

KIITOKSET

Suuret kiitokset rahoittajille Pohjois-Pohjanmaan liitto, Oulun kaupunki, Nokia, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Oulun lääninhallitus, Floobs, MIR Services, Polar ja Oulu Innovation sekä yhteistyökumppaneille VTT, Octopus, Finnish Mobile TV / Forum Virium, Digita, Teosto, Oulun musiikkivideofestivaalit, Tapahtuma.tv / Mix Media, Helsingin kaupunginteatteri, Spinefarm Records, Oulun Liikekeskus, Oulun kaupunginteatteri, 45 Special, IIK!-kauhu elokuvafestivaalit, Taikuri Joni Pakanen, Nordisk Panorama, Klaffi Tuotannot, JPS Production, Krunni Production, Pro Piknik Festivals ja Mobiiliiga.

Kiitokset kuuluvat myös Neo Arenan projektiryhmälle, joka koostui todellisista ammattilaisista: Ulla Alakangas, Alexander Bethke, Eveliina Haataja, Rami Helander, Tomi Hämäläinen, Timo Jokiniemi, Jussi Kangasoja, Karoliina Lehmikangas, Veli-Heikki Määttä, Ilkka Ollakka, Jutta Rikola, Hilikka Suvanto ja Tytti Tuppurainen. Kiitokset myös kaikille Neo Arenan tuotantoihin osallistuneille monialaosaajille, joita on todella runsaslukuinen joukko.

Ilman teitä Neo Arena ei olisi ollut yhtään mitään.

Kimmo Paajanen
projektipäällikkö

Tervetuloa uudelle areenalle! Viestin kulkeutuminen yhä useammassa kanavassa, yhä useampaan päätelaitteeseen merkitsee tiedon ja viihteen entistä parempaa saatavuutta ja erilaisten yleisöjen saavutettavuutta. Myös marginaaliset sisällöt voivat nyt löytää yleisönsä internetissä ja mobiilissa.

Kädessäsi on Työkalupakki, joka tarjoaa välineitä onnistuneeseen monikanavajakeluun. Neo Arena -hankkeessa sekä insinöörit että sisällöntuottajat ovat rinta rinnan raivanneet bittiviidakkoa toimivaksi monikanavaympäristöksi. Hankkeessa tekniikan ja kulttuurialan ammattilaiset ovat perehtyneet toistensa näkökulmiin, jotka nostavat monikanavatuotannosta esiin hyvin erilaisia, joskin onnistumisen kannalta yhtä tärkeitä seikkoja. Julkaisun avulla eritaustaiset informaatioalan ammattilaiset pystyvät käyttämään yhteistä terminologiaa, mikä on onnistuneen yhteistyön edellytys.

Julkaisua voivat hyödyntää kaikki monikanavajakelusta kiinnostuneet: niin sisällöntuottajat, insinöörit kuin alan oppilaitoksetkin.

ISBN-koodi

MONIKANAVAJAKELUN TYÖKALUPAKKI - sisällöntuottajan opas uusille areenoille

Eveliina Haataja
Timo Jokiniemi
Jussi Kangasoja
Karoliina Lehmikangas
Kimmo Paajanen
Hilikka Suvanto

MONIKANAVAJAKELUN TYÖKALUPAKKI

- sisällöntuottajan opas uusille areenoille

Kustantaja:
Oulun seudun ammattikorkeakoulu,
Kulttuurialan yksikkö

Kirjoittajat:
Eveliina Haataja
Timo Jokiniemi
Jussi Kangasoja
Karoliina Lehmikangas
Kimmo Paajanen
Hilikka Suvanto

Toimittaja:
Heidi Vaarala

Taitto:
Karoliina Lehmikangas

Kannen kuva:
Jutta Rikola

Kuvitus:
Jutta Rikola
Karoliina Lehmikangas

Painopaikka:
Multiprint Oy,
Oulu, toukokuu 2008

ISBN XXX

MONIKANAVA-JAKELUN TYÖKALUPAKKI

- sisällöntuottajan opas uusille areenoille

Eveliina Haataja
Timo Jokiniemi
Jussi Kangasoja
Karoliina Lehmikangas
Kimmo Paajanen
Hilikka Suvanto

SISÄLLYS

JOHDANTO	7	4 JAKELUKANAVAT	61
1 NEO ARENA -HANKEKOKONAISUUS	9	4.1 Olemassa olevia palveluita	63
2 LUVAT, LAIT, PELISÄÄNNÖT, SOPIMUKSET	15	4.1.1 Yleisradion videopalvelut	63
2.1 Mikä monikanavajakelu?	17	4.1.2 Oppilaitosten videopalvelut	64
2.1.1 Sisällön välittäminen internet- ja mobiiliverkoissa	17	Eräitä kaupallisia palveluita	66
2.1.2 Monikanavajakeluun liittyviä rajoituksia	18	4.2 Oman jakelukanavan perustaminen	68
2.1.3 Monikanavaisuuden hajanainen toimijakenttä	18	4.2.1 Sisällöntuottajaksi monikanavalle	70
2.2 DVB-H-verkko ja toimilupa	20	4.2.2 Tarvittava tekniikka ja ohjelmistot	70
2.2.1 Taustaa	20	4.3 Kanavailmeen toteutus	72
2.2.2 Toimilupatilanne	22	4.4 Ohjelmaoppaan suunnittelu	76
2.3 Sisältöjen sääntelystä	23	5 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	81
2.3.1 Laki kuvaohjelmien tarkastamisesta ja ikärajat	23	5.1 Sisällön testaaminen uudessa toimintaympäristössä	83
2.3.2. Viestintäviraston tehtävät ja viestintämarkkinalaki	24	5.2 Erilaisten sisältöjen ja palvelujen soveltuvuus	84
2.4 Tekijänoikeus ja sopimukset	26	5.3 Teknisiä tuloksia ja opittuja asioita	86
2.4.1 Osto-ohjelmat	27	5.4 Kaupallisuuden toteutuminen Neo Arena -hankkeessa	88
2.4.2 Musiikin tekijänoikeuksista	28	KIRJOITTAJAT	91
2.5 Sopimuksien tekemisestä yleisesti	33	Hakemisto	95
3 SISÄLLÖN JA PALVELUIDEN TUOTANTO	37	LIITTEET	99
3.1 Palvelutyypit	39	LIITE 1: Tekijänoikeuden lähioikeudet (14.10.2005/821)	101
3.2 Tuotannoissa esille tulleita asioita	40	LIITE 2: Liikenne- ja viestintäministeriön lausuntapyyntöön televisio- ja radiolain (774/1998) muuttamisesta vastanneet tahot	102
3.2.1 Monikanavaisen sisällön tuotantoprosessi	40	LIITE 3: Teosto ry:n määrittelemiä esimerkkihintoja vuodelle 2007:	103
3.2.2 Erilaiset laitteistokokoonpanot	41	LIITE 4: Lista Neo Arenan tuotannoista	104
3.2.3 Monikanavajakelun haasteet sisällöntuotannossa	42	LIITTEET 5-9: Esimerkkejä kalustokokoonpanoista	107
3.3 Uusien ohjelmatyyppien ja palveluiden kehittäminen	49		
3.3.1 Silmäkääntäjä	49		
3.3.2 StudioLive	50		
3.3.3 Gore Kitty - The Most Worstest Air Guitarist in the World	51		
3.3.4 Koirasi kaipaa tekemistä	52		
3.3.5 Videoterveiset-palvelu	53		
3.3.6 Festivaali-TV	54		
3.3.7 Interaktiivinen lehdistötilaisuus	55		
3.4 Paluukanavan sisällöllinen suunnittelu	56		

JOHDANTO

Monikanavaisuus mullistaa mediamaailmaa ja muuttaa tapaa harjoittaa liiketoimintaa sisällöntuotannon ja teknologian saralla. Sisällöntuotantoyritysten, joiden asiakkaana ovat tähän asti olleet valtakunnalliset tai alueelliset televisiokanavat, on viimeistään nyt korkea aika miettiä potentiaaliaan uusien liiketoimintamallien kehittämiseen. Perinteisen television rinnalle on jo syntynyt uusia mahdollisuuksia esimerkiksi videosisältöjen jakeluun: internet- ja mobiilitekniikat toimivat jo nyt sisällön välittäjänä. Erona perinteiseen jakelutekniikkaan on maailmanlaajuinen markkina-alue: internet toimii lähes kaikkialla maailmassa ja myös mobiilitekniikka on levinnyt joka maailmankolkkaan. Teknologiyritykset ovat jo pitkään tehneet työtä videosisältöjen jakelun mahdollistavien tekniikoiden parissa. Teknologia on jo olemassa, enää puuttuu sisältö. Ratkaisu tähän yhtälöön löytyy pohtimalla, kuinka sisältö ja teknologia saadaan toimimaan kaupallisesti potentiaalisella tavalla.

Tämän julkaisun tarkoituksena on avata tätä yhtälöä. Avaamme hankkeesta saatujen kokemusten pohjalta usein mystiseltä tuntuvia asioita, kuten monikanavajakeluun liittyviä tekijänoikeuksia, toimilupia, lakeja ja säädöksiä. Tuomme esiin myös hankkeessa opittuja tuotannollisia asioita sekä monikanavaisen sisällön tuotantoprosesseista saatuja oppeja. Alan ammattilaisia hämäävästä kuvasuhdeasiastakin on esitetty oma, yksityiskohtainen selvitys.

Sisällöntuottajien ja teknologian osaajien joukosta saattaa löytyä myös yrityksiä, yksittäisiä henkilöitä tai ryhmittymiä, jotka harkitsevat oman jakelukanavan perustamista esimerkiksi internetiin ja mobiiliin. Heille tämä teos on tarkoitettu alustavaa pohdintaa varten ja tietolähteeksi kanavatoimintaan perustuvien liiketoimintasuunnitelmien laatimista varten. Internetissä sisällön jakaminen ja julkinen esittäminen on toimilupavapaata, joten oman jakelukanavan perustaminen lakeja ja ohjeita noudattaen on täysin mahdollista jopa pikaisellakin aikataululla.

Lukijalle tulevat tämän julkaisun myötä tutuiksi alaan liittyvä sisällöllinen ja tekninen terminologia sekä erilaiset käsitteet, jotka saattavat hämmentää monia uuteen alaan tutustujia. Terminologian ymmärtäminen on erittäin tärkeää, koska teknologian ja sisällön osaajien tulee jatkossa pystyä toimimaan yhdessä ja puhua samaa kieltä.

Oulussa, 22.4.2008

Kimmo Paajanen
projektipäällikkö

Neo Arena

-hankekokonaisuus

Kimmo Paajanen



NEO ARENA -HANKEKOKONAISUUS

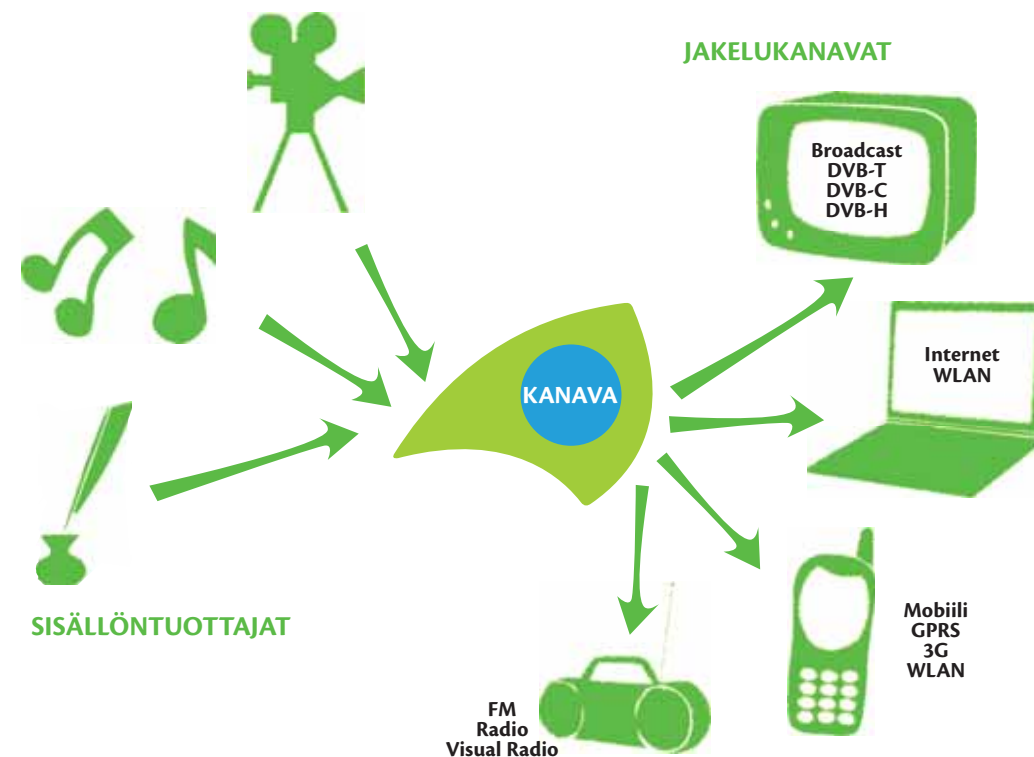
Kimmo Paajanen

Neo Arena on digitaalisen median laaja tutkimus- ja kehityshanke, jossa kehitetään soveltuvaa teknologiaa ja toimivaa sisältöä monikanavaisen jakelu-ympäristöön. Lisäksi Neo Arena testaa monikanavaisen jakelualustan kaupallista toteutuskelpoisuutta ja selvittää monikanavajakelun lainsäädännöllisiä edellytyksiä tekijänoikeuksien näkökulmasta.

Neo Arena on oululaisen huippuosaamisen yhteenliittymän **X-Polixen** kärkihanke, johon on sitoutunut huomattavan laajasti alueen yrityksiä ja julkisyhteisöjä. Neo Arena -hankkeen kokonaisbudjetti on noin kaksi miljoonaa euroa. Tähän mennessä hankkeeseen on osallistunut yli 30 sisällöntuotannon, teknologian ja t&k-työn ammattilaista. Neo Arena -kanava on saavuttanut parhaimmillaan 6000 uniikkia ip-osoitetta yhden nettiin ja mobiiliin striimatun tapahtuman aikana. Luku on **Qstock**-festivaaleilta Oulusta vuodelta 2006.

Neo Arena -hanke koostuu kolmesta pääosasta:

1. Projektinhallinta
2. Sisällön ja palveluiden tuotanto monikanavaympäristöön
3. Kanava eli sisällön keräys, jatkojalostus ja jakelu eri medioihin



Kuva 1. Neo Arena -kokonaisuus

Oheinen piirros havainnollistaa Neo Arenan sisällöntuotantomallia ja prosessia, jossa sisällöntuottajat tuottavat kuvaa, ääntä ja tekstiä, joka kerätään, arkistoidaan ja jatkojalostetaan Neo Arenan tuotantojärjestelmässä eri jakeluteihin ja välineisiin sopivaksi. Jakeluteinä voivat olla digi-tv, mobiili-tv, internet, langaton lähiverkko, matkapuhelinverkot sekä fm-radio.

Hankekokonaisuus on varsin laaja ja sisältää paljon haasteita. Tämän vuoksi koko hanke on mielekkääksi avuksi käyttäen jaettu erillisiin työpaketteihin, jotka on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Neo Arena -hanke työpaketteihin jaettuna.

Projektin päätavoitteena on luoda vapaasti hyödynnettävä, monikanavaisen sisällön jakeluun tarkoitettu testaus- ja kehitysympäristö sekä luoda uusia palveluita ja sisältöformaatteja. Projekti tutkii ja kehittää erilaisten sisältöjen ja palvelujen soveltuvuutta monikanavaympäristöön sekä kehittää sisällön tuotanto- ja jakeluprosesseja vastaamaan monikanavaisuuden asettamia vaatimuksia. Sen tarkoituksena on edesauttaa


monikanavaisuuden mahdollistamaa sisältöliiketoimintaa toimialan yrityksissä. Tähän on pyritty järjestämällä aidolla käyttäjäkunnalla kenttätestejä, jotka ovat kattaneet niin sisällön kuin tekniikan tutkimisen kuin myös kuluttajakäytännön tutkimisen. Tämä julkaisu on tulosta työpakettien 1-3 testituloksista ja sen tarkoitus on toimia monikanavaisen sisällöntuotannon apuvälineenä.

Työkalupakin toteutustapa

Tämä työkalupakki toteutettiin keräämällä yhteen hankkeen työpaketeissa 1-3 syntyneet tulokset sekä haastatteleamalla sisällöntuottajia ja muita sidosryhmiä siitä, millaista tietoa he haluaisivat, minkälainen yhteisen toimintamallin tulisi olla, mikä on sen muoto ja mitä se sisältää. Haastattelujen pohjalta laadittiin ohjeistus, jota testattiin ja hiottiin käytännössä esimerkkitapausten avulla. Ohjeistuksen ansiosta eritaustaiset ihmiset pystyvät käyttämään yhteistä terminologiaa, mikä on välttämättömyys yhteistyömääritykselle sekä onnistumisille. Kaikki osapuolet – sekä taiteilijat että insinöörit – ovat Neo Arenassa saaneet työhönsä laajakatseista näkemystä ja voineet ottaa toistensa näkökulmat huomioon sisältöjä, sovelluksia sekä päätelaitteita kehitettäessä.

Työkalupakin kehittäminen ja lopputulos

Työkalupakki on luonteeltaan jatkuvasti kehittyvä ja sen sisältöä päivitetään säännöllisesti muun muassa Neo Arenan työpakettien tulosten julkaisun yhteydessä. Hankkeen ensimmäisen vaiheen tuloksena syntyneen työkalupakin avulla audiovisuaalisen alan ammattilaiset tulevat tutuiksi monikanavateknologian kanssa. Samaa pakkaa käyttäen myös insinöörit oppivat sisällöntuotantoon liittyviä asioita. Työkalupakki sisältää niin ahaa-elämykset, sisällölliset oivallukset kuin tekniset määritelmätkin. Pakkiin on sisällytetty myös suositeltavat ohjelmistot sekä havainnot niiden käyttökokemuksista.



Luvat, lait, pelisäännöt, sopimukset

Hilkka Suvanto

LUVAT, LAIT, PELISÄÄNNÖT, SOPIMUKSET

Hilkka Suvanto

Neo Arena -projekti toimi työpakettien 1-3 aikana lupien ja sopimusten kannalta kahtalaisessa roolissa: esitys(välitys)toimintaa tutkittiin ja kehitettiin lähettäjäyhtiön näkökulmasta, kun taas omaa ohjelmatuotantoa ja siihen liittyvää tutkimusta tehtiin sisällöntuotantoyhtiön roolissa. Tässä luvussa esitellään eri viranomaisten, edunvalvontajärjestöjen ja tahojen vaikutuksia netti- ja mobiili-tv-toimijan arkeen sekä ohjelman lähettäjän että sisällöntuottajan näkökulmasta.

2.1 Mikä monikanavajakelu?

Tervetuloa monikanavajakelun villiin länteen!

Monikanavaisuus voi tarkoittaa laajemmassa yhteydessä miltei mitä tahansa välitysverkkoja, joissa samaa ohjelmavirtaa voi liikkua samanaikaisena ja muuttumattomana tai varioituna ja optimoituna sekä stream- että download-pohjaisena erilaisiin päätelaitteisiin katsojan yhteyspyynnöstä tai ilman sitä.

Neo Arenan toiminnan yhteydessä monikanavajakelulla tarkoitetaan sisällön tai palvelun eli kanavalla esitettävien ohjelmien jakelua stream-tekniikalla yhtäaikaaisesti useassa eri formaatissa useaan eri päätelaitteeseen yhdestä ohjelmälähteestä (esityspalvelimella sijaitsevasta intermediate-tiedostosta). Päätelaitteeseen saapuva välitysformaatti riippuu sisällön tai palvelun tilaajan eli katsojan yhteyspyynnöstä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että Neo Arena -kanavan katsoja klikkaa kanavan nettisivulta omaan laitteistoonsa sopivaa stream-linkkiä, josta lähetys aukeaa.

Alla on johdatus erilaisiin ohjelmien välitysmuotoihin ja niihin liittyviin lupa- ynnä muihin asioihin sekä lakikäsittelyyn kansallisella tasolla.

2.1.1 Sisällön välittäminen internet- ja mobiiliverkoissa

Laki- ja lupateksteissä erilaisista sisällön jakamisen tavoista käytetään eri käsitteitä. Yksinkertaisesti käsitteet tarkoittavat seuraavaa:

Esittäminen on sitä, että tiettyyn paikkaan kerääntyneelle yleisölle esitetään tietty sisältö niin, että yleisön edustajat eivät voi vaikuttaa esittämisen ajankohtaan tai paikkaan (esim. elokuvateatteri, konsertti).

Esittäminen, levittäminen, lähettäminen, välittäminen?

Levittäminen on ohjelman tai sisällön fyysisten tallenteiden jakamista yleisön saataviin (esim. filmikopiot teattereihin ja dvd-kopiot vähittäismyyntiin ja vuokraukseen).

