimeo seurasi perässä keskiarvolla 3,41. Yhteyksiä keskiarvon ja vastaajien määrän välille voidaan myös luoda helposti. "En osaa sanoa" vastasi YouTube'n kohdalla vain kaksi henkilöä, kun Vimeon kohdalla lukema oli 72. Google Videon mielenkiintoisuutta ja tunnistettavuutta ei vastaajista osannut arvioida 134 henkilöä, ja Photobucketin 1,77 pisteen keskiarvoa mukaili hyvin 169 "En osaa sanoa" -vastausta. On selvää, ettei ainakaan palvelun tunnistettavuus ole kovinkaan laajaa, mikäli yli puolet eivät osaa vastata kysymykseen.

#### 6.1.5 Mainostus videon yhteydessä

Moni videopilvipalvelu pyrkii kattamaan kulujaan mainoksilla. Esimerkiksi Nelosen Ruutu.fi-palvelussa ennen katsottavaa ohjelmaa käyttäjälle näytetään mainoksia, jotka käyttäjän on pakko katsoa päästäkseen katsomaan itse ohjelman. Toinen yleinen tapa mainostaa ovat videon päälle ilmestyvät kuvat ja tekstit, joita napauttamalla Internet-selain siirtyy määrättyyn osoitteeseen. Samaa tekniikkaa käyttäen voidaan myös tehdä esimerkiksi tekstityksiä tai muuta lisättyä informaatiota videoon. Videosta voi näillä työkaluilla siis tehdä tietyssä määrin myös interaktiivisen.

Kuvio 8 on ruutukaappaus Ray William Johnsonin hurjaan suosioon nousseesta YouTube-kanavasta. Kyseessä on "hauskat kotivideot" -tyyppinen ohjelma, jossa hän kommentoi näyttämiään videoita. Hänen YouTube-kanavalleen on kirjautunut yli 5 miljoonaa YouTube-käyttäjää. Kuvakaappauksen jaksossa oikeaan ala- ja ylänurkkaan ilmes-

tyy videon aikana napit, joita painamalla voi joko kirjautua Johnsonin YouTube-kanavalle tai siirtyä seuraavaan jaksoon.

Mainostusmahdollisuudet videon yhteydessä ovat siis moninaiset. Vaikeampi kysymys onkin, miten katsojat reagoivat näihin erilaisiin markkinointiviesteihin. Kyselyssä keskityttiin selvittämään nimenomaan videoon sulautettavien viestien aiheuttamia reaktioita käyttäjissä.



Kuvio 8. Esimerkki mainoksen tai linkin sulauttamisesta videoon [29].

Jopa 77 prosenttia kyselyyn vastanneista kertoi ärsyyntyvänsä, mikäli videon päälle ilmestyy viesti tai mainos. Vielä suurempi osa, 86 prosenttia, vastasi sulkevansa viestin, mikäli se on mahdollista. Toisaalta 10 % ei välittänyt viestistä ja 3 % antoi viestin olla. Tätä kuvaa hyvin seuraava kommentti:

”YouTuben suurin ongelma on liiallinen mainonta. Siihen tottuu helposti eikä se toistaiseksi ärsytä, mutta sillä rajoilla ollaan.”

Kuusi prosenttia vastanneista reagoi viesteihin niinkin kielteisesti, että lopettivat videon katsomisen kokonaan. Toisaalta vain 34 % vastanneista sanoi jatkavansa katselua. Tässä on pieni ristiriita, joka selittyy sillä, että käyttäjä saattaa joskus lopettaa katsomisen viestin takia, mutta ei aina. Tällaisen vastausvaihtoehdon puuttuessa pitäisin tätä todennäköisimpänä syynä vääristymään.

Kysyttäessä mainostuksesta ilmeni kommenttiosioista myös eräs mielenkiintoinen seikka. Ei ole suinkaan yhdentekevää, onko kyseessä videota tukeva viesti, vaiko mainos. Esimerkiksi erilaisissa ohjevideoissa aikaisemmin mainitsemani lisäarvon luominen videon sulautetulla grafiikalla tai tekstillä voi olla katsojan kannalta erittäinkin hyödyllinen asia. Näin ollen kysymyksenasettelu oli hieman ongelmallinen.

## 6.2 Hyvän kyselyn haasteet

Valmistelin kyselyn käyttäen Googlen tarjoamaa Google Docs -palvelua [30]. Kyselyihin tarkoitettu työkalu oli hieman rajoittunut, mikä haittasi kyselyn laatimista ja muotoilua. Toisaalta Metropolian opiskelijoillekin tarjolla oleva E-lomake oli mielestäni käyttöliittymältään niin hankala, ettei sen parissa ollut syytä viettää liikaa aikaa [31].

Suurimpana ongelmana Googlen työkalussa oli kysymyksen muotoilu tapauksessa, jossa käyttäjän halutaan pisteittävän useampia eri palveluita saman kysymyksen alla. Googlen työkalua käyttäessä sama kysymys tuli esittää niin monta kertaa, kuin palveluitakin oli — useimmassa tapauksessa neljä. Kuvio 9 havainnollistaa hyvin tällaista tilannetta. Kuva on ruutukaappaus suoritetusta kyselystä.

7. Luokittele YOUTUBEN helppokäyttöisyys videoita katsovan näkökulmasta \*

1 = erittäin huono, 5 = erittäin hyvä. Jos et osaa sanoa, valitse 0.

0 1 2 3 4 5

En osaa sanoa       Erittäin hyvä

---

7. Luokittele VIMEON helppokäyttöisyys videoita katsovan näkökulmasta \*

1 = erittäin huono, 5 = erittäin hyvä. Jos et osaa sanoa, valitse 0.

0 1 2 3 4 5

En osaa sanoa       Erittäin hyvä

---

7. Luokittele GOOGLE VIDEON helppokäyttöisyys videoita katsovan näkökulmasta \*

1 = erittäin huono, 5 = erittäin hyvä. Jos et osaa sanoa, valitse 0.

0 1 2 3 4 5

En osaa sanoa       Erittäin hyvä

---

7. Luokittele PHOTOBUCKETIN helppokäyttöisyys videoita katsovan näkökulmasta \*

1 = erittäin huono, 5 = erittäin hyvä. Jos et osaa sanoa, valitse 0.

0 1 2 3 4 5

En osaa sanoa       Erittäin hyvä

Kuvio 9. Google Docsin lomaketyökalulla voidaan joutua tekemään useampia kysymyksiä yhden sijaan [30].

Ongelmaksi tässä muodostui myös se, etten halunnut kyselyn vievän käyttäjältä niin sanottua ”puhelinmyyjän paria minuuttia”. Kyselyn tuli siis olla aidosti melko vaivaton vastaajan näkökulmasta. Tämä tarkoitti sitä, ettei kysymyksiä saisi olla liian paljon. Edellä kuvaamani ongelma oli tätä asetelmaa vastaan.

Kyselyn laatiminen oli muillakin tavoin haasteellista. Minulla ei ole aikaisempaa kokemusta näin laajojen kyselyiden laatimisesta, enkä näin osannut ottaa huomioon muutamaa yksinkertaista seikkaa. Niistä ensimmäisenä nousi esiin tapa, jolla selvitettiin vastaajan ikä. Halusin jaotella vastaajat ikäryhmiin, joten kysyin ikäryhmää suoraan kyselyssä. Järkevämpää olisi ollut tallentaa vastaajan tarkka ikä ja laskea ikäryhmät jälkikäteen. Näin olisi saatu myös tarkempaa tietoa ihmisten oikeasta iästä ja esimerkiksi vastanneiden keski-ikä.

Kyselyyn vastanneiden ikäjakaumaa selittää lisäksi osittain tapa, jolla kysely suoritettiin. Kuulun itse 26–39-vuotiaiden ikäryhmään, joten on myös arvattavaa, että kutsuesani Facebookissa ihmisiä vastaamaan kyselyyn, heistä suuri osa edustaa valmiiksi tätä ryhmää. Toisaalta kysely oli avoin ja siihen osallistuneet kutsuivat myös oman tuttavapiirinsä jäseniä antamaan äänensä tutkimukselle. Lisäksi se, että kysely tehtiin kokonaan Internetin turvin, tarkoittaa sitä, että vastaajat myös todennäköisesti katsovat videoita Internetissä ainakin silloin tällöin. Tällaisella kyselytavalla on alkutilannekin se, että vastaaja varmasti ainakin käyttää Internetiä. Lähtökohtana tämä ei kuitenkaan vääristä kyselyn tuloksia, sillä ei haluttu tietää, käyttävätkö ihmiset palveluita, vaan mitä palveluita he käyttävät.

Toisaalta ongelmia vastausten totuudenmukaisuuteen toivat kysymykset, joissa kysyttiin kahta tai useampaa asiaa. Esimerkiksi palvelun ulkoasu ja yleinen käyttökokemus sitoutuvat toisiinsa hyvin läheisesti, mutta toisaalta palvelu voi olla erittäin ruma ja silti todella helppokäyttöinen. Tällöin pisteet voivat nousta liian korkealle tai jäädä liian alas riippuen siitä, minkälaisen painoarvon vastaaja näille elementeille antaa. Samoin jo esille noussut kysymys mainosviesteistä oli ongelmallinen. Tämän olisi voinut korjata kysymällä samaa asiaa videon tukena toimivista viesteistä ja videoon suoranaisesti liittymättömistä viesteistä erikseen.

Ongelmia voi olla myös annettujen vastausvaihtoehtojen kanssa. Esimerkiksi kysyttäessä, millä resoluutiolla käyttäjät katsovat videoita, vastausvaihtoehtoina olivat eri reso-

luutiovaihtoehdot sekä ”en tiedä, mitä nämä luvut tarkoittavat”. Tässä syntyy ongelmakohta: vastaaja saattaa aivan hyvin tietää, mitä luvut tarkoittavat, mutta ei kiinnitä asiaan niin paljon huomiota, että osaisi vastata kysymykseen. Näin ollen annettujen vastausten lisäksi vaihtoehtona olisi täytynyt olla myös ”en osaa sanoa.” Tämäkin ongelmakohta ilmeni palautekentän avulla. Tuloksia koostaessani otin seikan huomioon.

Rajasin kyselyn käsittelemään neljää palvelua. Tämän lisäksi kyselyssä olisi ollut hyvä olla useammassa kohdassa vastausvaihtoehtona myös ”jokin muu” vapaan tekstikentän kanssa. Tällöin olisin saanut tietoa myös mahdollisesta muiden palveluiden käytöstä. Toisaalta osittain tämän takia kyselyssä oli myös vapaa palautekenttä. Useimmat eivät kuitenkaan kirjoittaneet tähän kenttään mitään ja vaikka olisivatkin kirjoittaneet, olisi ollut huomattavasti selkeämpää kysyä asiaa suoraan itse kysymyksen yhteydessä.

### 6.3 Johtopäätökset

Vaikka jouduinkin toteamaan kyselyn absoluuttisen todenmukaisuuden hieman kyseenalaiseksi, se antaa kuitenkin selvää tietoa etenkin niiden kysymysten osalta, joissa vastaajan ei tarvitse pisteittää kahta asiaa yhdellä numerolla.

Toisaalta nimenomaan vapaa palautekenttä oli todella hyödyllinen. Sen kautta kävi ilmi paljon ihmisten käyttäytymisestä ja siitä, minkälaista roolia Internet esittää heidän elämässään, mitä tulee videoiden katselamiseen. On myös hyvä päästä välillä oman ajatusmaailmansa ulkopuolelle. Kävi esimerkiksi ilmi, että monelle kuvanlaatu on sinänsä tärkeä asia, mutta että asialle ei välttämättä tehdä mitään, vaikka parempaakin olisi saatavilla parilla hiiren painalluksella.

Odotetusti myös YouTuben ja Vimeon välille syntyi selvää eroa siinä, minkälaisen videoiden katsomiseen niitä käytetään. Hieman kärjistäen eräs vastaaja käytti ilmauksia ”roskavideo” ja ”kunnollinen video”. Kävi myös ilmi, että ihmiset käyttävät paljon muitakin palveluita kuin vain YouTubea ja Vimeota. Tällaisia olivat esimerkiksi Yle Areena ja Daily Motion.

Kysely antoi myös vahvistusta ajatukselle julkaista EEMontille tehtävät videot sekä Vimeossa että YouTubeessa. Vimeon hyvinä puolina ovat kuvanlaatu ja muokattava soitin, kun käytetään maksullista Vimeo-käyttäjätiliä. YouTuben etuna sen sijaan on suuri yleis-

sö. YouTuben avulla olisi siis mahdollista tavoittaa suuri määrä satunnaisia katsojia, kun taas Vimeosta olisi helppo linkittää videot hankkeen WordPress-sivustolle, Facebook-ryhmään ja muille sivustoille. Molemmat palvelut myös tukevat kuvakokoja 1080p-resoluutioon asti, joskin Vimeossa tähän vaaditaan maksullinen Plus- tai Pro-tili. Vimeon maksullisiin ominaisuuksiin keskityn tarkemmin seuraavassa luvussa.

## **7 Videon koodaaminen ja lataaminen Internetiin**

Kun palveluun ladattava video on saatu julkaisuvalmiiksi, on itse julkaisuvaihe melko yksinkertainen. Itse asiassa monessa videoeditointiohjelmistossa on valmiiksi toiminto, jolla valmis tuotos voidaan julkaista suoraan esimerkiksi YouTubeen, Vimeoan tai Facebookiin. Tämä on kuitenkin enemmän kotikäyttäjille suunnattu ominaisuus; esimerkiksi Adobe Premieressä tällaista suoraa vientiominaisuutta ei ole.

