

# LIVESTRIIMAUS TUTUKSI STREAMIALLA

Streamia.fi Uutisraivaaja-kilpailussa

Polvela Ville

Opinnäytetyö  
Tekniikka ja liikenne  
Tieto- ja viestintätekniikka  
Insinööri (AMK)

2018

Tekniikka ja liikenne  
Tieto- ja viestintäteknikka  
Insinööri (AMK)

---

<b>Tekijä</b>	Ville Polvela	Vuosi	2018
<b>Ohjaaja</b>	Juhani Angelva		
<b>Työn nimi</b>	Livestriimaus tutuksi Streamialla		
<b>Sivumäärä</b>	50		

---

Striimausalaan liittyy useita haasteita. Suomi on pieni kielialue, jota suuret suoratoistosivustot ja -palvelut eivät huomioi kunnolla. Tämä voi tarkoittaa kaikkea puutteellisista käännöksistä suomalaisten pitämien lähetysten hankalaan selaamiseen ja heikkoon löydettävyyteen. Lisäksi suomenkielinen kirjallinen tieto suoratoistosta on vähäistä ja pirstoutunut ympäri internetiä. Yksittäiset striimaajat ja organisaatiot tuskailevat näkyvyyden ja vähäisten katsojamäärien kanssa. Kuluttajia kiusaavat sekavat ohjelmatiedot, täysin laillisien lähetysten geoblokkaaminen ja kiinnostavan sisällön jakautuminen usealle sivustolle.

Streamia.fi-palvelu palvelee kaikkia striimaustekniikasta kiinnostuneita. Streamia tarjoaa oppaita ja vinkkejä striimaamiseen sekä monipuoliset, useiden eri striimauspalveluiden rajapintoja hyödyntävät työkalut omien livelähetysten markkinointiin ja niiden selaamiseen.

Opinnäytetyössä paneudutaan livestriimaamisen ongelmiin ja hyötyihin Suomessa, näihin asioihin vastaamiseen Streamialla ja palvelun kehittämiseen Uutisraivaaja 2017 -kilpailuprosessin aikana.

Technology, Communication and  
Transport  
Degree Programme in Information  
and Communication Technology  
Bachelor of Engineering

---

<b>Author</b>	Ville Polvela	Year	2018
<b>Supervisor</b>	Juhani Angelva		
<b>Subject of thesis</b>	Becoming Familiar with Livestreaming – Streamia.fi		
<b>Number of pages</b>	50		

---

The objective of the thesis was to address problems and benefits of live streaming in Finland and responding to issues of streaming industry with Streamia.fi service which was developed during Uutisraivaaja 2017 innovation competition.

Streaming industry is facing all kinds of challenges. Finland is a small language area that is often overlooked by large streaming sites and services. This can mean anything from incomplete translation files to poor publicity of the Finnish broadcasts. In addition, there is not much information about streaming in Finnish, or it is fragmented around the Internet. Individual streamers and organizations suffer from bad visibility and small number of viewers. Online program listings are too confusing to customers and completely legitimate broadcasts may be geoblocked. There are just too many different streaming services.

Streamia.fi project was made to serve Finnish people who are interested in streaming technology. Streamia provides guides and tips for streaming as well as versatile tools that utilize different streaming APIs for marketing and browsing live streams. This documentation includes introduction to Streamia's technical features and analysis of Uutisraivaaja 2017 results.

Key words

live streams, streaming, streaming services, WordPress

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	8
2	SUORATOISTO JA LIVESTRIIMAUS .....	9
2.1	Suoratoiston ja livestriimauksen määritelmät .....	9
2.2	Livelähetysten katsojamääriin vaikuttavat asiat .....	10
2.2.1	Kielialueen valinta .....	10
2.2.2	Valitun striimauspalvelun käyttäjäpohja .....	12
2.2.3	Suhteet ja aktiivisuus yhteisöissä .....	13
2.2.4	Erikoistuminen ja brändäys .....	15
2.2.5	Laatuun ja esiintymiseen panostaminen .....	17
2.2.6	Tavoitteet, yllätykset ja arvonnat .....	18
2.2.7	Tuurin merkitys .....	18
3	STREAMIA.FI-PALVELU .....	20
3.1	Palvelun kuvaus ja historia .....	20
3.2	Alusta ja julkaisujärjestelmä .....	21
3.3	Ulkoasu .....	22
3.4	Artikkelisisältö .....	24
3.5	Yhteistyö Digilelut-sivuston kanssa .....	26
3.6	Striimien lajittelu .....	27
3.6.1	YouTube-, Twitch- ja Periscope-lähetykset .....	28
3.6.2	Muut lähetykset .....	30
3.7	Kauppa .....	32
3.8	Keskustelukanavat ja sosiaalinen media .....	33
4	UUTISRAIVAAJA-KILPAILU .....	37
4.1	Kilpailuun osallistuminen .....	37
4.2	Vuoden 2017 kilpailun kulku .....	37
4.3	Tuotantovaihe .....	39
4.4	Kilpailun päätös .....	41
5	POHDINTA .....	44
5.1	Streamian paikka muuttuvassa mediamaailmassa .....	44
5.2	Tekniset ratkaisut .....	45
5.3	Jatkokehitysideoita ja tulevaisuuden tavoitteet .....	46



## ALKUSANAT

Kiitokset Kemijoki Oy:lle, joka myönsi opinnäytetyön kehittämiseen stipendin.

Kiitokset Helsingin Sanomain Säätiölle Streamian saamasta Uutisraivaaja-kilpailurahoituksesta.

Kiitokset myös palvelun kehittämiseen kilpailun aikana osallistuneille Antti Sandbergille, Jesse Kirjavaiselle, Tero Virranniemelle ja Matti Hätöselle sekä palautetta antaneille käyttäjille.

## KÄYTETYT LYHENTEET JA TERMIT

API	application programming interface eli ohjelmointirajapinta (Gazarov 2016)
Cache	Väliaikaisesti tietokoneen kovalevylle tallennettavaa välimuistidataa, joka nopeuttaa WWW-sivujen lataamista (Computer Hope 2017)
CSS	cascading style sheets, WWW-dokumenteille tarkoitettu muotoilukieli (Wikikirjasto 2018a)
JavaScript	Web-kehityksessä käytettävä komentosarjakieli (Wikikirjasto 2018b)
PHP	PHP: Hypertext Preprocessor eli web-sivujen luonnissa käytettävä ohjelmointikieli (Wikikirjasto 2018c)

## 1 JOHDANTO

Erilaiset suoratoistoon perustuvien palveluiden, kuten Spotifyn, Skyphen, Yle Areenan ja YouTuben käyttö on kasvanut räjähdysmäisesti viime vuosina. Huolimatta erilaisista käyttötarkoituksista kaikki palvelut pohjautuvat samanlaiseen tekniikkaan.

Striimausalasta on tullut miljardiluokan liiketoimintaa, josta viihteellä on suurin markkinaosuus. Streaming-tekniikkaa voidaan kuitenkin hyödyntää myös yritysmaailmassa ja esimerkiksi terveydenhuollossa. Pitkien etäisyyksien Suomessa webinaarien, kelikameroiden ja lääkärien verkkovastaanottojen hyödyt ovat hiljalleen avautumassa kaikille. Ongelmana on kuitenkin se, ettei striimaamista käsitellä tarpeeksi suomalaisissa lehdissä ja muissa julkaisuissa, huolimatta siitä, miten nopeasti palvelut ja tekniikat kehittyvät.

Streamia.fi on perustamani verkkopalvelu, joka tarjoaa suoratoistoa käsitteleviä oppaita, vinkkejä ja uutisia. Lisäksi palvelu hyödyntää esimerkiksi YouTuben ja Twitch.tv:n kaltaisten palveluiden rajapintoja, joiden avulla suomalaisten livestriimaajien lähetysten tiedot päivittyvät automaattisesti Streamia-sivustolle. Verkkopalvelusta hyötyvät siis niin yksittäiset striimaajat, kuin katsojatkkin.

Streamia.fi osallistui 2017 Helsingin Sanomain säätiön järjestämän Uutisraivaaja-innovaatiokilpailuun, ja valittiin viiden finalistin joukkoon. Jokaiselle finalistille annettiin 10 000 euroa idean kehittämistä varten. Tässä opinnäytetyössä käsittelen livestriimien katsojamääriin vaikuttavia asioita, miten Streamia.fi helpottaa suomalaisten livestriimien järjestäjien ja katsojien elämää ja miten palvelu kehittyi Uutisraivaaja-kilpailuprosessin aikana.



## 2 SUORATOISTO JA LIVESTRIIMAUS

### 2.1 Suoratoiston ja livestriimauksen määritelmät

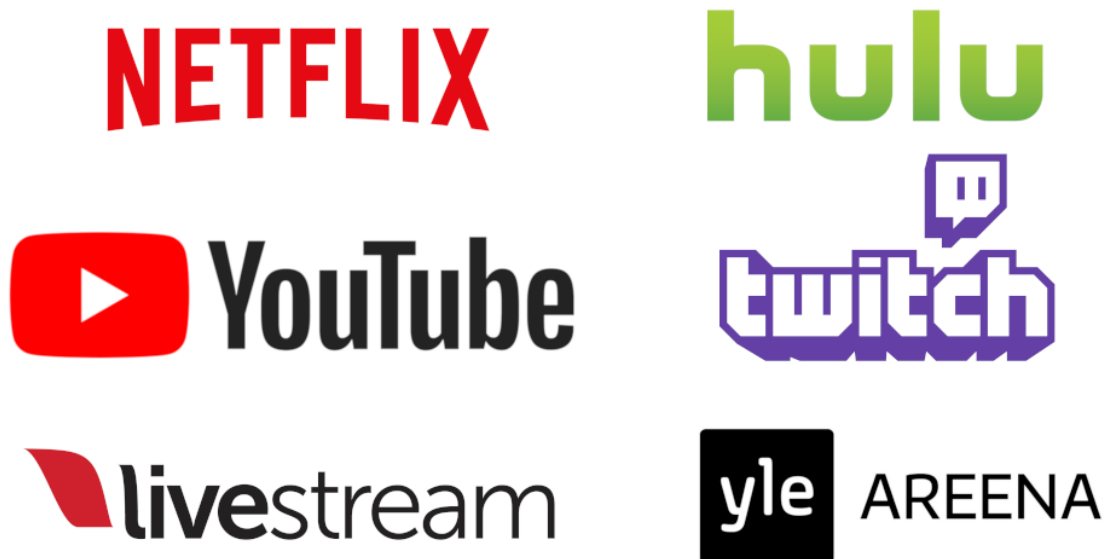
Suoratoisto on eräänlainen tiedonsiirtotapa, jossa käyttäjä ei tallenna tiedostoa omalle päätelaitteelleen, vaan etäpalvelimella sijaitsevan median toistamisen voi aloittaa välittömästi nettiyhteyden kautta. Tekniikkaa kutsutaan myös striimaukseksi. Suorana internetissä lähetettävä lähetys on taas livestriimi. (Collins Dictionary 2017.)

Kuviossa 1 esiintyviä suoratoistopalveluita käyttävät erityisesti nuoret. Samsungin tilaaman kyselyn perusteella suoratoistopalvelut menivät television edelle vuonna 2017 jo 48 prosentilla 15–34-vuotiaista suomalaisista (Jantunen 2017). Striimauspalveluiden käyttö lisääntyy jatkuvasti, mikä ajaa myös nettioperaattoreita lujille (Arvopaperi 2014). Yhdysvalloissa livestriimauspalvelu Twitch.tv oli vuonna 2014 jo neljänneksi eniten kaistaliikennettä kerännyt nettisivusto (DiPietro 2014). Striimausteknologiaa on hyödynnetty pitkään myös nettiradioissa, kuvapuheluissa ja pelialalla. Tekniikka on mahdollistanut muun muassa töiden tekemisen etänä ja videopelien kokeilemisen ilman pelin asentamista. Striimaamisen suosion nousua ovat vauhdittaneet parantuneet verkon lataus- ja lähetysnopeudet, älylaitteiden hintojen putoaminen sekä tietokone- ja palvelintekniikan kehitys.

Livestriimejä voivat järjestää niin yritykset kuin yksityiset henkilötkin. Kansainvälisesti katsotuimmat suorat lähetykset keräävät jopa kymmeniä miljoonia yhtäaikaista seuraajia. Vuoden 2016 katsotuimmat livevideot Facebookissa käsittelivät muun muassa Yhdysvaltojen presidentinvaaleja tai urheilutapahtumia. Facebookin suosituimpien lähetysten järjestäjät ovat enimmäkseen isoja mediatyhtiöitä. (Lazzaro 2016.)

On olemassa myös yksityishenkilöitä, jotka tienaa elantonsa säännöllisillä livelähetyksillä. Esimerkiksi Twitchin tilatuimpien kanavien joukossa on enimmäkseen yksityisiä kanavia (Socialblade 2017a). Yksityishenkilöiden striimit

keräävät harvoin miljoonia yhtäaikaista katselijoita, mutta ajoittain esiin nousee viraalihittejä.



Kuvio 1. Erilaisia suoratoistopalveluita

## 2.2 Livelähetysten katsojamääriin vaikuttavat asiat

Suoria lähetyksiä katsotaan lukuisista eri syistä. Toiset haluavat informaatiota, toiset taas viihdettä. Syitä tiettyjen striimien suosioon on kuitenkin mahdollista arvioida palvelujen tarjoamien statistiikkatietojen ja livestriimaajien omien havaintojen perusteella.

Katsojat myös kaikkoavat yhtä nopeasti kuin ovat tulleetkin, mikäli livestriimi ei pysy heidän mielestään kiinnostavana. Katsojien tulisi koukuttua lähetykseen jollain tavalla, jotta he myös palaisivat uudestaan. Yhtä tiettyä menestysreseptiä ei ole olemassa, sillä sattumalla on usein suurin rooli. Asiantuntijoiden ja ammattikseen striimaavien mielestä lähetyksestä voi kuitenkin tehdä kiinnostavamman vähäiselläkin panostuksella.

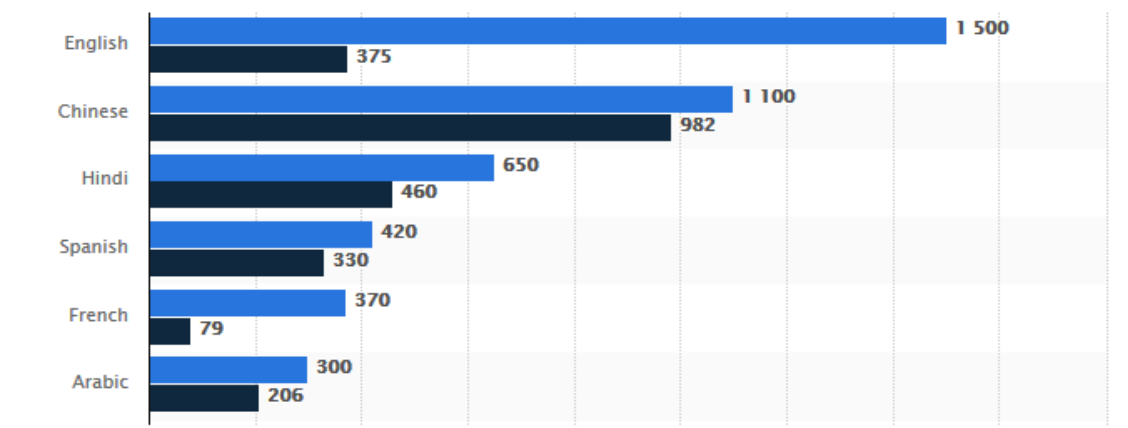
### 2.2.1 Kielialueen valinta

Maailman puhutuimmat kielet ovat englanti, kiina, hindi, espanja ja ranska. Englantia puhuu äidinkielenään noin 375 miljoonaa ihmistä, mikä on vähemmän kuin

esimerkiksi kiinan 982 miljoonaa. Englantia kuitenkin ymmärtää maailmanlaajuisesti suurempi osa väestöstä, eli noin 1,5 miljardia ihmistä. (Statista 2017.) Kuviossa 2 vaaleampi palkki on kieltä ymmärtävien henkilöiden lukumäärä ja tummempi natiivipuhujien määrä. Englantia puhutaan erityisesti kehittyneissä maissa, joissa valtaosalla väestöstä on mahdollisuus käyttää internetiä, joka avaa taas striimauspalvelut käyttöön. Twitchin kymmenen tilatuinta kanavaa ovat tilastojen mukaan kaikki englanninkielisiä (Socialblade 2017a).