Lähettäminen on esimerkiksi alueellisessa tai valtakunnallisessa verkossa ohjelman saattamista kyseessä olevan välineen ja verkon päätelaitteeseen niin, ettei yleisön edustaja voi vaikuttaa siihen, mitä sisältöä lähetyksessä tulee (lineaarinen lähettäminen, esim. radio- ja tv-lähetykset). Ohjelman seuraaja siis itse tarttuu ohjelmavirtaan kiinni.

Välittäminen on sisällön saatavilla pitämistä johtimista tai johtimista niin, että yleisön edustajan tulee aktiivisesti hakeutua tarjotun sisällön pariin (esim. videopalvelu internetissä). Termi viittaa lähinnä videoarkistopalveluihin.

Näin ollen Neo Arena -hankkeen sisällä sopimusteksteissä ja kuvauksissa on yleensä käytetty termiä välittää, kun on tarkoitettu sisällön jakamista ja termiä lähettää, kun kyseessä on suora ohjelma (suora lähetyks). Yleisesti on kuitenkin puhuttu esittämisestä, kun on haluttu rinnastaa ohjelmien lähettäminen tv-esittämiseen.

Download

Download tarkoittaa palvelimelta päätelaitteelle suuntautuvaa dataliikennettä. Vrt. upload.

Upload

Upload tarkoittaa päätelaitteelta palvelimelle suuntautuvaa dataliikennettä. Vrt. download.

Streamload

Streamload tarkoittaa tiedonsiirrotteknikkaa, jossa esim. videota ei tarvitse ladata, vaan se "virtaa" päätelaitteeseen striiminä eli tasaisena virtana. Toisin kuin download-toiminnosta, streamloadista ei synny tallennetta.

Intermediate-tiedosto

Intermediate-tiedosto on ohjelmatiedoston master-kopio, josta voidaan transkoodata eri jakeluformaateihin optimoituja tiedostoversioita.

Video on Demand

Video on Demandilla (VoD) tarkoitetaan videoarkistoa, josta katsoja voi joko verkossa tai vuorovaikutteisessa televisiojärjestelmässä valita haluamansa videotiedoston katsotavaksi vapaavalintaisena ajankohdantana. Neo Arenan VoD-palvelussa videotiedosto välitetään katsojan päätelaitteeseen suoratoistona eli striiminä ilman latautumista.

2.1.2 Monikanavajakeluun liittyviä rajoituksia

Tällä hetkellä maamme lainsäädäntö (tai juuri minkään ei-diktatuurisen valtion lainsäädäntö) ei rajoita yksityisen kansalaisen harjoittamaa internet-lähetämistä tai sisällön lataamista internet-verkkoon (upload). Useat nykyiset kaupalliset palvelut toimivatkin yksityisen henkilön tuottamalla ja/tai lataamalla sisällöllä (**YouTube, Floobs, Facebook** jne.). Internetissä sisällön jakamiseen tai julkiseen esittämiseen ja levittämiseen ei siis tarvita erillistä toimilupaa. Samoin GPRS- ja 3G-mobiiliverkkojen kautta sisällön jakaminen on sallittua ilman viranomaisen valvontaa. Valtakunnallisen mobiilitelevisioverkon (DVB-H) lupakäytäntö esitellään luvussa 2.2.

Kaiken internetiin tai muihin yhteysverkkoihin siirrettävän ohjelmamateriaalin tulee kuitenkin olla lakien mukaista, eikä materiaali saa loukata kolmannen osapuolen taloudellisia tai moraalisia tekijänoikeuksia. Tarkemmin kaikkien kuvaohjelmien sisältöä koskevista rajoituksista voi lukea rikoslain 17. luvusta (§17 - §20). Neo Arena -kanavan ohjelmapolitiikkaa rajattiin itsesääntelyn nimissä myös niin, ettei aikuisviihdettä, uskonnollisia tai poliittisia sisältöjä välitetä.

2.1.3 Monikanavaisuuden hajanainen toimijakenttä

On huomattava, että Neo Arena toimii tutkimushankkeena hieman eri metodilla kuin tällä hetkellä internetissä ja mobiiliverkoissa ohjelmasisältöjä tarjoavat toimijat. Neo Arenan elinkaaren aikana törmättiin muutamaan kaupalliseen toimijaan, jotka toteuttivat lähinnä erilaisten tilaisuuksien ja kokousten kuvaus- ja striimauspalveluja. Tämä toiminta muistutti Neo Arenan tutkimustuotantoja **Call for Creative Futures, Lehdistötilaisuudet (Helsingin kaupunginteatteri ja Oulun kaupunginteatteri), Nordisk Panorama-seminaarit, Northern Game Conference** ja **Mindtrek-etäluento**.

Muista tuotannoista välityskanaviltaan poikkeavassa **Studio Live** -konseptissa Neo Arena ja **Radio Rockpolis** (oululaisen Rockpolis-hankkeen internet-radiokanava) tekivät yhteistyötä myös itse ohjelman toimittamisen ja toteuttamisen puitteissa. Radio Rockpoliksen lähettämä suora radio-ohjelmavirta oli peräisin samasta ohjelmalähteestä kuin samanaikaisesti Neo Arenan eri lähetysverkoissa näkyvä kuvallinen versio ohjelmasta. Radioon päätyvä audiodiiri irrotettiin Neo Arenan lähetysjärjestelmästä audiomikseriltä. Tällöin ohjelma oli monikanavaisesti jaossa kuutena eri internet-videostriiminä, kahtena mobiili-videostriiminä sekä yhtenä internet-audiostriiminä.

Monikanavaisuuden monimuotoisuus näkyy palveluntarjoajien konseptien erilaisuutena ja erilaisten toimijoiden tai tekniikan soveltajien toimintatapana. Neo Arenan ohella toimivia netti- ja mobiilbroadcastereita on suorastaan lukuisia, mutta harvat keskittyvät tarjoamaan sisältöjä sekä internetin että mobiiliverkkojen välityksellä. Suurimmalla osalla toimijoista internet- ja mobiilivälittäminen ei ole myöskään pääasiallista toimintaa tai päätulonlähde. Osa toimijoista on yksittäisiä tuotantoyhtiöitä, jotka promotoivat tulevia ensi-iltojaan esittämällä trailereita ynnä muuta markkinointimateriaalia netissä. Toinen ryhmä on sanoma- ja iltapäivälehtien nettitelevisiot, jotka välittävät uutisaiheisiin liittyviä videoita lisäarvopalveluna (video on demand). Näillä tahoilla saattaa olla tuotteita myös matkapuhelimeen tilattavaksi, mutta kyse ei ole juuri samantyyppisestä monikanavaisuudesta, jota Neo Arena tutkii ja toteuttaa. Muutamia kaupallisia sekä netti- että mobiilipuolella ohjelmaa lähettäviä toimijoitakin on syntynyt. Näistä yksi tuottaa sisältöjä myös **Diggari**-kaapelidigikanavalle. Sen lisäksi lukuisia tutkimushankkeiden ja opetukseen liittyvien palvelujen joukko tarjoaa mediasisältöjä nettisivuillaan. Näitä muita toimijoita on esitelty luvussa 4.

Valtakunnallisessa keskustelussa monikanavaisuutta on käsitelty tällä hetkellä lähinnä DVB-H-verkon ja digitaalisen televisioverkon (DVB-T tai DVB-C) samanaikaisena ja muuttumattomana

lähetytapana (simulcast). Sen sijaan Neo Arena lähettää ohjelmaansa vain monikanavajakeluna, eli ”pääkanavaa” tai ”alkuperäistä kanavaa” ei ole. Monikanavajakelu toimii siis pääpalvelumuotona, eikä lisäarvona kuten valtakunnan tv-verkon toimijoilla. Neo Arena -hankkeen työpaketissa 6 onkin suunniteltu aktiivisesti toteutettavan myös DVB-H-lähetyksiä.

Tätä raporttia kirjoitettaessa, alkuvuodesta 2008, on jo kehittynyt erilaisia ja uusia palvelumuotoja. Tv-yhtiöt ovat esimerkiksi hankkineet lisää oikeuksia esittää ostamansa jaksot pikauusintana myös netissä, tai yhtiö välittää ulkomaisen menestysarjan uusia tuotantokausia maksua vastaan internetissä, kun sarjan aiemman tuotantokauden jaksot saavat vasta tv-ensiesityksiään Suomessa (**Hot from U.S., Nelonen**). Tämä onkin hyvä esimerkki siitä, kuinka perinteinen broadcast-maailma joutuu joustamaan uusien tekniikoiden myötä. Kotimainen broadcaster joutuu kilpailemaan amerikkalaisen lähettäjähäytön kanssa sarjan suomalaisen fanin ostopäätöksestä: maksaa katsoja ohjelman katselusta tekstitettynä suomalaisen kanavan nettisivuilta vai tekstittömänä alkuperäisen lähettäjähäytön nettisivuilta. Valitettavasti näissä palveluissa monikanavaisuuden idea jää usein puuttumaan: esimerkiksi Nelosen palvelu toimii ainoastaan Windows-käyttöjärjestelmässä tietyllä selain + player -yhdistelmällä.

DVB-järjestelmä (-C, -H, -S, -T)

Suomessa on käytössä eurooppalainen DVB-järjestelmä (Digital Video Broadcasting). Digitaalitelevision lähetys voidaan lähettää joko maanpäällisen lähetysverkon (DVB-T, Terrestrial), kaapeliverkon (DVB-C, Cable) tai satelliitin (DVB-S, Satellite) kautta. DVB-H (Digital Video Broadcasting - Handheld) on digitaalisten televisiolähetysten standardi matkapuhelintyyppisiä liikkuvia päätelaitteita varten. Standardi pohjautuu kuluttajille tutuksi tulleeseen DVB-T:hen sisältäen kuitenkin merkittäviä teknisiä edistysakelia mm. huomattavasti (maksimissaan jopa 90%) pienentyneen virrankulutuksen, mobiiliteetin tuen ja IP-pohjaisuuden. IP-pohjaisuus mahdollistaa internetistä tuttuun palveluiden tarjoamisen myös liikkuvaan päätelaitteeseen.

Simulcast

Simulcast merkitsee ohjelmavirran lähettämistä yhtäaikaaisesti ja muuttumattomana ”pääkanavan” lisäksi jossakin toisessa lähetysverkossa, esim. RadioNovan ohjelmavirran lähetystä FM-radiossa ja internetissä tai YLE TV1:n ohjelmavirran lähetystä DVB-T, DVB-C ja DVB-H-verkoissa.

3G

3G (third generation) tarkoittaa niin kutsutun kolmannen sukupolven matkapuhelinteknologiaita. Näin ollen ensimmäisen sukupolven (1G) teknologioita olisivat analogiset standardit ja toisen sukupolven (2G) digitaaliset standardit (esim. GSM). Käsitteen on luonut ITU:n (International Telecommunication Union) televiestintäsektori. Sen mukaan 3G-matkapuhelinten tulee tukea multimediapalveluja, suuria bittinopeuksia, liikkuvuutta eri verkoissa ja maissa sekä pystyä määrittämään päätelaitteiden maantieteellinen sijainti.

GPRS

GPRS (General Packet Radio Server) on GSM-verkossa toimiva pakettikytkentäinen tiedonsiirtopalvelu, jota yleensä käytetään internet-yhteyden muodostamiseen matkapuhelimen tai GPRS-sovitin avulla. Palvelun pakettikytkentäisyys tarkoittaa tiedonsiirtomenetelmää, jossa siirrettävä data jaetaan pieniksi IP-paketeiksi. Paketit lähetetään nopeasti kanavassa, joka varataan siirrolle vain sen tarvitsemaksi ajaksi.

2.2 DVB-H-verkko ja toimilupa

2.2.1 Taustaa

DVB-H-verkko on mobiili-tv-verkko, jonka ohjelmatoiminnan käynnistämiseksi valtion tasolla on jo tehty tässä kappaleessa esiteltäviä toimia. Osa valtakunnan kanavista lähetetään jo rinnakkaislähetystä (simulcastia) DVB-H-verkossa. Verkon rakentaminen on edennyt porrastetusti vuosien 2006-2007 aikana alkaen Suomen suurimmista kaupungeista, ja tulevaisuudessa laajentuminen vain jatkuu. Tulee kuitenkin muistaa, että DVB-H ei ole yleisnimitys mobiili-tv-verkolle, vaan kyseessä on vain yksi tiedonsiirtoteknologia. DVB-H-lähetykset eroavat 3G- ja GPRS-lähetyksistä siinä, että DVB-H-verkossa kaikkiin vastaanottimiin lähetetään yhdestä tai useammasta lähteestä radiotaajuuksilla täysin samaa signaalia – siis valtakunnan televisiolähteyksen tapaan. Radiotaajuuksilla lähetettäessä ”tiedonsiirtokais-taa” riittää yhtä monelle vastaanottajalle kuin lähetettävän linkin peittoalueella vain on. GPRS- ja 3G/UMTS-tiedonsiirrossa taas jokainen vastaanottava päätelaite kuluttaa kaistaa ohjelmälähteyksen koon verran.

Yhdysvalloissa on käytössä DVB-H-standardia vastaava verkkoteknologia nimeltään MediaFlo. Lisäksi on olemassa ainakin DMB- ja MBMS-standardit. Suomessa (ja Euroopassa) digitaal-

linen tv- ja radioliikenne pohjautuu kuitenkin DVB-standardeihin (DVB-T ja DVB-C), joten mobiilitelevision kehitys on nähtävästi havaittu luontevaksi aloittaa samasta standardiperheestä. Matkapuhelinmalleista DVB-H-vastaanottimilla varustettuja on toistaiseksi vähän, muita standardeja tukevia malleja ei juuri ollenkaan Suomen markkinoilla. Matkapuhelinvalmistaja Nokia on vahvasti panostamassa juuri DVB-H-verkkoon sopivien päätelaitteiden valmistukseen.

Loppuvuodesta 2005 **Liikenne- ja viestintäministeriö** laittoi liikkeelle lausuntopyynnön, joka koski LVM:n (liikenne- ja viestintäministeriö) työryhmän esitystä televisio- ja radiotoiminnasta annetun lain (774/1998) 7 § muuttamiseksi. Esityksen tarkoitus oli edistää (DVB-H-verkossa toimivan) mobiilitelevision ympärille syntyvää liiketoimintaa. Lausuntopyyntö osoitettiin valtakunnallisille televisio- ja radiotoiminnan eri näkökulmia edustaville tahoille ja järjestöille. Esityksen päälinjat olivat seuraavat:

- Koska alalle toivotaan useita toimijoita, Viestintävirasto myöntäisi DVB-H-television ja -radion toimiluvat kevennetysti (vrt. perinteisen television toimilupamenettely).

- Jo valtakunnallisesti DVB-T- tai DVB-C-verkkojen toimiluvan haltijan ei tarvitsisi maksaa erillistä toimilupamaksua lähetyksensä samanaikaisesta lähettämisestä muuttumattomana DVB-H-verkossa.

- Televisiotoimintaa koskevaan lainsäädäntöön perustuvat rajoitukset ja suojan taso säilyisivät samana siirryttäessä uusiin teknologisiin ratkaisuihin (ohjelmien sisältö ja lähetysajat suhteessa alaikäisten suojeluun sekä mainonnan sijoitteluun ja etiikkaan).

- Valtioneuvoston myöntämän digitaalisen toimiluvan nojalla televisio- tai radio-ohjelmistoja voisi lähettää samanaikaisesti ja muuttamattomana myös DVB-H-verkossa maksamatta erillisiä tekijänoikeuskorvauksia.

Lausuntopyynnön palautti yhteensä 48 eri taho (lueteltu liitteessä 2). Tarkemmin aiheeseen voit tutustua pyytämällä lausuntopyyntökokoelman liikenne- ja viestintäministeriöltä (Annetut lausunnot DVB-H-työryhmän raportista, dokumentin tunniste: UPL 170 – DVB-H-lausuntoyhteenveto).

Teknisten tahojen edustajat kritisoivat esitystä yhteen tekniikkaan sidottuna ja myönteisenä yhdelle monista jo olemassa olevista tekniikoista. Tekijänoikeusjärjestöt vastustivat ehdotusta sopimusvapautta rajoittavana: tekijöiden on voitava perusoikeussuojansa mukaisesti sopia teostensa jakelun ehdoista aina, kun syntyy uutta teosten käyttöä. Jos lähetysoikeussopimuksissa ei ole nimenomaisesti ja yksiselitteisesti sovittu uusista jakeluteistä, ne eivät voi myöskään niitä kattaa. Esitysluonnos sisälsi usean tekijänoikeusjärjestön mielestä myös sellaisia ehdotuksia ja perusteluja, jotka ovat voimassa olevan kansallisen ja kansainvälisen tekijänoikeus- ja kilpailuoikeuslainsäädännön vastaisia. Tekijänoikeusjärjestöt eivät myöskään nähneet esityksen lisäävän liiketoimintaa nimenomaan sisällöntuotannon alalla, jota he edustavat. Yhteisesti tekijänoikeusjärjestöjen esiintuoma argumentti oli se, että televisio- ja

radiotoiminnasta annettavalla lailla ei voida puuttua perustuslailla turvattuun omaisuuden suojaan – eli tässä tapauksessa tekijänoikeutta koskevaan suojaan. Mobiilitelevision riitatilannetta analysoitiin ja uutisoitiin laajasti mediassa kevään ja kesän 2006 aikana.

Lopulta 12.12.2006 **Eduskunta** hyväksyi liikenne- ja viestintäministeriön lakiesityksen seuraavalla huomautuksella:

”Eduskunta edellyttää, että hallitus omalta osaltaan ryhtyy toimenpiteisiin tekijänoikeuskysymyksissä olevien tulkintaerimielisyyksien ratkaisemiseksi pikaisesti perusteellisessa laajapohjaisessa valmistelussa olemassa olevan tekijänoikeusjärjestelmän puitteissa.” (Eduskunnan vastaus 238/2006 vp, http://www.eduskunta.fi/faktatmp/utatmp/akxtmp/ev_238_2006_p.shtml)

Liikenne- ja viestintäministeriön lakimuutos tuli lopulta voimaan muilta osin 1.1.2007 alkaen.

Opetusministeriö teki eduskunnan antaman tehtävän mukaisesti selvityksen tekijänoikeusky-symyksestä tammi- ja huhtikuun välisenä aikana 2007. OPM:n selvitys valmistui toisen lausuntopyyntökierroksen jälkeen 24.8.2007. Selvityksessä suhtaudutaan vakavasti televisio- ja radiotoiminnan käynnissä olevaan kehitysvaiheeseen: monikanavaistumiseen. Selvityksen alkulehdillä todetaan, että samanaikainen ”alkuperäinen lähettäminen” eri teitä (kanavia) pitkin on tullut jäädäkseen. Lisäksi mainitaan, että lähetystekni- nen tallentaminen on lähetys- ja muun välitystoi- minnan välttämätön edellytys ja tilauspohjainen ohjelmien saatavilla pito alkuperäisen lähteyksen jälkeen on jo miltei normaalikäytäntö isommilla toimijoilla. Nämä tähänastisesta lähetystoiminnasta poikkeavat toiminnot lienevät olleet yksi suurimmista syistä tekijänoikeusjärjestöjen vastustukseen korvausvelvollisuuden poistamisesta.

Monikanavajakelijalle OPM:n tekijänoikeusselvi- tyksessä merkittäväntä oli ehdotus sopimuslisens- sisäädöksen (Tekijänoikeuslaki 25 f §) muuttami-

Standardi

Standardi on normi tai toiminta- ohje siitä, miten jokin asia, kuten televisiovastaanotin, tulisi valmis- ta. Standardit voivat olla joko virallisia tai epävirallisia. Virallisia standardisointijärjestöjä ovat esim. kansainvälinen ISO ja kansallinen SFS. Epävirallisia standardeja aset- tavat mm. niin kutsutut konsortiot – yritysten yhteenliittymät – jotka noudattavat samaa käytäntöä, jotta yhteistyö sujuisi.

MediaFlo

MediaFlo on omassa lähetysver- kossa toimiva, mobiili-tv-lähetyskä- varten kehitetty erikoistekniikka joka kilpailee mm. DVB-H:n kanssa. MediaFlo-standardi on vallannut markkinoita erityisesti Yhdysval- loissa. Standardi on Qualcommin suosiossa.

DMB

DMB (Digital Multimedia Broad- casting) tarkoittaa digitaaliradion DAB (Digital Audio Broadcasting) pohjautuvaa järjestelmää, jolla voidaan lähettää multimediaa mobiililaitteisiin. Järjestelmä kilpailee DVB-H:n ja MediaFLO:n kanssa.

MBMS

MBMS eli Multimedia Broadcast and Multicast Service on DVB- H-standardin tavoin IP (Internet Protocol) -pohjainen. MBMS sisältää mahdollisuuden paluukanavan käyttöön eli vuorovaikutuksen palvelun ja käyttäjän välillä. MBMS toimii GSM- tai UMTS-verkoissa ja mahdollistaa sekä lähteyksen reaaliaikaisen seuraamisen että VoD (Video on Demand) -tyyppisen sisällön katselun vapaavalintaisena ajankohtana. Siinä missä Nokia suosii DVB-H-standardin käyttöä, Ericsson pyrkii vahvistamaan MBMS:n asemaa maailmalla.