Keskityn tässä työnkulussa nimenomaan siihen, miten Adobe Premiereä käyttämällä video saadaan muunnettua aikajanalta omaksi videotiedostokseen, joka on valmis ladattavaksi eri videopalveluihin hyvälaatuisena. Projektissa käytetty Adobe Premieren ohjelmistoversio on CS5. Adobe Premieressä on ollut versionumerosta 4 asti valmis tallennusasetus YouTube-videoille, mutta käytännössä näihin esiasetuksiinkin on lähes aina tehtävä muutoksia. Käyn tässä luvussa läpi videon tallennusprosessin ja tarkat tekniset asetukset sekä YouTubelle että Vimeoille. Suoritan myös muutaman käytännön kokeilun selvittääkseni palveluihin ladattujen videoiden eroja. Koska Adobe Premiere ja Vimeo ovat käyttöliittymältään englanninkielisiä, käytän myös YouTubea englanninkielisellä käyttöliittymällä. YouTubea voidaan kuitenkin käyttää myös suomeksi.

### **7.1 Videon koodaus Adobe Premiere Pro CS5 -ohjelmistolla**

Kun video on valmis koodattavaksi, on ensimmäinen askel varmistaa, että työskentelytila on skaalattu tarkalleen videon pituiseksi. Pituus voidaan määrittellä aikajanan yläosasta löytyvillä väkäsillä (kuvio 10). Sekä videon alkamiskohta että loppumiskohta voidaan määrittellä erikseen. Sillä ei ole väliä, jatkuuko jokin videossa käytetyistä elementeistä työalueen ulkopuolelle vai ei.

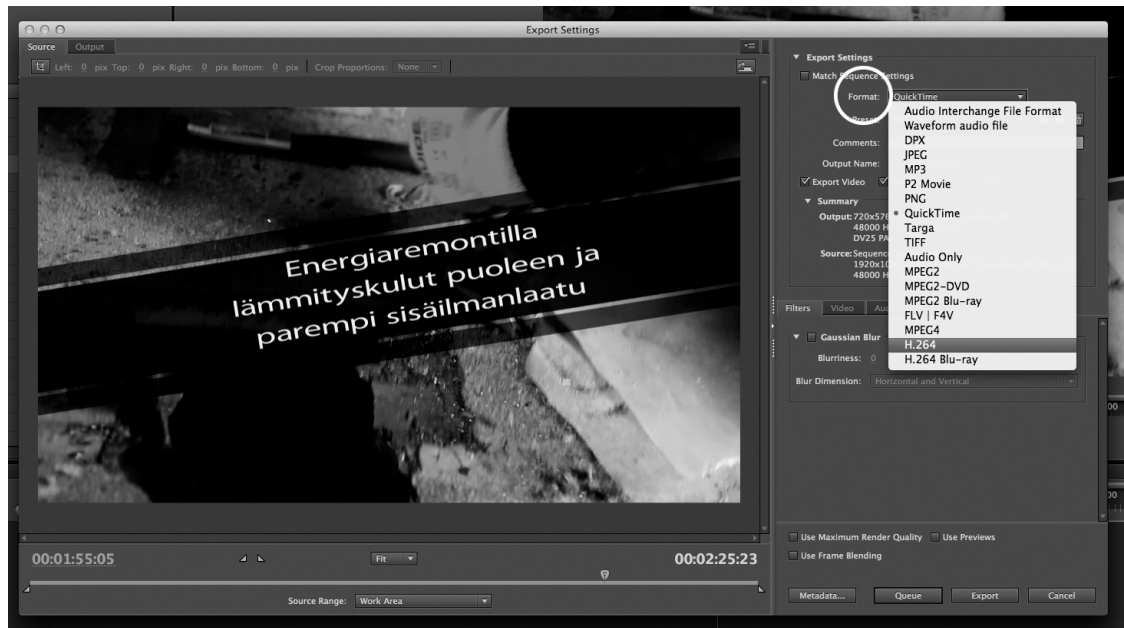


Videon pituus on nyt määritelty, ja on aika koodata video. Tämä tehdään Adobe Premierin Export-toiminnolla. Toiminto löytyy navigoimalla *File > Export > Media*. Toimintoon pääsee myös näppäinyhdistelmällä *cmd + M (Mac)* tai *ctrl + M (Windows)*. Varmistetaan vielä, että haluttu sekvenssi (sequence) on valittuna aikajanalla. Kun sekvenssi on valittu, aikajanaa ympäröi keltainen viiva. Jos sekvenssiä ei ole valittu, Export-työkalu ei ole käytettävissä. Näitä kahta ensimmäistä työvaihetta havainnollistetaan kuviossa 10.



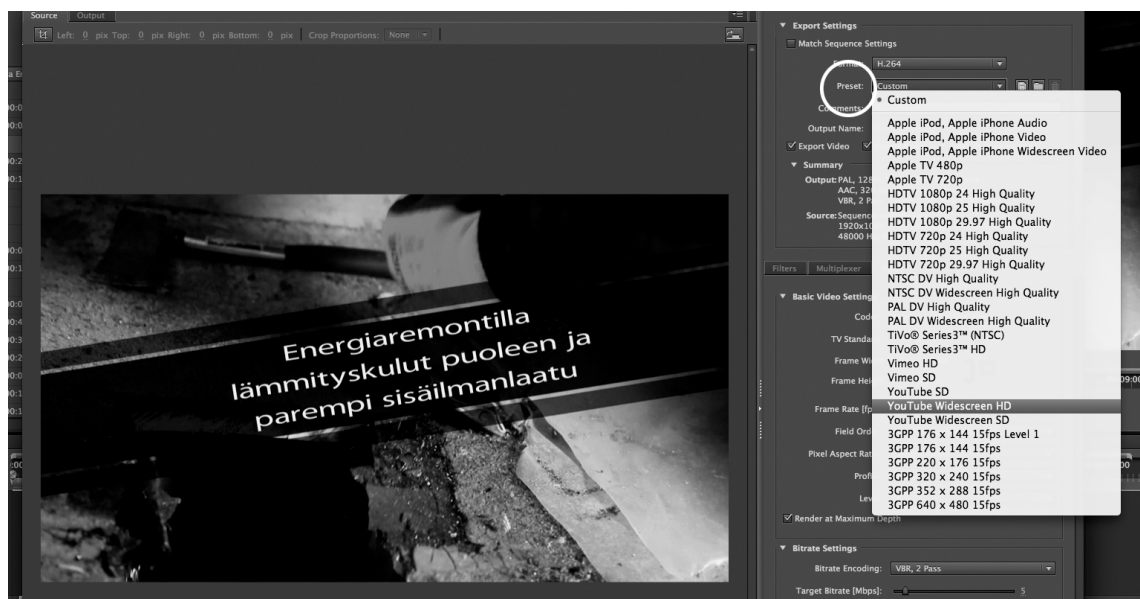
Kuvio 10. Videon lopullinen pituus määritellään aikajanalta löytyvillä väkäsillä. Export-työkaluun päästään File-valikosta.

Export-toiminnolla video voidaan koodata moneen erilaiseen muotoon. Haluttaessa siitä voidaan tallentaa myös pelkkä ääniraita tai videokuva voidaan tallentaa yksittäisiksi kuviksi, kuten TIFF- tai JPG-kuviksi. Tässä tapauksessa tallennusformaattiksi valitaan MPEG4-variantti H.264. Tallennettavaan formaattiin pääsee Export-ikkunan oikeasta ylälaidasta. Tätä havainnollistetaan kuviossa 11.



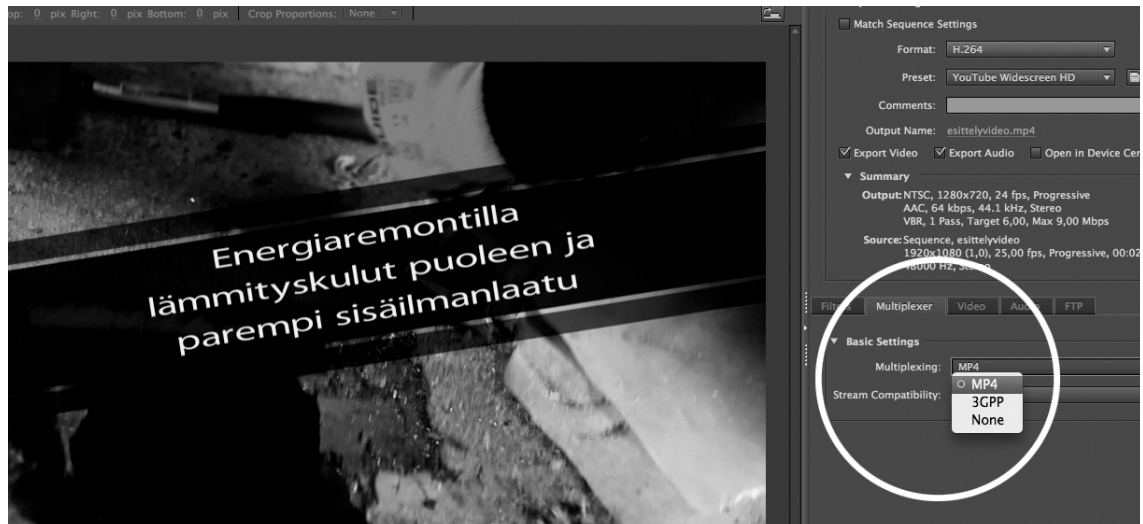
Kuvio 11. Tallennusformaatti valitaan Export-työkalun Format-pudotusvalikosta.

Seuraavaksi käyttäjällä on mahdollisuus valita jokin Adoben tarjoamista valmiista esiasetuksista (preset). Työn helpottamiseksi tehdään näin. Käyn tässä läpi, miten video tallennetaan YouTubea varten. Käytännössä työnkulku on Vimeossa samanlainen, mutta bittinopeutta muutetaan hieman. Koska ollaan tallentamassa videota teräväpiirto-muotoon (HD), valitaan *preset*-pudotusvalikosta esiasetuksen "YouTube Widescreen HD", kuten kuvio 12 osoittaa.



Kuvio 12. Haluttaessa asetusten tekeminen voidaan aloittaa valmiilla esiasetuksella.

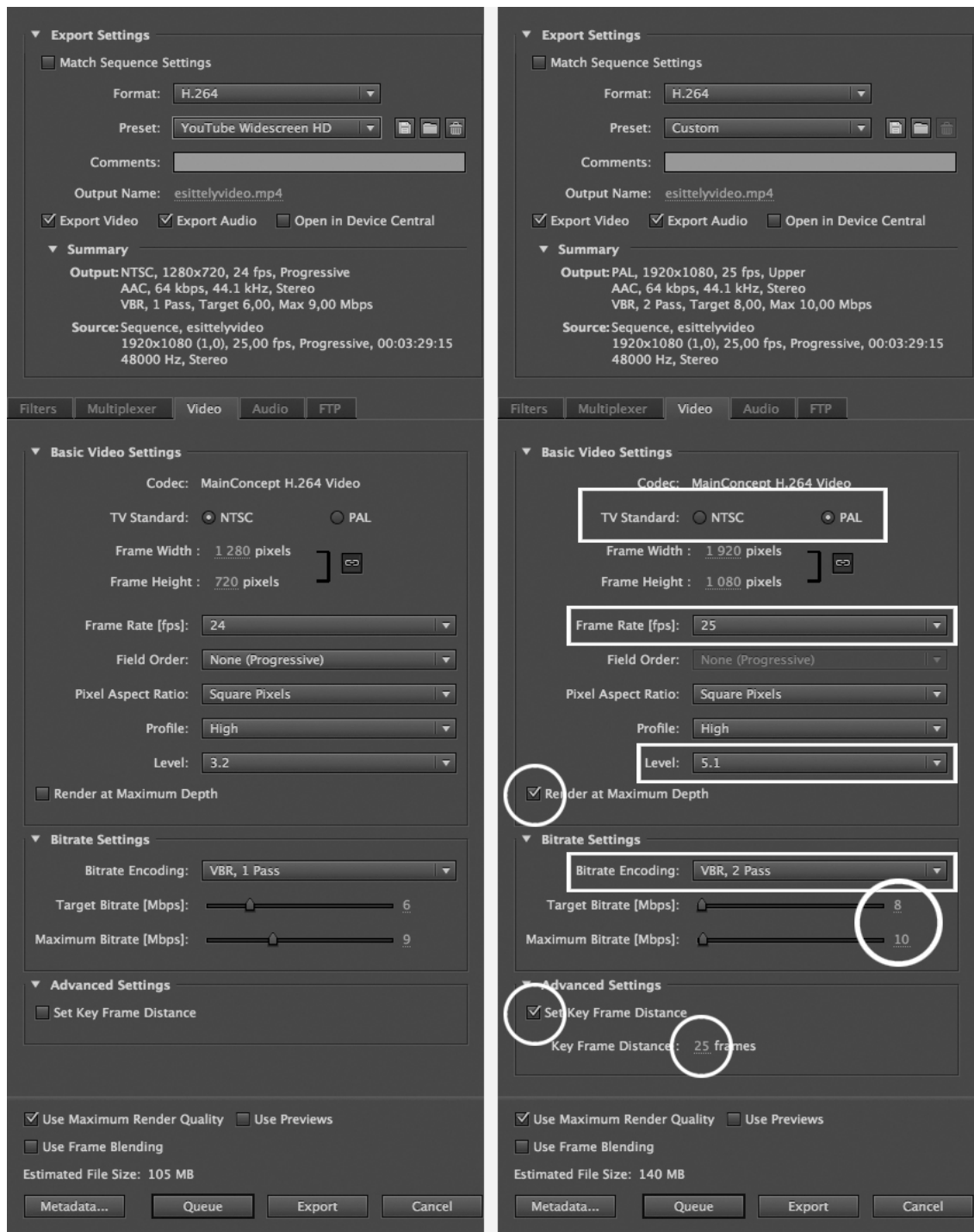
Tallennettiinpa video mihin tahansa muotoon, kannattaa vielä varmistaa *Multiplexer*-välilehdeltä, että tallennettava tiedostomuoto on oikea. Tässä tapauksessa halutaan luoda MP4-tiedosto (kuvio 13).