## The most spoken languages worldwide

(speakers and native speaker in millions)



Kuvio 2. Maailman puhutuimmat kielet (Statista 2017)

Myös suomalaisista kanavista kaksi seuratuinta lähettää ohjelmaa englanniksi, mutta oikeastaan jokainen suosittu striimaaja osaa vaihtaa kielen tarvittaessa englanniksi lennosta katsojien keskusteluikkunassa lähettämien viestien perusteella. Kuvion 3 statistiikassa Suomen tilatuimmalla englanninkielisellä kanavalla on yli neljä kertaa enemmän tilaajia kuin tilatuimmalla suomenkielisellä, mikä osoittaa suomalaisen markkina-alueen rajallisuuden.

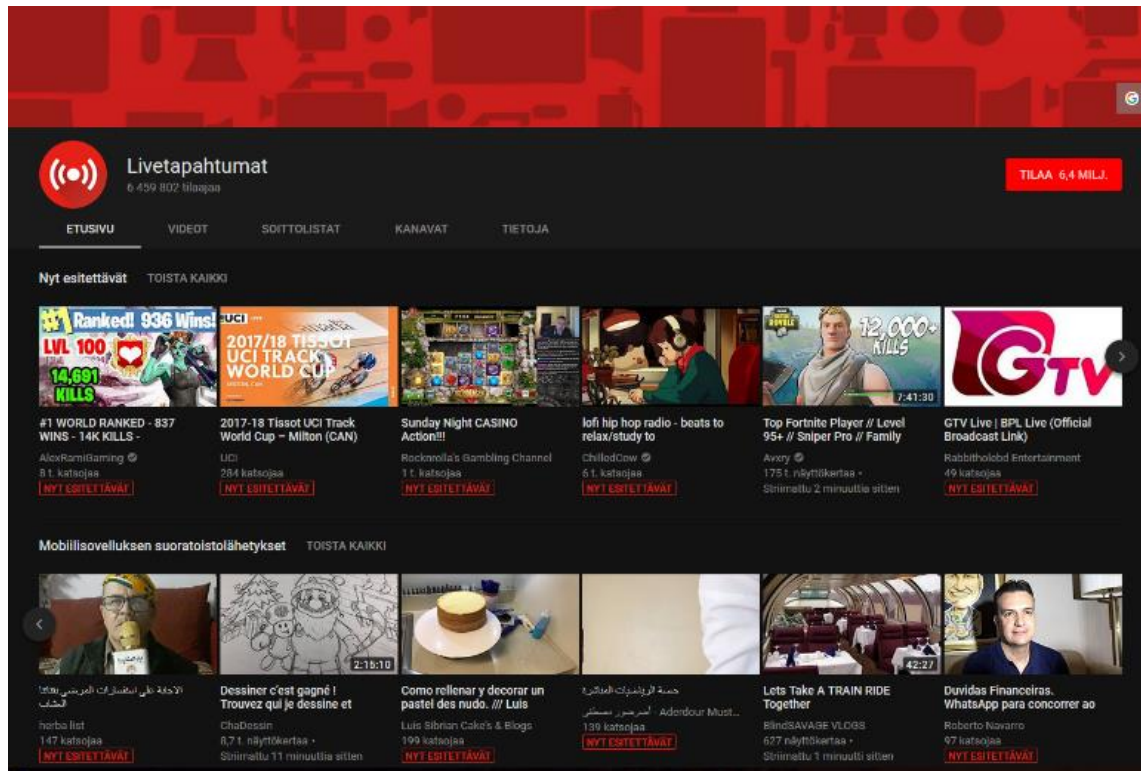
#	nimi	pääasiallinen kieli	seuraajat	7 pv	1 kk	näyttökerrat
1.	 Savjz	englanti	487,763	+987	+9,154	44,561,270
2.	 Cyanide	englanti	191,924	-58	-50	11,868,188
3.	 LaeppaStream	suomi	107,682	+204	+1,126	7,319,975
4.	 RosieRiver	englanti	101,499	-64	-203	1,557,849
5.	 eeddspeaks	suomi	75,972	+132	+323	1,811,937
6.	 Pyroelementalist	englanti	72,600	ei tiedossa	ei tiedossa	4,491,071
7.	 RelaxingStream	englanti	61,159	ei tiedossa	ei tiedossa	1,858,067
8.	 Garge1	englanti	54,994	ei tiedossa	ei tiedossa	640,895
9.	 Lakkoiija	suomi	46,196	-4	+44	322,719
10.	 Samura1man	englanti	41,939	+47	+431	6,508,281

Seuratuimmat suomalaiset Twitch-striimaajat (Striimit.fi)

Kuvio 3. Kymmenen seurainta suomalaista Twitch-kanavaa (Striimit.fi 2018)

### 2.2.2 Valitun striimauspalvelun käyttäjäpohja

Livestriimaajan on kannattavaa käyttää sellaista striimauspalvelua, joka on suosittu muiden saman kielialueen käyttäjien keskuudessa. Esimerkiksi Suomen käytetyimmät livestriimaamista tukevat sivustot ovat Facebook, YouTube, Instagram, Twitter ja Twitch (Similarweb 2017). Tunnetut palvelut ovat katsojamäärän maksimoimisen kannalta parempia vaihtoehtoja kuin esimerkiksi oman nettisivun käyttäminen, sillä palveluilla on jo ennestään vahva käyttäjäpohja, ja ne hyödyntävät tyylejä ja algoritmeja, joiden avulla vierailijoille listataan ja suositellaan lähetyksiä. Suurimmat palvelut sisältävät yleensä myös jonkinlaisen luettelon paikallisista tai suomalaisista lähetyksistä. Toisaalta esimerkiksi japanilaiset suosivat kotimaansa omaa NicoNico Live -palvelua, jota ei ole lokalisoitu kunnolla länsimaihin. YouTube suosittelee kategoriasivuillaan (Kuvio 4.) vain muutamia suomalaisia kanavia, vaikka lähetyksiä olisi käynnissä useampia.



Kuvio 4. Livestriimejä YouTubessa (YouTube 2017)

Sopivaa alustaa valitessa on kuitenkin syytä pitää mielessä myös haluttu kohde-ryhmä. Twitch on tunnettu parhaiten nuorten miesten suosimien videopelistriimien lähetyksipaikkana, kun taas Instagram Liveä käyttävät enemmän muotivai-kuttajat. YouTubessa on sallittu taas vastaavasti lähes mikä vain, mutta kilpailua-kin on enemmän. Suosittuja alustoja ovat myös esimerkiksi kansalaisaktiivien suosimat mobiilipalvelut LiveLeak ja Bambuser, joissa lähetykset käynnistetään useimmin spontaanisti, mutta striimaajilla ole käytössä samanlaisia ansaintamah-dollisuuksia kuin esimerkiksi YouTubessa ja Twitchissä.

### 2.2.3 Suhteet ja aktiivisuus yhteisöissä

Aiemmin luodut suhteet potentiaalsiin katsojiin esimerkiksi sosiaalisissa medi-oissa ja foorumeilla auttavat huomattavasti aluksi. Moni Suomenkin seuratuim-mista Twitch-striimaajista on aloittanut alun perin tekemällä videoita esimerkiksi Instagramiin tai YouTubeen. He eivät siis ole aloittaneet Twitchissä täysin nol-lista, vaan heillä on ollut pieni vannoutunut katsojakunta alusta alkaen. Tällä ta-voin kanavan saa näkymään heti palveluiden listoissa ennen satoja muutaman

katsojan ohjelmia. Erityisesti on apua ystävyys-suhteista sellaisiin henkilöihin, jotka itsekin striimaavat ja voivat suositella kanavia omille katsojilleen.

Menestyneet striimaajat käyttävät muita sosiaalisen median kanavia myös tulevien lähetysten markkinointiin. Twitter, Facebook, foorumit ja pikaviestimet auttavat myös oman yhteisön rakentamisessa livestriimin ympärille. Tavoitteena on muodostaa positiivinen ja katsojat huomioiva kuva striimaajasta. Sosiaalinen media tarjoaa katsojille myös sisältöä silloin kun lähetys ei ole päällä. (Chain-togains 2017.)

Kuviossa 5 on tyypillinen suosittu kanavan Twitter-profiili. Livestriimaajat ilmoittavat sosiaalisessa mediassa esimerkiksi viikon lähetysajat. Moni striimaaja kuuluu myös erilaisiin mediaorganisaatioihin, urheilujoukkueisiin tai omaa suhteita yrityksiin, jotka tukevat ja sponsoroivat lähetyksiä. Tyhjästä aloittava striimi voi saada ensimmäiset katsojansa esimerkiksi tietyn alan harrastajafoorumilta. (Game Streaming Central 2017.)



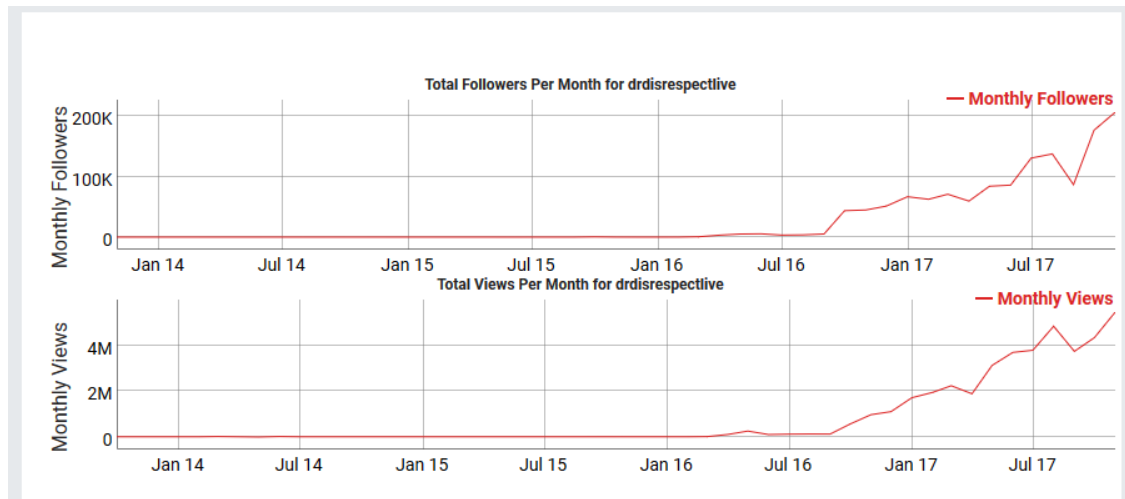
Kuvio 5. Dr. Disrespect -nimisen käyttäjän Twitter-sivu (Twitter 2017)

Yhteiset lähetykset muiden striimaajien tai kavereiden kanssa auttavat yleensä kaikkia osallistujia. Pienempi kanava voi saada suuremmalta vetoapua ja vinkkejä tekemiseen. Tämä voi kuitenkin levittää toisen kanavan keskustelukulttuurin toiselle, mistä kaikki katsojat eivät välttämättä pidä. Menestyneimmille striimaajille voi aueta mahdollisuuksia yhteistyöhön sellaisten yhtiöiden kanssa, jotka hakevat striimeista yleensä näkyvyyttä tuotteilleen. Yritykset voivat mainostaa kanavia omilla nettisivuillaan ja sosiaalisen median tileillään sekä hyödyttävät striimaajaa joskus taloudellisesti. (Game Streaming Central 2017.)

#### 2.2.4 Erikoistuminen ja brändäys

Monet menestyneet striimaajat ja livemedian asiantuntijat kehottavat erikoistumaan johonkin tiettyyn asiaan, jonka varaan voi luoda brändin. Pienistäkin alikategorioista voi nousta esiin olemalla hyvä siinä mitä tekee. Useat globaalisti ja Suomessa suositut Twitch-striimaajat omaavat esimerkiksi taustan kilpapelamisessa, joten heidän katsojansa kuvittelevat kanavan tarjoavan siihen liittyvää, aiemmin tutuksi tullutta sisältöä. Mikäli kanavan tarjonta ja suunta muuttuu, voi se vaikuttaa negatiivisesti katsojalukuihin. On tärkeää tietää, mitä yleisö haluaa kanavalta. Monet Twitch-striimaajat ovat ikään kuin kahlittuja pelaamaan saman genren pelejä, joista tulivat alkujaan tunnetuiksi. Jokaiselle aihepiirille ei ole kuitenkaan samanlaista tilausta katsojien keskuudessa. (Game Streaming Central 2017.)

Livestriimaaja tekee asioita oikein silloin, kun kanavan tavoitavuus on tilastojen mukaan nousussa. Striimauspalveluilla on usein omat yksityiset tilastosivunsa, mutta julkista, kuvion 6 kaltaista statistiikkaa julkaisee esimerkiksi Socialblade-sivusto. Google-hakujen nousu muutamista tuhansista sataan tuhanteen kuviossa 7 kertoo Dr. Disrespect -kanavan löydettävyyden kasvusta. Hahmo on luotu jo 2010-luvun alussa, mutta se alkoi esiintymään Twitchissä vasta 2016 (Know your meme 2017).



Kuvio 6. Dr. Disrespect -käyttäjän Twitch-kanavan kasvu Socialbladen mukaan (Socialblade 2017b)

Internetin trendit vaihtuvat tiuhaan tahtiin, joten myös livestriimaajien pitäisi pysyä niiden perässä. Hyviä keinoja tähän ovat Googlen hakusanojen, Facebookin ja YouTubeen ykkösaiheiden sekä Twitchin katsotuimpien kategorioiden seuraaminen. Mediamaailmassa on tärkeää olla nopein tietyn sisällön julkaisussa, oli kyseessä sitten uutisjulkaisu tai livestriimi. Potentiaalisia katsojia on eniten liikkeellä aiheen ollessa ajankohtainen. (Epstein 2017.) Uusia katsojia voi houkuttaa esimerkiksi trendiin viittaava otsikko. Erinomainen esimerkki lähetysten oikea-aikaisesta ajoittamisesta on Tyler ”Ninja” Blevinsin nousu Twitchin tilatuimmaksi kanavaksi. Blevinsin kanava räjähti nousuun Fortnite-pelin ilmestymisen myötä. Blevins vakuutti pelin fanit taidoillaan ja nousi nopeasti kategorian suosituimmaksi striimaajaksi. Lisäksi Blevins on saanut paljon vetoapua pelaamalla muun muassa rap-artisti Draken kanssa. (Alexander 2018.) Fortnite-pelistriimit ovat suosittuja myös Suomessa.



## Search Interest



Kuvio 7. Dr. Disrespectiä koskeneiden Google-hakujen kehitys 2012 – 2017 (Google Trends 2017)

### 2.2.5 Laatuun ja esiintymiseen panostaminen

Pienennetyt esikatselukuvat ja houkuttelevat otsikot eivät anna aina todenmukaista kuvaa lähetyksestä. Striimin tulisi olla myös teknisesti sulava, hyvältä kuulostava ja terävältä näyttävä. Jokainen ylimääräinen yhteyskatkos pudottaa katsojaluvun väliaikaisesti nolleen, mikä karkottaa aina jonkin verran vierailijoita. Uniikit striimausideat ja -innovaatiot kiinnostavat, mutta yleisö siirtyy helposti toiselle kanavalle, mikäli lähetystä ei ole nautinnollista ja vaivatonta katsoa.

Laatuun panostaminen ja korkeat kriteerit aiheuttavat striimaajille myös investointeja. Tärkeimmät työkalut ovat tehokkaat moniajoa tukevat tietokoneet, web-kamerat, mikrofonit ja nopean lähetysopeuden mahdollistavat nettiyhteydet. Lisäksi näyttävästä esitysgraafiikasta on hyötyä striimeissa, niiden kuvauksissa ja sosiaalisessa mediassa. Jos striimaaja ei hallitse graafista suunnittelua itse, on hänellä yleensä joku henkilö avustamassa siinä. Aloittelevat livestriimaajat voivat käyttää hyödyksi netin ilmaisia kuvapankkeja. Kuvanlaadulla on mahdollista erottua edukseen erityisesti Periscopopen ja Instagramin kaltaisissa

mobiilipalveluissa, joissa puhelimien datayhteydet saattavat rajoittaa kaistanleveyttä. (Flatley 2013.)