Tariffi

Tariffi tarkoittaa jonkun tahon, kuten järjestön, yhdistyksen tai yrityksen, laatimaa hinnastoa jostain tuotteesta tai palvelusta. Esimerkiksi tekijänoikeusjärjestön Teoston tariffi määrittää hinnat siihen kuuluvien teosten esittämisluville.

sesta. Edellisessä, LVM:n selvityksessä ehdotettujen, kilpailua vääristävien toimenpiteiden sijasta esitettiin korvausten hinnoittelumenetelmään seuraavat vaatimukset: 1) hintojen läpinäkyvyys (tariffointi), 2) samanlaisia toimijoita on samoilla relevanteilla markkinoilla kohdeltava samalla tavalla, 3) hinnoittelu ei saa estää toimijan markkinoille tuloa. OPM:n selvitys tähtää myös alan kattavaan sopimusratkaisuun, joka vähentää osittaisratkaisujen eli tapauskohtaisten korvausten sopimista ja täten edistää lupien hankkimisen sujuvuutta. (Television monikanavaisuus ja tekijänoikeus, Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:41)

Välitystoiminta DVB-H-verkossa eroaa liikenteestä GPRS- ja 3G-verkoissa laajuutensa ja valvontansa puolesta. DVB-H-verkko rinnastetaan digitaalisen television puolella käytettyihin DVB-T- ja DVB-C-kanaviin ja on siis ainoa valtakunnallinen mobiilisisällön lähetyserkko.

Selvityksen valmistamista viivytettiin OPM:n taholta, koska toimijakentän osapuolet olivat jo alkaneet neuvotella

keskenään DVB-H-lähetystoiminnan ehdoista ja saivatkin tehtyä vuoden 2007 aikana muutamia massakäyttösopimuksia (mm. **Yle** ja **Gramex**, **Teosto** ja kaupalliset tv-kanavat). Tosin osa näistä sopimuksista riitautettiin uudelleen. Esitys ei tuonut sisältötuotantokentälle yksittäisen tuotantoyhtiön tai monikanavajakelijan kannalta ohjelmatuotantoa helpottavia uudistuksia.

2.2.2 Toimilupatilanne

Lukuisten selvitysten ja lakiesitysten jälkeen tilanne on edelleen se, että lähetyseritys/välitystoiminta DVB-H-verkossa eroaa liikenteestä GPRS- ja 3G-verkoissa laajuutensa ja valvontansa puolesta. DVB-H-verkko rinnastetaan digitaalisen television puolella käytettyihin DVB-T- ja DVB-C-kanaviin ja on siis ainoa valtakunnallinen mobiilisisällön lähetyserkko. Kevennetyn

toimilupamenettelyn mukaisesti televisio- ja radio-ohjelmatoiminnan aloittava taho voi hakea toimilupaa DVB-H-verkkoon **Viestintävirastolta**, joka myöntää toimiluvan, jos ei ole perusteltua syytä epäillä hakijan rikkovan televisio- ja radio-toimintalain tai muun televisio- ja radiotoimintaa koskevan lain säännöksiä.

Toimilupaa ei kuitenkaan tarvita toimintaan, jossa toiminnan harjoittaja välittää mobiili-tv-verkossa televisio- ja radio-ohjelmistojen lisäksi myös muun tyyppisiä palveluita kuten multimediasisältöjä, eikä toimintaan, jossa televisio- tai radiotoiminnan harjoittajalla on voimassa oleva valtioneuvoston toimilupa digitaaliseen lähetystoimintaan (tarkoittaa voimassaolevia DVB-T- ja DVB-C-toimilupia). Useat valtakunnan kanavat lähettävätkin jo simulcast-lähetystä DVB-H-verkossa.

Välityskapasiteetista toimiluvan saaja joutuu sopimaan erikseen **Digita Oy:n** kanssa, jolla on viestintämarkkinalain mukainen verkkolupa. Digita Oy on Suomen johtava radio- ja televisiopalvelujen jakeluyhtiö sekä merkittävä tietoliikenneverkkojen ja verkkoinfrastruktuurin kehittäjä. Digitan asiakkaita ovat muun muassa tv- ja radioyhtiöt sekä mobiili- ja laajakaistaoperaattorit. Yhtiöllä on monopoliasema Suomen verkkoliikenteen kapasiteetin myöntäjänä. Viestintävirastolta haetaan siis ohjelmistolupa, kapasiteettia Digitalta.

Neo Arena -projektin DVB-H-kokeilut tehdään vasta työpaketti 6:n puitteissa. Neuvottelut verkon koekäytöstä ovat olleet käynnissä jo muutamia kuukausia. Yksittäiselle tuotantoyhtiölle tai broadcasterille DVB-H-kokeilu tulee kuitenkin kalliiksi: vuodessa Digitan verkon vuokra on noin 100 000 euroa. Neo Arena harkitsee toteuttavansa työpaketti 6:n aikana yhteisen mobiili-tv-kanavan muiden alan oppilaitostoimijoiden kanssa. Yhden yhteisen DVB-H-kanavan välityskapasiteettia jaettaisiin toimijoiden kesken esimerkiksi alueellisten ohjelmien esittämiseen eri aikaikkunoissa.

2.3 Sisältöjen sääntelystä

2.3.1 Laki kuvaohjelmien tarkastamisesta ja ikäraajat

Valtion elokuvatarkastamo (VET) valvoo Suomessa levitettävien kuvaohjelmien ikärajoja. Levytykseen lasketaan kaikki julkinen esittäminen tai kopioiden levittäminen (myyminen, vuokraaminen, lainaaminen, jakelu digitaalisesti jne.).

Videotilauspalvelu internetissä täyttää siis levittämisen ehdot. Tämä tarkoittaa sitä, että Video on Demand -levitykseen valmistetut kuvaohjelmat on toimitettava tarkastettavaksi Valtion elokuvatarkastamolle. Palvelu on maksullinen. Tarkastuskäytäntö ei kuitenkaan koske tiettyjä ohjelmatyyppejä laisinkaan, eli jos kyseessä on kuvaohjelmalaissa sisältönsä perusteella vapautetut sisällöt, riittää pelkkä ilmoitus Valtion elokuvatarkastamolle. Näitä tarkastuksesta vapautettuja ohjelmatyyppejä ovat:

1) ohjelmat, jotka on valmistettu yksinomaan koulutusta tai muuta sivistyksellistä tarkoitusta,

tieteellistä tutkimusta tai harrastustoimintaa varten;

2) ohjelmat, jotka on valmistettu yksinomaan markkinointia varten, lukuun ottamatta kuvaohjelman markkinointia alle 18-vuotiaille;

3) ohjelmat, jotka sisältävät yksinomaan tai pääasiallisesti musiikkiesityksiä taikka toisinnoksia kulttuuri-, urheilu- tai liikuntatapahtumista tai hartaustilaisuuksista taikka muista vastaavista tilaisuuksista ja tapahtumista;

4) ohjelmat, jotka sisältävät yksinomaan ajankohtaista uutisaineistoa;

5) ohjelmat, jotka sisältävät kaikenikäisille lapsille sopivia animaatio-, leikki-, askartelu- tai muita vastaavia esityksiä; tai

6) ohjelmat, joissa käsitellään matkailua, ympäristöä tai niihin verrattavia aiheita.

Valtion elokuvatarkastamon kanssa käytyjen keskustelujen perusteella todettiin, että koska Neo Arena toimii **Oulun seudun ammattikorkeakoulun** hallinnoimana ja on täten julkisen valvonnan alla ohjelmatoimintaa harjoittava

taho, voidaan ajatella, että sen kaikki ohjelma- tuotannot ovat S-luokituksen materiaalia. VET avasi vuonna 2005 sähköisen (ja käyttäjälle ilmaisen) E-Ilmo-palvelun tuotantoyhtiöiden käyttöön kuvaohjelmien tarkastushakemusten ja ilmoitusten rekisteröintiä varten.

Neo Arenan VoD-julkaisuvolyymi kasvoi loppuvuodesta 2007, jolloin siirryttiin sähköisen ilmoittamisen piiriin.

Kuvaohjelmien tarkastuskäytäntö niin sanotun oikean tuotantoyhtiön nimissä on erilainen. Ohjelmat tulee tarkastuttaa joka tapauksessa, elleivät ne kuulu yllä eriteltyjen sisältöjen piiriin. On huomattava, että mikäli toimijan eli ohjelmavirran lähettäjän videotilauspalvelun ohjelmasisältö koostuu paljolti fiktiivisestä materiaalista, on nämä sisällöt tarkastettava. Tämä tulee huomioida ohjelman budjetissa sekä aikataulutuksessa. Palvelun maksullisuus tai maksuttomuus ei vaikuta ikärajojen sisältöjen välittämiseen liittyvään tarkastuskäytäntöön. Suoria lähetyksiä ja kuvakehällä ajastettuna toimivia sisältöjä ei kuitenkaan tarvitse ilmoittaa tai tarkastaa. Itse-sääntelyn nimissä Neo Arena esitti IIK!!-kauhu-elokuvafestivaalin kilpailutöitä Ohjelmakehällä kuitenkin vasta klo 23 jälkeen, eli noudattaen valtakunnan television vedenjakaja-aikoja. Valtakunnan television ikärajojen sääntelyyn voi tutustua tarkemmin osoitteessa <http://www.ficora.fi/index/tutkimukset/tvjaradiotoiminta/lapsillehaitallisetohjelmat.html> (5.11.2007, Tv-yhtiöiden lastensuojelusopimus 2007)

Neo Arena tarkastutti tutkimusmielessä kaksi kauhulyhytelokuvaa, jotka kumpikin sai tarkastusmerkinnän K-7. Näitä lyhytelokuvia ei siis voida pitää Videoarkistossa katsojien saatavilla, vaan ainoa mahdollisuus on laittaa ne Ohjelmakehälle. Mikäli K-7-ikärajan eli tarkastusmerkinnän saadut videot haluttaisiin laittaa Videoar-

kistoon, tulisi Videoarkiston yhteyteen kullekin klipille rakentaa tekninen varmennusmenetelmä, jonka avulla katsoja voisi todistaa olevansa yli 7-vuotias. 18 vuoden ikä on vielä helppo todistaa luottokortilla, mutta nuoremmilla se ei

Mikäli K-7 - tarkastusmerkinnän saaneet videot haluttaisiin laittaa videoarkistoon, tulisi Videoarkiston yhteyteen kullekin klipille rakentaa tekninen varmennusmenetelmä, jonka avulla katsoja voisi todistaa olevansa yli 7-vuotias.

onnistu, koska luottokortin saa vasta 18-vuotiaana. Kuinka sitten todistaa olevansa yli 7-vuotias? VETUMA-tunnisteen ja sirullisen henkilökortin käyttö ei ole saavuttanut suosiota nuorison keskuudessa, eikä sirukortin lukijalaitteitakaan ole laajalti käytettävissä edes julkishallinnon tarjotuna (kirjastot, virastot jne.).

Vallitsevan käytännön takia Neo Arena suosittelee videotilauspalveluja toteutettaessa pääsääntöisesti S-luokituksen kuuluvien sisältöjen jakamista.

2.3.2. Viestintäviraston tehtävät ja viestintämarkkinalaki

Viestintämarkkinalain tavoitteena on *”edistää palvelujen tarjontaa ja käyttöä viestintäverkoissa sekä varmistaa, että viestintäverkkoja ja viestintäpalveluita on kohtuullisin ehdoin kaikkien teleyritysten ja käyttäjien saatavilla koko maassa. Lain tavoitteena on lisäksi huolehtia siitä, että Suomessa saatavilla olevat mahdollisuudet televiestintään ovat käyttäjien kohtuullisten tarpeiden mukaisia, keskenään kilpailevia, teknisesti kehittyneitä, laadultaan hyviä, toimintavarmoja ja turvallisia sekä hinnoiltaan edullisia.”*

Viestintämarkkinalaissa on pykälä muun muassa markkina-aseman perusteella teleyritykselle

asetettavista velvollisuuksista. Koko lain sisältö toimilupa-asetuksineen on **Valtion säädöstietopankki Finlexissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030393>**

Lisäksi lainsäädännössä merkittäviä pykälä monikanavaisen palveluntarjoajan kannalta voivat tulevaisuudessa olla muun muassa asetus viestintämarkkinoihin liittyvästä varautumisvelvollisuudesta ja viranomaistiedotteiden välittämismenettelyistä. Ohjelmatoiminnan harjoittajan tulee myös muistaa sananvapauden käyttämisestä joukkoviestinnässä annettu laki (<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030460>), jonka mukaan ohjelmien lähettäjän tulee pääsääntöisesti säilyttää tallenteet jokaisesta ohjelmasta 21 päivää ohjelman lähettämisen jälkeen. Neo Arenassa sääntö toteutui kuin itsestään: kaikki suoratkäynnin lähettykset on tallennettu hankkeen muita tarpeita varten (mm. tutkimustyö, raportointi).

Viestintäviraston lait ja säädökset koskevat tois- taiseksi siis ohjelmatoimiluvan alaisia valtakunnal- lisia televisio- ja radiokanavia. Näitä tahoja koske- vat lait, säädökset ja yhteisesti sovitut käytänteet, kuten muun muassa lapsille haitallisen ohjelman esittämisen ajoista. Yksittäiselle toimijalle ei ole periaatteellista sääntöä mainonnan sijoittelusta internet- ja mobiiliverkkojen lähetyksissä. Val- takunnan tv-kanavilla rajoitteita on, ja voidaan olettaa, että joitakin käytänteitä siirtynee myös netti- ja mobiilimaailmaan, kuten jo mainitussa opetusministeriön selvityksessä ”Television mo- nikanavaisuus ja tekijänoikeus” nähdään tapah- tuvan. Mainonnan sijoittelusääntöelystä lisää tietoa saa **Ficoran** eli Viestintäviraston internet- sivuilta: http://www.ficora.fi/attachments/suomi_M_Q/1156442568245/Files/CurrentFile/Mainonnan_kestojen_sijoittelu.pdf

Neo Arena –projektissa mainontaa testattiin lähinnä ajamalla yhteistyökumppanien tunnuksia lähetyksien kunkin tapahtuman tai tuotannon yhteydessä. Tuotteiden tai palvelujen mainontaa

ei tehty sijoittamalla ohjelmien väliin erillisiä mainoskatkoja. **Oulun kansainvälisen lastenelo- kuvien festivaalin** ohjelmakokonaisuuteen Neo Arenalla kuului kuitenkin festivaalien aikana yleisölle esitettävien elokuvien trailerit, joihin lisättiin grafiikkana kunkin elokuvan esitysaikat ja -paikat. Näitä traileriä esitettiin viikon aikana muun **Festivaali-TV:n** materiaalin seassa.

Viestintävirasto valvoo myös televisio-ohjelmien tuotesijoittelua eli brändisijoittelua (product placement):

”Kaupallinen brändisijoittelu voidaan tulkita mai- nonnaksi, joka ei kuitenkaan ole sellaiseksi tunnis- tettavissa. Suomessa televisiomainonta pitää lain mukaan erottaa selkeästi muusta ohjelmistosta (Laki televisio- ja radiotoiminnasta, 4.luku, 21§). Brändisijoittelun valvomiseen tarvitaan selkeät määrittelyt ja ilmiötä koskevaa tutkimustietoa.” (Laura Grönqvist, Brändisijoittelu suomalaisissa televisio- ohjelmissa, Helsingin yliopisto. Viestintäviraston julkaisuja 5/2004.)

Tuotesijoittelua Neo Arenan tuottamissa ohjel- missa nähtiin hyvin vähän, lähinnä tapahtumista tuotetuissa suorissa lähetyksissä sellaisessa yh- teydessä, johon ei itse voitu vaikuttaa. Parissa tuotannossa jokin tapahtuman yhteistyökump- paneista tarjosi kuvausryhmälle tai toimittajalle esimerkiksi sähän sopivaa vaatetusta, joka sitten tuotemerkeineen näkyi sekä lähetyksessä että paikan päällä olevalle yleisölle. Lisäksi eräässä Silmäkääntäjä-ohjelman insertissä selkeästi esillä ollut Mars-patukka oli sattumanvarainen valin- ta ja tuote esitettiin ei-myyvässä kontekstissa. Myöskään Mars-patukan valmistaja ei maksanut tuotteen sijoittamisesta ohjelmaan. Pikemminkin voitaisiin sanoa, että tuotesijoittelusta ei ollut Neo Arenalle taloudellista hyötyä. Työpaketti 6: n kaupallisissa piloteissa product placement taas on ansaintalogiikan etsinnässä kokeilemisen ja tutkimisen arvoinen asia.



2.4 Tekijänoikeus ja sopimukset

Sivistysvaliokunta lausui omissa tekijänoikeuslain muuttamista koskevassa mietinnössään (SiVM 6/2005 s.10) seuraavaa:

”Sivistysvaliokunta kiinnittää lisäksi huomiota siihen, että viestintäjärjestelmät ja viestinnän muodot kehittyvät nopeasti. Järjestelmillä ei kuitenkaan ole yleisön kannalta merkitystä ilman monipuolista ja laadukasta sisältöä, joka

muodostuu tekijänoikeudellisesti suojatusta aineistosta. Luova työ, esittävä taide ja sisältöjen tuotanto ovat entistä merkittävämpi osa luovaa taloutta, jota viestinnässä hyödynnetään. Tämän aineiston käytön korvaaminen on erittäin tärkeää. Tekijänoikeuden suojasta on tämän vuoksi pidettävä erityistä huolta tulevaisuuden viestintätilanteissa.”

Tässä kappaleessa käsitellään esitys(välitys)sopimusten lähtökohtia ja av-tuotantoihin läheisesti liittyvien oheisoikeuksien clearing-toimintaa eli lähinnä esiintyvien taiteilijoiden oikeuksia sekä musiikin käyttöoikeuksia.

2.4.1 Osto-ohjelmat

Elokuvan tai muun av-tallenteen käyttöön tarvitaan lupa, joka takaa korvauksen tallenteen (ohjelman) alkuperäiselle tekijälle. Tekijänoikeuslain mukaan lupa tarvitaan av-tallenteen kopioimiseen, levittämiseen ja yleisölle esittämiseen sekä välittämiseen esimerkiksi internetissä. Käyttöluvan myöntää ensisijaisesti tallenteen eli ohjelman tuottanut tuotantoyhtiö, joissain tapauksissa tuottajan valtuuttama muu organisaatio. Tällaisia organisaatioita ovat esimerkiksi **Tuotosry** sekä elokuvateatteri- ja videoelokuvia levittävät elokuvatoimistot.

Ulkomaisten elokuva- ja av-tallenteiden luvan saaminen riippuu käyttötarkoituksesta. Esityslupia voi kysyä Suomessa toimivista elokuvatoimistoista tai muista tallennelevitykseen erikoistuneista yrityksistä. Muihin tarkoituksiin luvat tulee hankkia suoraan ulkomaiselta tuotantoyhtiöltä. (<http://www.tuotos.fi/kaytto.html>)

Ostettaessa ohjelmia ulkopuolisilta tuotantoyhtiöiltä tulee monikanavajakelua harjoittavan tahon varmistua kuitenkin siitä, että ulkopuolinen tuotantoyhtiö (myyjä) on hankkinut riittävän laajat oikeudet teoksiin liittyvistä oikeuksista, kuten musiikin käyttöoikeuksien laajuudesta. Mikäli tallennuskorvauksesta internet- ja mobiiliympäristöön ei ole sovittu alkuperäisessä tuotantosopimuksessa, tulee monikanavajakelijan laajentaa oikeuksia. Lisäksi jos hankittavat oikeudet eivät ole kollektiivihallinnon piirissä, tulee teoksen oikeudet selvittää (clear) tekijöihin saak-

ka. Tämä voi olla vaikeaa ilman riittäviä teostietoja. Esimerkki: Neo Arena hankki ulkopuoliselta tuotantoyhtiöltä ohjelmasarjan, jonka musiikin oikeudet piti olla kunnossa. Ohjelmaa ehdittiin

esittää jonkin aikaa, ennen kuin kävi ilmi, että sarjan jaksojen musiikin oikeudet olivat puutteelliset ja että luvat netti- ja mobiilikäyttöä varten olisi pitänyt sopia uudelleen. Valtaosa musiikista oli ulkomaista, eikä sen oikeuksille löytynyt yhtä kotimaista mandaatinhaltijaa, jolta luvat olisi helposti saatu.

Kopiosto

Kopiosto on laaja-alainen tekijänoikeusjärjestö, joka myöntää muun muassa lupia painotuotteiden valokopiointiin esimerkiksi yrityksissä, oppilaitoksissa ja julkishallinnossa, radio- ja televisio-ohjelmien nauhoittamiseen esimerkiksi kouluissa sekä tv-kanavien jakeluun kaapeli- ja yhteisantenniverkoissa.

Tv-ohjelmien nauhoittamisesta, kirjastolainauksesta ja esittämisestä erilaisissa laitoksissa sekä edelleen lähettämisestä kerätyt korvaukset tilitetään henkilökohtaisina korvauksina ohjelmien tekijöille ja esittäjille, kuten näyttelijöille, käsikirjoittajille ja toimittajille. Tuotantoyhtiön tulee tehdä Kopiosto-ilmoitus ohjelmatuotantonsa osalta, jotta korvaukset tiliytyisivät tekijöille. Neo Arenan tuotantojen osalta ei tehty korvausilmoituksia Kopiostolle, sillä korvauksia tilitetään vain Kopiosto-kanavien osalta. Kopios-to-kanaviin kuuluu maailmanlaajuinen joukko eri maiden valtakunnallisia tv-kanavia, ei siis internet- ja mobiiliverkoissa toimivia broadcaste-reita. Internet- ja mobiiliverkoissa lähetettävään ohjelmavirtaan ei siis (vielä) kohdistu Kopiosto-velvoitteita.