Kuvio 13. Tallennettavan tiedoston formaatti tarkistetaan Multiplexer-välilehdeltä.

Seuraavaksi määritellään videon pakkauksen kannalta tärkeimmät asetukset. Kuvion 14 vasemmalla puolella näkyvät Adobe Premieren esiasetuksen antamat asetukset ja oikealla puolella kohdat, joihin on tehty muutoksia. Ensimmäisenä huomio kiinnittyy "Basic Video Settingsin" alta löytyvään videon TV-standardiin (*TV Standard*), joka on oletuksena muun muassa Yhdysvalloissa käytössä oleva NTSC. Koska video on kuitenkin tehty PAL-standardin mukaisesti, valitaan käyttöön PAL.

TV-standardia valittaessa videon resoluutio muuttuu normaalilaatuiseksi, eli kokoon 720 x 576 pikseliä. Jotta resoluutio voidaan muuttaa haluttuun 1920 x 1080 -kokoon, valitaan *Level*-pudotusvalikosta 5.1. Tällöin resoluutiokin muuttuu automaattisesti halutuksi. Samalla videon ruutunopeus (frame rate) muuttuu kuitenkin 50 fps -nopeuteen. Muutetaan nopeus takaisin haluttuun 25 kuvaan sekunnissa *Frame Rate [fps]* -pudotusvalikosta. Esiasetuksesta muutettavia arvoja havainnollistetaan kuviossa 14 valkoisella rajauksella.



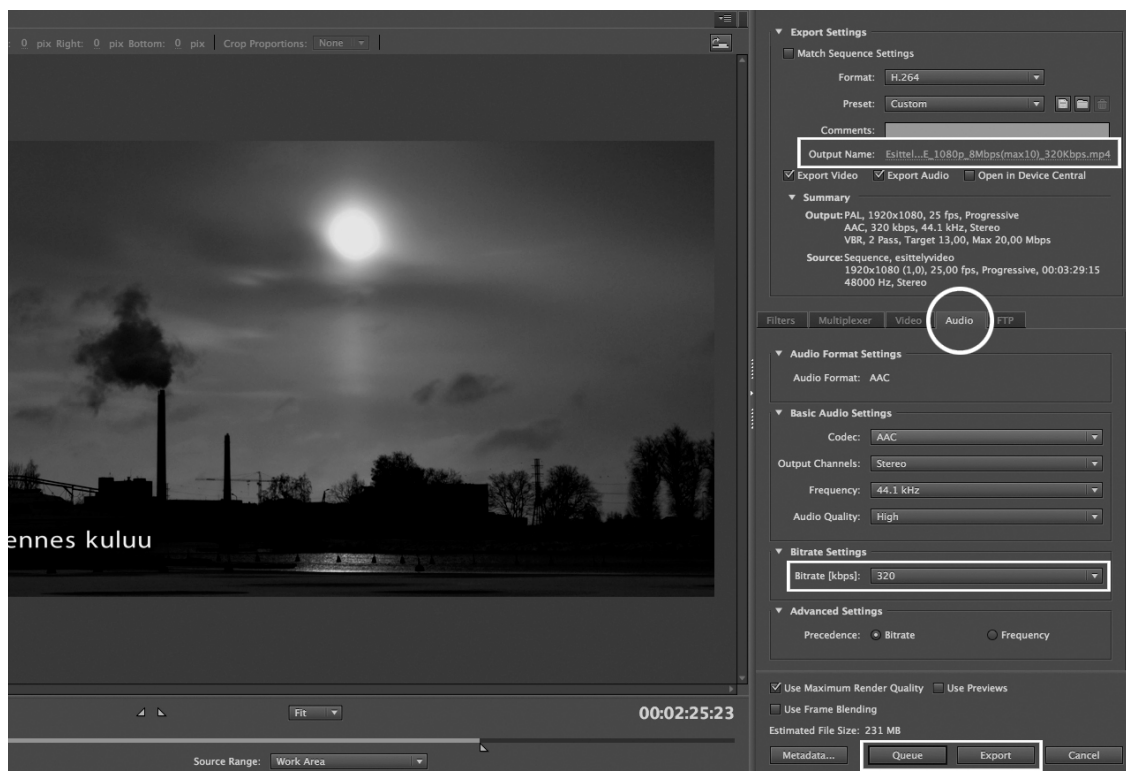
Kuvio 14. Useita Adobe Premieren YouTube Widescreen HD -esiasetuksen määrittelemiä arvoja joudutaan muuttamaan.

Samassa osiossa merkitään vielä ruksi kohtaan *"Render at Maximum Depth"*. Tällä valinnalla saadaan hieman parempilaatuinen lopputulos, joskin videon koodaus kestää hieman kauemmin. Seuraavaksi määritellään videon koodaustapa osiosta *"Bitrate Settings"*. Video koodataan kaksivaiheisesti (2 Pass) käyttäen vaihtelevaa bittinopeutta

(variable bitrate, jatkossa VBR). Kaksivaiheisessa koodauksessa video analysoidaan ensimmäisellä kierroksella, jolloin se voidaan pakata pakkausvaiheen toisessa osassa tehokkaammin. Tämä vie huomattavasti yksivaiheista pakkausta enemmän aikaa, mutta lopputuloksena saadaan parempilaatuinen videokuva. Video koodataan YouTuben ohjeistamalla 8000 kbps -bittinopeudella. Valitaan siis tavoitebittinopeudeksi (*Target Bitrate*) 8 Mbps. Syötetään maksimibittinopeuden (*Maximum Bitrate*) kohdalle hieman suurempi luku, 10 Mbps. Tällöin enemmän tarkkuutta vaativiin kohtiin voidaan käyttää suurempaa bittinopeutta. Lopuksi varmistetaan vielä, että avainkuvat (*Key frame*) ovat oikealla kuvavälillä. Tämän asetuksen on hyvä olla sama kuin kuvanopeus, tässä tapauksessa 25.

Lopulta määritellään vielä ääniasetukset *Audio*-välilehdeltä. H.264-standardia käytettäessä käytetään AAC-ääniformaattia. EEMontti-videoissa käytettyjen ääniraitojen näytteenottotaajuus on 44,1 kHz, joten valitaan se myös tässä. Ainoa muutettava arvo on äänen bittinopeus, joka määritellään parhaaksi mahdolliseksi, eli bittinopeudelle 320 kbps. Kun tämä asetusta on tehty, on tiedostolle hyvä määritellä vielä nimi ja tallennuspaikka. Tiedostonimen on hyvä sisältää videon karkeat asetukset. Tällöin oikea tiedosto on helpompi löytää, jos samasta videosta tehdään useampia koodauksia. Tässä tiedostonimeksi annetaan "Esittelyvideo\_YOUTUBE\_1080p\_8Mbps(max10)\_320Kbps.mp4", jolloin tiedostonimestä näkee suoraan, että se on koodattu YouTubea varten 8 Mbps:n tavoitebittinopeudella, 10 Mbps:n maksiminopeudella ja 320 kbps:n ääniraidalla. Tiedostonimi määritellään kohdasta *Output Name*.

Lopulta on valittavissa kaksi erilaista koodaustapaa. Video voidaan lähettää Adobe Media Encoderin hoidettavaksi, jolloin voidaan asettaa jonoon useampi koodausprosessi; esimerkiksi monta eri versiota samasta videosta. Tällöin käytetään ikkunan vasemman alalaidan napeista vaihtoehtoa *Queue*. Toinen vaihtoehto on käyttää suoraa Export-toimintoa, jolloin Adobe Premiere tekee vain juuri määritellyn videotiedoston. Huono puoli tässä on, ettei ohjelmistoa voida videon koodauksen aikana käyttää toisin kuin Media Encoderia käytettäessä. Toisaalta jos tarkoituksena on koodata vain yksi video ja käydä vaikkapa lounaalla siinä välissä, on tämä suora Export-toimintokin täysin käyttökelpoinen. Tämä vaihtoehto käynnistetään ikkunan vasemman alalaidan *Export*-napista. Kuvio 15 havainnollistaa näitä viimeisenä tehtäviä asetuksia ja valintoja.



Kuvio 15. Lopuksi asetetaan tiedostonimi ja ääniasetukset ja koodataan video.

Kun video on valmis, se on vielä ennen julkaisua hyvä katsoa halutulla videontoisto-ohjelmistolla. Näin voidaan varmistua siitä, että videon koodaukseen käytetyt asetukset olivat varmasti kelvolliset. Tähän tarkoitukseen voidaan käyttää esimerkiksi Applen QuickTime Playeria [32] tai VideoLAN Organizationin VLC Playeria [33].

## 7.2 Videon laatu YouTubessa ja Vimeossa

Olin yllättynyt tehtyäni videoiden koodaukset. Vaikka Vimeota varten koodatussa 1080p-videossa oli 2 megabittiä suurempi bittinopeus, olivat videot käytännössä saman kokoisia, kuten olivat niiden bittinopeudetkin. Tämän selittää koodauksessa käytetty vaihteleva bittinopeus. Käytettäessä VBR-koodausta videon näyttämiseen tarvittavaa bittinopeutta säädetään niin, että yksinkertaisemmissa kuvissa käytetään keskimääräistä pienempää ja yksityiskohtaisemmissa kuvissa keskimääräistä nopeampaa bittinopeutta. Tällä saavutetaan parempi pakkaus-laatusuhde. VBR-asetuksella koodattaessa videon bittinopeus on myös useimmiten hieman eri kuin annettu tavoitenopeus. Tässä tapauksessa molempien videoiden bittivirrat olivat noin 7,3 Mbps.

Koska Adobe Premierestä koodatut videotiedostot olivat lopulta käytännössä katsoen identtisiä ja koska ne oli koodattu tavoitebittinopeutta lukuun ottamatta samoilla asetuksilla, päädyin käyttämään julkaisuprosessissa samaa YouTubea varten koodattua videota myös Vimeossa.

### 7.3 Videon tallentaminen YouTubea varten

Videoita voidaan ladata YouTubeen kaikissa yleisimmissä mediaformaateissa. YouTube tukee muun muassa MPEG2-, MPEG4- (mukaan lukien H.264 ja 3GPP), WMV- (Windows Media), FLV- (Adobe Flash Video) ja WebM-tiedostoja. Pääoletuksena on, että lähes mikä tahansa videotiedosto kelpaa. Kuva- ja äänitiedostot, kuten jpg- ja mp3-tiedostot, sen sijaan eivät palvelulle kelpaa, onhan kyseessä videopalvelu. [34.]

EEMontti-videot tehtiin 1080p-resoluutiolla, kuvasuhteena 16:9. Ääniraitana käytettiin stereoääntä. YouTubeen ohjeistuksessa suositellaan käyttämään joko 96 kHz:n tai 48 kHz:n näytteenottotaajuutta. Videoiden äänet tuotettiin kuitenkin käytännön rajoituksista johtuen 44,1 kHz:n näytteenottotaajuudella, joten näytteenottotaajuutena käytettiin myös tallentaessa tätä samaa 44,1 kilohertsiä. Seuraavassa YouTubeen määrittelemä lista huomioon otettavista asetuksista. Listaa on mukautettu vastaamaan EEMontti-videoita ja Adobe Premiere Pro CS5:n kanssa työskentelyä. [35.]

#### **Pakkausmuoto (Container)**

- .mp4 (MPEG-4)

#### **Videokoodekki**

- H.264
- resoluutio 1080p (1920 x 1080)
- kuvanopeus 25 kuvaa sekunnissa (25 fps)
- 8000 kbps
- progressiivinen skannaus, ei lomitusta (interlacing)
- High Profile
- vaihteleva bittinopeus (VBR)

#### **Äänikoodekki**

- AAC-LC (Advanced Audio Coding, Low Complexity)

- stereo
- näytteenottotaajuus 41,1 kHz
- bittinopeus 320 kbps (YouTube suosittelee bittinopeutta 384 kbps, mutta sellaista ei Adobe Premieressä tarjota vaihtoehdoksi AAC-koodekille)

### **Muuta**

- kuvanopeuden tulee aina olla sama kuin lähdemateriaalissa
- videoon ei saa lisätä mustia palkkeja ylös ja alas

YouTubesta löytyy myös ohjetaulukot kaikkien tuettujen kuvakokojen bittinopeuksiin (taulukot 2 ja 3). Näitä taulukoita ei kuitenkaan kannata noudattaa orjallisesti, sillä etenkin taulukon 3 videoiden bittinopeudet ovat niin korkeita, että korkeasta bittinopeudesta saatu laatuero jää palvelun tekemän transkoodauksen takia hyvin pieneksi. Alkuperäisissä tiedostoissa kuvanlaatu 50 Mbps:n ja 8 Mbps:n versioiden välillä on kuitenkin helposti havaittavissa, joten jos käytössä on nopea Internet-yhteys, voi videon toki ladata palveluun esimerkiksi 50 Mbps -bittinopeutta käyttäen.