Katsoja tuntee itsensä kotoisammaksi ja tervetulleeksi sellaisessa striimissä, jossa lähettäjä kohtelee yleisöään hyvin, eikä jaa ääneen toistuvasti negatiivisia ajatuksia, ellei kiinnostavin osuus sitten ole striimaajan raivopurkaukset. Striimaajan pitäisi olla myös kylmäpäinen ja ymmärtää monenlaisten katsojien huumoria. Helposti pidettävät, puheliaat ja mielenkiintoiset persoonat tuntuvat vierailijan mielestä väistämättä enemmän interaktiivisilta ja viihdyttäviltä. Ulosantia ja esiintymistä kameran edessä on mahdollista harjoitella. (Ramshaw 2017.)

#### 2.2.6 Tavoitteet, yllätykset ja arvonnat

Menestystä syntyy harvoin yhdessä yössä. Useimmiten taival pelkästään muutama kymmeneen vakituiseen katsojaan voi viedä kuukausia. Lähes kaikki säännölliset striimaajat laativat lähetyksilleen aikataulun, jotta katsojilla olisi jotain odotettavaa, ja he osaisivat palata samaan osoitteeseen uudelleen toisena päivänä. Samasta syystä jotkut suosittelevat myös julkisten merkkipaalujen, kuten seuraajatavoitteiden lisäämistä ruudulle. Numeroiden jatkuva tarkkailu ei ole kuitenkaan aina hyödyksi, sillä striimaajan kannattaa muistaa pitää myös taukoja, jottei tekeminen ole liian työlästä.

Tavoitteiden toteutumiseen yhdistetyt palkinnot, kuten esimerkiksi ylimääräiset erikoislähetykset saavat ihmiset tilaamaan kanavia. Ihmisiä kiinnostaa myös luontaisesti mahdollisuus voittaa jotain arvonnoista. Arvonnoista voi tiedottaa jo striimin alussa, mutta ne kannattaa järjestää vasta lähetyksen päättyessä, jotta mahdollisimman moni katsoisi koko ohjelman loppuun asti. (Game Streaming Central 2017.)

#### 2.2.7 Tuurin merkitys

Striimauspalvelut eivät nosta oikeastaan koskaan etusivuilleen täysin satunnaisia kanavia, mutta striimaaja voi olla silti vahingossa oikeassa paikassa oikeaan aikaan. Striimeissä tapahtuu joskus kummallisia sattumuksia ja hauskoja hetkiä,

joista napatut klipit voivat lähteä kiertämään internetin keskustelupalstoilla ja viihdesivustoilla.

Kuvion 8 kaltaiset viraalipätkät tuovat lähetyksen parhaiten suuren yleisön tietoisuuteen. Facebookin katsotuin livestriimin tallenne oli vuonna 2016 Star Warsin Chewbacca-hahmon naamariin pukeutuneen amerikkalaisnaisen kuvaama. Suorana lähetyksenä video ei kuitenkaan kerännyt miljoonia katsojia. Video keräsi katsojia paljon jälkikäteen, sillä useat uutismediat tarttuivat videoklippiin. (Lazzaro 2016.)



Kuvio 8. Suorassa lähetyksessä tapahtuva kosinta (YouTube 2016)

### 3 STREAMIA.FI-PALVELU

#### 3.1 Palvelun kuvaus ja historia

Perustin Streamia.fi:n vuonna 2014. Tuolloin tarkoitukseni oli luoda verkkoportaali, jossa käyttäjät voivat jakaa suorita lähetyksiä ja saada tietoa suoratoistotekniikasta. Palvelun kohderyhmänä ovat runsaasti YouTuben ja Netflixin kaltaisia suoratoistopalveluita käyttävät nuoret, suorien nettilähetysten järjestäjät ja niiden katsojat. Streamialla pyrin edistämään suomalaista striimauskulttuuria, neuvomaan striimaamisesta kiinnostuneita kuluttajia sekä helpottamaan nimenomaan suomalaisten lähettämän ja suomalaisia kiinnostavan livesisällön löydettävyyttä, sillä kaikki suuret palvelut eivät mielestäni palvele pienten kielialueiden käyttäjiä tarpeeksi hyvin. Streamiassa on julkaistu suoratoistoa käsitteleviä artikkeleita, käyttäjäkunta voi keskustella keskenään ja sivustolla on myös työkalut suomalaisten live-lähetysten etsimiseen. Ennen Streamian julkaisua suomenkielisen suoratoistoa koskevan faktatiedon määrä oli verkossa aika pieni.

Päivitin sivustoa alkuperäisen julkaisun jälkeen yksin noin vuoden verran keräten ihan hyvän määrän kävijöitä, mutta en pysynyt oikein jatkuvasti kehittyvien striimaustekniikoiden perässä. Sisällön päivittäminen oli myös hieman liian työlästä vähäisen automatisoinnin vuoksi. Halusin päivittää palvelua, mutta minulla ei ollut siihen tarvittavia resursseja.

Osallistuin Streamialla 2015 Open Finland Challenge -kilpailuun. Kyseisessä kilpailussa etsittiin avoimiin tietolähteisiin perustuneita innovaatioita ja sovelluksia. Streamia voitti Pohjois-Suomen Open Arctic Challenge -aluesarjassa oman Yhdistele-kategoriansa ja tuhannen euron palkintosumman. (Oulun kaupunki 2015.) Kilpailumenestyksen myötä aloin miettiä jälleen palvelun tulevaisuutta ja osallistuin myöhemmin myös Uutisraivaaja-kilpailuun. Löysin Uutisraivaajan verkkosivut etsimällä vastaavia innovaatiokilpailuja Internetistä.

Minulle myönnettiin kilpailun aikana Kemijoki Oy:n toimesta tuhannen euron stipendi. Stipendi myönnettiin suunnitelman pohjalta sellaisille opinnäytetöille, joiden aiheissa käsiteltiin pohjoisen elinkeinoelämän erityispiirteitä ja

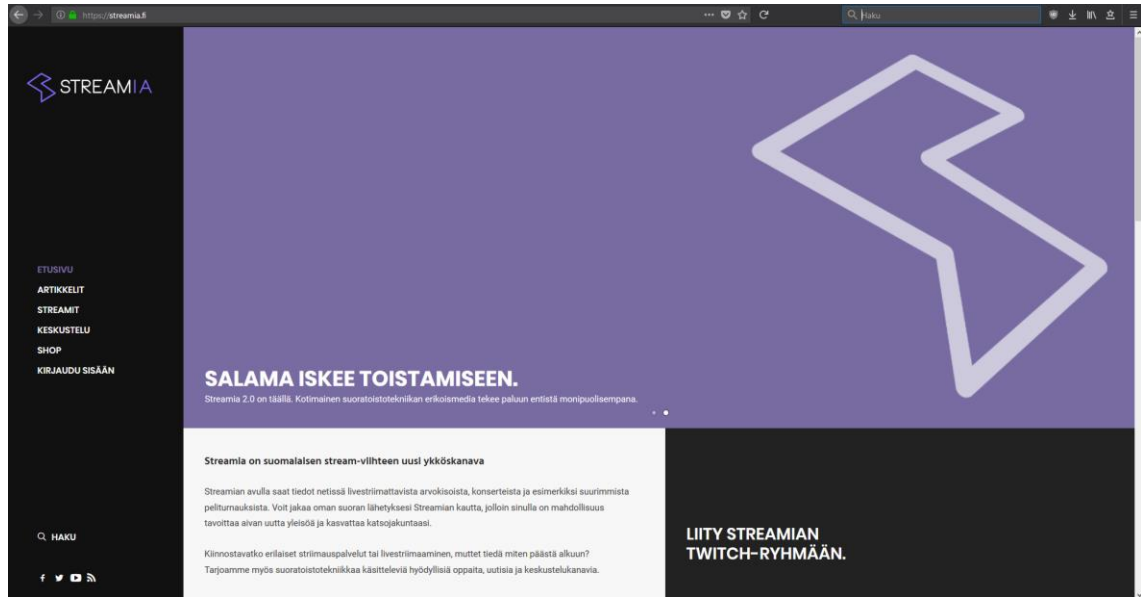
kehitysnäkymiä. Kävin esittelemässä Streamiaa Kemijoki Oy:n ja Lapin ammattikorkeakoulun henkilöstölle ennen Uutisraivaaja-finaalia. Paras saamani kommentti tuli eräältä vanhemmalta herralta, joka totesi käyttävänsä ehdottomasti Streamiaa, mikäli hänen ei tarvitsisi enää etsiä lentopallolähetysten katselulinkkejä kavereilleen ympäri Internetiä.

### 3.2 Alusta ja julkaisujärjestelmä

Julkaisin Streamia.fi:n (Kuvio 9.) 2.0-version 31.8.2017. Kotisivujen ja blogin voimanlähteenä toimii ilmainen, avoimeen lähdekoodiin perustuva WordPress-julkaisujärjestelmä. Käyttäjien autentikoinnin ja rekisteröinnit hoitaa keskustelualueella käytetty maksullinen XenForo-alusta. XenForo on yhdistetty WordPressiin maksullisella niin sanotulla siltaliitännäisellä (bridge plugin). Kummallakin alustalla on siis omat käyttäjätietokantansa, jotka on linkitetty toisiinsa. Käyttäjän rekisteröityessä foorumille, luodaan kopio samalla ID-tunnuksella WordPressin puolelle, jolloin samaa tunnusta voidaan käyttää myös WordPress-verkkokaupassa tai -hallintapaneelissa.

WordPress-sivujen perustoimintoja on mahdollista laajentaa lisäosilla. Streamiassa käytetään lisäosia hyödyksi esimerkiksi hakukoneoptimoinnissa, uutissyötteiden ja Twitter-viestien noutamisessa sekä tapahtumakalenterissa. Myös lisäosien koodi on vapaasti muokattavissa ja sitä täytyi myös tehdä hieman, jotta esimerkiksi sivuston ulkoasu pysyisi yhtenäisenä alisivusta riippumatta. Lisäksi loimme pari kokonaan omaa liitännäistä hoitamaan livestriimien lajittelua.

WordPressiin ja XenForoon jaettu alusta oli laatimaani budjettiin nähden kustannustehokas valinta, mutta minulla oli myös niiden käytöstä aiempaa kokemusta. Aiempi Streamia-versio käytti myös WordPressia, joten en nähnyt syytä vaihtaa sitä ajan ja hermojen säästämiseksi. XenForoa pidetään yleisesti erinomaisena foorumialustana, mutta oli hankalaa yhdistää se täysin WordPressillä pyörivään kauppa- ja blogisivustoon. Integrointi on helpompaa tehdä silloin, kun kumpikin tietokanta on tyhjä, jolloin aiemmin tehtyjen tunnusten ID-numeroita ei tarvitse vaihtaa manuaalisesti.



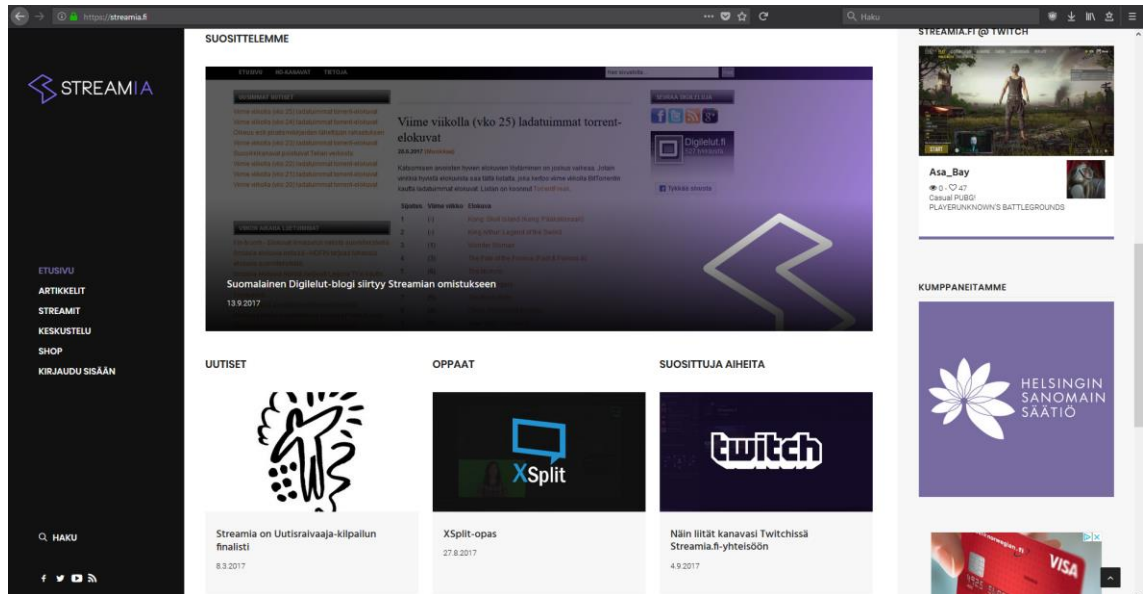
Kuvio 9. Streamian etusivun yläosa

### 3.3 Ulkoasu

Sivuston ulkoasu perustuu maksulliseen WordPress-teemaan, jota kustomoin aika rankasti. Teeman valintaan vaikutti sen monipuolisuus, näyttävyyys ja mukana tullut Visual Composer -lisäosa, jonka avulla on helppoa luoda erilaisia graafisia elementtejä, kuten liikkuvia mainospalkkeja. Valmis pohjateema vähentää myös web-ohjelmointiin kuluva aikaa. Halusin ulkoasun muistuttavan jollain tavalla suosittuja striimauspalveluita, kuten YouTubea, Twitchiä ja Spotifyta, jotta käyttäjä yhdistäisi aihepiirit heti ja käyttöliittymän opettelemiseen ei kuluisi liikaa aikaa. Tämän vuoksi esimerkiksi navigointipalkki löytyy vasemmasta laidasta. Suunnittelufilosofiaani kuului myös minimalismi ja selkeät muodot, jotka toimivat myös mobiiliselaimissa. Etusivulla (Kuvio 10.) näytetään kootusti uusin sisältö ja käyttäjille suositeltuja artikkeleita.

Keskustelualueella on käytössä muokattu ilmainen XenForo-teema. Loin foorumille kolme erilaista värimallia: valkoisen, mustan ja violetin. Kyseiset päävärit esiintyvät myös WordPress-teeman puolella ja Streamian logossa. Violetti valikoitui pääväriksi, koska se sopi väriharmoniaan. Lisäksi halusin luoda miellelyhtymän myöskin purppuraa käyttävään Twitchiin, sillä Streamian suurin käyttäjäryhmä ovat suomalaiset Twitch-striimaajat. Foorumi ja WordPress-sivusto ovat molemmat responsiivisia, eli automaattisesti erikokoisille näytöille mukautuvia.

Käyttäjille ei näytetä lainkaan ärsyttäviä ”Haluatko siirtyä mobiilisivulle?” -viestejä, jolloin lataamiseen kuluu vähemmän aikaa.



Kuvio 10. Streamian etusivun alaosa

Suunnittelin päivitetyn logon (Kuvio 11.) itse ilmaisella Inkscape-vektorigrafiikka-ohjelmalla. S-kirjaimen mallinen symboli muodostui alun perin kolmesta kolmiosta, joilla pyrin luomaan miellelyhtymän videosoittimiin. Uudessa versiossa symbolia on virtaviivaistettu ja fontin paksuutta lisätty luettavuutta ajatellen. Uusi symboli muistuttaa tarkoituksellisesti hieman sähkökyttä edustavaa salamaa. Salama voi luoda miellelyhtymän myös virtaan (englanniksi stream). Logosta on olemassa useampi väri-versio erilaisia taustoja ajatellen.