Clearing

Clearingilla tarkoitetaan toimintaa, jolla selvitetään teoksen tekijänoikeuksia.

Mandaatti

Mandaatti tarkoittaa valtuutusta: esimerkiksi tekijänoikeusjärjestöt keräävät teosten käyttökorvauksia tekijöiltä saamansa mandaatin nojalla.

Neo Arenan pilottituotantojen oikeudet siirtyvät projektin päättymisen jälkeen Oulun seudun ammattikorkeakoululle. Julkisirahoitteisuuden vuoksi Neo Arenan tuotantoja tullaan siis tuskin näkemään Kopiosto-kanavilla. Monikanavajakelun ohessa myös perinteisiin jakeluteihin av-tuotantoa harjoittavan sisällöntuotantoyrityksen kannattaa kuitenkin tehdä normaalit Kopiosto-ilmoitukset kaikkien tuotantojensa osalta.

Kopiosto-korvaukset koskevat siis vain tietyillä kanavilla tapahtuvia ohjelmien esityksiä. Korvaukset maksetaan useana eri korvauslajina. Korvauslajeja ovat muun muassa yksityisen kopioinnin korvaus, opetusnauhoituskorvaus, laitoskäyttökorvaus, kirjastokäyttökorvaukset ja pohjoismaisen kaapelijakelukorvaus.

Kuitenkin lupa esittämiseen täytyy hankkia ohjelman tuottaneelta tuotantoyhtiöltä. Usein tuotantoyhtiöt ostavat – tai ainakin yrittävät **Suomen elokuvatyöntekijöiden liiton** suosituksen vastaisesti ostaa – tekijöiltä Kopiosto-korvaukset kertakorvauksella kunkin tuotannon palkanmaksujen yhteydessä. Näin ollen tuotantoyhtiö voi internet- ja mobiilibroadcasterille ohjelmaa myydessään hilata hintaa ylöspäin sillä perusteella, että tekijöille, eli lopulta tuotantoyhtiölle ei kerry Kopiosto-korvauksia esityksistä.

Tuotos

Tuotos ry on elokuva- ja av-tuottajien järjestöjen perustama tekijänoikeusyhdistys, joka edustaa yli 500:a kotimaista tuotantoyhtiötä sekä noin 6 000:a ulkomaista tuottajaa. Jäsenjärjestöt Suomessa ovat **Suomen audiovisuaalisen alan tuottajat SATU ry**, **Ääni- ja Kuvatallennetuottajat ÄKT ry** sekä **Suomen elokuvatuottajien keskusliitto ry (SEK)**.

Tuotos sopii tuottajien puolesta elokuva- ja av-teosten opetuskäytöstä ja tv-ohjelmien edelleen lähetyksestä sekä tilittää tuotantoyhtiöiden osuu-

den hyvitysmaksuvaroista. Tuotoksen ja Kopios-ton ero on siinä, että Kopiosto tilittää korvauksia henkilöasiakkaille ja Tuotos tuottaja-asiakkaille. Internet- ja mobiiliesityksistä ei (vielä) kerätä Tuotos-maksuja.

2.4.2 Musiikin tekijänoikeuksista

Teosto

Musiikin kustantajien ja säveltäjien tekijänoikeusjärjestö Teosto valvoo sävelteosten esittämistä myös internet- ja mobiiliverkoissa. Kaikista musiikin tekijänoikeusjärjestöistä Teostolla onkin laajimmat lupien myöntämisen oikeudet ja kehittyneimmät tariffit eli yksiselitteiset hintalaput eri käyttötilanteita varten. Pääsääntö on, että ohjelmasisällön tekijä vastaa tallennuskorvauksista ja ohjelmasisällön välittäjä esityskorvauksista. Neo Arena molempia toimintatapoja edustavana pilottihankkeena maksoi siis näistä molemmista käytöistä. Tallennuskorvaukset maksettiin todellisten kulujen ja voimassa olevien tariffien mukaan. Esityskorvauksia maksettiin kertakorvauksena ohjelmiston musiikin määrän ja laadun arvion mukaan. Neo Arena -projektin ja Teosto ry:n välinen kertakorvaukseen perustuva hinnoittelusopimus pilottikäytön osalta ei siis ole verrattavissa todellisen kaupallisen palvelun korvaussummiin, mutta ei myöskään vastaa mas-käyttösopimuksia, joita on solmittu esim. YLE:n ja Teoston välille.

Tallennuskorvaus

Teosto on asettanut tariffin musiikin käyttöä varten silloin, kun musiikkia synkronoidaan av-tuotannon yhteyteen. Internet- ja mobiiliympäristöissä musiikin tallennuskorvaus on 0,35€/sekunti (vuonna 2008) riippumatta siitä, onko musiikki

suorasta äänilähteestä vai äänitteeltä – Teoston tallennuskorvaus menee siis kappaleen säveltäjälle ja kustantajalle. Näin ollen normaalikestoisen livekeikan (musiikkikappaleiden kesto n. 45-60 min) tallennuskorvaukset ovat 800-1000€. Mikäli musiikki tallennettaisiin äänilevyiltä, tulisi lisäksi maksaa korvaukset äänitteiden tuottajalle (ks. kappale **Gramex Ry**:stä).

Esityskorvaus

Teoston määrittelemä esityskorvauksen hinta määräytyy jaettavan tai välitettävän sisällön perusteella (äänite/kuvaäänite) sekä internet- ja mobiilipalvelun luonteen perusteella. Streaming- eli suoratoistopalvelun korvaukset ovat edullisempia palvelun ylläpitäjälle kuin download-palvelu, sillä download-palvelussa käyttäjä lataa ja tallentaa ikään kuin uuden kopion tuotteesta omalle lokaalipäätelaitteelleen. Tämä hinnoittelu perustuu Tekijänoikeuslakiin, 2§, Taloudelliset oikeudet:

”Tekijänoikeus tuottaa, jäljempänä säädetyin rajoituksin, yksinomaisen oikeuden määrätä teoksesta valmistamalla siitä kappaleita ja saattamalla se yleisön saataviin, muuttamattomana tai muutettuna, käännoksenä tai muunnelmana, toisessa kirjallisuus- tai taidelajissa taikka toista tekotapaa käyttäen.

Kappaleen valmistamisena pidetään sen valmistamista kokonaan tai osittain, suoraan tai välillisesti, tilapäisesti tai pysyvästi sekä millä keinolla ja missä muodossa tahansa. Kappaleen valmistamisena pidetään myös teoksen siirtämistä laitteeseen, jolla se voidaan toisintaa.”

Digitaalinen tekniikka on siis tehnyt tarpeettomaksi fyysisten edelleen jaettavien tallennuskappaleiden teon, mutta monikanavajakelun yhteydessä kysymys kappaleen valmistamisesta säilyy. Striimatessa (streaming) yhtä ainoata originaaliedostoa monistetaan väliaikaisesti

useamman käyttäjän saataviin, mutta käyttäjälle ei jää kopiota tuotteesta. Tämäntyyppistä käyttöä luonnehtii tekijänoikeuslain 11 a §, Tilapäinen kappaleen valmistaminen.

”Mitä 2 §:ssä säädetään oikeudesta valmistaa teoksesta kappaleita, ei koske sellaista tilapäistä kappaleen valmistamista:

- 1) joka on väliaikaista tai satunnaista;
- 2) joka on erottamaton ja välttämätön osa teknistä prosessia;
- 3) jonka ainoa tarkoitus on mahdollistaa välittäjän tekemä teoksen siirto verkossa kolmansien osapuolten välillä tai teoksen laillinen käyttö; sekä
- 4) jolla ei ole itsenäistä taloudellista merkitystä.

Mitä 1 momentissa säädetään, ei sovelleta tietokoneohjelmaan eikä tietokantaan.”

Lisäksi suora lähetys tai ohjelmakehäesitykset ovat katsomisaikaan sidottuina palveluina edullisempia kuin videotilauspalvelun kautta käyttäjälle jatkuvasti saatavissa olevat sisällöt (interaktiiviset sisällöt). Näin ollen palveluntarjoajalle edullisinta on striimattu aikasidonnainen ohjelma.

Teostolle monikanavaisen broadcasterin maksamat esityskorvaukset eivät kuitenkaan tility suoraan tekijöille, vaan ne jaetaan valtakunnallisen radioitoon perusteella. Myös pienten internet-radioiden – joiden käyttömaksut perustuvat yhtäaikaisten kuulijoiden määrään – maksut ohjautuvat isojen kanavien soitetuimmille. Useat pienet nettiradiot soittavatkin vähemmän tunnettua musiikkia, joten korvaukset ohjautuisivat internetitoon osalta pääosin muille tekijöille kuin valtakunnan kanavilta. Nykyinen tilitysmenetelmä kuitenkin estää marginaalimusiikin tekijöitä saamasta soittomääriin perustuvia korvauksia. Neo Arenan jatkohankkeessa, Työpaketti 6:n pilottituotantona on suunniteltu toteutettavaksi ohjelmisto, jonka avulla voidaan hallita ja tehdä raporttiajoja esityspalvelimen tietokannan metadatatista ja saada näin tarkkoja tekijätietoja

Pilotointi

Pilotoinnilla tarkoitetaan tässä yhteydessä Neo Arena -hankkeesta saatujen tulosten konkreettista soveltamista, jonka avulla voidaan kehittää liiketoimintaa toimialan yrityksissä.

välitetyn sisällön osalta. Metadataa saatavien luotettavampien ISRC-koodiin pohjautuvien raporttijaajien perusteella voitaisiin esimerkiksi musiikin esityskorvaukset ohjata oikeille tekijöille soitetun musiikin perusteella.

Videoarkistopalveluissa musiikin käytön hinnoitteluperusteena on prosenttiosuus kuluttajahinnasta videon musiikkipitoisuuden mukaan, mikäli kyseessä on kuluttajalle maksullinen palvelu. Kuluttajahinta voidaan määrittellä tapauskohtaisesti tilanteen mukaan yksittäisestä ladattavasta klipistä tai esimerkiksi palvelun kuukausimaksusta. Koska Neo Arena ei peri katsojilta maksua ohjelmien katsomisesta, ei prosenttihintaa voitu Teoston puolelta myöskään määrittää tällä tavalla. Valtakunnallisella tasolla joitakin maksukokeiluja on tehty niin, että musiikin korvauksia on maksettu tietyllä prosentilla palvelun mainostulojen määräst.

Ongelmallista livetapahtumista tehdyissä tallenteissa on mekaanisen taustamusiikin määrän laskeminen. Editointipöydässä tapahtuva sekuntien laskeminen ja kappaleiden tunnistaminen on manuaalista ja työlästä ja aiheuttaa suhteettomia lisäkustannuksia palkkakuluissa verrattuna maksettavien musiikin esityskorvauksien euromäärään. Esimerkiksi Yleisradion ja Teoston välisessä sopimuksessa on määritelty tv-esityksiä varten erilaisia tilitysohjeita, muun muassa tiettyjen ohjelmatyypin laskennalliset musiikkipitoisuusprosentit (esim. urheiluohjelmassa musiikkia on yleensä 8%). Yleisradion ja Teoston välinen sopimus perustuu kuitenkin massiivikäyttöön. Neo Arenan esitysten osalta sovellettiin löyhästi tätä maksukäytäntöä koko hankkeen ajan määriteltäessä kertakorvausta koko hankkeen ajalta.

Neo Arena tulee toteuttamaan työpaketissa 6 esityspalvelimen sisällönhallintatyökalun, jolla voidaan ajaa luotettavasti esityspalvelimen raportteja tekijänoikeuskorvauksien maksuperusteiden tueksi.

Gramex ry

Gramex ry on Suomen äänitemusiikkialan tekijänoikeusjärjestö. Gramex edustaa äänitteiden tuottajia sekä äänitteillä esiintyviä taiteilijoita. Järjestöllä on lupia ja tariffeja esimerkiksi verkossa tapahtuvaan äänitemyyntiin, nettisivuille sijoitettuun musiikkiin (näytteisiin), äänitteiden synkronointiin tiettyjä kuvataallenteita varten ja niin edelleen. Gramex ry:n mandaatti laajeni huttikuussa 2007 kattamaan valtakunnallisten lähettäjäyhtiöiden tarjoamat radio- ja tv-ohjelmien videoarkistopalvelut ja interaktiiviset nettiradiot.

Gramexilla ei kuitenkaan ole mandaattia myöntää suoraan lupaa äänitteiden kopioimiseen kuvataallenteille, jotka on tarkoitettu:

- * myyntiin tai ilmaisjakeluun suoraan kuluttajille
- * vuokrattaviksi kuluttajille
- * mainosmusiikiksi
- * tunnusmusiikiksi (esim. tv-sarjat)
- * elokuvateatterilevitykseen
- * av-tuotantoihin internetissä
- * mobiilikäyttöön
- * ohjelmapuffeihin tv:ssä (silloin kun mainoksen luonteinen)
- * mediataideteoksiin

Jos äänitteitä halutaan kopioida edellä mainittuun käyttöön, on kopiointilupa hankittava suoraan kopioitavan äänitteen tuottajalta ja äänitteellä esiintyviltä taiteilijoilta. Juuri internet- ja mobiililevitteisten kuvataallenteiden osalta mandaatin puuttuminen aiheutti vaikeuksia Neo Arenan ohjelmatuotannolle. Mikäli Gramex ei voi myöntää käyttöilupaa, luvan voi saada vain suoraan alkuperäisiltä oikeudenomistajilta (äänitteen tuottajalta sekä äänitteellä esiintyviltä taiteilijoilta). Poikkeustilanteen tekevät public domain eli teosvapauden piiriin siirtyneet äänitteet, joiden tallentamisesta tai julkaisusta on kulunut yli 50 vuotta.

Tekijänoikeuslain mukaan tekijällä on sopimusvapaus kollektiivihallinnan piiriin kuulumattomien lupien myöntämiseen ja hinnoitteluun. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että äänitteellä esiintyvät taiteilijat, joille äänitteen teon yhteydessä on ilmoitettu radiosoittokorvauksoikeus artistin äänitteelle esittämien raitojen perusteella, hallitsevat itse käyttöilupia ja voivat täten periaatteessa pyytää käytöstä minkä tahansa hinnan. Myös levy-yhtiöltä kuuluu saada erillinen lupa.

Gramex suosittelee kotimaisen musiikin tekijöiden osalta kääntymistä Suomen Muusikkojen Liitto (SML) ry:n puoleen. SML ry:lle tehdyssä pienimuotoisessa kyselyssä kävi ilmi, että SML ry ei myöskään hallinnoi lupia, mutta voi olla yhteysapuna tekijöiden löytämiseksi. Selvitystyötä ei kannata kuitenkaan jättää yksin SML:n vastuulle.

Uudempien levytyksien osalta levy-yhtiö on usein hankkinut artisteilta levytyspöytäsoittimien yhteydessä joitakin jälkikäyttöoikeuksia, eli levy-yhtiö voi myöntää luvan äänitteen käyttöön esimerkiksi uusilla käyttöalueilla (erilaiset tekniset levityskanavat, linkityspalvelut, download-palvelut jne.). Tällöin levy-yhtiö hinnoittelee käytön ja osittaa oman tulonjakokäytäntönsä tai levytyspöytäsoittimissa sovitun jakoperusteen mukaan tulot myös artisteille. Neo Arenan tuottamista ohjelmista **Gore Kitty** ja **Varokaa lapsia** olivat tuottajat, joissa käytettyjen äänitteiden levy-yhtiöt antoivat äänitteiden käyttöluvan ja määrittivät hinnan erillisellä sopimuksella jälkikäyttöoikeuden nojalla. Kummassakaan tapauksissa valmista hinnoitteluperustetta levy-yhtiöiden taholta ei ollut, ja yhtiöt neuvoivat kääntymään Gramexin puoleen, joka ei siis hallinnoi ko. oikeuksia. Levy-yhtiöt kertoivat, ettei heiltä ole pyydetty aiemmin lupaa vastaavaan käyttöön. Lopulta sopimukset tehtiin, mutta korvaussummien perusteet olivat epäselviä ja maksettu korvaus teoksen käytöstä oli lähinnä nimellinen levy-yhtiön taloushallinnon kuluja kate. Sopiessa tuli siis sopia sekä äänitteen synkronoinnista (tallentamisesta) kuvaohjelman

yhteyteen että valmiin ohjelman esittämisestä tietyllä aikajaksolla.

Suomen Ääni- ja kuvataallennetuottajat ry (ÄKT)

Suomen Ääni- ja kuvataallennetuottajat ry (ÄKT) hallinnoi lisensoitujen musiikkivideoiden esitysoikeuksia useimmissa esitysympäristöissä. Näitä lisensoituja musiikkivideoita ovat useimmiten levy-yhtiön toteuttamat ISRC-koodilla varustetut videot. ÄKT:n mandaatti ei kuitenkaan riitä Neo Arena -tyyppiseen esitystoimintaan (internet, mobiili, video on demand) – erillisen internet- ja mobiilikäytön oikeudet ovat edelleen oikeudenhaltijoilla (levy-yhtiö). ÄKT lisensoi kuitenkin syksyllä 2007 suorana lähetyksenä toteutetun Oulun musiikkivideofestivaalien Pumpeligaalan. Tämä oli mahdollista, sillä ohjelman luonne oli niminomaan palkittujen musiikkivideoiden ja kotimaisen musiikkivideotuotannon esittely kilpailun yhteydessä. Voittajavideoiden oikeudet myöhempiä Videoarkistoesityksiä varten saatiin lopulta clearattua oikeudenomistajilta noin 2 kuukautta tapahtuman jälkeen, jolloin tapahtuma oli jo menettänyt uutuusarvonsa. Levy-yhtiön kannalta ko. käyttö oli nähtävästi niin vähäistä, ettei siihen kannattanut kiinnittää huomiota – ainakin kaikki myönsivät luvan promon tyyppiin esityksiin ilman korvauksia.

Tulevaisuudessa, kun ISRC-koodin seuranta internet-ympäristöissä ja esityspalvelimen raportointikäytäntö parantuvat, ÄKT voinee alkaa hallinnoida myös musiikkivideoiden nettilevitystä. Musiikkivideoiden onkin havaittu olevan kestoltaan ja aihepiiriltään sopivaa sisältöä erityisesti mobiilipäätelaitteesta katsottavaksi. Musiikkivideot sopivat myös hyvin kuvakehätyyppiseen eli non-stop-esitystoimintaan kuin nykyisillä musiikki-tv-kanavilla.

ISRC-koodi

ISRC (International Standard Recording Code) on äänitteiden ja musiikkivideoiden kansainvälinen rekisterijärjestelmä, joka perustuu Kansainvälisen Standardisointiliiton (ISO) hyväksymään standardiin. ISRC on tunnistenumero, jonka avulla voidaan luotettavasti luetteloita ja rekisteröidä äänitteitä kansainvälisessä laajuudessa. Numeron avulla voidaan hallinnoida radiosoittoa ym. massakäyttöä ja niiden raportointia sekä tillettäviä korvauksia. ISRC-koodin avulla pystytään myös valvomaan oikeuksien vastaista käyttöä (piratismi).



**Clea-
raamisen
eli tekijän-
oikeuksien
selvittämisen
vaatimat re-
surssit kannattaa
huomioida bud-
jettia laskiessa ja
tapahtumanjärjestä-
jän kanssa tehtävässä
sopimuksessa.**

2.5 Sopimuksien tekemisestä yleisesti

Sopimisen ongelmatilanteita

Neo Arena on toteuttanut paljon musiikki-pitoisia ohjelmia, lähinnä suoria lähetyksiä ja tallenteita keikoilta. Pääsääntöisesti muusikot ovat olleet innostuneita uuden jakelukanavan käyttöönotosta, mutta kaupallisempien, nousevien orkestereiden osalta ongelmia tuotti levy-yhtiön tai managerin painostus tiettyihin toimiin. Esimerkki: julkisella rahoituksella toimiva hanke ei voi vääristää kilpailua luovuttamalla livekeikalta tehtyjä kuvattalenteita korvauksetta tai alle markkinahinnan. Valmistuskulujen lisäksi Neo Arenan kustannettavaksi jäi kuitenkin kuvattun materiaalin omasta jatkokäytöstä koituvat Teosto-korvaukset. Isohko dilemma oli myös yhtiöiden ja taustatahojen tietämättömyys internet-esityskorvausten tilitysperiaatteista. Useat artistit olivat kiinnostuneita esiintymään suorassa lähetyksessä, mutta eivät myöhemmässä uusintalähetyksessä saati Videoarkisto-esityksissä. Monet kieltäy-

tyivät tallenteen teosta sanomalla, että kun maksetaan suoran lähetyksen Teosto-korvaukset, se riittää heille. Luvussa 2.4.2 esitetyn mukaisesti Teoston esityskorvaukset eivät kuitenkaan tilitys suoraan musiikin tekijöille. Näin ollen muusikot eivät saaneet uuden jakelukanavan läsnäolosta huolimatta lisäbisnestä toiminnalleen.