Taulukko 2. Normaalityyppiset lataukset [35].

Tyyppi	Videon bittinopeus	Monoäänien bittinopeus	Stereoäänien bittinopeus	5.1-kanavaisen äänen bittinopeus
1080p	8 000 kbps	128 kbps	384 kbps	512 kbps
720p	5 000 kbps	128 kbps	348 kbps	512 kbps
480p	2 500 kbps	64 kbps	128 kbps	196 kbps
360p	1 000 kbps	64 kbps	128 kbps	196 kbps

Taulukko 3. Korkealaatuiset lataukset, vaativat nopeaa Internet-yhteyttä [35].

Tyyppi	Videon bittinopeus	Monoäänien bittinopeus	Stereoäänien bittinopeus	5.1-kanavaisen äänen bittinopeus
1080p	50 000 kbps	128 kbps	384 kbps	512 kbps
720p	30 000 kbps	128 kbps	348 kbps	512 kbps
480p	15 000 kbps	128 kbps	348 kbps	512 kbps
360p	5 000 kbps	128 kbps	348 kbps	512 kbps



YouTube prosessoi videon uudelleen sen jälkeen, kun se on ladattu palveluun. Videota ei siis välttämättä näytetä sillä bittinopeudella, jolla se palveluun ladataan. Korkeaa bittinopeutta käytetään latausvaiheessa, jotta saavutettaisiin mahdollisimman pieni häviöllisyys lopullisessa videossa.

Havainnollistaakseni tätä prosessia leikkasin EEMontin esittelyvideosta lyhennetyin, 20 sekuntia pitkän osan ja latasin sen YouTubeen kahtena erilaisena 720p-videona: toinen tallennettuna 5 Mbps -nopeudella (toteutunut nopeus 5 Mbps), toinen 20 Mbps -nopeudella (toteutunut nopeus 19,72 Mbps) pitäen ääniraitojen bittinopeudet kuitenkin samana (320 kbps). Kun videot oli ladattu palveluun ja ne olivat katseltavissa Internet-selaimella, latasin ne takaisin työasemalleni YouTubesta käyttäen testiversiota Jaksta-ohjelmistosta [36].

Testin tuloksena oli, että YouTube transkoodaa sinne ladattavat videot huomattavasti palvelun suosittelimia bittinopeuksia pienempään kokoon — riippumatta siitä, minkä kokoisen tiedoston sinne käyttäjä itse lataa. Kun 5 Mbps -bittinopeudella koodattu video tuli takaisin 1,70 Mbps -nopeuksisena, tuli 19,72 Mbps -nopeudella koodattu video takaisin 1,73 Mbps -nopeuksisena. Ero lopullisten tiedostojen välillä on siis marginaalinen. Myös silmin nähden ero näiden kahden takaisin ladatun videon välillä on käytännössä olematon. 320 kbps -nopeudella koodattu ääniraita muuntui YouTubessa noin 100 kbps -nopeudelle. AAC-koodekki on kuitenkin sen verran kehittynyt, että tarvitaan hyvä äänentoistolaitteisto ja tarkka korva, että ero alkuperäisen ja prosessoidun välillä kuulostaisi suurelta. Tämä seikka riippuu myös siitä, minkälaisesta ääniraidasta on kyse; puheen pakkaaminen on helpompaa kuin musiikin.

Riippuen siitä, minkälaisesta kuvasta on kyse, näkyy pakkaus vahvemmin tai vähemmän. Kuvat, joissa on paljon yksityiskohtia, tuntuvat silmämääräisesti muuttuvan vähemmän kuin esimerkiksi kuvat, joissa näkyy laajalla alueella lähes samaa väriä — kuten kuva taivaasta. Kuvio 16 havainnollistaa suoritettua testiä. Kuvassa on vasemmalta oikealle ensin kaksi alkuperäistä tiedostoa ja niiden jälkeen kaksi YouTubein prosessoimaa videotiedostoa. On huomioitava, että videon lisäksi myös ääni koodataan uudelleen.



Kuvio 16. YouTube prosessoi sinne ladatut videot huomattavasti alkuperäistä pienemmällä bittinopeudella.

Kuvanlaatu ei kuitenkaan muutu varsinaisesti huonoksi, vaikka bittinopeus alenisi huomattavasti. YouTube:n ohjesivuilla annetut viitenopeudet videon koodaukselle ovat siis selvästi korkeammat kuin mitä lopullisessa näytettävässä videossa käytetään. Toisaalta näin on hyvä, jos videot kerran joka tapauksessa koodataan uudelleen. Seuraavan sukupolven järjestelmä voisi olla sellainen, että ohjeiden mukaan koodattua videota ei enää koodattaisi järjestelmässä uudelleen. Tällöin ei tehtäisi kahta peräkkäistä häviöllistä pakkausta, vaan pelkästään analysoitaisiin ladattu video metatietoja varten.

#### 7.4 Videon tallentaminen Vimeota varten

Vimeo tarjoaa ohjesivullaan suuren määrän opastusvideoita videoiden tallentamiseen Vimeota varten. Kuitenkin samalla kun YouTube:sta löytyy tarkat tiedot eri resoluutioisten videoiden tallennukseen, on tämä asia Vimeossa hieman hankalammin selvitettävissä. Vimeosta ei nimittäin tunnu löytyvän ohjeita kuin 720p-resoluutioon asti. 1080p-resoluutioisen videon tallentaminen mainitaan kyllä, mutta siihen ei ohjesivuilta löydy apua. Tämä saattaa johtua siitä, että 1080p-videoita julkaistakseen käyttäjällä on oltava maksullinen Vimeo Plus- tai Vimeo Pro -tili. Toisaalta Vimeon ohjesivuston löytää huomattavasti helpommin kuin YouTube:n ohjesivuston, joka löytyy helpoiten hakukonetta käyttäen.

Vimeon hyvä puoli on kuitenkin toimiva asiakaspalvelu. Lähetin asiasta sähköpostia palveluun, ja sain vastauksen parissa tunnissa. Vimeosta kehoitettiin pakkaamaan 1080p-resoluutioinen video 10 Mbps -bittinopeudella — kaksi megabittiä suuremmalla kuin YouTubessa [37].

Seuraavassa Vimeon suosittelema lista asetuksista videoita varten. Lista on lyhyempi kuin se on YouTubessa, mutta toisaalta asiat käydään yksityiskohtaisesti läpi samalta sivulta löytyvissä opastusvideoissa. [38.]

### **Videokoodekki**

- H.264
- resoluutio 1080p (1920 x 1080)
- kuvanopeus 25 kuvaa sekunnissa (25 fps)
- 10 000 kbps
- vaihteleva bittinopeus (Variable bit rate)
- avainkuvat (key frames) samalla välillä kuin käytetty kuvanopeus (tässä 25)

### **Äänikoodekki**

- AAC (Advanced Audio Coding)
- näytteenottotaajuus 41,1 kHz
- bittinopeus 320 kbps

Vertailun vuoksi tein samanlaisen kokeilun Vimeossa kuin edellä YouTubeen kanssa. Latasin samat kaksi eri bittinopeuksilla luotua videota Vimeoon ja katsoin, minkälaisina videot tulevat takaisin. Lataaminen sujui jälleen samalla Jaksta-ohjelmistolla.

Vimeon transkoodausjärjestelmä on hieman YouTubea helläkätisempi. Kun samat 5 Mbps:n ja 19,72 Mbps:n bittinopeuksilla koodatut videotiedostot ladattiin Vimeoon, pienenevät niiden bittinopeudet seuraavasti. Matalammalla bittinopeudella koodattu video muuntui nopeuteen 2,45 Mbps ja korkeammalla nopeudella koodattu video nopeuteen 2,46 Mbps. Molempien ääniraidat olivat muuntuneet noin 110 kbps - bittinopeuteen. Saatu tulos tarkoittaa epäsuorasti sitä, että Vimeoon ladatun videokuvan laatu on noin 44 % YouTubeen ladattua videota parempi ja ääniraita noin 10 % laadukkaampi. Kuvio 17 havainnollistaa Vimeon transkoodauksessa tapahtuvaa hävikkiä. Kuvassa on jälleen neljä kuvaa parhaimmasta huonoimpaan.



Kuvio 17. Vimeo pakkaa videot parempilaatuisina kuin YouTube.

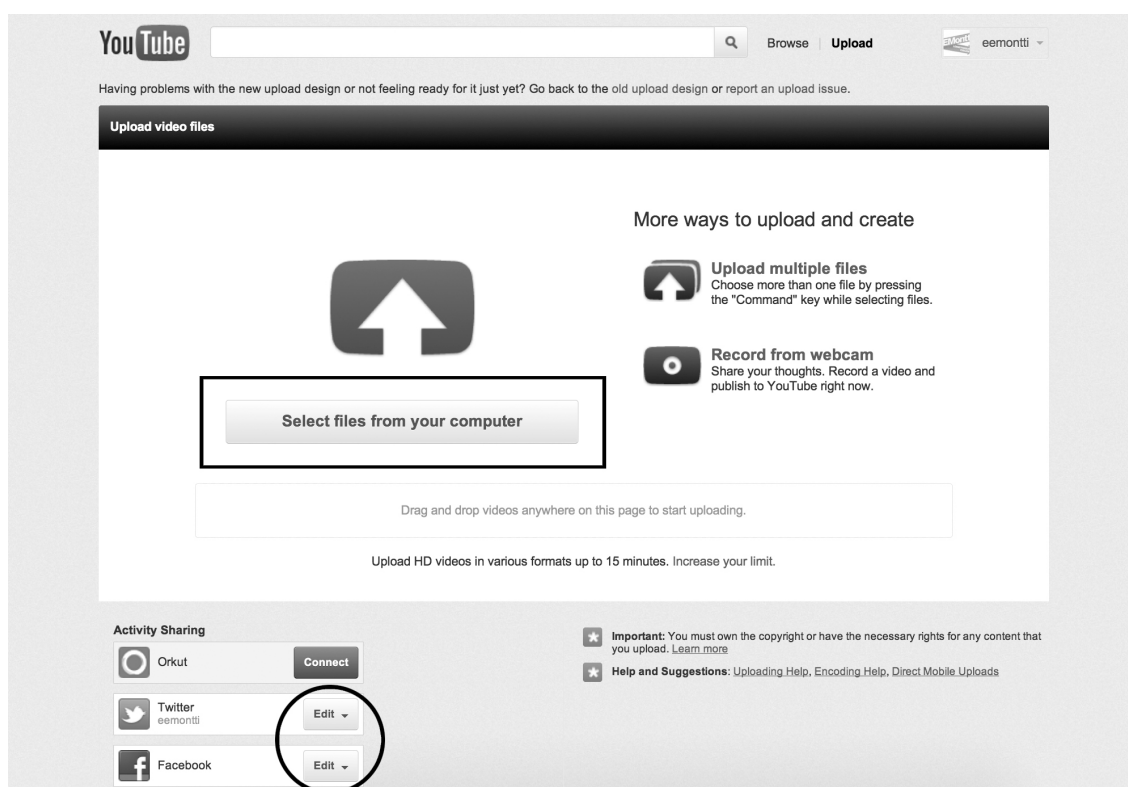
Täytyy kuitenkin muistaa, ettei tiedostokoko tai bittinopeus ole ainoa asia, jolla videon laatua lasketaan. Tähän vaikuttavat myös sellaiset tekijät kuin koodausalgoritmi ja käytetty videoformaatti. Esimerkiksi laatuero yksivaiheisen ja kaksivaiheisen koodauksen välillä voi olla hyvinkin suuri, vaikka lopullinen bittinopeus olisikin sama.

On myös merkille pantavaa, että Vimeo tarjoaa Vimeo Plus- ja Vimeo Pro -käyttäjille parempilaatuisen videon transkoodauksen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kun maksutonta Vimeo-tiliä käyttävän henkilön videot koodataan yksivaiheisesti, koodataan Plus- ja Pro-käyttäjien videot kaksivaiheisesti. Tein vielä varmuuden vuoksi testin edellisissä kahdessa testissä käytetyillä videoleikkeillä maksuttoman Vimeo-tunnuksen kanssa. Videot koodautuivat odotetusti samalla bittinopeudella, mutta niiden laatu heikkeni hieman.

Vimeossa on kuitenkin myös tähän liittyvä erityisominaisuus. Olipa käyttäjän tili maksuton tai maksullinen, voi käyttäjä antaa muiden käyttäjien ladata palvelusta alkuperäisen sinne ladatun videotiedoston. Tämän toiminnon voi myös estää. Loppukaneettina voidaan vielä todeta, että luvun 7 käyttäjätutkimuksen vastaajat olivat oikeassa: Vimeo tarjoaa paremman videoiden laadun.