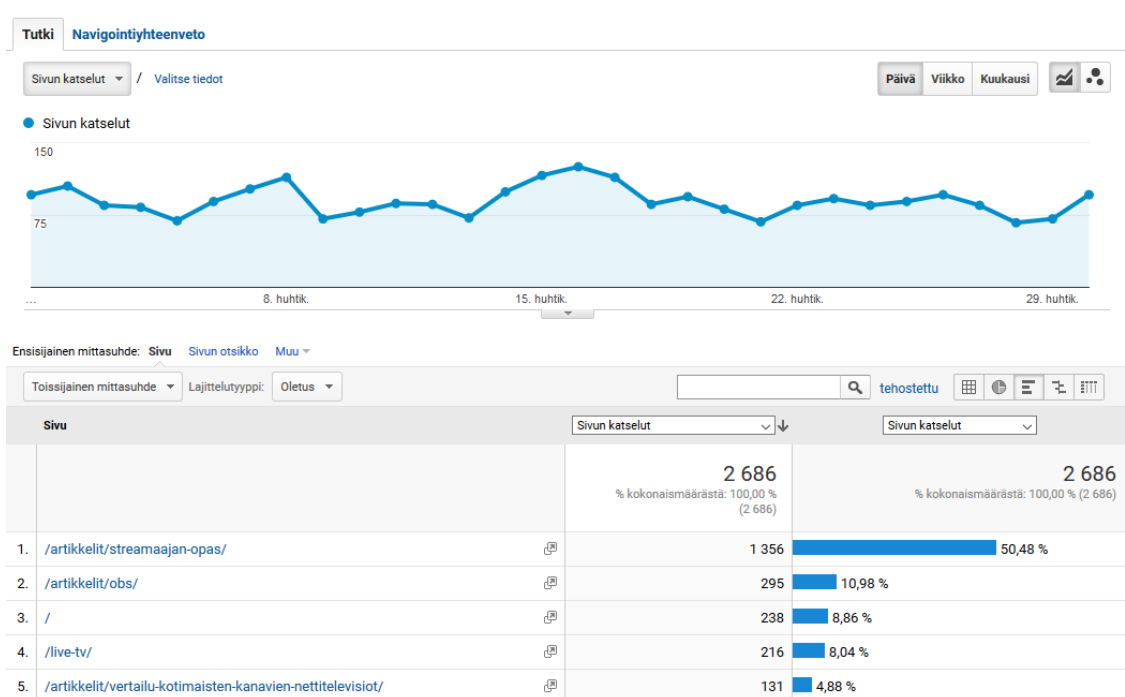


Kuvio 11. Streamian logo kahdella eri taustavärillä

### 3.4 Artikkelisisältö

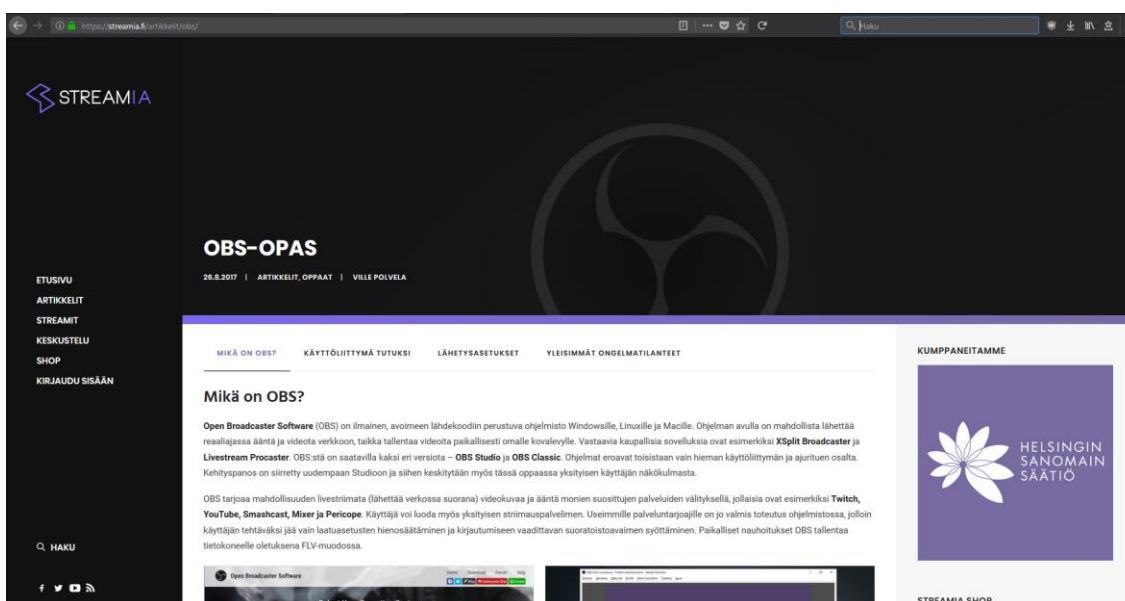
Suomeksi striimausta käsittelee aktiivisesti vain muutama suomalainen tekniikkasivusto etunenässä Muropaketti, Mikrobitti ja Tivi, mutta sisältö liittyy enimmäkseen esimerkiksi Netflixin ja YouTubeen viihdekäyttöön. Google Analyticsin (Kuvio 12.) keräämän datan mukaan noin 90 prosenttia Streamian kävijöistä saapuu sivustolle hakukoneiden kautta, mikä on hyvä uutinen. Syynä tähän on teknisten oppaiden erinomainen näkyvyys Googlessa striimaamiseen liittyvien hakujen yhteydessä. Suosituimpia sivuja ovat ”Streamajaan opas”, ”OBS-opas” (Kuvio 13.) ja ”Live-TV”, jotka keräävät hieman yli 50 prosenttia liikenteestä. (Google Analytics 2018.)





Kuvio 12. Luetuimmat artikkelit Google Analyticsin mukaan huhtikuulta 2018 (Google Analytics 2018)

Päivitin muun muassa kyseiset sivut ajankohtaisimmiksi uuden version julkaisua varten. Kiinnitin huomiota artikkelien kieleen ja pidänkin Streamian blogisisältöä (Kuvio 13.) erittäin helppolukuisena suomenkielisenä porttina striimaustekniikan maailmaan. Minun lisäksi myös Tero Virranniemi osallistui hieman artikkelien tuotantoon ja juttuideoiden keksimiseen.



Kuvio 13. Streamian OBS-ohjelmistoa käsittelevä artikkeli

### 3.5 Yhteistyö Digilelut-sivuston kanssa

Hieman ennen Streamian 2.0-version julkaisua kuulin myös vuodesta 2009 toimineen suomalaisen Digilelut-blogin (Kuvio 14.) lopettamisesta. Olin seurannut Digilelujen toimintaa silloin tällöin ja huomasin sisällöllisesti pieniä yhtäläisyyksiä Streamian kanssa, vaikka kyseinen blogi ei suoranaisesti keskittynytkaan striimausteknologiaan. Otin yhteyttä sivuston ylläpitäjään Jani Latvalaan ja kerroin olevani kiinnostunut Digilelujen arkistosta ja sosiaalisen median tileistä. Pääsimme nopeasti yhteisymmärrykseen kauppahinnasta, jonka myötä sain oikeudet käyttää arkistoa ja Digilelujen profiileja eri palveluissa. Laitoin Digilelut.fi-osoitteen ohjaamaan uudelleen Streamian sivuille.

**DIGILELUT.FI**

ETUSIVU HD-KANAVALT TIETOJA Hae sivustolta... Hae

**UUSIMMAT UUTISET**

Viime viikolla (vko 25) ladatuimmat torrent-elokuvat  
 Viime viikolla (vko 24) ladatuimmat torrent-elokuvat  
 Oikeus esti piratismikirjeiden lähettäjän rahastuksen  
 Viime viikolla (vko 23) ladatuimmat torrent-elokuvat  
 Suosikkikanavat poistuivat Telian verkosta  
 Viime viikolla (vko 22) ladatuimmat torrent-elokuvat  
 Viime viikolla (vko 21) ladatuimmat torrent-elokuvat  
 Viime viikolla (vko 20) ladatuimmat torrent-elokuvat

**VIKON AIKANA LUETUIMMAT**

Fin-tv.com - Elokuvat ilmaiseksi netistä suomiteksteillä  
 Ilmaisia elokuvia netissä - HDFIN tarjoaa tuhansia elokuvia suomiteksteillä  
 Ilmaisia elokuvia netistä helposti Leijona TV:n kautta  
 Katsotko laittomia elokuvia - näin et joudu maksamaan korvauksia  
 Vuoden 2017 suosituimmat torrent-sivustot  
 Miljoonia ilmaisia elokuvia nyt suoraan Pirate Baystä  
 Vuoden 2016 suosituimmat torrent-sivustot  
 Elisa Viihteen tallenteet vanhenevat - mutta ne voi kopioida talteen tietokoneelle  
 Testissä HBO Nordic älytelevision kautta  
 Ilmaisia elokuvia tarjolla

**VIIMEISIMMÄT KOMMENTIT**

no one cares: Muistutus jos lataat tv-ohjelmia netistä – voit joutua maksamaan  
 Digilelujen Jani: Netflix ei voi enää asentaa moniin Android-laitteisiin – näin kierrät ongelman  
 Jori: Elisa Viihteen tallenteet vanhenevat – mutta ne voi kopioida talteen tietokoneelle  
 Digilelujen Jani: YouTube:n käyttöliittymä päivitty

**SEURAA DIGILELUJA**

f t s g+

**Digilelut.fi**  
527 tykkäystä

f Tykkää sivusta

**Viime viikolla (vko 25) ladatuimmat torrent-elokuvat**  
28.6.2017

Katsomisen arvoisten hyvien elokuvien löytäminen on joskus vaikeaa. Jotain vinkkiä hyvistä elokuvista saa tältä listalta, joka kertoo viime viikolla BitTorrentin kautta ladatuimmat elokuvat. Listan on koonnut [TorrentFreak](#).

Sijotus	Viime viikko	Elokuva
1	(-)	Kong: Skull Island (Kong: Pääkallosaari)
2	(-)	King Arthur: Legend of the Sword
3	(1)	Wonder Woman
4	(3)	The Fate of the Furious (Fast & Furious 8)
5	(8)	The Mummy
6	(2)	Power Rangers
7	(5)	The Boss Baby
8	(4)	Chips (Paskalakit pyörillä)
9	(6)	John Wick: Chapter 2
10	(9)	Logan

Lähde: [TorrentFreak](#)

**Jaa tämä:**

f Facebook 1 t Twitter G+ Google

f Tykkää 1

Avainsanat: [elokuva](#), [piratismi](#), [torrent](#)

Kuvio 14. Digilelut-sivusto ennen yhdistymistä Streamian kanssa

Myös Digilelut käytti julkaisujärjestelmänään WordPressiä, joten artikkelisisällön siirtäminen kommentteineen Streamian tietokantaan oli suhteellisen helppoa WordPressin oman vientityökalun avulla. Lisäisin Digilelut-sivustolta peräisin

olevalle sisällölle myös oman aihetunnisteensa. Kaikkia artikkeleita en kuitenkaan voinut julkaista suoraan uudestaan, sillä ne eivät mielestäni sopineet Streamian aihepiiriin, vaativat päivitystä tai sisälsivät liian pienikokoisia kuvia. Tulen käymään Latvalan ja Virranniemen kirjoittamaa sisältöä läpi ja suunnittelemaan uusia artikkeleita todennäköisesti tulevaisuudessa. Latvala ei liittynyt mukaan Streamian toimitukseen tai ylläpitoon.

### 3.6 Striimien lajittelu

WordPress-sivustolla on Streamit-kategorialinkki. Streamit-sivuilla käytetään tekemäämme PHP- ja Javascript-liitännäistä, jonka avulla haetaan kolmen suuren livestriimauspalvelun; YouTube, Twitchin ja Periscopon suomalaisten käyttäjien livelähetysten tiedot. Skripti lähettää palveluiden rajapintoihin (API) kutsuja kymmenen minuutin välein. Tiedot tallennetaan hetkellisesti välimuistiin (cache), joka korvataan seuraavan haun yhteydessä. Livestriimaajan ei tarvitse rekisteröityä Streamiaan, jotta lähetys ilmestyisi syötteeseen. Pelkät muutokset oman lähetyksen otsikossa ja kuvauksessa riittävät. Satunnainen vierailija voi löytää suomalaisen lähetyksen helpommin Streamian syötteestä kuin isosta striimauspalvelusta.

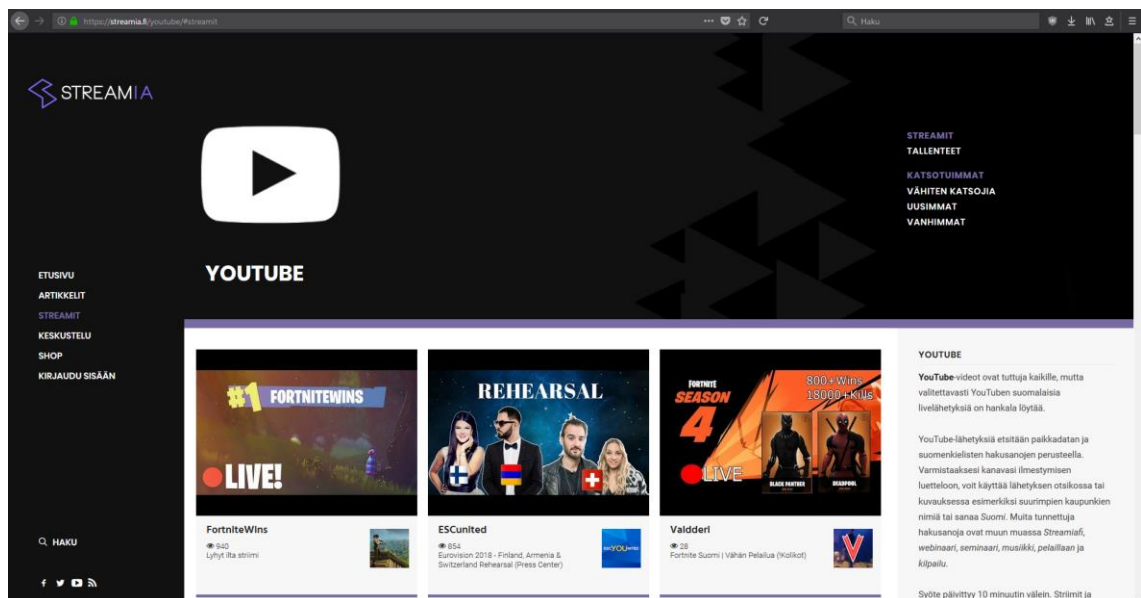
Rajapinnat poikkeavat aika paljon toisistaan, mutta niiden avulla kerätty tieto on ilmoitettu Streamiassa samannäköisissä lähetyskorteissa yhteisen CSS-tyylimuotoilun ansiosta. Työpöytänäkyvässä kortit on aseteltu kolmeen sarakkeeseen samalla tavalla kuin artikkelit. Lähetyskorteissa näytetään esikatselukuva, striimin otsikko, striimaajan nimi sekä muita palveluista riippuvia tietoja, kuten esimerkiksi katsoja- ja tilaajamäärä. Käytännössä streamiliitännäinen on mahdollista lisensoida ja niitä voisi upottaa muillekin sivuille pienillä muutoksilla.

Vastasin itse lajittelunäkymän suunnittelusta tyylitiedostoa muokkaamalla. Matti Hätönen toteutti Twitch-alisivuston pohjan, Jesse Kirjavainen teki saman YouTube'n kanssa ja Antti Sandberg lisäsi Periscope-ominaisuudet ja välimuistihallinnan sekä teki koodista siistimpää.

### 3.6.1 YouTube-, Twitch- ja Periscope-lähetykset

YouTuben oma julkinen lista nostaa esiin vain valikoituja suomalaisia kanavia, eikä palvelun rajapinnasta ole mahdollisuutta etsiä suoraan suomenkielisiä lähetyksiä. Streamian syötteeseen (Kuvio 15.) kehitimme ratkaisuksi tavan etsiä kanavia suomenkielisten hakusanojen ja kanavien paikkadatan perusteella. Paikka on YouTuben automaattisesti ja hieman epätarkasti määrittelemä, eikä siihen voi vaikuttaa. Tämän vuoksi syötteessä voi esiintyä satunnaisia lähetyksiä Ruotsin tai Venäjän puolelta.

Skripti etsii yleisimmin striimien otsikoissa ja kuvauksissa esiintyviä hakusanoja, kuten *Streamia*, *striimi*, *striimataan*, *pelataan*, *kilpailu*, *webinaari*, *seminaari*, *Suomi* ja kaupunkien nimiä. Kanavia on mahdollista lajitella livetilan ja tallenteiden, katsojamäärien (nouseva ja laskeva) sekä keston (uusimmat ja vanhimmat) mukaan. Lisäksi hakusanoja on mahdollista yhdistellä vaihtuviksi alikategorioiksi (esimerkiksi kaikki pelaamiseen liittyvät striimit).