Eräs keikkamyöjä jätti jopa kertomatta eräissä tapahtumassa esiintyvälle artistille mahdollisuudesta esiintyä Neo Arenan suorassa lähetyksessä. Artisti itse kokeilunhaluisena pitkän linjan muusikkona oli pettynyt, kun kuuli keikan jälkeen muilta illan esiintyjiltä, että heidän esiintymisensä oli kuvattu ja lähetetty netissä suorana, eikä hän ollut edes kuullut mahdollisuudesta. Myös Neo Arenalle kuvausluvan puuttuminen aiheutti ongelmia: esiintyjän keikan ajalle piti keksiä muuta ohjelmaa, sillä suoraa lähetystä paikan päältä ei haluttu katkaista teknisistä ja katsojien viihtyvyyteen vaikuttavista syistä. Onneksi tapahtumassa oli useampia esiintyjä – keikkataukojen esiintyjähaastattelut paikkasivat ja rytmittivät oivasti viisituntista suoraa musiikkiohjelmaa. Managerin nihkeys suoraan lähetykseen saattoi liittyä pelkoon, ettei kukaan saavu keikalle, jos sen voi nähdä ilmaiseksi netistä.

Luonnollisesti tekijänoikeuden perusajatus on, että tekijä voi päättää teoksensa levityksestä ja esiintyjä voi kieltää esiintymisensä kuvaamisen, mutta jotkut esiintyjät tai taustatahot näkivät nimenomaisesti internet-esitykset uhkana: ”Jos se keikka on koko ajan netissä saatavilla niin kaikkihan katsoo sitä koko ajan ja se kuluu.” Jotkut taas kieltäytyivät kommentoimalla: ”Mikä netti- ja mobiili-tv? Eihän sitä edes katso kukaan.” Eräessä tapauksessa taas levy-yhtiö ei antanut lupaa kuin suoran lähetyksen tekemiseen, mutta pettynyt artisti, joka odotti näkevänsä keikkatallenteet, suuttui hankkeelle. Jotkut taas lähtivät neuvottelemaan esitysoikeuksista tiukimman kautta: artisti kieltäytyi jälkiesityksistä Neo Arenalla, mutta vaati tallenteet ja täydet käyttöoikeudet itselleen. Tässä tapauksessa päästiin kuitenkin sopuratkaisuun, kun tähdennettiin syytä, miksi ylipäättään tallenne oltiin tekemässä: juuri Videoarkisto-käyttöä varten. Neuvottelun jälkikäteen teki harmilliseksi se, että artistin tapahtumaansa tilannut tapahtumanjärjestäjä oli projektin ja tapahtuman välisessä yhteistyösopimuksessa luvannut hankkia itse ja myöntää edelleen riittävät luvat esityksiin artistilta.

Joillekin levy-yhtiöille nousevan artistin imagokysymys oli niin suuri, että levy-yhtiöille tuli tarjota tallenteen esikatselumahdollisuus. Jotkut levy-yhtiöt halusivat selvittää, vastasiko kuvauksen ja varsinkin äänen laatu artistin laatua. Usein levy-yhtiö kielsi esikatselun jälkeen materiaalin käytön vedoten tuleviin julkaisuihin tai muihin syihin. Esikatselukansion tekeminen, tiedoston valmistelu ja julkaisu salasanalla on kuitenkin työlästä, ja siitä kuuluu myös maksaa Teosto-maksut, vaikka pääsy tiedostoon onkin salattua (käyttötapa ei kuulu väliaikaisen tiedoston valmistamisen piiriin). Varsinkin pienempiä tuotantoja tehdessä kannattaa siis jättää esikatselumahdollisuus kokonaan mainitsematta. Muutaman tuotannon jälkeen tehtyjä keikkoja voikin jo käyttää referenssinä laadusta. Kaupallisessa toiminnassa ei koskaan kannata tallentaa mitään, ennen kuin saa

sopimuksen, joka takaa esitysoikeudet riittävässä laajuudessa. Artistin on erittäin helppoa vain jättää keikan biisilista ja tekijätiedot kertomatta, mikäli ei halua tallennetta julkisuuteen. Teos-ilmoitukseen tarvittavien tietojen kaivaminen jälkikäteen onkin melkoista salapoliisityötä ilman artistin yhteistyöhalua.

Joidenkin taiteenlajien sopimuksia on vaikeampi neuvotella. Esimerkiksi stand-up-komiikassa esiintyjä on paitsi esiintyjä myös oman materiaalin käsikirjoittaja. Eräs stand-up-koomikko kieltäytyi keikkansa taltiointista, vaikka hänelle tarjottiin kohtuullista korvausta kuvaus- ja esitysoikeuksista. Koomikko pelkäsi materiaalin ”kuluvan” ja Neo Arenan esitysten ”syövän” tulevien keikkojen yleisöä. Muiden koomikoiden esityksistä tehtyä ohjelmaa esitettiin ajalla 30.4. - 23.6.2007 yhteensä 5 kertaa Ohjelmakehällä, ja se keräsi yhteensä 13 katsojaa, joten materiaalin kulumisesta tuskin voi puhua. Mikäli päätät oltaisiin saatu esittää Videoarkistossa, kontaktimäärä olisi varmasti suurempi. Stand up -sisältöjä onkin suunniteltu projektin jatkokaudella kokeiltavan myös Videoarkiston osana, niin että oululaiselta **Ookkonää nauranu** -klubilta tuotetaan lyhyehköjä sketsejä koko tapahtuman mainospalaksi – mikäli vain artistit luvan antavat. Tämä edellyttäisi kuitenkin laajempia sopimuksia tapahtumanjärjestäjän ja artistin välillä. Useissa tapahtumissa monikanavaisen ohjelman toteutusta vaikeuttaa se, että järjestävä taho ei voi suoraan myöntää oikeuksia edelleen, sillä niitä ei ole tiedetty hankkia etukäteen. Isommassa tapahtumassa jokaisen osanumeron clearaaminen on taasen niin iso työ, että järjestävät tahot ottavat sitä harvoin hoitaakseen, joten selvitystyö jää monikanavajakelijalle. Toisaalta, kun monikanavajakelija selvittää luvat itse, hän voi olla varma siitä, että hankitut luvat myös riittävät. Oikeuksien selvittämiseen ja hankkimiseen kuluvat resurssit kannattaa kuitenkin huomioida budjettia laskiessa ja sisällyttää ne tapahtumanjärjestäjän kanssa tehtävään sopimukseen.

Tanssiesityksiin liittyvät ongelmat piilevät siinä, että koreografi tai tanssija tekee esityksensä usein ensin tanssitekniikan harjoitus- tai opetusmateriaaliksi, jonka jälkeen se vasta hiotaan esitettäväksi. Koreografi ei ole useinkaan hankkinut riittävää lupaa musiikin yhdistämiseksi tanssiesityksen osaksi, toisin sanoen koreografi tai esiintyjä ei voi myöntää lupaa taltiointiin myös musiikin osalta.

Lisäksi ajan kuluessa koreografian osana käytetyn äänitteen tarkat tiedot katoavat tai käy ilmi, että soitettavan taustanauhakopion lähteenä ollut kopio onkin laiton eikä siitä voi saada levyn tunnistetietoja (ISRC). Nykyisin tuotetaan myös paljon improvisoituun elävään musiikkiin synkronoituja tanssiesityksiä, tällöin oikeuksien selvittäminen onkin helpompaa. 🗨️

Sopimusten hallinnan muistilista

- 1 **Mieti, mitä oikeuksia tarvitset, eli miten haluat kuvaamaasi materiaalia käyttää (levitys- tai välitysympäristöt, päätelaitteet, aikaväli jolla ohjelmaa esitetään, frekvenssi, oikeuksien edelleen myöntäminen jne.).**
- 2 **Mieti, mitä tekijänoikeuskorvaukset tulevat eritellyn käytön osalta maksamaan. Huomioi, paljonko voit korkeintaan maksaa oikeuksista, joille ei ole tariffia.**
- 3 **Mieti, paljonko sopimuksen laatiminen, tekijänoikeus- ja ikärajoitusten tekeminen, lisätallenteiden tekeminen, postiliikenne jne. vie työaikaa ja voitko teettää toisella sopijaosapuolella jotain osia riskittä?**
- 4 **Saatko palvelukonseptistasi aikaan sopimuksen, jolla artisti kasvattaa bisnestään tai saa lisähyödyn ilman, että sinä joudut maksamaan erillisiä esiintymiskorvauksia?**
- 5 **Turvaa selusta: Onko sopijaosapuolella oikeus luovuttaa ne oikeudet, jotka tarvitset? Riittääkö budjettisi jälkiselvittelytyöhön, jos tarve tulee?**

Sisällön ja palveluiden tuotanto

Eveliina Haataja
Jussi Kangasoja
Karoliina Lehmikangas



SISÄLLÖN JA PALVELUIDEN TUOTANTO

Työpakettien 1-3 aikana Neo Arenan tuotantoryhmä toteutti ohjelmia yhteistyössä eri tapahtumajärjestäjien ja organisaatioiden kanssa. Sen lisäksi, että ohjelmia tuotettiin itse, niitä ostettiin ulkopuolisilta tuottajilta, jotta monipuolisia sisältöjä voitiin testata monikanavajakeluympäristössä. Neo Arena -kanavan omassa ohjelmatuotannossa pyrittiin paitsi tuottamaan katsojia kiinnostavaa sisältöä myös löytämään uusia lähestymistapoja ohjelmatuotantoon, minkä seurauksena syntyi uusia ohjelmatyyppejä ja palveluita.

Eveliina Haataja
Jussi Kangasoja
Karoliina Lehmikangas

Tässä luvussa esitellään monikanavaista sisältö- ja palvelutuotantoa Neo Arenan kokemusten pohjalta. Lista Neo Arenan tuotannoista tutkimuskohteineen on kokonaisuudessaan liitteissä (liite 4).

3.1 Palvelutyypit

Neo Arena –kanavan katselutapoja eli palvelutyyppejä on kolme. Kaikki kolme palvelutyyppiä ovat saavutettavissa sekä tietokoneella että matkapuhelimella.

Ohjelmakehä

Ohjelmakehä on palvelutyypeistä lähimpänä perinteistä broadcasting-toimintaa. Nimensä mukaisesti ohjelmaa pyörii kehässä niin kauan, kunnes ohjelma otetaan sieltä pois. Ohjelmakehällä ohjelmat voidaan esittää myös ennalta määrättyinä ajankohtina.

Suora lähetys

Suoran lähetyksen tekeminen edellyttää nopeaa reagointia ainutkertaisiin tilanteisiin, ja siksi suoria lähetystyyppejä toteutetaan monikameratekniikalla. Suorat lähetykset näkyvät katsojille ikään kuin

Suoran lähetyksen tekeminen edellyttää nopeaa reagointia ainutkertaisiin tilanteisiin.

ne olisivat ohjelmakehälle ajastettuja ohjelmia, sillä niiden aikana ohjelmakehän soittolista on pois käytöstä ja sen tilalla striimataan suoraa lähetystä.

Videoarkisto (VoD = Video on Demand)

Videoarkiston perusidea on se, että ohjelmaa voi seurata ajasta ja paikasta riippumatta. Videoarkistossa materiaali yleensä pilkotaan pienempiin kokonaisuuksiin: esimerkiksi bändien keikkoja voi Neo Arenan Videoarkistossa seurata kappale kerrallaan. Videoarkiston toteuttamista mobiiliympäristöön on kehitetty **Nokian Video Center** -sovelluksen vaatimukset huomioiden.

Tulevaisuuden haasteita videoarkistopalveluiden kehittämisessä ovat muun muassa ohjelmasisältöjen tekijänoikeudelliset kysymykset sekä omien soittolistojen (Playlist) laatimisen mahdollisuuden tarjoaminen käyttäjille.

Broadcast
Radiotekniikassa broadcast-termillä tarkoitetaan sekä analogisia että digitaalisia radio- ja televisiolähetystyyppejä. Tietotekniikassa broadcast tarkoittaa yleislähetystä, jossa datavirtaa lähetetään ennalta määräämättömälle vastaanottajajoukkoille.

3.2 Tuotannoissa esille tulleita asioita

MPEG-4

MPEG-4 on digitaalisissa videoissa, interaktiivisissa grafiikkasovelluksissa ja multimediassa käytettävä videon ja äänen pakkaamisstandardi (ISO-14496). MPEG-4 -standardissa kuva ja ääni pakataan oliopohjaisesti eli esimerkiksi kuvan eri osia (objekteja) pyritään käsittelemään erikseen. DivX ja XviD ovat MPEG-4:n variantteja.

3GPP

3GPP (3G Partnership Project) on standardisointijärjestöjen konsortio, joka luo kansainvälisiä standardeja GSM ja 3G-matkapuhelinjärjestelmille.

Monikanavaisuutta voidaan hyödyntää lisäarvona monissa sisällöntuotannon lajeissa. Neo Arena on testannut monikanavaisuuden hyödyntämistä muun muassa opetuskäytössä, erilaisten tapahtumien välittämisessä laajemmalle yleisölle sekä interaktiivisuuden välineenä tiedotustilaisuuksissa ja rock-keikoilla. Lisäksi on kokeiltu lyhyt- ja dokumenttielokuvien toimivuutta monikanavaympäristössä.

3.2.1 Monikanavaisen sisällön tuotantoprosessi

Monikanavajakeluun tuotettavan sisällön tuotantoprosessi myötäilee perinteisen audiovisuaalisen tuotannon prosessia. Esituotantovaiheessa määritellään tuotannon erityispiirteet ja julkaisuympäristöt. Heti tuotantopäätöksen jälkeen on syytä selvittää tuotannon toteuttamisen tekniset edellytykset. Esimerkiksi live-lähetysten striimaukseen tarvittavan internet-yhteyden järjestäminen on usein osoittautunut yllättävänkin ongelmalliseksi, ja koska puutteet internet-yhteydessä saattavat estää lähetysten tekemisen, kannattaa sen saatavuus selvittää heti prosessin alussa.

Suoran lähetysten tekeminen Neo Arenan lähetystekniikalla ei poikkea suuresti perinteisestä suorasta monikameratuotannosta. Monikamerarauhauksen kuva ja ääni (program) lähetetään internetin kautta videoserverille, jossa se edelleen

transkoodataan automaattisesti eri striimejä varten: internetjakeluun tehdään Windows-yhteensopivat 512 kbps ja 1 Mbps -versiot, sekä Quicktime-sopivat 512 kbps ja 1 Mbps -versiot; mobiilijakelua varten tehdään kaksi 3GPP-määritysten mukaista versiota gprs- ja 3G-verkkoihin.

Oli tuotanto sitten suora tai ei, aina syntyy tallenne. Tallenteesta voidaan muokata Ohjelmakohdalle ja Videoarkistoon sopivaa ohjelmaa tarvittaessa hyvinkin nopeasti, kuten Rotuaarilla järjestetyssä **Valtakunnallisessa Tiernapoikakilpailussa:** yleisöäänestystä varten Videoarkistoon piti saada videot kaikista esityksistä saman päivän aikana, joten tallennenuhoja annettiin keikalle osallistuneen leikkaajan käsittelyyn sitä mukaa, kun niitä syntyi.

Jälkituotannossa tallenne muokataan palvelutyypin sopivaan muotoon: Ohjelmakohdalla parhaiten toimivat koosteet tai uusinnat, Videoarkistossa taas – jos sisältö sallii – vieläkin lyhyemmäksi editoidut ohjelmat. Editointiasemasta ohjelma toimitetaan MPEG-4 -formaattissa palvelimelle, jossa se transkoodataan sopiviin formaatteihin erilaisia striimejä varten aivan kuten suoraa lähetystä tehtäessä. Valmiin videon lisäksi Videoarkistoa varten luodaan myös pikkukuvake (thumbnail), jota käytetään internetsivuilla sekä Nokia Video Center -palvelussa. Videoarkiston julkaisuvaiheessa valmiiden videotiedostojen linkit pikkukuvakkeineen siirretään internetsi-

vuille ja linkkien toimivuus tarkistetaan. Mikäli ohjelma julkaistaan Ohjelmakohdalla, se lisätään Ohjelmakohdan soittolistalle.

3.2.2 Erilaiset laitteistokokoonpanot

Suurin osa Neo Arenan tuotannoista on toteutettu monikameratekniikalla suorina lähetysinä erilaisista tapahtumista. Varsinaisia studiotuotantoja on ollut kaksi: **Silmänkääntäjä**, jota ei lähetetty suorana vaan editoitiin jälkikäteen Ohjelmakohdalla ja Videoarkistoa varten, ja **StudioLive**, joka lähetettiin suorana. Lisäksi on tehty kaksi fiktiotuotantoa, **Varokaa lapsia** -kauhulyhytelokuva ja **Rinneradion** musiikkivideo, joissa monikameratekniikkaa ei käytetty lainkaan.

Koska kuvauspaikat vaihtelevat, ihanteellisinta olisi minimoida tuotannossa tarvittavan kaluston määrä, jotta sen liikuttaminen ei veisi liikaa resursseja. Koska kuvauspaikalta tehdään useimmiten suoraa lähetystä, on kuitenkin järkevää pitää kiinni monikameratekniikasta, vaikka se vaatiikin huomattavasti enemmän laitteita kuin editoitavan materiaalin kuvaaminen yhdellä kameralla. Tavallisesti keikkasettiin kuuluu kolme kameraa jalustoineen, kuvamikseri, äänimikseri, erinäinen määrä mikrofoneja, nauhuri, encoder-kone, monitoreja, intercom-järjestelmä sekä metreittäin kaapelia. Mobiili-tv:n tekeminen itsessään ei siis välttämättä aina ole kovin mobiilia.

Ihmisillä on usein harhakuva, että monikanavaisen jakeluun tulevan ohjelman tuotantokaluston ei tarvitse olla laadukasta. Tämä internetvideosta saatu käsitys on kuitenkin syytä murtaa. Ammattimainen sisällöntuotanto on välineestä riippumatta korkeatasoista, eikä kuvanlaadusta kannata tinkiä ainakaan tuotantoketjun alkuvaiheessa. Pakkaaminen jakelukanavien vaatimiin muotoihin tehdään myöhemmin, ja silloin alkuperäisen kuvamateriaalin on syytä olla mah-

dollisimman laadukasta. Mitä enemmän materiaalia joudutaan pakkaamaan, sitä suurempi on alkuperäisen kuvanlaadun merkitys. Huonoista raaka-aineista on mahdotonta saada aikaan laadukasta lopputulosta.

Ohjelmakohdalla parhaiten toimivat koosteet tai uusinnat, Videoarkistossa taas vieläkin lyhyemmäksi editoidut ohjelmat.

Kalustovalinnat tehdään kuvauspaikan asettamien rajoitusten sekä kuvakerronnan linjausten (esimerkiksi käsivara- tai jalustakuvaus) perusteella. Erityisen haastavia ovat olleet useat Neo Arenan kuvaamat rock-keikat eri ravinto-

tolloissa. Kuvausryhmän käytössä olevat **Panasonic AG-HVX200E:t** (sekä **AG-DVX100:t**) ovat osoittautuneet valovoimaltaan liian heikoiksi, sillä useimmissa tapahtumissa valaisu suunnitellaan silmää – ei kameraa – varten. Toiset tapahtumajärjestäjät ovat olleet yhteistyökisyisiä ja lisänneet pyynnöstä valoa, toisten mielestä tärkeämpää on ollut tunnelma paikan päällä, eikä lisävaloa ole järjestynyt. Useilla keikoilla on käytetty myös ominaisuuksiltaan hieman parempia **Panasonicin AJ-SDX900-** ja **AJ-SPX800-**kameroita, joissa on käytetty teleobjektiveja, mikäli kameroita on jouduttu sijoittamaan kauas kuvattavasta kohteesta. Studiotuotannoissa sekä joitakin **Oulun seudun ammattikorkeakoulun (Oamk) konserttitalin** tapahtumia, esimerkiksi **ammattikorkeakoulun lukuvuoden 2007-2008 avajaisia** (liite 5) kuvatessa käytössä ovat olleet ammattikorkeakoulun **Hitachi** -studiokamerat, joiden kanssa ongelmia ei juurikaan ole esiintynyt. Näiden kameroiden optiikkaa ja värejä säädetään studion tarkkaamosta, mikä helpottaa työskentelyä vaihtelevissa valaistusolosuhteissa, kuten tanssiesityksissä, joissa valaistus on osa kokonaistaideteosta. Mutta mikäli tarkoituksena on pyrkiä mahdollisimman liikuteltaan hankkiminen keikkakäyttöön ole järkevä.

Kuvamiksereitä Neo Arenan käytössä on ollut useita. Oamk:n Crossmedia-studiossa ja kon-

Mikseri

Mikseri on laite, joka yhdistää siihen tuodut signaalit lähetettäväksi eteenpäin. Ääni- ja kuvälähteille on omat mikserinsä, joiden signaalit yhdistetään ohjelmaksi joko tallennus- tai lähetyslaitteissa. Monikameratuotannoissa kuvamikseri on välttämätön suoran lähetysten tekemiseksi.