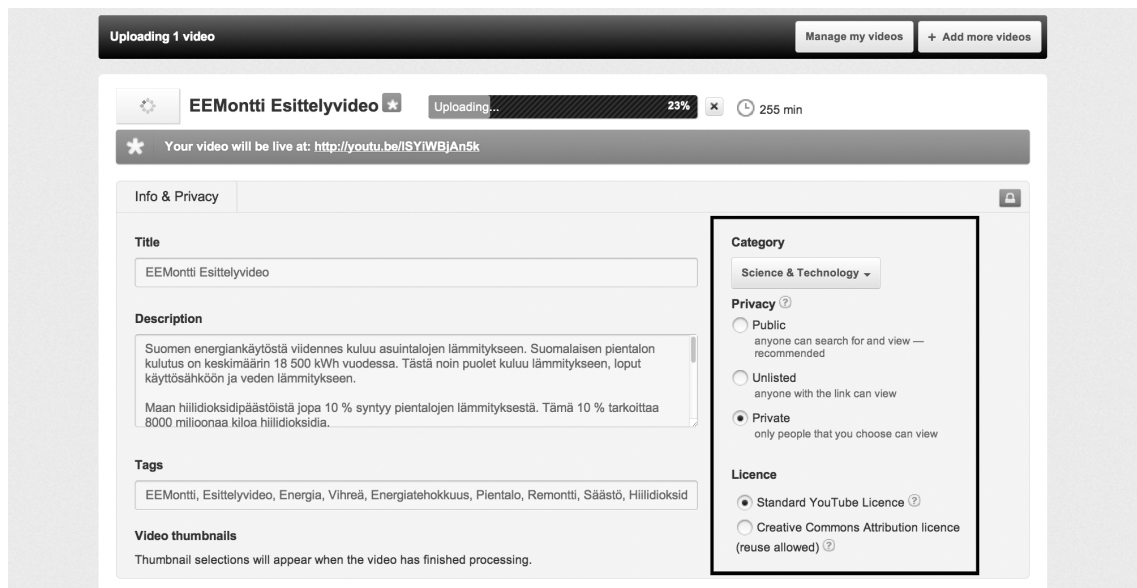
## 7.5 Videon lataus YouTubeen

Kirjaututtuaan YouTubeen käyttäjällä on käytössään selainikkunan ylälaidasta löytyvä *Upload*-toiminto ("lataa"). Tämän linkin kautta päästään käyttämään YouTubeen tiedostonlatausjärjestelmää. Kuviossa 18 näkyvällä työkalulla voidaan YouTubeen ladata yksi tai useampi video kerrallaan. Lisäksi käyttäjällä on mahdollisuus kytkeä tilinsä muihin verkkopalveluihin, kuten Facebookiin ja Twitteriin. Tällöin videoita julkaistaessa niistä ilmestyy linkillä varustettu tarina valittuihin palveluihin.



Kuvio 18. YouTubeen tiedostonlataustyökalulla voidaan ladata videoita palveluun [39].

Kun palveluun ladattava tiedosto on valittu ja se on siirtymässä palveluun, voi käyttäjä odotellessaan määrittää erilaisia ominaisuuksia videolle. Näitä havainnollistetaan kuviossa 19. Videolle kannattaa esimerkiksi antaa selkokieline nimi alkuperäisen nimen sijaan — ellei tiedostonimi sitten sellaisenaan ole jo kelpollinen. Videolle voidaan myös kirjoittaa kuvaus ja siihen voidaan liittää hakusanoja (tag), jotka parantavat videon löytymistä hakutuloksissa. Videolle voidaan määrittää myös kategoria. Tärkeitä ovat myös sivun oikeasta laidasta löytyvät valinnat siitä, ketkä kaikki voivat katsoa videota ja minkälaisella lisenssillä se palvelussa julkaistaan.



Kuvio 19. Käyttäjä voi videon latautuessa määrittää sille erilaisia ominaisuuksia [39].

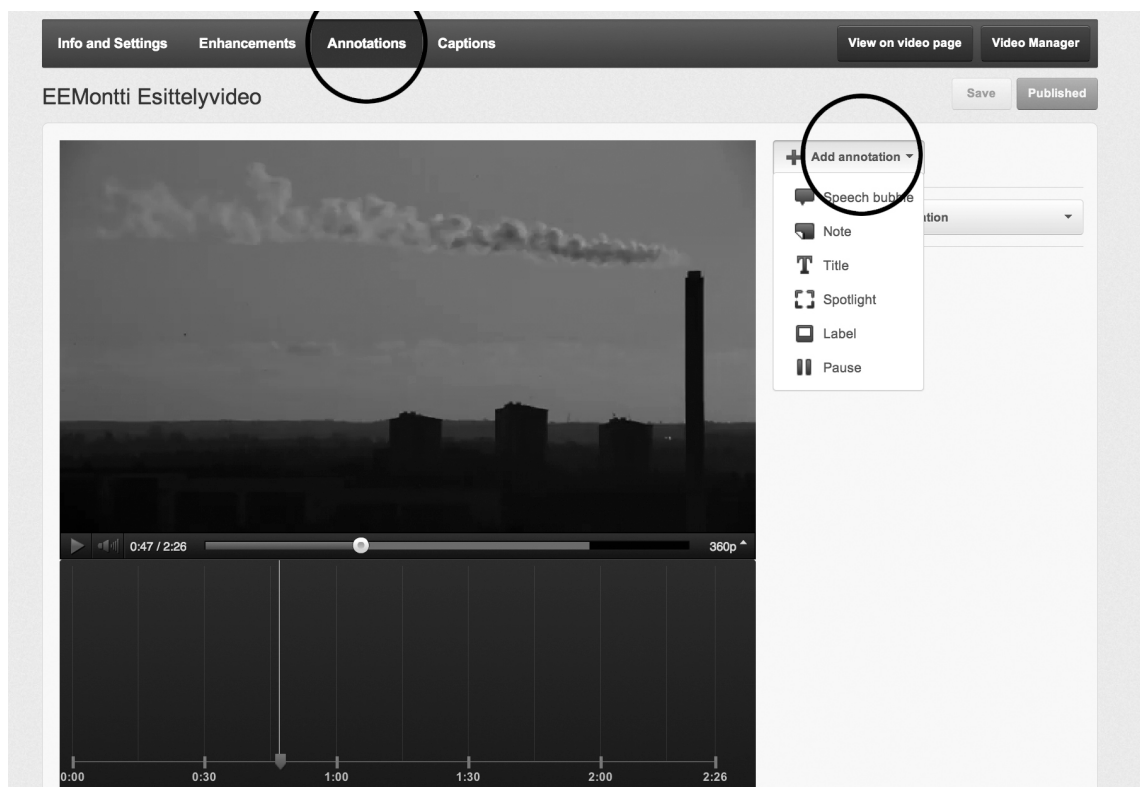
Lisenssivaihtoehtoja on YouTubessa kaksi: tavallinen YouTube-lisenssi (Standard YouTube Licence) ja Creative Commons Attribution Licence. Tavallinen YouTube-lisenssi on luvussa 2.3 kuvailun mukainen; YouTube saa melko rajattomat oikeudet videon uudelleenjakeluun. Creative Commons Attribution -lisenssi sen sijaan antaa YouTuben lisäksi muille käyttäjille mahdollisuuden käyttää videota ja tehdä siitä omia versioitaan. EEMontti-videoiden tapauksessa käytetään tavallista YouTube-lisenssiä.

Kuten kuviossa 19 näkyy, jätettiin video latausvaiheessa yksityiseksi; vain käyttäjän valitsemat ihmiset näkevät videon. Tämä johtui esittelyvideon julkaisuaikataulusta, joka käytännössä vaati sen, että videot ovat julkaistavissa samanaikaisesti sekä YouTubessa että Vimeossa. Videon näkyvyys vaihdettaisiin julkiseksi sen varsinaisella julkaisuhetkellä. Huomioitavaa tässä on, että automaattiset päivitykset valittuihin palveluihin toteutuvat vain, jos video merkitään julkiseksi. Videon kuvausta ja muita asetuksia voidaan myös muuttaa jälkikäteen.

YouTuben jälkiprosessointi tapahtuu samassa latausikkunassa, ja lopulta video on katsottavissa normaalisti — olettaen, että se on asetettu julkiseksi. YouTubessa omien videoiden asetuksia pääsee muokkaamaan jälkikäteen osoittamalla omaa käyttäjänimeään selainikkunan oikeasta ylänurkasta. Tällöin käyttäjälle aukeaa valikko, josta päästään muun muassa videonhallintaohjelmaan.

YouTuben videonhallintaohjelma on sikäli tärkeä, että YouTube ei anna käyttäjän vielä videon latausvaiheessa määrittää kaikkia videoon liittyviä vaihtoehtoja. Oletuksena videota voidaan kommentoida vapaasti ja siihen voidaan vastata muilla videoilla. Muut käyttäjät voivat myös oletuksena antaa videoille pisteitä ja jakaa niitä eteenpäin. Näitä arvoja voidaan muuttaa videonhallintaohjelmassa.

YouTuben videonhallintaohjelma on muillakin tavoin tehokas työkalu. Sillä voidaan esimerkiksi lisätä tekstiä, puhekuplia ja muita merkintöjä videon päälle haluttuihin kohtiin (kuvio 20). Tosin kuten luvussa 6.1.5 kävi ilmi, näiden kanssa kannattaa olla tarkkana: turhat ja häiritsevät viestit videon päällä voivat toimia tarkoitustaan vastaan.



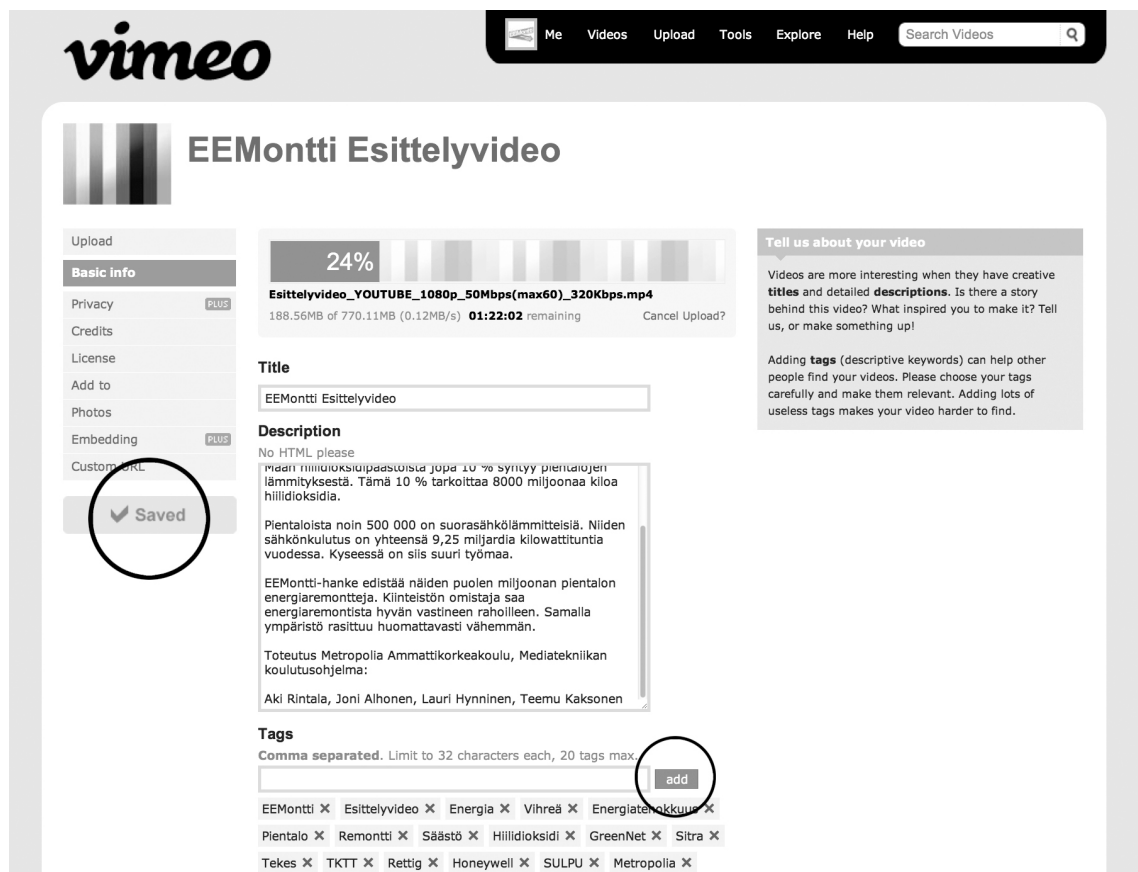
Kuvio 20. YouTuben videonhallintaohjelman merkintätyökalulla videoon voidaan lisätä merkintöjä, kuten tekstiä [39].

Videoihin voidaan myös luoda kuvaefektejä tai vaihtaa videon ääniraita. Työkalut löytyvät *Enhancements*-otsikon alta ("parannukset"). Kuvatehosteet ovat käytännössä erilaisia värimäärittelyitä. Käytettävissä ovat esimerkiksi seepiasävytys, lämpökamerakuvaa imitoiva väritys ja ääriviivat etsivä ja kuvan värittävä tehoste. Nämä tehosteet soveltuvat kuitenkin paremmin harrastelijavideoihin, joten niillä ei ollut EEMontin kohdalla painoarvoa.

## 7.6 Videon lataus Vimeoon

Videotiedoston lataus Vimeoon noudattaa hyvin samanlaista työkulkua kuin YouTubeissa. Sisäänkirjautumisen jälkeen selainikkunan yläosan navigaatiovalikosta valitaan *Upload* ("lataa"), minkä jälkeen päästään isolla sinisellä Upload-napilla varustetulle sivulle. Aivan kuten YouTubeissa, valitaan haluttu videotiedosto ja aloitetaan lataus.

Latauksen aikana videolle voidaan jälleen antaa erilaisia arvoja. Hakusanat lisätään niiden kirjoittamisen jälkeen kentän vieressä olevalla *add*-napilla. Jos nappia ei paineta, hakusanat eivät tallennu. Muut asetukset tallennetaan vasemman laidan navigointivalikon alta. Sivua havainnollistetaan kuviossa 21.