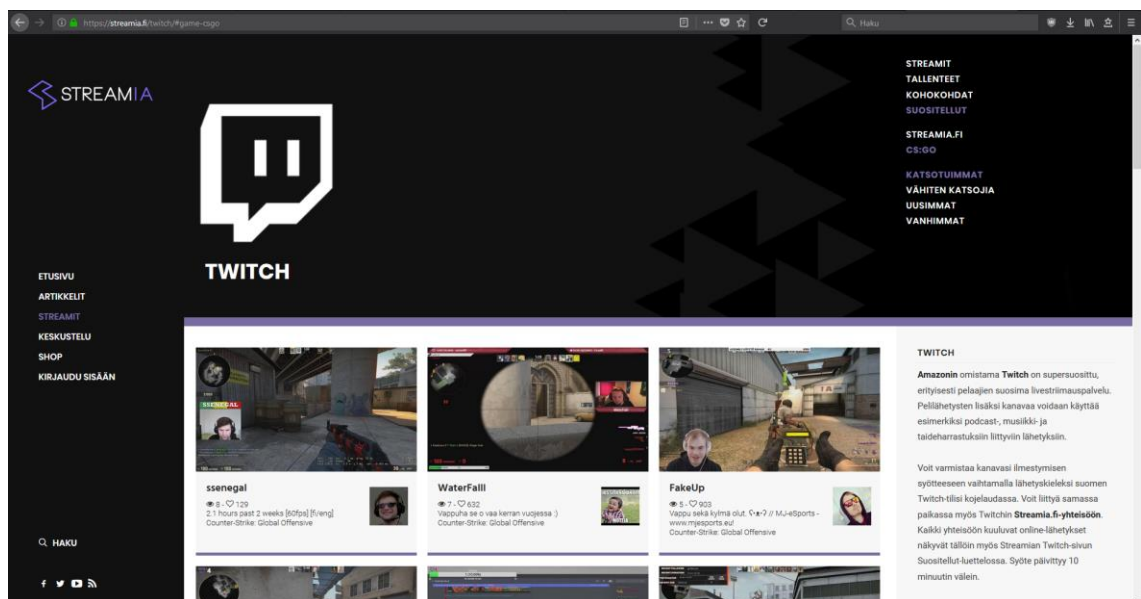


Kuvio 15. Streamian YouTube-syöte

Twitch-alisivulle (Kuvio 16.) haetaan oletuksena automaattisesti kaikki suomenkieliseksi luokitellut suorat lähetykset. Twitch-käyttäjä voi määrittää kielen omassa Twitch-profiilissaan. Lisäksi syöte tukee videotallenteita ja Twitch-klip-

pejä eli kohokohtia. Striimi- ja videolinkkejä on mahdollista lajitella katsojamäärien ja tuoreuden perusteella. YouTubeen tapaan myös Twitch-syötteeseen on mahdollista lisätä vaihtuvia teema-aiheita, jotka perustuvat Twitchin lähetyskategorioihin. Tällaisia voivat olla mm. pelien nimet, askartelu ja musiikki. Uusia aihepiirejä voidaan lisätä esimerkiksi sosiaalisessa mediassa järjestettyjen äänestysten perusteella.

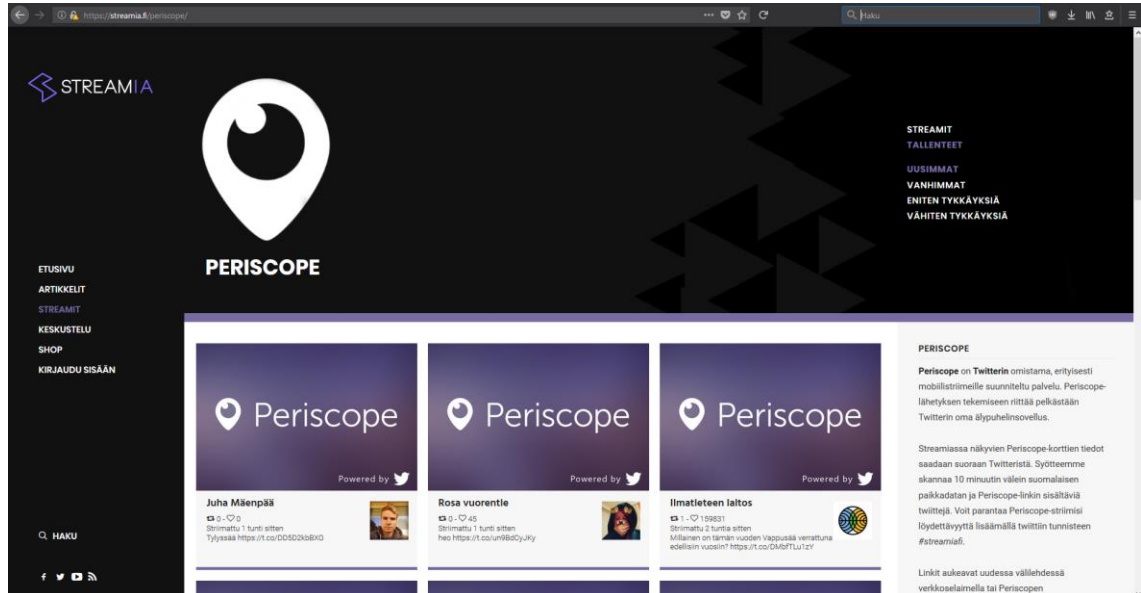
Loin Twitchiin myös oman Streamia.fi-yhteisön, johon Twitch-striimaajan on helppoa liittyä suoraan Twitchin hallintapaneelista. Yhteisöön kuuluvat suorat lähetykset näytetään myös erillisessä Suositellut-listassa ja Streamian etusivulla. Yhteisöön kuuluvien Twitch-kanavien kuvauksessa lukee Streamia.fi-teksti, joka ohjaa palvelusta kertovaan kuvaukseen. Yhteisö on tarkoitettu ensisijaisesti suomalaisille käyttäjille, mutta välillä ryhmään ilmestyy myös ulkomaalaisia striimaajia, jotka voidaan siivota listasta pois.



Kuvio 16. Streamian Twitch-syötteen Counter Strike Go -alasivu

Periscope on Twitterin omistama, erityisesti mobiilistriimaamiseen tarkoitettu sovellus. Periscopen oma API ei ole toistaiseksi täysin avoin, joten emme voineet käyttää sitä suoraan. Sen sijaan Periscope-striimit (Kuvio 17.) haetaan Twitterin oman rajapinnan kautta. Skripti etsii Suomi-lokaation ja Periscope-linkin sisältäviä Twitter-viestejä. #Streamiafi-tunnisteen lisääminen helpottaa twiitin löydettä-

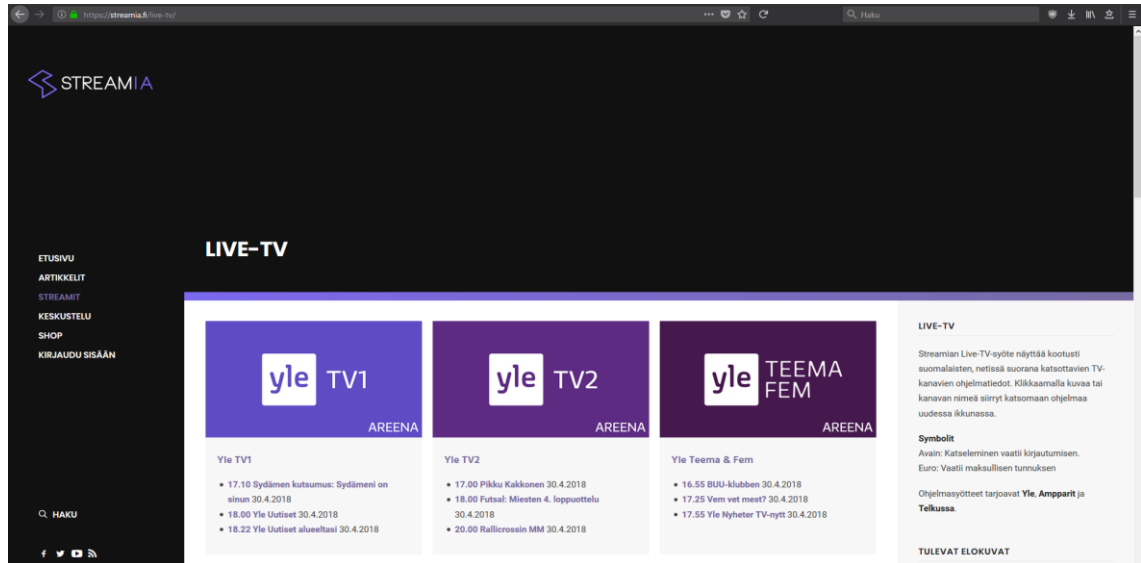
vyöttä ja hashtagin sisältävät kanavat näytetään Streamiassa erilaisella taustakuvalla. Periscope-linkkejä on mahdollista lajitella keston ja tykkäysten määrän perusteella.



Kuvio 17. Streamian Periscope-syöte

### 3.6.2 Muut lähetykset

Automaattisesti päivittyvä Live-TV-syöte (Kuvio 18.) esittelee AlfaTV:n, Ylen, MTV:n ja Nelosen ja TV-kanavien suorana netissä katsottavat ohjelmat. Oikeassa sivupalkissa näytetään myös päivän elokuvat. Syötteessä näkyy ylimpänä parhaillaan käynnissä oleva ohjelma ja kaksi seuraavaksi tulevaa. Kanavakorttien yhteydessä on avaimen kuva, mikäli katsominen vaatii kirjautumisen striimauspalveluun ja euromerkki, mikäli katsominen on maksullista. Ohjelmatiedot saadaan julkisten RSS-syötteiden avulla.



Kuvio 18. Streamian Live-TV-syöte

WordPress-lisäosalla toteutettuun tapahtumakalenteriin on mahdollista lisätä muita sivustoja tai palveluita, kuten Facebookia, Ustreamia ja yritysten omia alustoja käyttäviä livestriimejä. Linkit lähetetään lomakkeen avulla ja merkinnät tarkastetaan etukäteen. Merkinnän alle lisätään laskuri (Kuvio 19.), joka laskee aikaa lähetyksen alkuun. Ilmoitukseen on mahdollista liittää myös tarkempia aika-tiloja tai muita lisätietoja. Lähetyksen alkamisesta on mahdollisuus tilata muistutus sähköpostiin kellon kuvaa painamalla. Kaikki merkinnät tarkistetaan toistaiseksi etukäteen ylläpidon toimesta, jotta ilmoitukseen liitetyt linkit veisivät oikealle sivulle. Ylläpito saa tiedon uudesta merkinnästä sähköpostitse. Ilmoitusten lähettämistä varten ei tarvitse rekisteröityä. Tarpeen tullen ylläpito voi lisätä lähetykslinkkejä esimerkiksi suoraan etusivullekin.

The screenshot shows the Streamia LIVE website interface. At the top left is the Streamia logo. The main header area includes the text 'Streamia LIVE' and a subtitle 'Suorassa lähetyksessä esitellään Streamian 2.0-versio'. Below this is a large black bar with the text 'Vierailijavastuu'. A central timer displays '0' (PÄIVÄÄ), '5' (TUNTIA), '16' (MINUUTTIA), and '40' (SEKUNTIA). Below the timer are links for 'Vie ICS-tiedostona' and 'Vie Google-kalenteriin'. The left sidebar contains a navigation menu with items: ETUSIVU, ARTIKKELIT, STREAMIT, KESKUSTELU, SHOP, and KIRJAUDU ULOS. The bottom section features three columns: 'TWITTER @STREAMIAFI' with a tweet about MTV Tahdet, 'VIIMEISIMMÄT ARTIKKELIT' with articles like 'Salama iskee toistamiseen - Streamia 2.0 on täällä' and 'XSplit-opas', and 'VIIMEISIMMÄT KOMMENTIT' with comments like 'Streamia: XSplit-opas'.

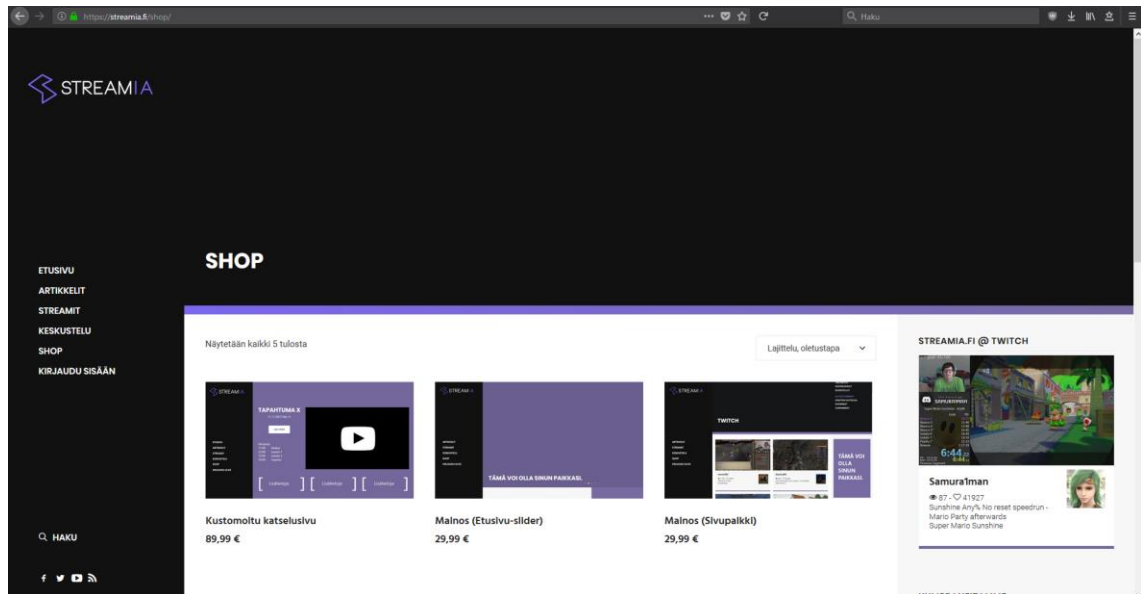
Kuvio 19. Tapahtumakalenterin aikalaskuri

### 3.7 Kauppa

Streamia Shop (Kuvio 20.) on rakennettu WordPressin ilmaisen WooCommerce-lisäosan ja PayPal-laskutuksen päälle. Kaupan kautta on mahdollista ostaa paikka omalle lähetykselle suoraan etusivulta tai kaikkialla näkyvästä sivupal-kista. Muita tuotteita ovat sponsoroitu artikkeli, kustomoitu katselusivu sekä Streamia Premium.

Kustomoitu katselusivu on tarkoitettu erityisesti striimattaville tapahtumille. Normaalisti katselukortit avaavat lähetyksen alkuperäisessä palvelussa, mutta Streamian omalle katselusivulle voidaan lisätä interaktiivista sisältöä, aikataulu-tiedot sekä upotettu videosoitin ja keskusteluikkuna. Tuotepaketti sisältää myös streamia.fi-alkuisen lyhytosoitteen. Premium on kertamaksullinen päivitys Streamian ilmaiselle perusjäsenyydelle, jolla saa kymmenen prosenttia alennusta kaikista tulevista ostoksista sekä lukuoikeuden ainoastaan Premium-tilaajille näkyville artikkeleille. Kaupan ohella toinen pienimuotoinen tulonlähde ovat Googlen mainokset sivupalkeissa.