Encode

Encode (enkoodata) tarkoittaa tässä informaation (kuva- ja ääni) muuntamista alkuperäisestä formaatista toiseen, esimerkiksi kamerasuorituksen informaation muuttamista lähetykseen sopivaksi.

Intercom

Intercomilla tarkoitetaan järjestelmää, jonka avulla kuvausryhmä voi kommunikoida keskenään.

Break out box

Break out boxilla tarkoitetaan kytkentäpaneelia, jonka avulla äänen ja kuvan tuottamiseen, tallentamiseen ja säätelyyn tarkoitettut laitteet kytketään toisiinsa. iBoB (intelligent Break out Box) on Neo Arenan käytössä olevan Broadcast Pix-kuvamikserin kytkentäpaneeli.

Wirecast

Wirecast on tietokoneohjelma, joka on suunniteltu kuva- ja ääni-informaation enkoodaamiseksi verkkokelua varten.

serttisalissa kuvatuissa tuotannoissa on pääasi-
allisesti käytetty studion **Synergy**-mikseriä (liite
5). Suurimmassa osassa tuotantoja on käytetty
Broadcast Pix -kuvamikseriä (liitteet 6 ja 7), jonka
valintaan on selvästi vaikuttanut ihanne koko
tuotantoketjun digitalisoimisesta. Broadcast
Pixiä ei ole suunniteltu kenttämikseriksi. Se on
suurikokoinen, äänekäs ja tuottaa paljon hukka-
lämpöä, mikä aiheuttaa hankaluuksia, koska tark-
kaomotilat ovat usein sangen ahtaita. Kiinteässä
studiokäytössä mikserin parhaat puolet saataisiin
ehkä parhaiten esille. Koska emme elä täysin di-
gitaalisessa maailmassa, vaan useista kameroista
saadaan ulos vain analogista signaalia, tarvitaan
lisäksi erillinen **iBoB**- break out box, jotta signaali
saadaan muunnettua miksausta varten digitaali-
seksi. Tämä johtaa siihen, että tarkkaamon täyt-
tää mikserin lisäksi lähes yhtä suuri kasa kaapelia
tuplakytkentöjen vuoksi.

**Oulun seudun ammattiopiston (Osao) Pikisaar-
ren yksiköstä** vuokrattu **Sony Anycast Station
(AWS-G500)** -mikseri on käyttämistämme vaih-
toehdoista soveltuvin liikkuvaan käyttöön (liite
8). Anycast-mikserissä on paljon hyviä ominai-
suuksia, joskin liitännät ovat Osao:n täysin ana-
logisessa mallissa heikohkot. Anycastiin voidaan
hankkia erilaisia kytkentäpaneeleja, ja mikserissä
on myös sisäänrakennettu enkooderi, joka tosin
on melko heikko ominaisuuksiltaan. Anycastilla
on myös mahdollista suorittaa pienimuotoista
äänimiksausta, mikäli tuotantokalusto ja -ryhmä
halutaan minimoida, mutta kuten jo sanottu,
ainakaan tuotannon alkupäässä laadusta ei kan-
nata tinkiä, joten keikoillamme kulkee jatkossakin
mukana ammattitaitoinen äänimies parhaaksi
katsomansa kaluston kera.

Mainittakoon tässä lisäksi vielä **Northern Game
Conferencessa** (liite 9) käytössä ollut ”purkkaa
ja liimaa” –ratkaisu miksausta lähetystä striimaa-
miseen tarkoitettulla **Wirecast**-ohjelmalla, mihin
päädyttiin testauksessa ilmenneen Broadcast
Pixin ja nauhurin välisen synkroniongelman vuok-
si. Wirecast ei varsinaisesti ole tarkoitettu moni-
kameratuotannon miksaamiseen, mutta tällaisiin

luoviin ratkaisuihin on joskus päädyttävä mikäli
toisena vaihtoehtona olisi perua koko lähetys.
Usein juuri tämänkaltaiset luovaa ongelmanrat-
kaisua vaativat tilanteet ovat niitä, missä työryh-
män todellinen ammattitaito punnitaan.

3.2.3 Monikanavajakelun haasteet sisällöntuotannossa

Monikanavajakelu haastaa sisällöntuottajat pe-
rehtymään tekniikkaan yhä enenevässä määrin.
Uudet jakeluympäristöt vaativat aivan uudenslais-
ta tekniikan hallintaa, jota alalla jo kauan olleet
saattavat vierastaa. Videoformaattit ja erilaiset
pakkausmenetelmät voivat tuntua aluksi hanka-
lilta. Olipa jakelukanava mikä tahansa, alkuperäi-
sen materiaalin tulee olla aina niin sisällöllisesti
kuin teknisestikin mahdollisimman korkealaat-
tuista. Korkealaatuisesta raakamateriaalista on
editointiohjelmien ja teknisten ratkaisujen avulla
helppo muokata tarkoitukseen sopivaa jakelumate-
riaalia.

Haave tuotantoketjun digitalisoitumisesta on
vielä kaukainen, sillä arkielämässä digitaalisuus on
vasta saamassa jalansijaa. Pienillä tuotantoyhtiöil-
lä ei ole varaa tehdä kerralla suuria investointeja
tuotantoketjun digitalisoimiseksi kokonaan. Di-
gitaalisen ja analogisen tuotannon rinnakkaiselo
sekä materiaalin laadun ja kaluston liikuteltavuus-
den yhteensovittaminen vaativat kompromisseja
ja priorisointipäätöksiä.

Kuvasuhteen valinta on yksi kompastuskivistä.
Televisiossa ollaan yleisesti siirtymässä laajaku-
välähetyksiin, ja perinteiset 4:3-televisiot ovat jo
lähes kadonneet markkinoilta. Tietokoneet ovat
muuttuneet kodin multimediakeskuksiksi elo-
kuvien katseluun sopivine laajakuvanäyttöineen,
uusissa kannettavissakaan harvoin enää 4:3-
näyttöä näkee. Mobiilipäätelaitteissa tilanne on



toinen: uusissa 3G-puhelimissa näyttö on QVGA-kokoinen (320x240) eli DAR-kuvasuhteeltaan 4:3. Näin ollen on valittava kumpaan suuntaan kuljetaan: jatketaanko kehitystä nykyaikaisemman laajakuvatekniikan mukana vai ollaanko uskollisia mobiilipäätelaitteiden 4:3 -kuvasuhteelle, jotta koko pieni näyttöala saataisiin hyödynnettyä. Neo Arena lähettää kaikkiin vastaanottimiin 16:9 -kuva.

Kun tuotetaan ohjelmaa esimerkiksi mobiilijakeluun, tekniikan ja sisällön välille muodostuu väistämätön ristiriita. Taiteellisista ambitiosta on luovuttava jakelutekniikan asettamien vaatimusten vuoksi. Upeat kraana-ajot ja laajat yleiskuvat on syytä unohtaa, kun ohjelma julkaistaan mobiilipäätelaitteissa. Erikoislähikuvat toimivat parhaiten, mutta kuvakerronta vaatii myös laajempia kuvia. Internetin ja mobiiliverkon kaistanleveydet ovat rajallisia, minkä vuoksi kuvaa joudutaan pakkaamaan hyvinkin rankasti, jotta se saadaan välitettyä käyttäjille. Vastaanottavan pääntaustanleveydestä ja prosessointitehosta riippuen paljon liikettä sisältävät kuvat saattavat pikselöityä häiritsevästi. Mikäli sisällöntuottajat hyväksyvät rajoitteet ja ottavat ne enemmän haasteena, uusiin päätelaitteisiin saadaan korkealaatuista ohjelmaa ja myös päätelaitteet kehittyvät.

Internetin välityksellä tapahtuva lähetystoiminta asettaa haasteensa etenkin suorien lähetysten tekemiselle myös lähetyksen osalta. Vaihtuvien kuvauspaikkojen vuoksi internet-yhteys joudutaan järjestämään erikseen jokaista lähetystä varten. Vaikka laajakaistayhteydet ovat levinneet jo lähes kaikkialle, normaali kuluttajaliittymä, jossa liikenne suuntautuu enimmäkseen verkosta päätelaitteen suuntaan, ei ole riittävä lähetystoimintaan. Suoraa lähetystä tehtäessä olennainen tekijä on upload-kaistanleveys, joka kertoo suurimman mahdollisen lähtevän dataliikenteen määrän. Internetyhteyden minimivaatimuksena on Neo Arenan tuotannoissa pidetty nopeutta 2/2Mbps, jossa sekä ulos- että sisäänpäin kulkeva data liikkuu nopeudella 2Mbps.

Jälkituotannossa monikanavaisuus vaikuttaa ennen kaikkea graafiseen suunnitteluun, mutta myös värikorjailussa tulee ottaa huomioon päätelaitteet, joilla valmista ohjelmaa katsotaan. Tekstien ja grafiikoiden tulee olla tarpeeksi suuria ja selkeitä, liian pieniä yksityiskohtia on suosittelavaa välttää mikäli mahdollista. Mobiilipäätelaitteissa kannattaa suosia suuria kontrasteja, sillä pienet sävyvivahteet eivät yleensä toistu kovin kauan tarkasti. Selkeimmin ero monikanavaisen ja perinteiseen broadcasting-jakeluun suunnatun ohjelman välillä käy ilmi Neo Arenan **Varokaa lapsia** -kauhulyhytelokuvasta (liite 4), joka toteutettiin samanaikaisesti kahteen eri formaattiin ja jakelutapaan. Näin haluttiin havainnollistaa käytännössä, millaisia eroavaisuuksia jakelukanavilla on. Vertailussa on otettava huomioon, että eri versioilla oli omat kuvaajansa, mikä voi vaikuttaa lopputulokseen. Kuvaajat noudattivat kuitenkin kumpikin kuvasuunnitelmia, joista molemmat oli laadittu yhdessä jakelutapojen erityisvaatimukset huomioiden.

Hyvin haastavaa onkin sitten yleisön saavuttaminen. Päätelaitteita on kyllä: tietokoneita on talouksissa jo useampiakin ja yhä useammalla on taskussaan multimediapuhelin. Tähän asti internetissä ja mobiiliverkoissa levitetty ohjelmat ovat olleet käyttäjien itsensä tuottamia ja ilmaisia. Yleisöllä ei ole halua maksaa palveluista, joilta he odottavat huonoa laatua. On hyväksyttävä, että käyttäjien itsensä tuottama materiaali on yhtä arvokasta kuin sisällöntuottajien luoma. Molemmille on oma aikansa ja paikkansa. Sisällöntuottajien on kuitenkin syytä tiedostaa monikanavaisen järjestelmän tuoma bisnespotentiaali. Vaikka katsojien asenteet saattavat olla esimerkiksi mobiiliteknologiaa vastaan skeptiset suuren it-kuplan jälkeen, niihin voi vaikuttaa. Tähän tarvitaan korkealaatuista ohjelmaa, joka huomioi päätelaitteiden tekniset edellytykset – ja kukapa muu sitä osaisi tuottaa kuin sisällöntuotantoalan ammattilaiset.

VGA
VGA (Video Graphics Array) on IBM:n kehittämä näyttöstandardi, ja sen tarkkuus on 640 x 480 pistettä. VGA:n pienemmät standardit – HVGA (Half VGA) ja QVGA (Quarter VGA) – ovat nimensä mukaisesti puolet ja neljänneksen VGA-standardista. HVGA:ta käytetään kämmentietokoneissa ja QVGA:ta kämmentietokoneissa ja matkapuhelimissa.

Kraana-ajo
Kraana on kameratekninen apulaislaite, jolla kameraa voidaan liikuttaa vipuvarren avulla. Kraana-ajo on kraanan avulla suoritettava kameraliike eli ajo.

Kuvasuhteista

PAL

PAL (Phase Alternate Line) on SDTV:n (Standard-Definition Television) käytössä oleva videokuvan värjärijärjestelmä. PAL-järjestelmässä televisiokuva on resoluutioltaan 720 x 576 pikseliä ja se on lomitettu 50 ruudulle / sekunti.

Resoluutio

Resoluutio kertoo kuvan erottelutarkkuudesta eli siitä, kuinka paljon pikseleitä on tietyllä alueella. Yleinen yksikkö on ppi, pixels per inch, joka tarkoittaa pikseleitä tuumalla. Mitä suurempi resoluutio on, sitä tarkempi on kuva.

Interpolointi

Interpolointi on matemaattinen menetelmä, jonka avulla määritellään kahden tunnetun pisteen välisten pisteiden arvot. Kuvankäsittelyssä tämä tarkoittaa sitä, että kun kuvaa suurennetaan, tietokone laskee väriarvot uusille pikseleille olemassa olevien pikselien perusteella.

CIF

CIF tulee sanoista Common Intermediate Format, ja sillä tarkoitetaan neljännessä SDTV:n (Standard-Definition Television) resoluutiosta (720 x 576). CIF on VideoCD:n eli VCD:n resoluutio. VCD-levyjä voi toistaa lähes kaikilla DVD-soittimilla ja tietokoneilla.

Yleensä termillä kuvasuhde tarkoitetaan DAR-arvoa (display aspect ratio), joka kertoo minkä muotoisena kuva toistuu. Televisomaailmassa tämä on yleisimmin 4:3 (1,33:1) tai 16:9 (1,78:1). Kuitenkin PAL-standardin mukaisen videon resoluutio on 720x576 pikseliä, joka ei yksinkertaisen laskutoimituksen perusteella ole kumpikaan edellisistä vaan 5:4 (1,25:1). Tämä vaaka- ja pystypikselien välinen suhde, joka on johdettavissa resoluutiosta, tunnetaan nimellä SAR (storage aspect ratio). Jotta kuva siis toistuisi oikein, tarvitaan kolmas muuttuja PAR (pixel aspect ratio), joka kertoo minkä muotoisista pikseleistä on kysymys. Tietokonemaailmassa on totuttu siihen että pikselit ovat yhtä leveitä kuin korkeita (square pixels), mutta PAL-maailmassa ne ovatkin aavistuksen leveämpiä: perinteisen 4:3-videon pikselit ovat suhteeltaan 1,066:1 ja anamorfisessa 16:9-kuvassa pikselikuvasuhde on 1,422:1. Näiden kolmen muuttujan välinen suhde voidaan kuvata kaavalla $DAR = PAR \times SAR$ à $16:9 = 1,422 \times 5:4$.

Televisioissa, digibokseissa ja dvd-soittimissa noudatetaan Euroopassa PAL-standardia, joten videokuva toistuu niissä oikein, mikäli oikea kuvasuhde (DAR) on valittu tai vastaanotin tunnistaa sen automaattisesti. Koska tietokoneen ja mobiilipäätelaitteiden ruuduilla kuitenkin ovat käytössä neliön muotoiset pikselit (square pixel), eivätkä mediasoitimet aina osaa oikeaa muunnosta tehdä, näitä varten kuva yleensä interpoloidaan niin että resoluutioksi tulee esimerkiksi 768x576 (4:3), 1024x576 (16:9) tai jokin muu näistä johdettu koko, jolloin kuva toistuu oikein eikä litistymistä tapahdu.

Kännykkäkameran käyttäminen Neo Arenan tuotannoissa asetti myös omat haasteensa kuvasuhteen osalta. Kännykkäkameralla (Nokia N92) tuotettu kuva oli yllättäen CIF-kokoista (352x288), jonka osalta pikselien ollessa neliöitä DAR:ksi tulee 11:8, mikä ei oikein istu av-tuotantoon. Tämän vuoksi kuvaa oli rajattava jälkituotantovaiheessa niin, että saatiin aikaan 4:3-kuva (CIF on muodoltaan hieman korkeampi). Toinen vaihtoehto olisi ollut skaalata kuvaa niin, ettei informaatiota katoa, mutta reunoille muodostuu käyttämätöntä tilaa, joka näkyy mustina palkkeina. Uudemmat puhelinmallit kuvaavat VGA-kokoista videota, joten kuvasuhdeongelmaa ei niiden kanssa enää ole.

PAL -videokuvan resoluutio on 720 x 576 pikseliä.

$$720 : 576 = 5 : 4$$

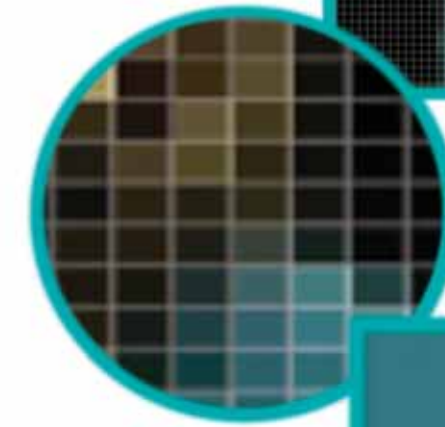
SAR

SAR tulee sanoista Storage Aspect Ratio. Se tarkoittaa vaaka- ja pystypikselien suhdetta kuvassa. Siitä käytetään myös lyhennettä FAR eli Frame Aspect Ratio.



$$SAR \times PAR = DAR$$

$$5 : 4 \times 1,422 = 16 : 9$$



PAR

PAR on lyhenne sanoista Pixel Aspect Ratio ja tarkoittaa yksittäisen pikselin kuvasuhdetta.

DAR

DAR tulee sanoista Display Aspect Ratio ja tarkoittaa lopullista, fyysistä kuvasuhdetta.





3.3 Uusien ohjelmatyyppien ja palveluiden kehittäminen

3.3.1 Silmäkääntäjä

Silmäkääntäjä on taikuri **Joni Pakasen** luoma ohjelmaidea taikuuden täyttämästä talk showsta, jonka Neo Arena toteutti kesäkuussa 2007. Alusta lähtien ohjelma suunniteltiin mobiilijakelun vaatimukset huomioiden. Tarkoituksena oli todistaa epäilijöille, että myös mobiilioptimoitu ohjelma voi olla laadukasta. Jaksoja tuotettiin yhteensä kuusi, joista jokaisen pituus oli 15 minuuttia, joka alkaa jo hipoa mobiililaitteeseen sopivan sisällön sietokyvyn ylärajaa. Jakson rakenne on kuitenkin suunniteltu siten, että ohjelma sisältää erilaisia vaihtuvia osia, joilla luodaan jännitettä ja pidetään yllä katsojan kiinnostusta. Yksinkertaisen tyylikkään värimaailman ja lavastuksen on havaittu helpottavan katselua myös hieman

heikommissa katseluyhteyksissä. Kuvauksen kannalta haastavaa oli suunnitella taikatempot niin, että niiden seuraaminen onnistuu myös pieneltä ruudulta. Ohjelmassa ei nähdä suuria illuusioita, vaan lähitaikuutta, joka soveltuu tähän tarkoitukseen parhaiten.

Silmäkääntäjä ajastettiin viikottain samalle ohjelmapaikalle Ohjelmakehällä. Tällä haluttiin testata, kerääkö ohjelma katsojia ja miten broadcast-lähetysille tyypilliset kiinteät ohjelmapaikat toimivat monikanavajakeluympäristössä. Ohjelmakesityksen jälkeen uusi jakso oli nähtävillä myös Videoarkistossa.

3.3.2 StudioLive

StudioLive on Neo Arenan kehittämä formaatti, jonka pilottijakso tehtiin Oulun seudun ammattikorkeakoulun äänitysstudioissa kesäkuussa 2007. Studioissa oli tuolloin **Ruotomieli**, joka soitti liveyleisölle uuden Delta City -levyn tuotantoa ja vanhoja hitejä. Ohjelma lähetettiin suorana Neo Arenalla ja ohjelman ääniraita samanaikaisesti nettiradio **Rockpoliksen** kautta (liite 7). Yleisöllä oli mahdollisuus lähettää chatin kautta bändille

omia kysymyksiään, joita Rockpoliksen juontaja esitti studioissa.

StudioLiven tarkoituksena on tuoda juuri julkaistua levyä yleisön tietoon ja toimia näin levy-yhtiön yhtenä markkinointikeinona. Lisäksi levy-yhtiö voi myydä lippuja ainutlaatuiselle studiokeikalle ja näin saada myös lipputuloloja.

3.3.3 Gore Kitty - The Most Worstest Air Guitarist in the World

Gore Kitty - The Most Worstest Air Guitarist in the World on "puolifiktiorealityseurantadokumentti", joka on kuvattu Nokian N92-matkapuhelimella. Tuotannossa tutkittiin mobiilivideokameran mahdollisuuksia tuotannossa, jonka työryhmän koko oli vedetty niin minimiin kuin mahdollista. Tekijöitä ohjelmassa oli vain kaksi: käsikirjoittaja-ohjaaja-esiintyjä sekä kuvaaja-leikkaaja.

Haasteellista tuotannossa oli mobiilivideokameran tuottaman kuvan käsittely ja muokkaus eri striimeihin sopivaksi. Käytetty kamerapuhelin tuotti CIF-kokoista videokuvaa, joka ei ole suhteeltaan av-tuotannoissa yleisesti käytettävien

standardien (4:3 tai 16:9) mukaista, minkä vuoksi sitä oli rajattava käsittelyn ja jakelun helpottamiseksi. Sarjan viimeisessä jaksossa yhdisteltiin kännykkäkameran kuvaa korkealaatuisemman DVCPRO-kuvan kanssa, joten raakamateriaalin laadun vaikutus lopputulokseen tulee siinä erittäin hyvin esille. (Kts. sivu 46, Kuvasuhteista.)