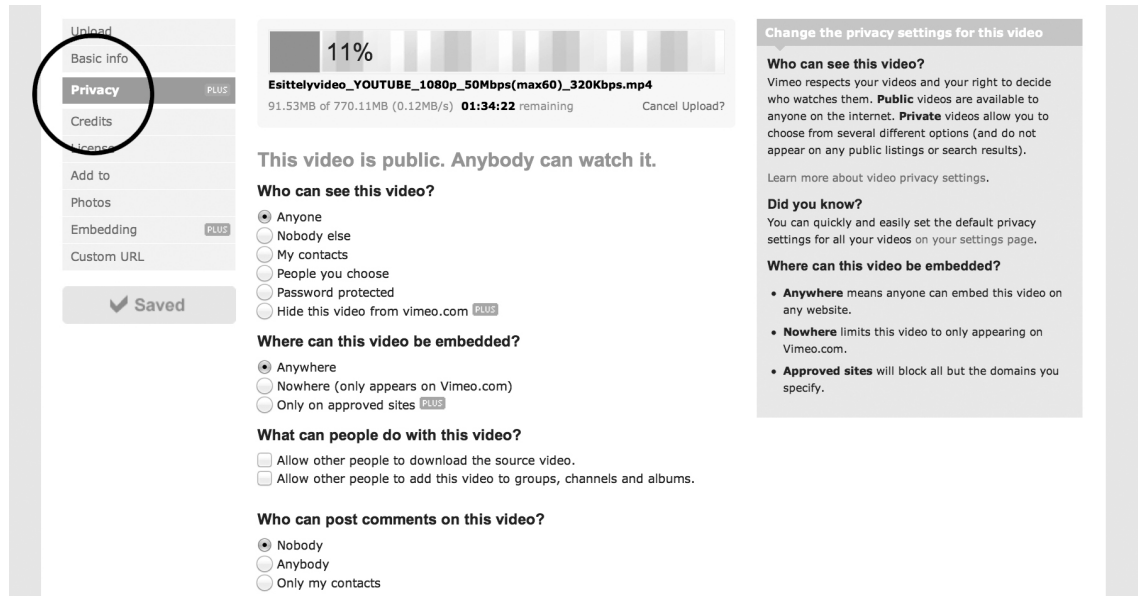


Kuvio 21. Vimeon tiedostonlataustyökalu [17].

Seuraavaksi on hyvä kiinnittää huomiota videon muihin julkaisuasetuksiin. Sivun vasemman laidan navigoinnista siirrytään kohtaan *Privacy* ("yksityisyys", kuvio 22). Tällä sivulla voidaan YouTubeen tavoin määritellä, kuka videota voi katsoa. Lisäksi voidaan määritellä, kuka videota voi upottaa muille sivustoille Vimeon ulkopuolella. Plus- ja Pro-



käyttäjät voivat lisäksi määritellä, löytyykö video Vimeon hakutuloksista vai ei. Tässä kohdassa voidaan myös rajoittaa videon kommentointia ja päättää, voivatko muut käyttäjät ladata alkuperäisen videotiedoston koneelleen. Asetukset tulee jälleen tallentaa navigoinnin alta Save-napilla.

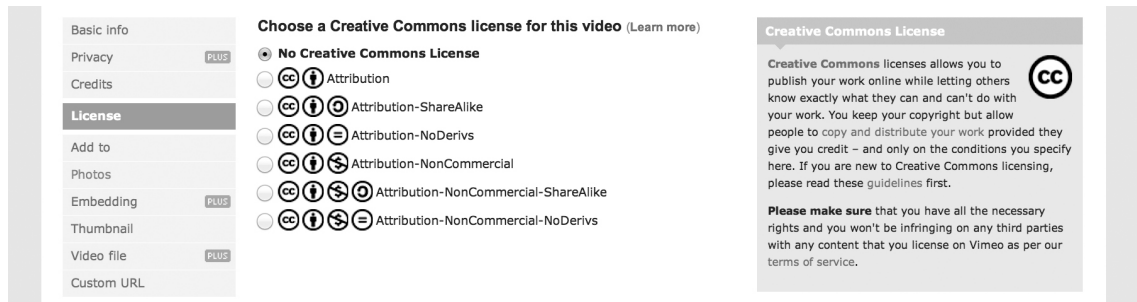


Kuvio 22. Vimeon yksityisyysasetukset ovat hieman YouTuben asetuksia laajemmat [17].

Tärkeä lisä maksullisen Vimeo-tilin haltijoille on mahdollisuus muokata Vimeon video-soitinta haluamukseen. Soittimen väriteemaa voi vaihtaa ja soitinikkunaan sisällytettäviä nappeja vähentää. Myös Vimeo-logon voi poistaa soittimesta. Nämä muutokset tehdään kohdasta *Embedding* ("upottaminen").

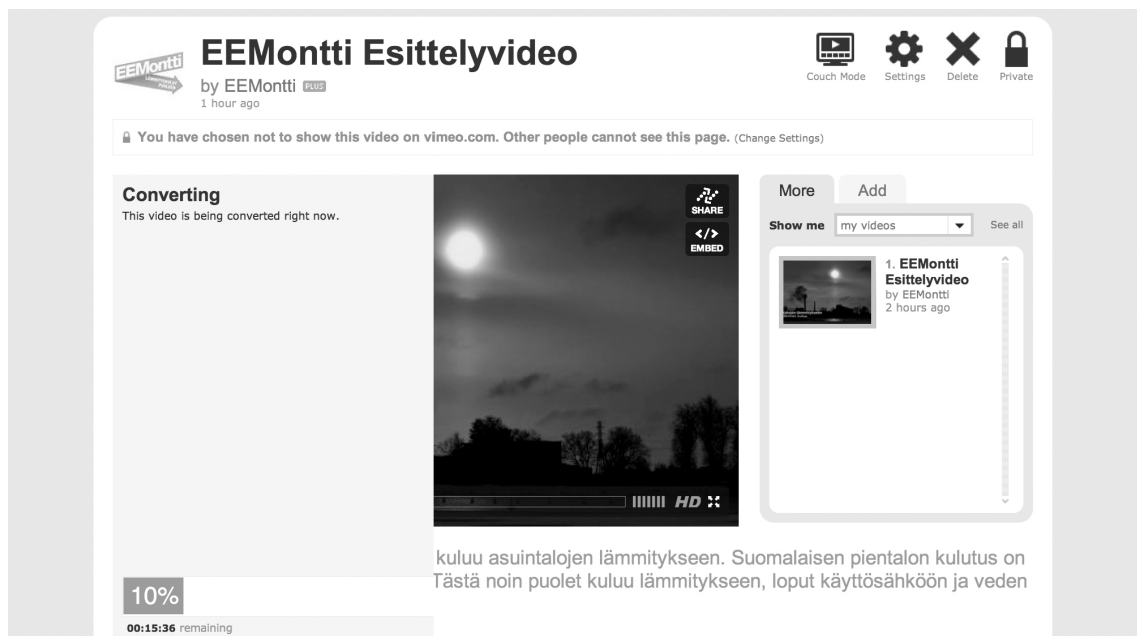
Kaikki käyttäjät voivat myös antaa videolle oman osoitteensa (URL). Vimeossa videoille voidaan myös määrittää sen tekijät, mikäli heillä on Vimeo-tunnukset. Tämä tehdään kohdasta *Credits*.

Viimeisenä, mutta ei suinkaan vähäisimpänä, videolle voidaan määritellä julkaisuasetukset kohdasta *Licence* (kuvio 23). Video voidaan julkaista ilman Creative Commons -lisenssiä, jolloin sitä ei saa käyttää materiaalina muissa teoksissa. Erilaisia Creative Commons -lisenssejä on tarjolla kuusi, ja niistä kukin määrittelee julkaistulle materiaalille omat käyttörajoituksensa.



Kuvio 23. Vimeo antaa käyttäjälle monta erilaista vaihtoehtoa jakaa työtään [17].

Kun video on ladattu palveluun, menee vielä hetki, ennen kuin video on katsottavissa. Latauksen jälkeen Vimeon järjestelmä transkoodaa videosta julkaistavan version. Tämän työvaiheen kesto riippuu pitkälti videon pituudesta. Tässä on palvelun käytön kannalta myös suuri ero siinä, onko käyttäjä normaali, Plus- vai Pro-käyttäjä. Normaali käyttäjä joutuu nimittäin odottamaan videon transkoodauksen alkamista — yleensä noin puoli tuntia. Mikäli kyseessä on teräväpiirtovideo, Vimeo tekee siitä ensin normaali-  
piirtoversion, jota voidaan katsoa jo ennen kuin teräväpiirtoversio on saatavilla. Tätä latauksen viimeistä vaihetta ja valmista tulosta havainnollistaa kuvio 24. Kuten YouTube-  
bessakin, videolle annettuja arvoja voidaan muokata jälkikäteen.



Kuvio 24. Latauksen jälkeen Vimeo prosessoi videosta käyttäjille näytettävät versiot. Vasemmalta prosessointivaihe, oikealla valmis video [40].

## 8 Onnistuneen online-markkinointikampanjan toteutus

Kun ajatellaan Internetiä tiedotuskanavana, sen tarjoamat mahdollisuudet ovat varsin laajat. On kuitenkin helppo tuudittautua ajatukseen, että kohdeyleisö löytää julkaistun materiaalin itsestään. Useimmissa tapauksissa tietoa pitää kuitenkin jonkun ensin aktiivisesti levittää eteenpäin.

On tietysti myös tapauksia, joissa jokin esimerkiksi YouTubessa julkaistu video on noussut hetkessä suureen suosioon. Tällaiset tapaukset ovat kuitenkin harvinaisia suhteessa kaikkien palvelussa julkaistujen videoiden määrään. Käytännössä tällaisessa tapauksessa tarvitaan video tai kuva, joka herättää katsojassa vahvan reaktion. Niinpä erilaiset onnettomuusvideot — ne samat, joita on aikaisemmin katsottu television ”Hullun hauskat kotivideot” -tyyppisissä ohjelmissa — lukeutuvat helposti tällaisiin videoihin. Levisipä video omillaan tai ei, on olemassa tapoja, joilla tuloksia voi parantaa. Näitä keinoja käsittelem tässä luvussa.

### 8.1 Yleisön tavoittaminen

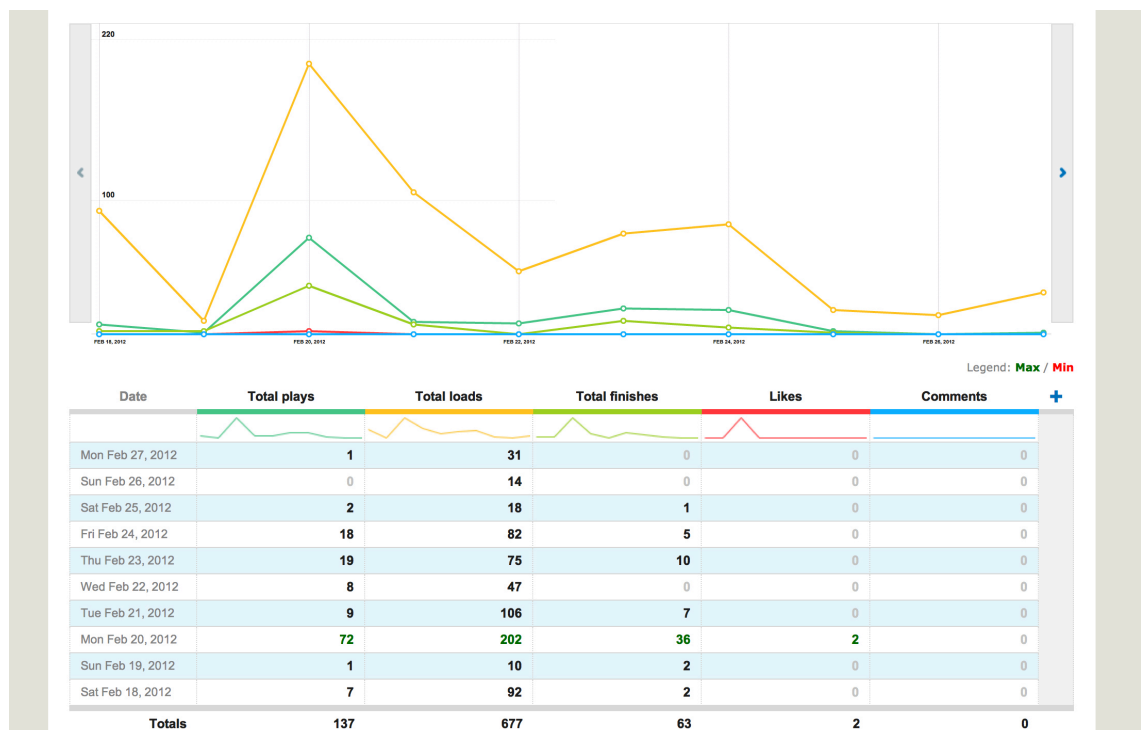
Kun videot ovat katseltavissa Internetissä, on seuraava askel levittää sanaa. Tässä vaiheessa auttaa, jos hankkeella on valmiiksi paljon seuraajia, sillä tällöin viesti voi todella levitä tehokkaasti etenkin sosiaalisessa mediassa. Online-videot saavat näkyvyyttä käytännössä kolmella eri tavalla. Näkyvyyttä voidaan hankkia rahalla; rahalla video saadaan näkymään hakutuloksissa useammin tai sillä voidaan ostaa mainostilaa esimerkiksi Facebookista. Toisaalta videot näkyvät videopalveluiden omissa hauissa sitä herkemmin, mitä enemmän niillä on katsojia. Mitä enemmän videolla on katsojia, sitä herkemmin niitä tulee myös lisää. Kolmantena leviämistapana on tavallinen ihmisten välinen viestintä. Tähän viestintään muotoon voidaan laskea niin keskustelu kahvipöydässä kuin videon linkittäminen Facebookiinkin.