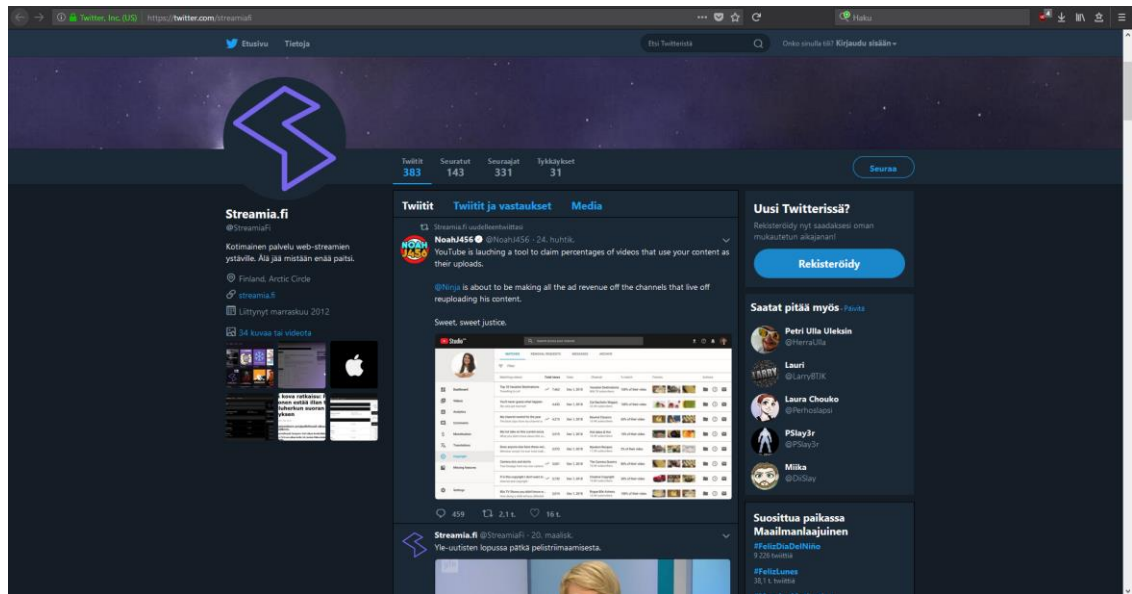




Kuvio 20. Streamia Shopin tuoteluettelo

### 3.8 Keskustelukanavat ja sosiaalinen media

Sosiaalisen median palveluista Streamia toimii YouTubeissa, Facebookissa ja Twitterissä (Kuvio 21.), joissa julkaistaan video-oppaita ja päivityksiä uudesta artikkelisisällöstä sekä jaetaan muita striimaamiseen liittyviä linkkejä. Facebookissa on hieman hämmäntävästi tällä hetkellä kaksi eri sivua. Tarkoitukseni oli yhdistää Streamian ja Digilelujen Facebook-sivut, mikä on teknisesti mahdollista, mutta Facebook ei ole toistaiseksi hyväksynyt pyyntöäni sivujen erilaisiin alkupe räisiin käyttötarkoituksiin vedoten. Lisäksi varasin Streamiafi-tunnuksen Instagramista mahdollista tulevaa käyttöä varten.

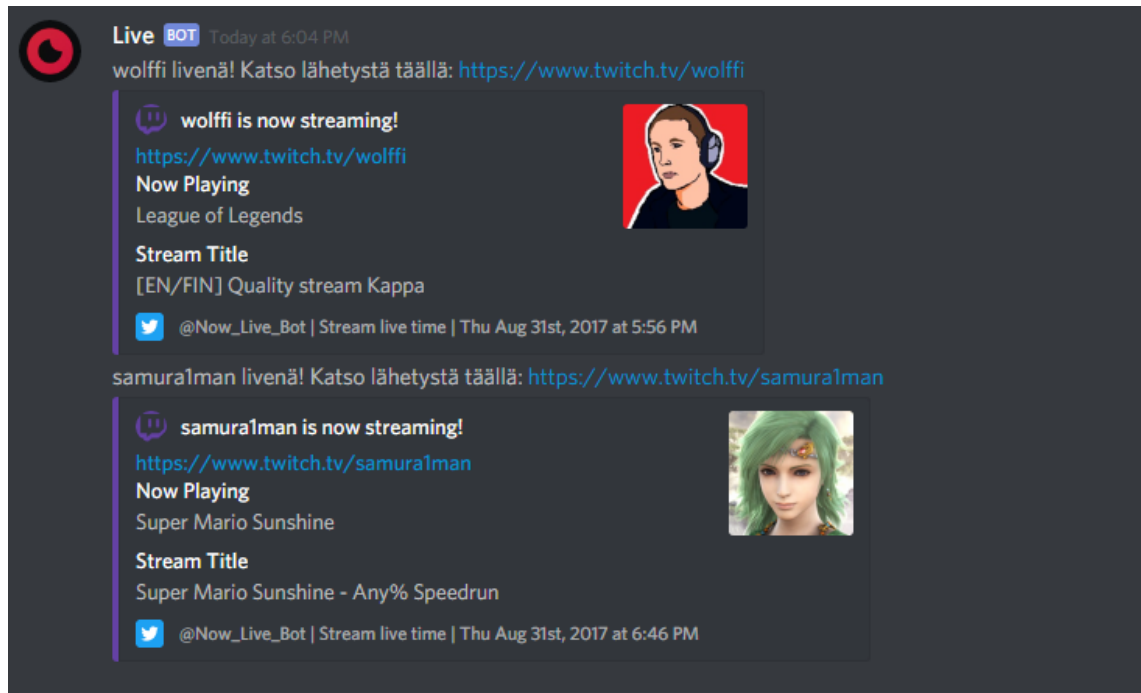


Kuvio 21. Streamian Twitter-sivu

Streamian käytössä on Skypeä ja Slackia muistuttava Discord-keskustelukanava. Discordiin rekisteröityminen on ilmaista ja sitä voi käyttää mobiilisovelluksen lisäksi selaimella. Discordissa on #live-kanava (Kuvio 22.), johon on yhdistetty kolmannen osapuolen kehittämä, livestriimejä postaileva botti. Botti etsii kymmenen minuutin välein Twitchin Streamia.fi-yhteisöön liitettyjä kanavia ja Streamia- tai Streamiafi-sanoja sisältäviä YouTube-, Mixer- ja Smashcast-lähetystyksiä. Botin postaamat ilmoitukset katoavat kanavalta automaattisesti pian lähetysten päättymisen jälkeen. Ilmoitusten yhteydessä näkyy lähettäjän tai lähetysten nimi ja esikatselukuva. Tavallisilla käyttäjillä ei ole kirjoitusoikeuksia #live-kanavalle, jotta syöte pysyisi helppolukuisena.

Discordin #tiedotteet-tekstikanavalla on mahdollista julkaista esimerkiksi ylläpidollisia viestejä. Kyseiselle kanavalle ilmestyy myös automaattinen ilmoitus silloin, kun sivustolla julkaistaan uusi artikkeli. Tässä toiminnossa hyödynnettiin WordPressin ilmaista WP Discord Bot -lisäosaa.

Lisäksi Discordissa on erillinen #palaute-kanava kaikille sivustoa koskeville kehittämis ehdotuksille, #striimaus suoratoistoon liittyville kysymyksille ja keskusteluille sekä #yleinen kaikelle sekalaiselle sisällölle. Discordissa on myös mahdollista keskustella äänen välityksellä kolmella eri puhekanavalla. Ylläpidolla on lisäksi omat piilotetut kanavansa.



Kuvio 22. Discord-botin postaamia lähetylinkkejä

XenForo-pohjaisella foorumilla (Kuvio 23.) on mahdollista keskustella yleisistä ja suoratoistoon liittyvistä asioista muiden rekisteröityneiden käyttäjien kanssa. Aiheiden lajittelua helpottavat Tiedotteet ja artikkelit-, Yleinen keskustelu-, Streamit-, Suoratoistopalvelut- sekä Tekniikka ja tuki -kategoriat. Tiedotteet ja artikkelit -alisivu on yhteyksissä WordPressin artikkeleihin. Siltalisäosa voi luoda artikkelille automaattisesti kommentoitavan aiheen julkaisun yhteydessä. Aiheeseen foorumilla jätetyt kommentit näkyvät tällöin myös suoraan artikkelin alapuolella. Foorumilla on kolme eriväristä teemaa (valkoinen, musta, purppura), joiden välillä voi vaihtaa käyttäjäasetuksissa.

Toisaalta olen huomannut kynnyksen kirjoittaa foorumille olevan korkeampi kuin suoraan artikkelien kommenttikenttään, joten saatan muuttaa kommenttien käsittelyä jatkossa. Osa foorumin käyttäjistä on siirtynyt kommentoimaan enemmän Discordin ja Twitterin puolelle.

Streamia Foorumi

KIRJAUDU SISÄÄN TAI LIITY JÄSENEKSI 17:28

Foorumi > Streamia.fi

### Streamian tiedotteet ja artikkelit

Otsikko	Aloitettu	Katsoitu	Vastauksia	Uusin viesti
<a href="#">Streamian käyttöehdot</a> Aloitettu Streamia 5.8.2017	🔥 📌	354	0	Streamia 5.8.2017
<a href="#">Palauteketju</a> Aloitettu Streamia 5.8.2017	🔥	74	0	Streamia 5.8.2017
<a href="#">Streamiajan opas</a> Aloitettu Streamia 31.8.2017		229	8	Kauppia93 19.4.2018
<a href="#">Suomalainen Digilelut-blogi siirtyy Streamian omistukseen</a> Aloitettu Streamia 13.9.2017		281	0	Streamia 13.9.2017
<a href="#">Näin liität kanavasi Twitchissä Streamia.fi-yhteisöön</a> Aloitettu Streamia 4.9.2017		258	0	Streamia 4.9.2017
<a href="#">OBS-opas</a> Aloitettu Streamia 31.8.2017		269	0	Streamia 31.8.2017
<a href="#">Streamia voittokas Open Finland -aluekilpailussa</a> Aloitettu Streamia 31.8.2017		96	0	Streamia 31.8.2017
<a href="#">Streamia jättää betan ja osallistuu Open Finland Challenge -kilpailuun</a> Aloitettu Streamia 31.8.2017		97	0	Streamia 31.8.2017

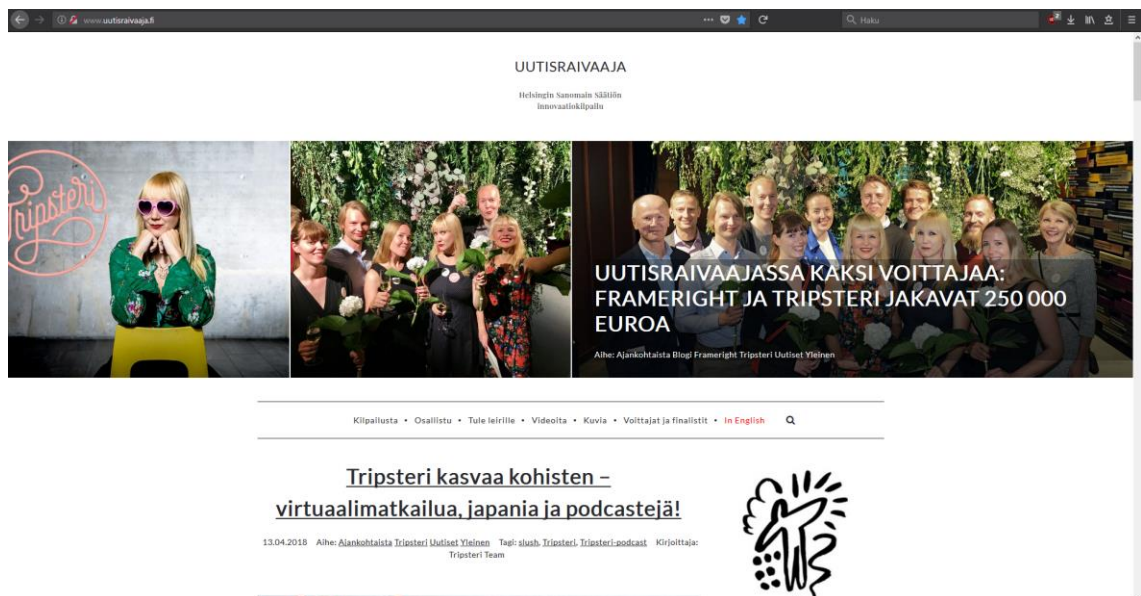
Kuvio 23. Streamian keskustelualueen aihenäkymä

## 4 UUTISRAIVAAJA-KILPAILU

### 4.1 Kilpailuun osallistuminen

Uutisraivaaja (Kuvio 24.) on Helsingin Sanomien Säätiön järjestämä kilpailu, jossa etsitään uusia media-alaa kehittäviä ideoita. Kilpailu on järjestetty kahden vuoden välein vuodesta 2011 alkaen, ja siihen voivat osallistua Suomessa asuvat täysi-ikäiset yksityishenkilöt, yritykset, järjestöt ja ryhmät.

Kilpailuesitykset arvioi media-alan ammattilaisista ja kilpailussa aiemmin menestyneistä osallistujista koostuva raati. Kiinnostavimmille ideoille myönnetään pieni pääoma hankkeen kehittämiseen kilpailukauden ajaksi. Finalisteista palkitaan vielä erikseen paras tai parhaat. (Uutisraivaaja 2017a.)



Kuvio 24. Uutisraivaajan kotisivu

### 4.2 Vuoden 2017 kilpailun kulku

Vuoden 2017 Uutisraivaaja-kilpailun pääpalkintona oli 250 000 euroa. Kilpailuun osallistuttiin täyttämällä ensin hakulomake, jossa tuli kertoa muun muassa tekijöiden tiedot, mikä ideassa on innovatiivista, miten se toteutetaan, paljonko rahaa tarvitaan ja millainen on kilpailutilanne. Lisäksi vaadittiin lyhyt englanninkielinen kuvaus ja visuaalinen malli projektista.

Mainitsin aiemmasta menestyksestä hakukaavakkeessa ja uskon sen vaikuttaneen positiivisesti ennakoarvioinnissa. Hakuvaiheessa en ollut hahmottanut vielä kilpailun kulkua kunnolla, enkä uskonut erityisemmin jatkomahdollisuuksiin, sillä esimerkiksi Open Arctic Challengessa Streamia ei päässyt mukaan valtakunnalliseen loppukilpailuun. Tässä vaiheessa lopullinen kehitystiimi ei ollut vielä kasassa, mutta täytin silti hakemuksen huolellisesti. Mainitsin hakevani rahoitusta siksi, koska koin Streamian jatkokehittämisen vaativan sellaisia investointeja, joihin minulla ei ollut yksin varaa. Hakemuksen lähettämisen jälkeen minua pyydettiin vielä miettimään voisiko idea menestyä maailmanlaajuisesti tai voisiko yhtälöön kuulua laajempia alueita.

Hakemuksia tuli yhteensä 52 kappaletta ja niistä valittiin 12 parasta järjestämään vielä noin viiden minuutin esittely ja vastaamaan tuomariston kysymyksiin maaliskuussa 2017 Helsingissä (Uutisraivaaja 2017b). Tässä vaiheessa rahoituksen saamisesta ei ollut vielä tietoa ja Helsingin matka olisi vienyt useamman päivän harjoituksineen, joten neuvottelin itselleni mahdollisuudet esitellä suunnitelma etäyhteyden välityksellä.

Valmistelin esitystä varten muutaman dian PowerPoint-esityksen ja lyhyen käsikirjoituksen, jonka pystyin käymään läpi alle viidessä minuutissa. Toin esille aiemman menestyksen, palvelun olemassa olon vuodesta 2014 asti ja teknisen osaamiseni. Minulta kysyttiin tarkemmin tiimin asiantuntijuudesta ja muista resursseista, johon totesin Lapin ammattikorkeakoulun työtilojen ja henkilöstön olevan käytettävissä tarpeen mukaan. Kerroin myös, että pienikin rahoitus riittäisi toteuttamaan laatua opiskelijaprojektina, ja sen, että isot striimausalan toimijat eivät ole toimineet kovin aktiivisesti pienemmillä kielialueilla, eikä striimausta käsitteleviä tekstejä ole julkaistu kovin paljoa suomeksi. En nähnyt muiden kilpailijoiden esityksiä.




Muutama päivä myöhemmin sain soiton, jossa varmistettiin Streamian olevan viiden parhaan rahoituksen saajan joukossa. Pian sain myös sähköpostilla tiedot kilpailun etenemisestä ja tulevista yhteisistä tapaamisista. Säätiö tarjosi jokaiselle tiimille avuksi muutaman media-alan mentorin, joista osa esittäytyi ensimmäi-

sessä tapaamisessa Helsingissä, johon osallistuin yksin joukkueestani. Tilaisuudessa esittelin vielä uudelleen suunnitelmani kilpailukaudelle, näin muiden finalistien ideat ensimmäistä kertaa ja meille annettiin vinkkejä kehityskaudelle. Keskustelin mentoreiden kanssa vielä muutaman kerran uudelleen kilpailun aikana sähköpostilla tai Skypessä. Lähes jokaisessa keskustelussa keuhuttiin Streamian potentiaalia. Minua kehoitettiin myös ajattelemaan isommin ja pohtimaan, miten käyttäjäkuntaa voitaisiin laajentaa. 10 000 euroa, tai edes 250 000 euroa ei kuitenkaan nostaisi suomalaissivustoa heti Facebookin tai YouTubeen rinnalle, joten koin järkevämmäksi jalansijan hakemisen ensin Suomessa ja Pohjoismaissa.