Gore Kittystä tuli kohderyhmänsä näköinen lopputuote: kuka tahansa voi toteuttaa vastaavan tuotannon niukinkin resursein. Ohjelmaa markkinoitiin internet-yhteisöissä. Gore Kitty -sarja toimi maistiaisena **Air Guitar World Championship 2007** -kokonaisuudesta. Neo Arena lähetti suorana sekä karsinnan että finaalin.

DVCPRO

DVCPRO on digitaalinen videonauhformaatti, jota Panasonic käyttää. DVCPRO-formaatissa voidaan käyttää bitinopeuksia 25 Mbps (DVCPRO25), 50 Mbps (DVCPRO50) sekä 100 Mbps (DVCPRO HD).

DVCCAM

DVCCAM on Sonyn digitaalinen videonauhformaatti.



3.3.4 Koirasi kaipaa tekemistä

Koirasi kaipaa tekemistä on alun perin dvd:llä julkaistu 18-osainen ohjelmasarja, joka esittelee erilaisia koiraharrastusmahdollisuuksia. Sarjan kuusi esittelyjaksoa olivat nähtävillä Neo Arenalla syksyllä 2007. Sarjan on tuottanut **Lapland Memories**.

Koirasi kaipaa tekemistä -ohjelmaostolla haluttiin kokeilla kohderyhmältään (koiraharrastajat) selkeästi fokusoidun ohjelman toimivuutta monikanavaympäristössä.

3.3.5 Videoterveiset-palvelu

Neo Arena toteutti vuoden 2007 viimeisenä tutkimustuotantona internet- ja mobiilivideo-terveyspalvelun yhdessä **Canterbury Travelin** ja **Lapland Memoriesin** kanssa. Videoterveisstudio sijaitsi Luostolla, ja palvelua tarjottiin muun muassa Canterbury Travelin kansainvälisille Lapin matkaajille.

Matkailijat kuvattiin studiossa, jossa he saattoivat lähettää 60 sekunnin mittaiset terveiset. Terveiset yhdistettiin Lapland Memoriesin tuottamaan minuutin mittaiseen tunnelmavideoon, ja näin syntynyt noin kahden minuutin pituinen video transkoodattiin internet- ja mobiilimuotoon. Terveisvideon valmistuttua palvelu lähettää asiak-

kaalle tekstiviestinä mobiilivideon linkin ja sähköpostiviestinä internetvideon linkin. Mobiilivideon formaatti on 3gpp ja internetvideon Flash-stream. Palvelua varten tehdyn palvelinsovelluksen on kehittänyt oululainen ohjelmistotalo **Tentrio Oy**.

Asiakas voi halutessaan lähettää terveislinkejä edelleen ja tallentaa mobiiliversion matkapuhelimeensa. Mobiilivideo toimii Nokian S40- ja S60-sarjojen puhelimissa, joissa on mediasoitin. Internetvideon katseleminen vaatii ilmaisen Flash-playerin.

Terveispalvelun kehittäminen jatkuu työpaketissa 6.



3.3.6 Festivaali-TV

Festivaali-TV-konseptin alla on tehty monia tuotantoja erilaisista tapahtumista. Kunkin tapahtuman oma Festivaali-TV pyrittiin rakentamaan niin, että tarjotut ohjelmasisällöt tukivat tapahtuman tarjontaa. **Oulun musiikkivideo-festivaaleilta** tehtiin useita suoria lähetyksiä, sillä festivaalin kansainvälisestikin kiinnostava sanoma haluttiin levittää mahdollisimman laajalle. Suorien lähetysten lisäksi tuotettiin jo aiemmin mainittu **Gore Kitty** -sarja, jossa tuotiin esille myös Neo Arena tapahtuman yhteydessä, kevyen sisällön varjolla.

Oulun kansainvälinen lasten ja nuorten elokuvafestivaali on varsin erilainen esimerkki Festivaali-TV:stä. Neo Arena toteutti marraskuussa 2007 LEF:lle Festivaali-TV:n, jonka kantava ajatus oli tuoda perinteinen elokuvafestivaali uuteen ympäristöön. **NuKun Sanataidekoulun** oppilaat toimittivat Neo Arena-kanavalle inserttejä pitkin festivaaliviikkoa. Lisäksi nähtiin festivaalin yhteistyökumppaneiden mainoksia ja festivaalielokuvien trailereita. Näkyvin osa oli lasten tekemien elokuvien esittäminen Neo Arenalla. Samassa yhteydessä katsojilla oli mahdollisuus äänestää omaa suosikkiaan lasten tekemistä elokuvista. LEF piti yhteistyötä hyvin positiivisena asiana ja toivoi yhteistyölle jatkoa vuoden 2008 festivaalien merkeissä.

3.3.7 Interaktiivinen lehdistötilaisuus

Interaktiivisen lehdistötilaisuuden kokeiluja on tehty kaksi. Ensimmäisen kerran palvelua kehitettiin **Helsingin kaupunginteatterin Kaunotar ja Hirviö** -musikaalin julkistustilaisuudessa marraskuussa 2006 ja toisen kerran **Oulun kaupunginteatterin Risto Rämpääjä ja Pakastaja-Elvi** -näytelmän lehdistötilaisuudessa huhtikuussa 2007.

Interaktiivinen lehdistötilaisuus näkyy etäältä osallistuvalla toimittajalla kahtena ikkunana. Toisessa ikkunassa pyörii koko ajan suorana kuvamateriaalia tilaisuudesta ja toisessa ikkunassa pyörii chat. Paikan päällä lehdistötilaisuudessa on mukana henkilö, joka seuraa chatin kautta toimittajien kysymyksiä ja välittää niitä eteenpäin.

3.4 Paluukanavan sisällöllinen suunnittelu

Paluukanavaa hyödyntävän sisältösuunnittelun haasteita

Paluukanavan toimintaperiaate eri ympäristöissä vaihtelee suuresti; äärimmäisenä esimerkkinä on perinteinen broadcast-lähetys, jossa paluukanavaa ei itsessään ole olemassa lainkaan. Päinvastaisesti WWW:n (World Wide Web) käyttö perustuu dialogiin selaimen ja palvelimen välillä, jolloin mitään ei lähtökohtaisesti tapahdu ilman vuorovaikutteisuutta. Mobiilissa paluukanavan teknisiä toteutustapoja on useita, yleisimmin käytetty paluukanavan muoto on tekstiviesti. Perinteisiin televisio-ohjelmiin paluukanava onkin usein liitetty mobiiliin kautta: esimerkkinä ovat äänestykset joko puhelinpalvelun tai tekstiviestin avulla.

Paluukanavan sisällöllisen suunnittelun keskeisenä ongelmana on olemassa olevien käytäntöjen ja toimivien teknologisten ratkaisujen puute. On siis tarjolla useita vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa

vuorovaikutteisuutta eri välineissä, mutta näistä niin kutsutuista valmiista teknologioista ei ole olemassa vallitsevaa käytäntöä. Taas kerran tulee todistetuksi oikeaksi väite, että teknologia ei toimi ilman sisältöä ja päinvastoin. On rahan tuhlausta kehittää monikanavajakeluun soveltuvia paluukanavateknologioita, jos niille ei sisältötuotantopuolella keksitä järkevää käyttöä. Vastaavasti voidaan suunnitella millaisia vuorovaikutteisia palveluja tahansa, mutta suunnittelu on turhaa, jos niitä ei voida teknisesti toteuttaa järkevin kustannuksin. Lisäongelmia aiheuttaa myös se,

Vähimmäisvaatimuksena palvelun toimivuuden kannalta on se, että kuluttajalla on käyttöliittymässään mahdollisuus hakea videoarkistosta sisältöjä eri lajityyppi-, esittäjä- tai vapaatekstipohjaisesti sekä maksaa tilaus valinnan jälkeen yhdellä napin painalluksella.

että sisältötuotannon puolella ei tunneta riittävän hyvin paluukanavasovellutusten teknologisia mahdollisuuksia.

Neo Arenassa paluukanavaa testattiin ensimmäisen kerran **Helsingin kaupunginteatterin** lehdistötilaisuudessa, jossa lähetystä seuraamaan kutsutut toimittajat pystyivät osallistumaan lehdistötilaisuuteen internetin välityksellä. Liikkuvan kuvan ja äänen lisäksi nettisivulla toimi reaaliaikainen chat-ruutu, jonka avulla toimittajat esittivät omia kysymyksiään. Tapahtumassa paikalla oleva juontaja pystyi näin välittämään chatissa tehdyt kysymykset suoraan haastateltavalle. Paluukanavan käyttötapana oli uusi ja herätti kiinnostusta osallistujien keskuudessa.

Internetpalvelut

Internetpohjaisissa tv-ratkaisuissa paluukanava voidaan toteuttaa hyvin monella tavalla paluukanavan käyttötarkoituksen mukaan. Tyypillisesti palvelusivusto koostuu useammasta moduulista, joita voidaan kutsua yksinkertaisuuden vuoksi kehyksiksi. Yhdessä kehyksessä on esimerkiksi sivuun upotettu (embed) mediasoitin. Toinen kehys voi koostua eri tavoin toteutetuista toimintonäppäimistä, jotka pohjautuvat HTML (Hypertext Markup Language) -kielen input-elementtiin. Elementillä määritellään tietoa sisältävä lomake (form), jonka käyttäjä lähettää järjestelmään. Lomake voi sisältää esimerkiksi puhdasta tekstiä, valintapainikkeita (radio button, checkbox) ja/tai lomakkeen tietojen tyhjennys- (reset) tai lähetyspainikkeen (submit).

Edellä kuvatun kaltainen järjestelmä soveltuu esimerkiksi äänestystyyppiin käyttöskenaarioihin. Runsaasti vuorovaikutteisuutta vaativa käyttöskenaario esiteltiin jo lyhyesti hieman aikaisemmin. Neo Arena toteutti yhteistyössä Helsingin kaupunginteatterin kanssa **Kaunotar ja hirviö** -musikaalin julkistamistilaisuuden suorana internet- ja mobiilitelevisiolähetysenä. Poikkeuk-

sellista tilaisuuden webcastauksessa oli internet-lähetykseen integroitu reaaliaikainen chat-ikkuna, jonka avustuksella tilaisuuteen osallistui lehdistön edustajia pitkienkin välimatkojen päästä. Chat mahdollisti toimittajien kysymyksiä välittämisen suoraan tiedotustilaisuuden moderaattorille eli juontajalle. Tilaisuuden webcasting integroitiin samalle verkkosivulle php-pohjaisen chat-ikkunan kanssa. Ratkaisu mahdollisti paluukanavan synkronisen käytön, sillä interaktiivisen osion käyttö ei katkaissut lähetysten seuranta.

Mobiilipalvelut

Kirjoitushetkellä, joulukuussa 2007, paluukanavan käytöstä mobiilistriimissä ei ollut tietävästi olemassa kaupallisia ja/tai julkisia ratkaisuja, joissa teknologinen toteutus tai käytettävyys olisi ollut vietyä pitkälle ilman erillistä client-ohjelmaa.

Lähitulevaisuudessa paluukanavan rakentaminen on mahdollista muun muassa **3GPP TS 26.245 (Rel 6)** -standardin 3GPP Timed Text (aka. MPEG-4 Streaming Text) -ominaisuuden avulla. Standardi määrittelee menetelmän, jonka avulla tekstiä voidaan käsitellä samanlaisena lähetteen kuuluvana broadcasting-elementtinä kuin ääntä ja videota. XML-kielisen TTXT (Timed Text) -tiedoston hypertextielementin avulla päätelaitteeseen voidaan tuoda interaktiivisen palvelun URL, jota seuraamalla käyttäjä siirtyy terminaaliselaimella dialogiin palvelun kanssa.

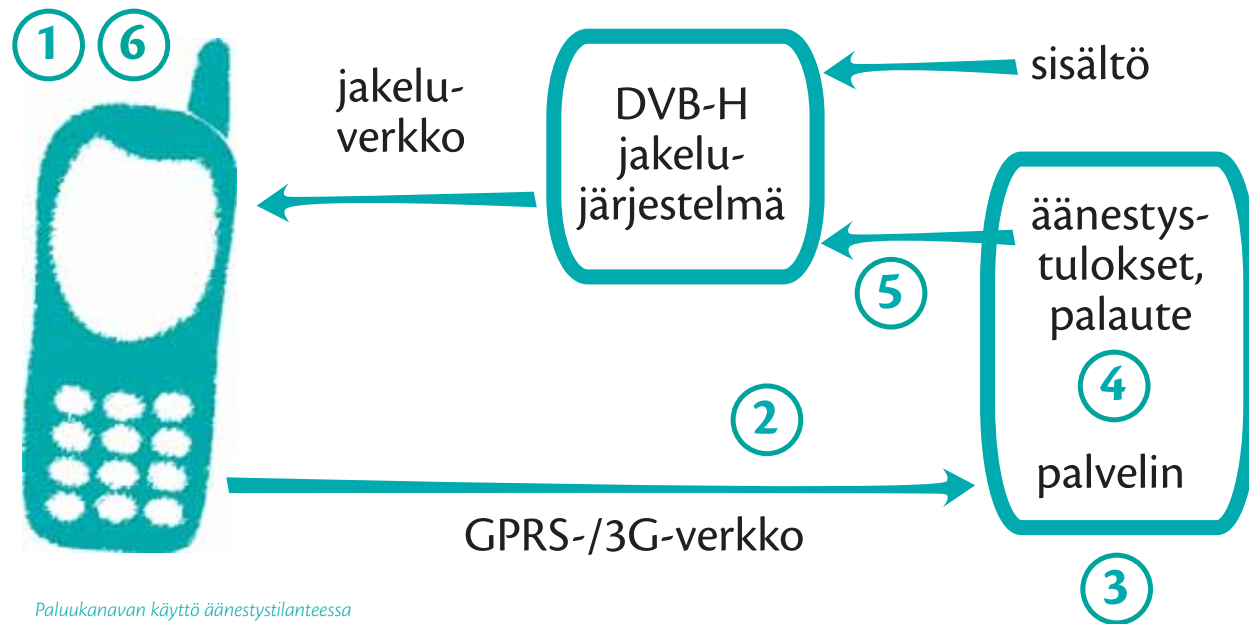
Helppokäyttöisen paluukanavajärjestelmän toteuttaminen on äärimmäisen tärkeää sisältöpalvelujen tuottavuuden kannalta. Järjestelmä mahdollistaa kuluttajille helpon tavan hakea haluamiinsa sisältöjä mobiiliin päätelaitteeseen ja näin luoda perustan yksinkertaisille, käyttäjäystävällisille ja taloudellisesti tuottaville tilauspalveluille. Vähimmäisvaatimuksena palvelun toimivuuden kannalta on se, että kuluttajalla on käyttöliittymässään mahdollisuus hakea videoarkistosta sisältöjä eri lajityyppi- (genre), esittäjä- tai vapaatekstipohjai-

Webcast

Webcast tarkoittaa internetlähetyttä, joka lähetetään yhdestä lähteestä striiminä verkossa lukemattomalle määrälle katsojia/kuuntelijoita. Audio- tai videosisältö voidaan lähettää suorana tai tarjota käyttäjälle Video on Demand -tyyppisestä palvelusta.

PHP

PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) on ohjelmointikieli, jolla tehdään web-sivuja. PHP on kommentarjakieli, mikä tarkoittaa sitä, että ohjelmakoodi tulkitaan vasta ohjelman suoritusvaiheessa – toisin kuin ohjelmointikielissä, jotka tarvitsevat kääntäjän. PHP sopii ohjelmointikieleksi moniin alustoihin ja käyttöjärjestelmiin.



Paluukanavan käyttö äänestystilanteessa

Client-ohjelma

Asiakasohjelma on sovellus, joka on yleensä käyttöliittymä ihmisiä varten, ja jolla tyypillisesti otetaan verkon yli yhteys palveluun. Sovelluksella voidaan käyttää palvelimella olevia palveluita etäkäyttönä. Tyypillinen asiakasohjelma on esimerkiksi mediasoitin kuten Windows Media Player tai QuickTime Player tai web-selain. Asioidessasi verkkopankissa asiakasohjelma toimii käyttöliittymänä verkkopankin palveluille.

XML

XML (eXtensible Markup Language) on merkintäkieli, joka on tarkoitettu rakenteisen tiedon, kuten taulukkolaskennan tiedostojen, osoitekirjojen ja teknisten piirustusten, esittämiseen. XML on esimerkiksi RDF:n (Resource Description Framework) perusta. RDF on standardi, jonka avulla web-sivuille voidaan lisätä tietoa sivun merkityksestä.

sesti sekä maksaa tilaus valinnan jälkeen yhdellä napin painalluksella. Vastaavasti, kun seurataan non-stop-streaming-tyyppistä lähetystä, kopion hankkiminen juuri esitettävästä sisällöstä (esimerkiksi musiikkivideo/äänite) maksutapahtumineen tulee sujuu äärimmäisen helposti. Tämä ei pakota yksinomaan jonkun määrätyn teknologisen ratkaisun soveltamista käyttöliittymässä, vaan määrittää mekaniikan sisällön hankkimiseen. Loppukäyttäjän kannalta on loppujen lopuksi täysin merkityksetöntä, käyttääkö paluukanava tekstiviesti- vai esimerkiksi IP-pohjaista järjestelmää informaation välittämiseen terminaalista palveluntarjoajalle.

DVB-H mahdollistaa katsojien ja mobiili-tv-ohjelmien välisen vuorovaikutuksen. Interaktiivisia palvelukonsepteja ovat muun muassa äänestys ja tv-ohjelmiin lisäarvoa tuottavat verkkosivut. Toimintakehotteet, jotka mahdollistavat vuorovaikutuksen tv-ohjelmassa, välitetään DVB-H-verkon (Broadcast Network) kautta käyttäjän päätelaitteeseen.

Yllä olevassa esimerkissä on äänestystilanne, jossa katsoja valitsee, kumman ohjelman henkilöistä haluaa jatkaa. **Äänestyskehote (1)** tulee päätelaitteen näyttöön. Katsoja äänestää, ja tieto välittyy **SMS-pohjaisena (2)** mobiilioperaattorin GPRS/3G-verkon yli **palvelimelle (3)** käsiteltäväksi ja **laskettavaksi (4)**. Palvelu välittää tuloksen **DVB-H jakeluoperaattorin järjestelmään (5)**, jossa se liitetään läheteeseen. Äänestystulos / muu palaute vastaanotetaan päätelaitteessa **ohjelmavirran mukana (6)**.

Äänestyksen toteutus on rakennettu osaksi lähetyjärjestelmän (esim. **Nokia Mobile Broadcasting Solution 3.0**) runkoa. Toteutuksessa vuorovaikutus- eli interaktiokehote tuodaan elektronisen palveluoppaan, ESG:n (Electronic Service Guide) avulla päätelaitteeseen. Vastaavasti SMS eli tekstiviestipalvelun käyttäminen käyttäjältä järjestelmään lähtevän informaation kuljetuskanavana on toteutettu siten, että on integroitu viestin lähetys osaksi mobiili-tv:n käyttöliittymää.

SMS:n lähettäminen tapahtuu siis käyttäjälle ”näkyvästi”. Kuvatun kaltainen toteutus lisää käytettävyyttä verrattuna esimerkiksi SMS- tai puhelinpalvelupohjaisiin ratkaisuihin, jotka on rakennettu tavanomaisten terestiaalilähetysten yhteyteen.

Tv-ohjelmien verkkosivulinkitys eroaa hieman äänestyskonseptista ratkaisultaan. Käyttäjä saa interaktiokehoteen samaan tapaan katsomansa

ohjelman yhteydessä. Interaktiokehote voi olla muodoltaan esimerkiksi ”<Visit our website >” tai vastaava sisältäen hyperlinkin, jota seuraamalla käyttäjä ohjataan terminaalin www-selaimen kautta ohjelman verkkosivulle. Verkkosivuesion päätyttyä käyttäjä palaa takaisin tv-ohjelman pariin.

Sisällöntuottajan muistilista

- 1 Määrittele sopimuksella tuotannon kulku, ohjeista työryhmä niin että kaikki ovat varmasti tietoisia omista tehtävistään ja vastuistaan.
- 2 Suoraa lähetystä varten selvitä ajoissa tekniset edellytykset, kuten esimerkiksi internetyhteyden saatavuus kuvauspaikalle.
- 3 Hanki tarkoituksenmukainen kalusto.
- 4 Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty. Käytännön asiat, kuten kaapeleiden veto, kannattaa suunnitella huolella.
- 5 Kuvasuunnitelma on syytä olla olemassa, ainakin ohjaajan mielessä. Muista aina mihin tarkoitukseen, kenelle ja mihin välineeseen olet ohjelmaa tekevässä.