EEMontin kohdalla kampanja tukeutui verkkopalveluiden lisäksi suurelta osin näkyvyyteen alan lehdissä, kuten *TM Rakennusmaailmassa* [41, s. 18–22]. Lehdet puolestaan saatiin kiinnostumaan perinteisellä tiedottamisella. Internet-sivusto on kuitenkin painotuotteita dynamisempi media, joten on luonnollista päivittää ajankohtaiset asiat nimenomaan sinne. Perinteinen mainoslause ”hanki lisätietoa nettisivuiltamme” toimii siis tässäkin.

Itse videot upotettiin hankkeen kotisivuille ja hanketta varten luotuun Facebook-ryhmään. Facebookissa upotus on siinä mielessä helppoa, että sekä Vimeon että YouTubeen voi asettaa upottamaan videot ryhmään automaattisesti niiden julkaisun yhteydessä — olettaen, että video on julkaisuhetkellä julkinen. Ryhmä ei lopulta ainakaan aluksi saanut aikaan suurta yleisöryntäystä. Ilmaisenä markkinointikanavana ryhmän olemassaolosta ei joka tapauksessa ollut ainakaan haittaa; työtuntejakin tällaisen ryhmän perustamiseen ja ylläpitoon kuluu melko vähän.

## 8.2 Tulosten seuranta

Sekä YouTube että Vimeo tarjoavat käyttäjilleen työkaluja, joilla voidaan seurata videoiden katsojamääriä ja -demografioita. Vimeon ja YouTubeen käyttäjilleen tarjoamat tilastot ovat luonteeltaan hieman erilaisia. Vimeo antaa tarkkaa tietoa katsomisen luonteesta: katsotaanko video loppuun vai ladataanko se vain osittain, katsotaanko videota Vimeossa vai upotettuna johonkin muuhun palveluun tai verkko-osoitteeseen. Katsojien maantieteellistä sijaintia voidaan myös seurata. Kuvio 25 havainnollistaa Vimeon tarjoamaa graafia EEMontin esittelyvideon katsontakerroista ensimmäisen viikon ajalta.



Kuvio 25. Vimeo tarjoaa käyttäjilleen hyvin kattavat tiedot videon suosiosta [17].

YouTube antaa tietoa katsontakerroista, mutta ei kerro, onko video todellisuudessa katsottu kokonaan vai onko sitä kenties vain vilkaistu. Mielenkiintoista on, että YouTube tallentaa myös katsojien sukupuolijakauman. Tämä tosin toteutunee vain, mikäli käyttäjä on kirjautunut palveluun Google-tunnuksellaan. Katsojien maantieteellinen sijainti näytetään samoin kuin Vimeossakin. Vimeon tavoin YouTubeessakin voidaan seurata päiväkohtaisia katsojamääriä.

Katsojamäärien lisäksi tärkeä työkalu on liikennelähteiden seuranta. Sen avulla voidaan helposti analysoida, miten videon julkistus kussakin mediassa on onnistunut. EEMontin kohdalla oli huomattavissa, että viikko julkistuksen jälkeen ehdottomasti suosituin katselupaikka esittelyvideolle oli hankkeen kotisivu, jonka liikennemäärä oli esimerkiksi Facebookiin nähden noin viisinkertainen. Tätä vahvisti myös se, miten katsonnat jakautuivat Vimeoon ja YouTubeen ladattujen videoiden välillä. Hankkeen viestintästrategiassa päätettiin, että Vimeoon ladattu video olisi ensisijainen eteenpäin jaettava video ja YouTubeen ladattu video olisi lähinnä hankkimassa mahdollista lisäyleisöä. Kun videota oli katsottu julkistuksen jälkeisen viikon aikana Vimeossa 136 kertaa, oli katsontakertoja YouTubeessa vain 17.

Videon katsojamäärien perusteella on kuitenkin vaikea määrittellä, kuinka paljon videot tarjoavat varsinaista lisäarvoa EEMontin tapaiselle hankkeelle. Tällaisen tiedon hankinta on kuitenkin astetta monimutkaisempaa kuin vain videoiden katsojamäärien tutkiminen. Käytännössä vaadittaisiin laajaa kyselyä, jossa voitaisiin selvittää muun muassa sitä, mitä kautta ihmiset ovat kuulleet hankkeesta. Tällaisessa kyselyssä olisi jo aihe kokonaan toista lopputyötä varten.

## **9 Yhteenveto**

Olen käynyt tässä insinööriyöraportissa läpi prosessin, jossa tuotetaan ja julkaistaan videomateriaalia. Julkaisukanavana käytettiin nimenomaan Internetin tarjoamia pilvipalveluita ja sosiaalista mediaa. Samalla jätettiin kuitenkin mahdollisuus julkaista samaa materiaalia myös fyysisillä medioilla.

Videotuotantoa voidaan tehdä monella erilaisella tekniikalla, ja valittavana on monenlaisen laitteiston lisäksi myös paljon erilaisia ohjelmistoja. Usein nämä molemmat mää-

räytyvät sen mukaan, minkälaisia ratkaisuja on jo käytettävissä, sillä uusiin laitteisiin kuten ohjelmistoihinkin voi upota projektibudjetista yllättävänkin suuria summia. Julkaisukanavana Internet on sikäli ihanteellinen, että se on mahdollisten henkilöstökulujen jälkeen hyvin kustannustehokas. Toisaalta sitä seurataan eri tavalla kuin televisiota; televisiomainos maan katsotuimman televisio-ohjelman mainoskatkolla voi kerätä valtavat katsojamäärän, mutta aina täytyy myustaa kuitenkin myös tällaisen julkaisukanavan korkea hinta.

Julkaisuprosessi on yksinkertaistettuna kolmivaiheinen. Ensin luodaan materiaali, sen jälkeen siitä prosessoidaan sopiva tiedosto, ja viimeisenä video ladataan Internetiin. Työvaiheita voidaan keksiä tähän vaikka kuinka paljon, mutta loppujen lopuksi ne menevät itse teknisen tekemisen ulkopuolelle; vaikka katsojien hankinta videolle liittykin julkaisuprosessiin, on video kuitenkin katseltavissa heti määrittelemäni kolmivaiheisen työnkulun jälkeen. Tämä julkaisuprosessi sisältää joka tapauksessa monta yksityiskohdtaa, eikä niistä vähäisin ole onnistuneen, teknisesti laadukkaan videon luominen. Pelkästään 3D-mallinnuksen riittävä osaaminen vaatii paljon opettelua. Lisäksi vaaditaan kärsivällisyyttä ja pikkutarkkuutta. Vaikka unohdettaisiin tuotoksen laatutekijät, täytyy edelleen pitää huolta siitä, että tuotannossa käytettävät asetukset ovat kohdallaan. Tämä on pikkutarkkaa puuhaa, jossa yhden ruksin unohtaminen voi tarkoittaa tuntien lisäodotusta.

Suuressa videotuotannossa suunnitelmallisuus nousee avainasemaan, mutta se on olennainen osa myös pienempiä projekteja. Työryhmämme kohtasi haasteita itse videotuotannon kanssa suureksi osaksi suunnitelmallisuuden puuttumisen vuoksi. Toisaalta etenkin AV-alalle suuntaavan opiskelijan on myös totuttava tilanteisiin, joissa on käytettävä omaa luovuutta. Tämä johtuu yleisestä projektien tiukasta aikataulutuksesta.

On ollut mielenkiintoista toimia poikkitieteellisessä hankkeessa, jonka päämääränä on luoda ympäristöystävällisempi Suomi. Työtä tehdään kaiken lisäksi kiihkoilematta ja yleishyödylliseen päämäärään pyrkien. Itse opin paljon uutta sekä mediatekniikan että myös rakennustekniikan kentältä. Tällaisesta asetelmasta on hyvä suunnata katse eteenpäin.

## Lähteet

1. Google Insights for Search. 2012. Verkkodokumentti. Google. <<http://www.google.com/insights/search/#q=cloud%20computing&cmpt=q>>. Luettu 19.1.2012.
2. Velte, Anthony T., Velte, Toby J., Elsenpeter, Robert. 2010. Cloud Computing: A Practical Approach. USA: The McGraw-Hill Companies.
3. Lenzman – Broken Dreams – Metalheadz. 2011. Verkkodokumentti. Soundcloud. <<http://soundcloud.com/metalheadz/lenzman-broken-dreams>>. Luettu 10.1.2012.
4. Online Diagram Software and Flowchart Software – Gliffy. 2012. Verkkodokumentti. Gliffy. <<http://www.gliffy.com>>. Luettu 10.1.2012.
5. Terms of Service. 2010. Verkkodokumentti. YouTube. <<http://www.youtube.com/static?hl=fi&template=terms>>. Luettu 17.1.2012.
6. Terms of Service. Verkkodokumentti. Vimeo. <<http://vimeo.com/terms>>. 1.8.2011. Luettu 6.1.2012
7. Vehviläinen, Iivo, Pesola, Aki. 2010. Rakennetun ympäristön energiankäyttö ja kasvihuonekaasupäästöt. Sitran selvityksiä 39. Helsinki: Sitra.
8. Martinkauppi, Kirsi. 2010. ERA 17: Energiaviisaan rakennetun ympäristön aika 2017. Helsinki: Ympäristöministeriö, Sitra ja Tekes.
9. EEMontti. 2012. Verkkodokumentti. EEMontti. <<http://www.eemontti.fi>>. Luettu 5.1.2012.
10. Dropbox. 2012. Verkkodokumentti. Dropbox. <<http://www.dropbox.com>>. Luettu 27.2.2012.
11. YouTube serves up 100 million videos a day online. 2006. Verkkodokumentti. USA Today. <[http://www.usatoday.com/tech/news/2006-07-16-YouTube-views\\_x.htm](http://www.usatoday.com/tech/news/2006-07-16-YouTube-views_x.htm)>. Luettu 29.12.2011.
12. World's Second-Largest Search Engine Starts Selling Ads. 2008. Verkkodokumentti. Business Insider. <<http://www.businessinsider.com/2008/11/world-s-second-largest-search-engine-starts-selling-ads>>. Luettu 5.1.2012.
13. YouTube set to lose \$470M; most ad spots going unsold. 2009. Verkkodokumentti. The Seattle Times. <[http://seattletimes.nwsourc.com/html/business/technology/2008982808\\_YouTubeLoss04.html](http://seattletimes.nwsourc.com/html/business/technology/2008982808_YouTubeLoss04.html)>. Luettu 5.1.2012.

14. Turning Down Uploads at Google Video. 2009. Verkkodokumentti. Official Google Video Blog. <<http://googlevideo.blogspot.com/2009/01/turning-down-uploads-at-google-video.html>>. Luettu 11.1.2012.
15. An update on Google Video, Finding an easier way to migrate Google Video content to YouTube. 2011. Verkkodokumentti. YouTube Blog. <<http://YouTube-global.blogspot.com/2011/04/update-on-google-video-finding-easier.html>>. Luettu 11.1.2012.
16. Google. 2012. Verkkodokumentti. Google. <<http://www.google.fi>>. Luettu 11.1.2012.
17. Vimeo, Video Sharing For You. 2012. Verkkodokumentti. Vimeo. <<http://vimeo.com>>. Luettu 6.1.2012.
18. Vimeo FAQ. 2012. Verkkodokumentti. Vimeo. <[http://vimeo.com/faq/music\\_store](http://vimeo.com/faq/music_store)>. Luettu 12.1.2012.
19. Vimeo Music Store. 2012. Verkkodokumentti. Vimeo. <<http://vimeo.com/musicstore>>. Luettu 12.1.2012.
20. Vimeo Groups. 2012. Verkkodokumentti. Vimeo. <<http://vimeo.com/groups>>. Luettu 7.2.2012.
21. What happened to YouTube Groups? 2011. Verkkodokumentti. YouTube Help. <<http://support.google.com/YouTube/bin/answer.py?hl=en&answer=1070535>>. Luettu 7.2.2012.
22. Community Forums. 2012. Verkkodokumentti. Vimeo. <<http://vimeo.com/forums>>. Luettu 15.2.2012.
23. Welcome to Facebook, everyone. 2006. Verkkodokumentti. The Facebook Blog. <<http://blog.facebook.com/blog.php?post=2210227130>>. Luettu 12.1.2012.
24. Facebook and Microsoft Expand Strategic Alliance. 2007. Verkkodokumentti. Microsoft News Center. <<http://www.microsoft.com/Presspass/press/2007/oct07/10-24FacebookPR.msp>>. Luettu 12.1.2012.
25. Facebook Revenue Will Reach \$4.27 Billion, Emarketer Says. 2011. Verkkodokumentti. Bloomberg. <<http://www.bloomberg.com/news/2011-09-20/facebook-revenue-will-reach-4-27-billion-emarketer-says-1-.html>>. Luettu 12.1.2012.
26. Facebook changes privacy options. 2011. Verkkodokumentti. BBC News. <<http://www.bbc.co.uk/news/technology-14633427>>. Luettu 27.1.2012.
27. Kirkpatrick, David. 2010. The Facebook Effect: The Inside Story of the Company That Is Connecting the World. New York: Simon & Schuster.