### 4.3 Tuotantovaihe

Laadin projektia varten aikataulun (Kuvio 25.) ja GANTT-kaavion, jonka jaoin kevään suunnitteluvaiheeseen, toukokuusta juhannukseen kestäneeseen ensimmäiseen sprinttiin, kesäkuun lopusta elokuun loppuun kestäneeseen kakkossprinttiin, kuukauden kestäneeseen finaaliin valmistautumis- ja viimeistelyvaiheeseen sekä loppudokumentointiin.

Etsin suunnitteluvaiheessa apulaisia projektin toteuttamiseen. Tarvitsin erityisesti ohjelmointiapua työläiden rajapintojen kanssa, joten etsin sitä sisäisesti Lapin ammattikorkeakoulun insinööriopiskelijoiden joukosta. Lähetin sähköpostilla ryhmäkyselyn, johon vastasi kourallinen kiinnostuneita. Lopulta mukaan tuli kolme oman ryhmäni opiskelijaa, jotka valitsin luottamuksen ja taitojen perusteella. He saivat minun tapaani pienen palkkion apurahoista ja opintopisteitä harjoittelujaksolta. Olisin voinut turvautua myös ammattimaisemman ohjelmistotalon apuun, mutta halusin tarjota myös opiskelutovereilleni tehtävää ja se oli myös kustannustehokkaampi ratkaisu. Saamastani 10 000 euron rahoituksesta noin puolet kului lopulta palkkoihin, loppu jakautui matkustuskulujen, ohjelmistoympäristön investointien ja ylläpitokustannusten välillä.

	Nimi	Kesto	Aloitus	Lopetus
	Suunnittelu- ja tutkimusvaihe	25 päivää?	3.4.2017 8:00	5.5.2017 17:00
	<b>Ensimmäinen toteutusvaihe</b>	<b>35 päivää?</b>	<b>8.5.2017 8:00</b>	<b>23.6.2017 17:00</b>
	Keskustelualue	35 päivää?	8.5.2017 8:00	23.6.2017 17:00
	Uusi layout	35 päivää?	8.5.2017 8:00	23.6.2017 17:00
	Tapahtumakalenteri	35 päivää?	8.5.2017 8:00	23.6.2017 17:00
	Sisällöntuotantovaihe 1	35 päivää?	8.5.2017 8:00	23.6.2017 17:00
	Twitch api	35 päivää?	8.5.2017 8:00	23.6.2017 17:00
	Youtube api	35 päivää?	8.5.2017 8:00	23.6.2017 17:00
	<b>Toinen toteutusvaihe</b>	<b>40 päivää?</b>	<b>26.6.2017 8:00</b>	<b>18.8.2017 17:00</b>
	Sisällöntuotanto 2	40 päivää?	26.6.2017 8:00	18.8.2017 17:00
	Verkkokauppaominaisuudet	40 päivää?	26.6.2017 8:00	18.8.2017 17:00
	Periscope api	40 päivää?	26.6.2017 8:00	18.8.2017 17:00
	Finaaliin valmistautuminen	23 päivää?	21.8.2017 8:00	20.9.2017 17:00
	Jatkokehityssuunnitelma ja d	67 päivää?	21.9.2017 8:00	22.12.2017 17:00

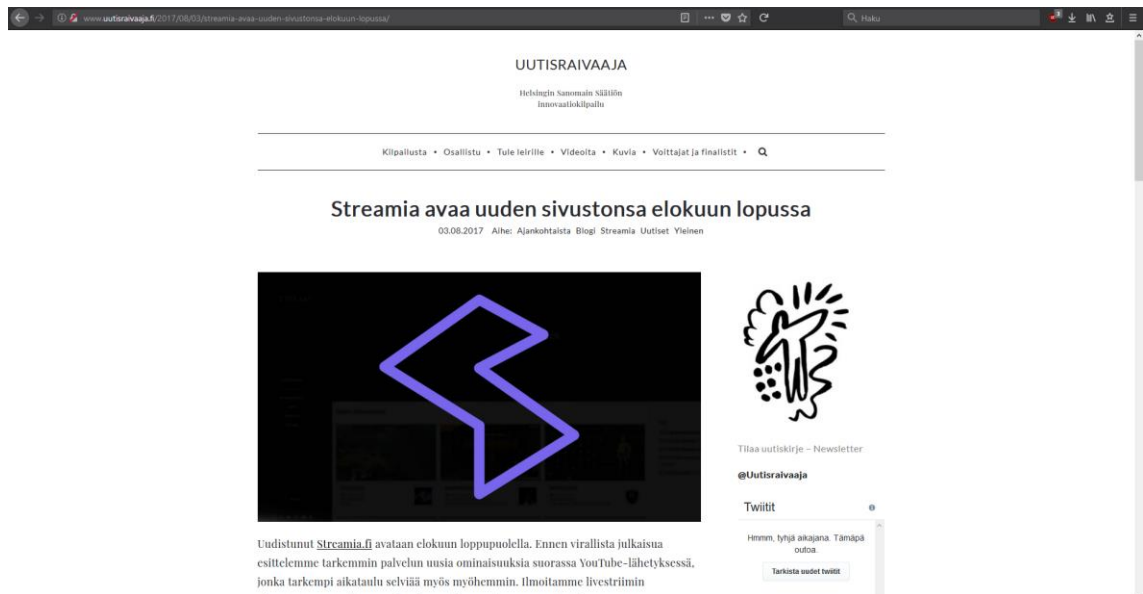
Kuvio 25. Aikataulu projektia varten

Ensimmäinen toteuttamisvaihe alkoi rahoituksen varmistumisen jälkeen. Pidin Virranniemen, Hätösen ja Kirjavaisen kanssa aluksi muutaman tapaamisen Lapin ammattikorkeakoulun tiloissa Rovaniemellä, joissa jaoin ensin vastualueet ja kehitelimme yhdessä ideoita. Lisäksi keskustelimme toistemme kanssa Discord-ryhmässä ja sähköpostilla. Työstimme projektia pääasiassa omilla tietokoneillamme. Ensimmäisessä sprintissä oli tärkeintä saada Twitchin ja YouTubeen striimisivut toimimaan. Kaikki rajapinnat eivät olleet meille kovinkaan tuttuja, mutta saimme kuitenkin päätoiminnallisuudet kuntoon. Viimeisteltävää jäi kuitenkin vielä seuraavaan sprinttiin lähes jokaisessa kategoriassa.

Hätösen, Virranniemen ja Kirjavaisen kanssa tekemäni sopimus kesti vain juhannuksen loppuun, mutta he olivat mukana vielä testaamassa ja antamassa neuvoja kilpailun loppuunkin asti. Kakkossprintissä mukaan tuli Sandberg (Aalto-yliopisto), joka toteutti muun muassa Periscope-linkkien hakemisen, selkeytti striimien lajittelua ja virtaviivaisti yhtenäistä rajapintaa. Ilman Sandbergin apua olisin ollut tyytymätön lopputulokseen. Toimin itse projektipäällikkönä, tuotin ja päivitin artikkeleita, suunnittelin ja toteutin ulkosasan, tapahtumakalenterin, TV-syötesivun, verkkokauppaominaisuudet ja foorumin, hoidin dokumentaatiota ja markkinointia sekä pidin yhteyttä kilpailun järjestäjiin. Aivan kaikkia suunnittelemissamme



ominaisuuksia, kuten analytiikkaseinää tai Facebook-striimisyötettä emme ehtineet tai voineet toteuttaa, sillä ne olivat joko teknisesti liian haastavia rajapintojen vähäisestä avoimuudesta johtuen tai olisivat vieneet enemmän aikaa. Sopimuksen mukaisesti kerroin Streamian kehitystyöstä kahdesti Uutisraivaaja-sivuston blogissa (Kuvio 26.).



Kuvio 26. Streamia-blogi Uutisraivaaja.fi-sivustolla

Julkaisin Streamian 2.0-version 31.8.2017. Ennen julkaisua suljin sivuston muutamaksi päiväksi päivitysten ajamista ja lopullista testaamista varten. Julkaisua varten tein 15 minuutin pituisen videoesityksen uusista ominaisuuksista. Video esitettiin Streamian YouTube-kanavalla suorana julkaisupäivänä. Tein videosta myös lyhyemmän version Uutisraivaaja-loppuhakemusta varten. Noin 20-sivuisessa loppuhakemuksessa esittelin aikaansaannoksemme, rahoituksen käyttökohteet ja tulevaisuuden toteuttamiskelpoiset ideat, mikäli sattuisimme voittamaan pääpalkinnon.

#### 4.4 Kilpailun päätös

Finaalia varten matkustin Helsinkiin 18.9.2017 ensin Päivälehdessä museon harjoitukseen, jossa lähinnä testattiin tekniikkaa ja harjoittelin muutaman minuutin kestoisen Streamia-esityksen. Jokainen finalisti toimitti myös kuvia joukkueesta ja kuvauksen kilpailuprojekteista, joista luotiin interaktiivinen mediaseinä (Kuvio 27.).



Kuvio 27. Jokaisen osallistujan tiedot heijastettiin mediaseinälle

Varsinainen finaalipäivä oli 20.9.2017 ja se alkoi aamupäivällä yksityisellä esittelyllä tuomaristolle. Tilaisuuteen kuului viiden minuutin puhe, johon sisältyi minulla myös PowerPoint-esitys. Puheen jälkeen tuomaristo kyseli projektista ja hakemuksesta. Voittajan valintaan vaikutti valmiin tuotteen laatu, hakemuksen sisältö, tulevaisuuden suunnitelmat ja kaupallinen potentiaali. Lisäksi valinnassa painotettiin idean vaikuttavuutta, uutuusarvoa tiedonvälityksen kehittämisessä sekä tiimin kasvua kehityskauden aikana. (Uutisraivaaja 2017b.)

Iltapäivällä Päävälehdän museolla pidettiin yleisönäytös, johon kutsuttiin noin satakunta media-alan vaikuttajaa ja työntekijää, myös Sandberg liittyi mukaani edustamaan Streamiaa tilaisuudessa. Jokainen tiimi piti myös iltatilaisuudessa muutaman minuutin mittaisen esittelyn, mutta se ei vaikuttanut enää arviointiin. Muutama yleisön jäsen tuli myöhemmin kyselemään meiltä lisää Streamian käytöstä. Kilpailun voittajat ilmoitettiin tilaisuuden päätteeksi. Voittopotti jakautui kahden joukkueen, Framerightin ja Tripsterin kesken. Lohdutuspalkintoja tai pistesijoja ei jaettu.

En erityisemmin harmitellut lopputulosta, sillä osasin ennakoida sitä tuomariston kysymyksien ja palautteen perusteella. Streamian potentiaalia kehuttiin kovasti pitkin kilpailua ja suoratoistoalan merkitys ymmärrettiin. Uskon myös aiemmalla

menestyksellä ja sillä, että olimme pohjoisin osallistuja olleen vaikutusta finaaliin pääsyyn. Toisaalta sijaintimme saattoi vaikeuttaa kontaktien solmimista, sillä potentiaalisia yhteistyökumppaneita ei oikeastaan löydy Lapista. Streamiaa esitellessäni huomasin myös, että erityisesti vanhempi väestö ymmärtää Streamian yhteisöpalvelun sijaan YouTube'n tyyliä striimauspalveluna, vaikka videokuva ei liiku oikeasti missään välissä Streamian omilta palvelimilta. En saanut osoitettua Streamian kaupallista kannattavuutta, sillä muutamat kyselyt eivät kääntyneet rahavirraksi. 2.0-versio julkaistiin niin lähellä finaalia, ettei minulla jäänyt aikaa ylimääräiseen myyntityöhön, eikä siihen jäänyt oikeastaan resurssejakaan. Liiketoiminnallisen epävarmuuden vuoksi en myöskään nähnyt järkeväksi perustaa taustalle yritystä, jollainen oli esimerkiksi voittajilla. Tuomaristo odotti, että olisin löytänyt avuksi sellaisen henkilön, joka olisi sitoutunut Streamiaan pidemmällä tähtäimellä. Kilpailun toivottiin olleen kokemus, josta on apua tulevissa projekteissani.

## 5 POHDINTA

### 5.1 Streamian paikka muuttuvassa mediamaailmassa

Streamia on uusi konsepti, joka voisi toimia erityisesti pienillä kielialueilla. Skriptit on mahdollista upottaa tällä hetkellä muillekin sivuille pienillä tyyli muutoksilla. Skriptien muuntaminen toiselle kielialueelle sopivaksi on varsin yksinkertaista. Periaatteessa riittää vain maakoodien, koordinaattien ja hakusanojen korvaaminen. Yritysten striimilinkeille ei ole aiemmin ollut yhteistä portaalia, vaan jokainen lähetys on jaettu vain organisaation somekanavien tilaajille, joita on rajattu määrä.

Perinteiset verkkomediat eivät voi tehdä voittoa Suomen kokoisella markkina-alueella pelkästään mainosten ja ilmaisen sisällön avulla adblock-aikakaudella. Maksumuurin taakse piiloutuminen sulkee taas tuhansia potentiaalisia käyttäjiä sisällön ulkopuolelle, eivätkä käyttäjät ole valmiita maksamaan sellaisesta sisällöstä, jota voi lukea vastaavalta sivustolta ilmaiseksi. Streamiassa tämä ongelma on ratkaistu mahdollisimman julkisella ja helpolla mainos- ja tuotemyynnillä Streamia Shopin kautta. Mainostajan ei tarvitse välttämättä olla lainkaan yhteydessä ylläpitoon sähköpostitse, vaan yksi tilaus voi riittää. Markkinoinnin ja tunnuksen päivittämisen helppous ja edullisuus voi kiinnostaa myös tavallisia vierailijoita. Mitään sisältöä ei kuitenkaan lukita pysyvästi maksullisen jäsenyyden taakse, vaan kaikki tulee luettavaksi jossain vaiheessa ilmaiseksi.

Palvelun käyttöliittymä muistuttaa paljon tuttuja striimauspalveluita, mikä helpottaa käyttäjän perehdyttämistä. Jos kohderyhmän jäsen käyttää aktiivisesti YouTubea ja Spotifyta, sisäistää hän myös Streamian helposti.

Automaatio ja robotit tulevat olemaan tärkeitä sisällön tuottamisessa tulevaisuudessa. Robotteja hyödynnetään jo nyt esimerkiksi urheilu-uutisten kirjoittamisessa, eivätkä ihmiset tutkimusten mukaan erota robotin kirjoittamaa artikkelia ihmisen kirjoittamasta. Tulosten automaattinen julkaisu ja kerääminen helpottavat toimittajan taakkaa ja tuovat tiedon kuluttajalle nopeammin. Automaattisesti

päivittyvät striimisyötteen takaavat sen, että sivustolla on uutta nähtävää jatkuvasti. Tulevaisuudessa automatiikkaa voitaisiin hyödyntää enemmän myös artikkeleissa esimerkiksi tulosten liittämässä urheilustriimien yhteyteen, tai uusimpien Netflix-julkaisujen ja viikoittaisten katselutilastojen kohdalla.

## 5.2 Tekniset ratkaisut

Valitsin Streamiaan integroitavaksi sellaisia striimauspalveluita, joilla on jo vankka suomalainen käyttäjäkunta. Esimerkiksi Ustream, Livestream.com, Mixer ja Smashcast jätettiin pois kotisivulta, sillä niiden kautta ei lähetetä välttämättä kuin muutama suomenkielinen livelähetys päivässä. Suosituimpia palveluita (YouTube, Twitch, Periscope) tukemalla on mahdollista tavoittaa suurempi käyttäjäryhmä.

Myös rajapintojen avoimuus ja niiden tarjoamat tiedot vaikuttivat valintoihin. Kaikki palvelut eivät tallenna kieli- ja paikkadataa tai tieto ei ole julkista. Tämän vuoksi esimerkiksi Facebook Live jätettiin tuen ulkopuolelle, vaikka tutkin mahdollisuuksia hyödyntää sitä pitkään. Streamian syötteiden ominaisuuksia saataan päivittää myöhemmin, mikäli vain Facebook ja esimerkiksi Periscope avaavat rajapintojaan laajemmin.

Halusin pitää syötteen mahdollisimman samanlaisina ja yksinkertaisina, jotta käyttäjän tarvitsisi opetella vain yhdenlaisen käyttöliittymän käyttö. Tiedetyt mahdolliset ominaisuudet, kuten esimerkiksi kanavien tilaaminen Streamian sivujen kautta jätettiin toteuttamatta. Striimauspalvelut hoitavat ydinasiat jo tarpeeksi hyvin, enkä nähnyt järkeväksi pakottaa vierailijaa esimerkiksi kirjautumaan tileille moneen kertaan. Halusin, että lähetykset ilmestyisivät Streamiaan mahdollisimman vähillä käyttäjän toimilla. Pääpaino oli suomalaisten kanavien esille nostamisessa ja löydettävyyden parantamisessa.

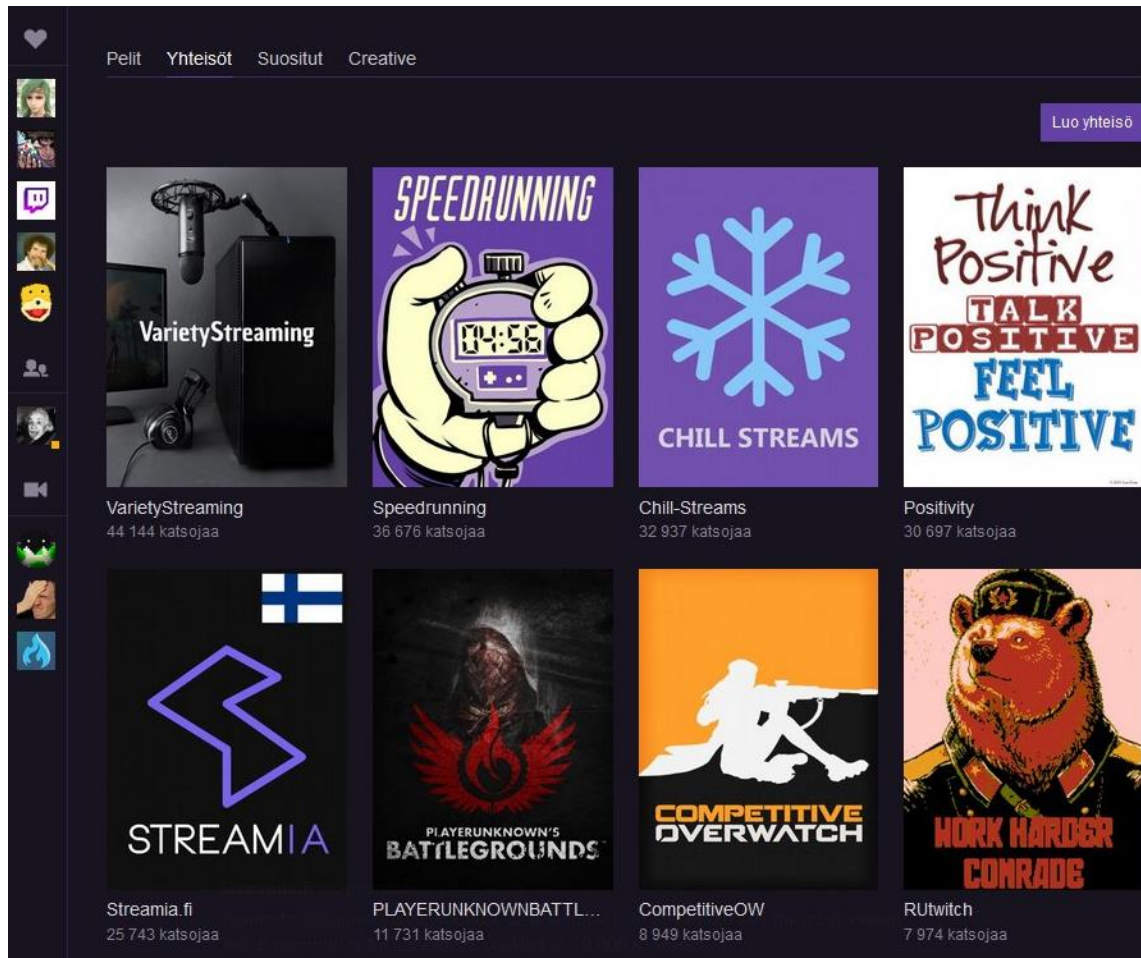
Tulevaisuutta ja laajempaa kaupallistamista ajatellen tulisi luultavasti luoda oma suljettu ohjelmistoympäristö. Streamian oma syöteenkäsittelytekniikka vaatisi

pieniä muutoksia laajempaa lisensoimista ajatellen, mutta skriptien muokkaaminen esimerkiksi ruotsinkielisten striimien etsimistä varten on varsin vaivatonta. Sisällön kääntämisessä olisi luonnollisesti enemmän työtä.

### 5.3 Jatkokehitysideat ja tulevaisuuden tavoitteet

Ensimmäinen tavoite on käyttäjämäärien kasvattaminen. Striimaajat, striimien katselijat, yritykset ja organisaatiot täytyy saada tietoiseksi Streamiasta ja sen palveluista. Vähemmälle käytölle toistaiseksi jääneitä ominaisuuksien, kuten keskustelufoorumien ja kaupan roolia mieltäisin todennäköisesti uudelleen. Oppaiden sisältöön ja striimilistojen toimivuuteen kiinnittäisin enemmän huomiota.

Yksittäisille striimaajille voitaisiin tarjota eräänlaista kumppanuusohjelmaa, jonka kautta he voisivat saada esimerkiksi lisäetuja Streamiassa yhteisöpalveluiden hyödyntämistä vastaan. Striimaajista on mahdollisuus tehdä haastatteluja. Suomen seuratuimmat verkkomediat eivät ole vielä kiinnostuneet suomalaisista livestriimaajista kunnolla, joten Streamialla on tilaisuus olla tässä ensimmäisten joukossa. Striimaajat jakaisivat todennäköisesti linkkiä haastatteluun omissa keskustelukanavissaan, mikä lisäisi kävijämääriä. Mitä useampi käyttäjä liittyy kanavansa Streamian Twitch-ryhmään (Kuvio 28.), sitä korkeammalle Streamian nimi nousee myös Twitchin omassa ryhmäluettelossa. Streamia nousi 14. tammikuuta 2018 hetkeksi Twitchin yhteisökategorioiden kärkeen suosittuna GamesDoneQuick-striimin lähettäessä katsojia suomalaiselle Streamia.fi-ryhmään liitettylle kanavalle (Twitch Communities 2018).



Kuvio 28. Streamia.fi-yhteisökanava Twitchin luettelossa

Katselijoille ja syötteiden selaajille voitaisiin tuoda uusia kanavien selaamista helpottavia toimintoja. Ylläpidolla on jo nyt mahdollisuus nostaa esiin tiettyjä aihepiirejä. Yhteisö voidaan tuoda mukaan päättämään uusista kategorioista esimerkiksi äänestysten avulla. Käyttäjän makuun perustuva suositeltujen kanavien lista on toteuttamiskelpoinen ajatus.

Livetapahtumien järjestäjiin voisi ottaa yhteyttä, mikäli innostun kehittämään palvelun ominaisuuksia laajemmin. Ilmainen ja helppokäyttöinen tapahtumakalenteri toimii houkuttimena, jonka jälkeen yritykset saattaisivat kiinnostua maksullisistakin palveluista. Kilpailun aikana sain muutamia kyselyitä ”kokonaispaketista”, eli tapahtuman kuvaamisesta, striimaamisesta ja mainostamisesta Streamian kautta, mutta tällä hetkellä minulla ei ole mahdollisuutta tarjota sel-

laista palvelua. Pohjois-Suomessa ei toimi tietääkseni montaa tapahtumastriimejä järjestäviä yrityksiä. Olen myös kiinnostunut itse hieman striimausaiheisten luentosisältöjen tai opaskirjojen tuottamisesta.

Streamia houkuttelee varmasti käyttäjikseen striimaustekniikasta kiinnostuneita henkilöitä, mutta sisältöä on mahdollisuus tuottaa myös laajemman käyttäjäkunnan ehdoilla. Esimerkiksi Netflix- ja HBO-sarjoihin liittyviin viihdeuutisiin tai striimattavaan elektroniseen urheiluun laajentaminen olisi luonnollinen jatkumo. Suomessa toimii jo useita pieniä tietotekniikka- ja esports-blogeja, joten jonkinlainen yhteistyö olisi ehkä kestävämpi ratkaisu.

Toinen suunta olisi lähteä kehittämään globaalimpaa palvelua ja omaa, suljettua järjestelmää. Täysin oma, muiden rajapinnoista riippumaton livestriimausalusta ei ole poissuljettu vaihtoehto, mutta kilpailu jättejä vastaan olisi kovaa. Vaihtoehto olisi myös liittyä yhteeseen tai myydä Streamian idea jollekin pienelle suomalaiselle striimauspalveluita tarjoavalle yritykselle. Myös Alman, Otavan tai Sanoman kaltaiset mediatalat voisivat kiinnostua menestyvästä julkaisusta.

Avaimena isompien haaveiden toteuttamiseen on osaava, eri asioita hallitseva, motivoitunut tekijätiimi. Uutisraivaajan päättymisen jälkeen olen vastannut kaikesta Streamian toimintaan liittyvästä itse, enkä ole saanut vakavasti otettavia yhteydenottoja. Kilpailu oli minulle antoisa kokemus ja se kehitti minua projektipäällikkönä. Opin tunnistamaan paremmin omat vahvuuteni ja heikkouteni web-kehittäjänä ja palvelusuunnittelijana. Tiesin heti aluksi, etten voi keskittyä itse kaikkiin teknisiin yksityiskohtiin. Onnistuimme kokemuksellamme toteuttamaan tarvittavat ominaisuudet lopulta hyvin, mutta jälkikäteen ajateltuna isommasta tiimistä olisi ollut apua. Vaatimustasoni saattoi säikäyttää joitain hakijoita, eikä pieni palkkio muutaman kuukauden työstä herätä ammattilaisten kiinnostusta. Olisi ollut hyvä, jos olisin perustanut Streamian alun perin yhden tai useamman ihmisen kanssa, jotka olisivat olleet sitoutuneita palveluun.



## LÄHTEET

Alexander J. 2018. Who is Ninja, the Fortnite streamer dominating Twitch? Viitattu 25.4.2018 <https://www.polygon.com/2018/3/5/17078646/ninja-fortnite-twitch-stream-subscribers>.

Arvopaperi 2014. Netflix vie hirvittäviä määriä kaistaa operaattoreilta. Viitattu 1.5.2018 <https://www.arvopaperi.fi/uutiset/netflix-vie-hirvittavia-maaria-kaistaa-operaattoreilta-6135975>.

Chaintogains 2017. 21 Tips on How To Be A Better & Successful Twitch Streamer. Viitattu 3.12.2017 <https://chainstogains.com/tips-for-how-to-get-better-at-streaming-on-twitch/>.

Collins Dictionary 2017. Definition of livestream. Viitattu 3.12.2017 <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/livestream>.

Computer Hope 2017. Cache. Viitattu 19.5.2018 <https://www.computerhope.com/jargon/c/cache.htm>.

DiPietro, M. 2014. Twitch is 4th in Peak US Internet Traffic. Viitattu 3.12.2017 <https://blog.twitch.tv/twitch-is-4th-in-peak-us-internet-traffic-90b1295af358>.

Epstein, B. 2017. Our Playbook: 0-80k YouTube Subscribers in 19 Months. Viitattu 3.12.2017 <https://medium.com/startup-grind/0-80k-youtube-subscribers-brandonepstein-979e54816b14>.

Flatley, K. 2013. Streaming pro-tips: Helpful hints for a successful stream. Viitattu 3.12.2017 <https://linksaveszelda.com/2013/08/05/streaming-pro-tips-helpful-hints-for-a-successful-stream/>.

Game Streaming Central 2017. How to grow (on Twitch). Viitattu 3.12.2017 <http://gamestreamingcentral.com/guides/how-to-grow-part1/>.

Gazarov P. 2016. What is an API? Viitattu 2.5.2018 <https://medium.freecodecamp.org/what-is-an-api-in-english-please-b880a3214a82>.

Google Analytics 2018. Yksityinen profiili. Viitattu 2.5.2018.

Google Trends 2017. Hakusanan dr disrespect kehitys. Viitattu 4.12.2017. <https://trends.google.com/trends/explore?date=today%205-y&q=dr%20disrespect>.

Jantunen H. 2017. Suoratoisto on ykkössuosikki joka toiselle alle 34-vuotiaalle. Viitattu 1.5.2018 <https://www.verkkouutiset.fi/suoratoisto-on-jo-ykkossuosikki-joka-toiselle-alle-34-vuotiaalle-68178/>.

Know your meme 2017. Dr. Disrespect. Viitattu 4.12.2017 <http://knowyourmeme.com/memes/people/dr-disrespect>.

Lazzaro, S. 2016. Top 30 Facebook Live Videos of 2016. Viitattu 3.12.2017  
<http://observer.com/2016/12/the-10-most-popular-facebook-live-videos-of-2016>.

Oulun kaupunki 2015. Open Arctic Challenge. Viitattu 24.4.2018  
<https://www.ouka.fi/oac>.

Ramshaw, M. 2017. Ten tips to grow your creative community on Twitch. Viitattu 3.12.2017  
<https://blog.twitch.tv/ten-tips-to-grow-your-creative-community-on-twitch-16f3a162ff2e>.

Similarweb 2017. Top websites in Finland. Viitattu 3.12.2017  
<https://www.similarweb.com/top-websites/finland>.

Socialblade 2017a. Top 25 TwitchTV users by followers. Viitattu 3.12.2017  
<https://socialblade.com/twitch/>.

Socialblade 2017b. Dr. Disrespectin Twitch-tilastot. Viitattu 4.12.2017  
<https://socialblade.com/twitch/user/drdisrespectlive>.

Statista 2017. The most spoken languages worldwide. Viitattu 3.12.2017  
<https://www.statista.com/statistics/266808/the-most-spoken-languages-worldwide/>.

Striimit.fi 2018. Seuratuimpien kotimaisten Twitch-tilien statistiikka. Viitattu 2.5.2018  
<http://striimit.fi/>.

Twitch Communities 2018. Yhteisöt katsojamäärän mukaan. Viitattu 14.1.2018  
<https://www.twitch.tv/directory/communities>.

Twitter 2017. Dr. Disrespectin profiilisivu. Viitattu 4.12.2017  
<https://twitter.com/drdisrespect>.

Uutisraivaaja 2017a. Kilpailusta. Viitattu 24.4.2018  
<http://www.uutisraivaaja.fi/kilpailusta/>.

Uutisraivaaja 2017b. Uutisraivaajassa kaksi voittajaa. Viitattu 24.4.2018  
<http://www.uutisraivaaja.fi/2017/09/21/uutisraivaajassa-kaksi-voittajaa-frameright-ja-tripsteri-jakavat-250-000-euroa/>.

Wikikirjasto 2018a. CSS. Viitattu 2.5.2018  
<https://fi.wikibooks.org/wiki/CSS>.

Wikikirjasto 2018b. JavaScript. Viitattu 2.5.2018  
<https://fi.wikibooks.org/wiki/JavaScript>.

Wikikirjasto 2018c. PHP. Viitattu 2.5.2018  
<https://fi.wikibooks.org/wiki/PHP>.

YouTube 2016. Top 5 Twitch Moments of ALL TIME. Viitattu 3.12.2017  
<https://www.youtube.com/watch?v=jmS-E6XA-JU>.

YouTube 2017. Livetapahtumat-sivu. Viitattu 3.12.2017  
[https://www.youtube.com/channel/UC4R8DWOm0I7CAwX8\\_LjQHig](https://www.youtube.com/channel/UC4R8DWOm0I7CAwX8_LjQHig).