28. Image resolution. 2012. Verkkodokumentti. Wikipedia.  
<[http://en.wikipedia.org/wiki/Image\\_resolution](http://en.wikipedia.org/wiki/Image_resolution)>. Luettu 6.2.2012.
29. I'M BACK – Ray William Johnson Video. 2012. Verkkodokumentti. YouTube.  
<<http://www.youtube.com/watch?v=IZSGnXoELzg>>. Luettu 7.2.2012.
30. Google Docs. 2012. Verkkodokumentti. Google. <<http://docs.google.com>>. Luettu 30.1.2012.
31. E-Lomake. Verkkodokumentti. 2012. Eduix Oy. <<https://elomake.metropolia.fi>>. Luettu 30.1.2012.
32. QuickTime. 2012. Verkkodokumentti. Apple.  
<<http://www.apple.com/fi/quicktime>>. Luettu 17.2.2012.
33. VLC media player. Verkkodokumentti. VideoLAN Organization.  
<<http://www.videolan.org/vlc>>. Luettu 17.2.2012.
34. Videon koodaus. 2012. Verkkodokumentti. YouTube.  
<<http://support.google.com/YouTube/bin/static.py?hl=fi&topic=1728586&guide=1728585&page=guide.cs>>. Luettu 15.2.2012.
35. Edistyneet koodaustiedot. 2012. Verkkodokumentti. YouTube.  
<<http://support.google.com/YouTube/bin/static.py?hl=fi&topic=1728573&guide=1728585&page=guide.cs>>. Luettu 15.2.2012.
36. Jaksta Streaming Video Capture. 2012. Verkkodokumentti. Jaksta Technologies Pty Ltd. <<http://www.jaksta.com>>. Luettu 17.2.2012.
37. Ensminger, Champ. 2012. Asiakaspalvelu, Vimeo. Sähköpostikeskustelu. 16.2.2012.
38. Compression guidelines. 2012. Verkkodokumentti. Vimeo.  
<<<http://vimeo.com/help/compression>>. Luettu 17.2.2012.
39. YouTube. 2012. Verkkodokumentti. <<http://www.youtube.com>>. Luettu 17.2.2012.
40. EEMontti Esittelyvideo. 2012. Verkkodokumentti.  
<<http://vimeo.com/eemontti/esittelyvideo>>. Luettu 22.2.2012.
41. Aaltonen, Teija. 2012. Kokonaisvaltainen energiaremontti. TM Rakennusmaailma 2/2012, s. 18–22.

## Tiivistelmä käyttäjäkyselyn tuloksista

### Ikä- ja sukupuolijakauma:

<b>18-25</b>	78	<b>26-39</b>	160	<b>40-50</b>	12	<b>50+</b>	6
<b>Miehet</b>	36	<b>Miehet</b>	88	<b>Miehet</b>	8	<b>Miehet</b>	3
<b>Naiset</b>	42	<b>Naiset</b>	72	<b>Naiset</b>	4	<b>Naiset</b>	3

### Katselun toistuvuus:

<b>Päivittäin:</b>	143
<b>Viikottain:</b>	92
<b>Kuukausittain:</b>	15
<b>Harvemmin:</b>	6

### Katson eniten resoluutiolla:

<b>360p</b>	53	21 %
<b>480p</b>	25	10 %
<b>720p</b>	91	36 %
<b>1080p</b>	28	11 %
<b>En osaa sanoa:</b>	59	23 %

### Videoiden katsominen:

<b>YouTube:</b>	256	100,0 %
<b>Vimeo:</b>	176	68,8 %
<b>Google Video:</b>	83	32,4 %
<b>Photobucket:</b>	29	11,3 %
<b>En osaa sanoa:</b>	10	3,9 %
<b>Yhteensä:</b>	554	

### Videoiden julkaiseminen:

<b>YouTube:</b>	92	35,9 %
<b>Vimeo:</b>	53	20,7 %
<b>Google Video:</b>	5	2,0 %
<b>Photobucket:</b>	4	1,6 %
<b>En ole julkaissut:</b>	153	59,8 %

### Palvelun helppokäyttöisyys, katsominen:

	Keskiarvo	En osaa sanoa
<b>YouTube:</b>	4,24	2
<b>Vimeo:</b>	3,88	84
<b>Google Video:</b>	3,38	178
<b>Photo Bucket:</b>	2,96	231

### Palvelun helppokäyttöisyys, julkaisu:

	Keskiarvo	En osaa sanoa
<b>YouTube:</b>	3,64	2
<b>Vimeo:</b>	3,94	84
<b>Google Video:</b>	3,3	178

### Palvelun mielenkiintoisuus ja tunnistettavuus:

	Keskiarvo	En osaa sanoa
<b>YouTube:</b>	4,26	2
<b>Vimeo:</b>	3,41	72
<b>Google Video:</b>	2,2	134
<b>Photobucket:</b>	1,77	169

### Jos videokuvan päälle ilmestyy mainos tai viesti:

<b>Ärsynnyn:</b>	196	77 %
<b>Suljen viestin jos mahd.:</b>	219	86 %
<b>En välitä viestistä:</b>	26	10 %
<b>Annan viestin olla:</b>	8	3 %
<b>Lopetan katsomisen</b>	15	6 %
<b>Jatkan katselua:</b>	88	34 %

### Käytän eniten katselemiseen:

<b>YouTube:</b>	244
<b>Vimeo:</b>	12
<b>En osaa sanoa:</b>	4

### Julkaisijan rooli:

<b>Yksityishenkilö:</b>	103
<b>Yritys tai yhteisö:</b>	27

## Karkeat kuväkäsikirjoitukset

Alustavat suunnitelmat hankkeen esittelyvideon sekä remonttivideoiden kohtauksista.

### EEMontti

#### Esittelyvideo – Treatment

Lyhyt muutaman minuutin video taustamusiikilla. Panostetaan visuaalisuuteen ja tehdään videosta nopea tempoinen ja tiivis. Videon tarkoituksena innostaa energiatehokkuuteen ja antaa karkeaa tietoa ratkaisuista, jotka parantavat energiatehokkuutta.

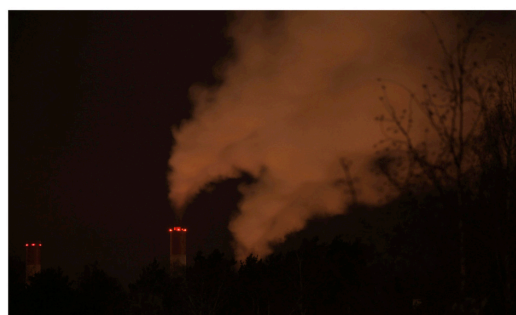
Alussa karua, harmaata, kylmää kuvaa. Yleistä kuvaa, jolla viestitään kylmyyttä ja talvea. Hengityshöyryä ihmisten suusta.



Lämpöä käännetään kovemmalle. Sähkömittari juoksee



Piipuista nousee savua. Voimalaitoksella traktori kärrää lisää hiiltä.



Dataa suorasähkölämmitteisistä pientaloista. Kuvaa jossa pientaloja pomppii kartalle.



Lista ratkaisuista kuvituskuvien kanssa. Mitä kuvaa?



Eemontti ja muut logot



## EEMontti - Remonttividiot - Treatment

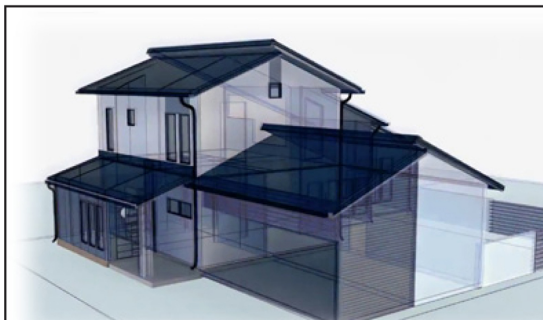
Lyhyehkö muutaman minuutin esittelyvideo kohdekiinteistöstä ennen remonttia, remontin aikana ja remontin jälkeen. Videon tarkoituksena esitellä ratkaisuja jotka parantavat energiatehokkuutta ja antaa tietoa mitä remontilla saavutettiin.

Alkuun n.10sek intro. Intron loppuun EEMontti-logo

Alussa yleistä kuvaa kohdekiinteistöstä. Samalla annetaan yleistä tietoa talosta. Esim. rakennusvuosi, neliöt, perusdataa.



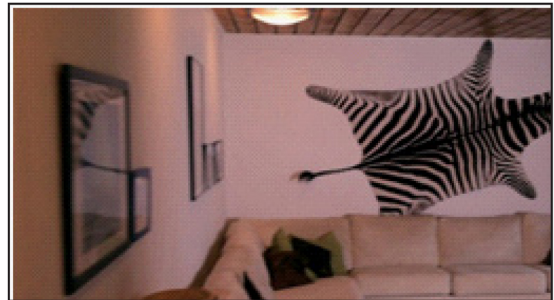
3D-pätkä: Lämmitysratkaisuista ennen remonttia. Tarkempaa dataa. Videosta lausuntoon



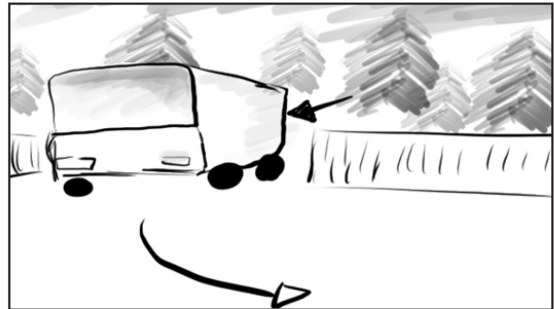
Omistajan lausunto. Jonka aikana näytetään myös kuvituskuvaa kiinteistöstä.



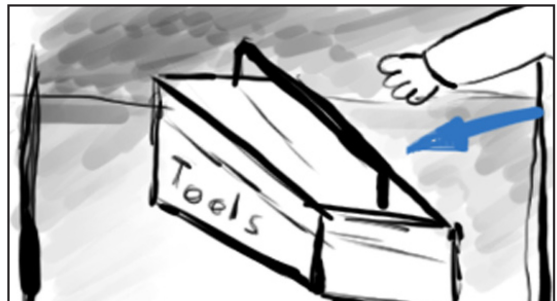
Kuvaa asunnosta ennen remonttia.



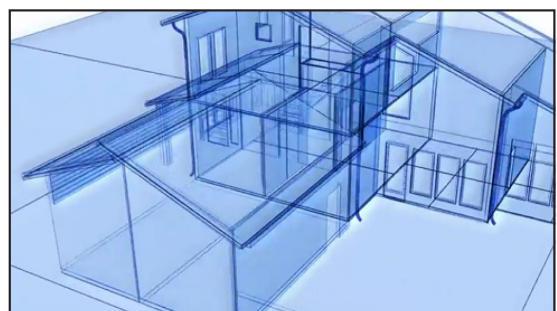
Remppamiehet pakulla pihaan. Ovet auki. Miehet ulos. Muutamia kuvakulmia



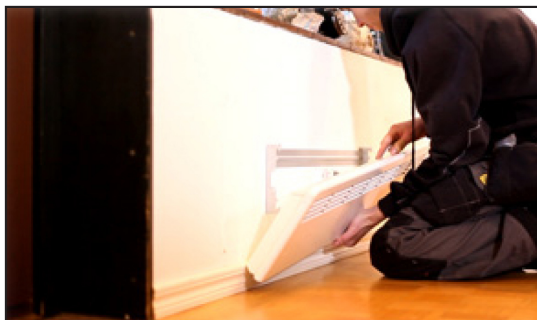
Työkaluja autosta ja rivissä kohti taloa. Nopea tempo monta kuvaa.



3D-kuva, jossa havainnollistetaan remontoitava kohde. 3D-kuvasta videoon.



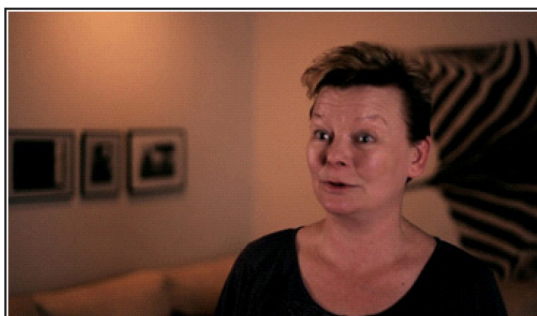
Videota remontista. 3D-kuvan kautta seuraavaan remontoitavaan asiaan.



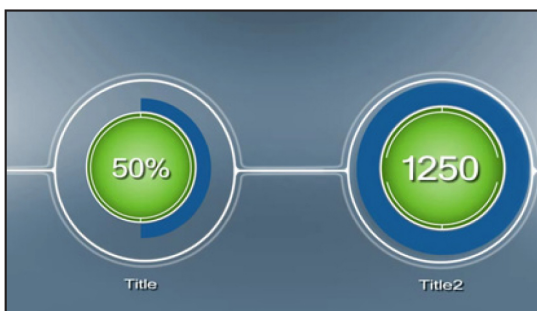
Remppamiehet poistuu. Muutama kuva.



Omistajan lausunto remontin kulusta.



Grafiikkaa tuloksista. Lämmityskulut, säästöt vuodessa, asunnon arvonnousu.



Logot