Jakelu-kanavat



Timo Jokiniemi
Jussi Kangasoja
Kimmo Paajanen



JAKELUKANAVAT

Timo Jokiniemi
Jussi Kangasoja
Kimmo Paajanen

Oman jakelukanavan tai monikanavaisuuteen perustuvan palvelun perustaminen vaatii monenlaisten asioiden huomioimista. Ei riitä, että ottaa tekniset ja sisällölliset edellytykset huomioon; on myös oltava tietoinen kilpailevista palveluista. Tässä kappaleessa on koostettuna yleiskuvaus kansallisen ja kansainvälisen tason videopalveluista, joilla on samankaltaisia palvelutasoja kuin Neo Arenalla. Lisäksi on tarkasteltu niitä teknisiä seikkoja, jotka uuden monikanavajakelijan on huomioitava jo jakelukanavan perustamisvaiheessa.

4.1 Olemassa olevia palveluita

Uusia palveluja syntyy ja poistuu käytöstä jatkuvasti, tässä dokumentissa tarkastelun kohteeksi on otettu muutama palvelu, jotka ovat olleet jakelussa syksyllä 2007.

4.1.1 Yleisradion videopalvelut

Yleisradio tarjoaa kahta rinnakkaista palvelua, joiden sisältö kuuluu palvelutyypin perusteella Videoarkisto- eli Video on Demand (VoD) -kategoriaan. Palveluista Ylen **Elävä arkisto** on kaikille avoin ja maksuton palvelu, joka tarjoaa internetin välityksellä tv- ja radio-ohjelmia katseltaviksi ja kuunneltaviksi. Sisältö on historiallispainotteista ja pohjautuu Yleisradion tv- ja radiokanavien tuotantoihin. Elävän arkiston ohjelmia voidaan hakea vapaatekstihauulla, kategorisoituna temaattisesti, henkilöiden mukaan, vuosikymmenten mukaan sekä uutuuden tai suosion mukaan.

Videoleikkeet voidaan palvelussa katsoa pääsääntöisesti tietokoneella, jossa on Windows Media Player -mediasoitin (versio 9 tai uudempi) ja jossa evästeet (cookies) tulee olla sallittuina, JavaScript käytössä sekä selaimen oltava Microsoft IE5 tai uudempi, Mozilla Firefox 1.5 tai uudempi tai Mozilla Netscape 8.0 tai uudempi. Myös Elävän arkiston nettiradio edellyttää Windows Media

Playerin olemassaoloa. Palvelussa on käytössä automaattinen yhteysnopeudentunnistus, jossa on kaksi palvelunopeusluokkaa: 1 Mbps tai nopeampi sekä 0.5 Mbps tai hitaampi. Sisältö jaetaan Windows Media -ympäristössä suoratoistovirtana (streaming) Palvelu on optimoitu lähinnä Microsoft Windows -käyttöjärjestelmäympäristöön, joskin ohjeistus sisällön toistamiseen on myös Mac OS X sekä Linux-käyttöjärjestelmille.

YLE Arenalla on nähtävillä monia Yleisradion kanavilla esitettyjä ohjelmia. Radio- ja tv-ohjelmat on sivustolla jaettu kymmeneen aihealueeseen eli kategoriaan, joita ovat uutiset, urheilu, ajankohtaisohjelmat, asiaohjelmat, oppiminen ja tiede, kulttuuri, musiikki, viihde, draama sekä lapset. Sisältöä on sekä suomeksi että ruotsiksi. Oikeussyistä osa Areenan sisällöstä on katseltavissa ja kuunneltavissa ainoastaan Suomen rajojen sisäpuolella. Tekniset vaatimukset/rajoitukset ohjelmien toistamiselle ovat samat kuin Elävän arkiston puolella.

Yleisradio on tarjonnut suoratoistovirtana (streaming) saatavia suoria lähetyksiä mm. erilaisista kansallisista ja kansainvälisistä suurtahtumista kuten olympialaisista ja/tai MM-tason kisoista. Yleisradion verkkosivuilta ei kuitenkaan löydy selviä linjauksia suorana lähetettävistä webcasting-lähetyksistä.



Kansallisella tasolla oppilaitokset, joissa on kuvallisen viestinnän, multi- ja/tai hypermedian opetusta, tuottavat sisältöä kokeiluluontoisiin videopalveluihin.

4.1.2 Oppilaitosten videopalvelut

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu (ELTV)

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun ylläpitämä ELTV on pääsääntöisesti VoD-pohjainen palvelu, joskin ohjelmaoppaasta saa käsityksen, että kanava on tuottanut myös suoria lähetyksiä. Sisältö tarjotaan Flash-virtana ja palvelualustan toteutus on **GoodMood Oy:n** käsialaa. Alustan mielenkiintoinen erikoisuus on aluekeskeinen hakutoiminto ohjelmaoppaassa. Sisältö on kategorisoitu tuotantoalueiden (Kemi, Torinio ja Rovaniemi) alle ja sisällön alueellisen listauksen käyttöliittymä on karttapohjainen ja visuaalinen.

<http://www.experienceland.tv>

Mikkelin ammattikorkeakoulu (Campus-TV)

Mikkelin ammattikorkeakoulun Campus-TV tuottaa viikoittain ohjelmaa, jonka tuottamisessa päävastuu on harjoitustoimituksella. Ohjelmisto koostuu pääsääntöisesti VoD-sisällöistä. Kanavan ilmoituksen mukaan keskiviikkoisin on lisäksi yksi suora lähetyks. Kanavalla ei tämän tekstin kirjoitushetkellä (17.12.2007) ollut lineaari-tv-tyyppistä ohjelmatarjontaa vaan kellonajasta riippumatta joulun alla tarjottiin joulukalenterityyppistä videoleikkettä. Toteutus on optimoitu Windows Media Player -ympäristöön.

<http://www.campustv.fi/>

Seinäjoen ammattikorkeakoulu (Trissa.tv)

Trissa.tv on eteläpohjalaisten oma nettivälitteen kulttuurikanava. Ohjelmistoa nettitelevisioon tuottavat **Etelä-Pohjanmaan liitto** ja Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Tuotantoryhmän muodostavat hankkeen tuotantoassistentti, työhar-

joitteluun Trissa.tv:ssä suorittavat SeAMK:n kulttuurituotannon opiskelijat, kausityöntekijät sekä päätoimittaja. Palvelu on optimoitu Windows-ympäristöön ja ohjelmat välitetäänkin Windows Media -muotoisena suoratoistovirtana. Palvelutyypiltään Trissa.tv kuuluu VoD-kategoriaan. Videoarkistossa ovat nettiv:ssä julkistetut ohjelmat. Arkistossa ei ole hakutoimintoja, vaan lajittelu pohjautuu aikaleimaan, joka syntyy leikkeen siirrosta arkistoon tai leikkeen julkaisu-päivään.

<http://www.trissa.tv/>

Jyväskylän yliopisto (Visio)

Jyväskylän yliopiston vastine on Visio, jonka sisällöstä vastaavat viestintätieteiden laitoksen opiskelijat. Internet-television nimellä kulkeva videopalvelu sisältää yksinkertaisen videoarkiston, jonka leikkeet ovat haettavissa erilaisia hakutapoja käyttäen. Palvelun sisältö on tarjolla

VoD-pohjaisesti RealMedia-muotoisena. Keskustelualueelta käy ilmi, että Visiolla on ollut myös suoria lähetyksiä.

<http://www.jyu.fi/visio/>

Arcada (Dina)

Arcadan alla toimii Dina (Digital Inventive Narrative Appliances), jonka pääpaino on lineaarisen television kaltainen. Kanava aukeaa etusivulta, kun avaa medisoittimen (Windows Media Player), jonka täytyy olla asennettuna toiston mahdollistamiseksi. Ohjelmakehällä lähetyksessä olevasta ohjelmasta ei itsessään ole suoranaista tietoa, mutta koko päivän ohjelmatarjonnan voi katsoa. Ohjelmätiedot eivät myöskään löydy Ohjelmat- vaan Ruudussa-välilehdeltä. Tuleva ohjelmatarjonta on nähtävissä muutamalle päivälle eteenpäin.

<http://www.dina.tv>

Eräitä kaupallisia palveluita

Neo Arena-hankkeen aikana kesällä 2007 tutkittiin markkinoilla olevia kaupallisia palveluja erityisen testiryhmän avulla. Marjo Pekosen koordinoima tutkimusryhmä koostui henkilöistä, jotka eivät normaalisti käytä internetin tai mobiilipäätelaitteiden kautta saatavia videopalveluja. Seuraavassa on esitetty eräitä testiryhmän tekemiä havaintoja kaupallisista palveluista.

Rock Rooster tarjoaa sekä netti- että mobiili-tv:n, joten se muistuttaa palvelultaan osittain Neo Arenaa. Ongelmia ilmeni, kun yritti avata kanavan lähetystä: kuvaa ei saanut näkyviin käytettävissä olevalla laitteistolla testauksen aikana. Kanavan ja lähetyksen käyttöliittymä oli kuvan puuttumisesta huolimatta miellyttävä. Oletetun kuvan vierestä löytyi tietoa pyörivästä ohjelmasta, lista tulevista ohjelmista sekä info. Nämä tiedot sai halutessaan joko näkyviin tai piiloon. Sivuston ulkonäkö oli mukava ja käyttöliittymä selkeä. Koska lähetykset ei auennut, ei myöskään äänen ja kuvan säätöä ollut mahdollista testata. Äänen

säätöön ainakin vaikutti olevan mahdollisuus. Lähetyksestä oli hieman hankala päästä pois. Sivun alalaidassa oli käyttöehdot-linkki, josta sai tietoa palvelusta ja sen hinnoista. Tietoa mobiili-tv:n hinnoista oli mobiiliin omalta välilehdeltä. Tv-oppaassa oli tietoa tulevista ohjelmista, jossa näkyi ohjelmia usealle päivälle eteenpäin. Symbolit ohjelmien vieressä eivät olleet täysin toimivia, koska ne olivat niin samannäköisiä, mutta muuten ohjelmaopas oli mukava ja toimiva. Sivusto oli kaikin puolin muuten toimiva, lukuun ottamatta sitä ikävää tosiseikkaa, että lähetystä ei saanut auki.

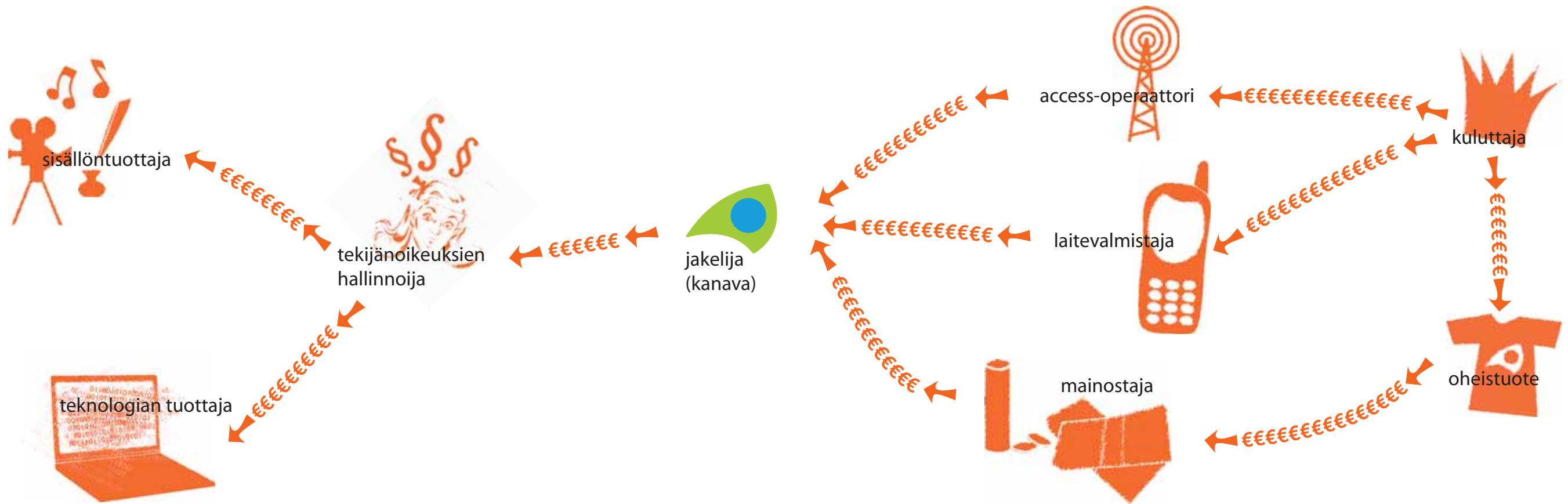
YouTubessa videoita ladataan oman mielenkiinnon mukaan, kyseessä ei ole varsinaisesti lähetystoimintaa harjoittava palvelu. Videot aukeavat soittimeen sivuston sisällä, ja soittimessa on säätömahdollisuus äänelle ja kuvan koolle. Sivustolla on vain vähän tietoa palvelun tarjoajista, mutta videoista tietoa on ihan mukavasti. Videot itsessään tulevat sivustolle käyttäjien lähettäminä. Kuka tahansa voi ladata sivustolle omia videoita. Videoita on luokiteltu kategorioihin: etusivulla näkee mitä katsotaan juuri nyt ja mitkä ovat suosittuja. Hakutoiminto on helppo, ja sivustot ylipäänsä ovat toimivat ja kohtuullisen helpokäyttöiset.

Mosh oli myös yksi testatuista videoportaalista. Sivusto oli hieman sekava, sen koko idea jäi vähän hämäräksi testaajille. Videot ja animaatiot oli vaikea löytää. Palvelu on tarkoitettu käytettäväksi mobiililaitteilla, videot oli mahdollista ladata omalle puhelimelle. Videoiden sisällöstä ei ole riittävästi tietoa sivustolla.

Floobs on yksityisomistuksessa oleva internetpohjainen live-tv-palvelu, joka tarjoaa jokaiselle mahdollisuuden perustaa oman internet- ja mobiili-tv-kanavan. Palvelu sisältää mahdollisuuden lähettää sisältöä broadcast-tyyppisesti livenä sekä lisäksi myös YouTube-tyyppisen osuuden, jolloin käyttäjän palveluun lähettämät videot sijaitsevat videoarkistossa. Järjestelmään tutustumisen perusteella palvelun tarjonta on vielä hieman rajallista ja laadultaan kirjavaa. Palvelun käyttöliittymäkin on keskeneräisen oloinen: sivustoilta on esimerkiksi hankala löytää tietoa tulevista live-lähetyksistä ja videoklippien selaaminen on työlästä. Osittain vallitsee myös epä tietoisuus siitä, johtaako linkki videoklip-

piin vai live-sisältöä tarjoavaan kanavaan. Lisäksi kanavasta ei aina tiedä, lähettääkö se parhaillaan ohjelmaa. Osittainen syy on siinä, että palvelu ja sen käyttö, floobaaminen, on voimakkaasti yhteisöllinen web-palvelu. Tyypillisesti sosiaalisten web-palvelujen käyttäjät ovat yhteisöjä/ryhmiä, jotka eivät välttämättä pyri tavoittamaan sisällöllään yhtä laajaa yleisöä kuin broadcast-lähetykset. Sen sijaan yhteisö informoi jäseniään tulevista tapahtumista ja sisällöistä. Sisältö tarjotaan flash-muodossa, mikä ratkaisee erilaisiin alustoihin liittyvät ongelmat melko pitkälle, koska Windows-, OS X ja Linux/Unix-pohjaiset alustat sekä jopa osa mobiilialustoista ovat flash-yhteensopivia.

(Marjo Pekonen & Mika Saloranta & Suvi Herronen 2007: Neo Arenan sisäinen käytettävyytutkimus.)



Monikanavajakelun arvoketjumalli

4.2 Oman jakelukanavan perustaminen

Tähän kappaleeseen on koostettu tietoa sisällöntuotannon tai ohjelmistotekniikan alalla toimiville yrityksille, jotka ovat kiinnostuneita perustamaan oman jakelukanavan tai monikanavaisuuden perustuvan palvelun. Esimerkiksi sellaiset yritykset, joilla on aiempaa kokemusta vaikkapa tekstiviestipohjaisten sisältöpalvelujen tai perinteisten ohjelmien tuottamisesta televisioon, voivat innostua pohtimaan liiketoimintamahdollisuuksia tässä esitettyjen ajatusten pohjalta. Operaattoreiden ja televisiokanavien laatimissa sopimusmalleissa sisällön tai teknologian toteuttaville tuotantoyhtiöille ei useinkaan jää riittä-

vän suurta tuottoa pyrittämään kannattavaa, tulonjakomalleihin pohjautuvaa liiketoimintaa. Vaihtoehtoisesti voisi olla järkevää perustaa uusi jakelukanava internetiin tai mobiiliin, jolloin on mahdollisuus päästä lähemmäksi arvoketjun sitä päätä, josta rahavirta on alun perin lähtöisin.

Ohessa kuva arvoketjumallista, jossa nuolen suunnat osoittavat rahan kulkusuuntaa. Monikanavaisuuteen liittyvä liiketoiminta perustuu lähtökohtaisesti malliin, jossa kuluttaja on joko suoraan tai välillisesti valmis maksamaan sisällön

käyttämistä. Kuluttaja voi maksaa sisällön käytöstä eri tavoilla:

1. ostamalla Access-operaattorilta katseluoikeuden sisältöön (esim. hankkimalla digiboksin ohjelmakortin, puhelinliittymän tai käyttöoikeuden verkkopalveluun)
2. hankkimalla päätelaitteen, jonka hintaan on sisällytetty sisällön käyttöoikeuksia
3. hankkimalla oheistuotteen, jota on mainostettu jakelukanavalla esitetyn sisällön yhteydessä

Esitetty malli on karkea yleistys monikanavajakeluun liittyvästä arvoketjusta, mutta antaa silti selkeän kuvan siitä, miksi pelkästä sisällöstä

tai teknologiaratkaisusta ansaitseminen voi olla vaikeaa. Kuluttajan kukkarosta lähtevä rahasuma ehtii pienentyä tai jopa kadota kokonaan matkalla, ennen kuin se saavuttaa tuottajan. Lisäksi on huomioitavaa, että arvoketjussa rahan kulku ei useinkaan

Perinteisesti sisällöntuottaja on ollut se osapuoli, jolle jää kapein siivu kakusta, kun uutta sisältöä myydään massoille.

pääty tuottajaan, vaan jatkuu eteenpäin tuotantoihin tai teknologiaratkaisuihin liittyvien töiden tekijöille.

Huomioitavaa on myös, että mallissa esitetyt laatikot kuvaavat lähinnä arvoketjuun sisältyviä tehtäviä, ei välttämättä toimialalla nykyisin olevia yksittäisiä yrityksiä.

4.2.1 Sisällöntuottajaksi monikanavalle

Aloitteleva sisällöntuottaja tarvitsee tulevalle tai valmiille sisällölleen tehokkaan jakelukanavan. Sopivaa jakelukanavamallia kannattaa alkaa pohtia jo varhaisessa vaiheessa, mielellään ennen varsinaisen sisällön tekemistä. Täysin internetissä tapahtuva jakelu antaa muutamia suotuisia mahdollisuuksia. Perinteisesti sisällöntuottaja on ollut se osapuoli, jolle jää kapein siivu kakusta, kun uutta sisältöä myydään massoille.

Erilaiset välistävetäjät – operaattorit, kuljetusfirmat, vähittäiskauppiat ynnä muut – ottavat kaikista tuotoista oman muhkean osansa, jolloin sisällöntuottajalle jää vähäisistä myynneistä vain taskurahoja. Tällainen vanhakantainen malli toimii hyvin vain silloin, kun tuotetta myydään huomattavan suurilla volyyymeilla. Silloin taskurahoistakin voi kertyä mukava potti. Internetissä tapahtuvassa jakelussa tämä vanha malli on myös mahdollinen. Sisällöntuottaja voi esimerkiksi ostaa palvelintilaa ja -resursseja joltain ulkopuoliselta taholta. Silloin selvittäneen vielä melko mallillisilla kustannuksilla, ja sitä vaihtoehtoa kannattaakin harkita, mikäli käytössä oleva jakelutekniikka sen mahdollistaa. Sisällöntuottaja voi myös täysin ulkoistaa jakelukanavansa, jolloin tuotettu sisältö annetaan jollekin valmiiksi sijoittautuneelle alan toimijalle jaettavaksi. Kysymykseen tulevat esimerkiksi erinäiset portaalit, yhteisö sivustot (**IRC-galleria**), videosivustot (**YouTube**) ja netti-tv-kanavat (**Neo Arena**, **RockRooster**, **Joost**). Tällaisissa tapauksissa sisällön myymisestä saatava tuotto saattaa kuitenkin jäädä vähäiseksi, mikäli kanavalle ei saada riittävää määrää katsojia.

Käytettävä jakelutekniikkaa saattaa vaatia sen, että sisällöntuottajalla on täydellinen hallinta omiin palvelimiinsa ja lähetyksjärjestelmään. Tällainen ratkaisu saattaa olla paras aloittelevalle monikanavaisen sisällön tuottajalle. Suomessa ei liene kovinkaan montaa palvelinhotellia tai internetpalveluntarjoajaa, joka pystyy tarjoamaan avaimet käteen -ratkaisuna reaaliaikaisen

lähetyksjärjestelmän niin mobiili-, internet- ja DVB-H-alustoja käyttävälle asiakkaalle. Osaava sisällöntuottaja tuo mukaan oman rautansa ja omat ohjelmistonsa. Sisällöntuottajalle jää maksettavaksi minimissään käytetyn internetkaistan kustannukset, ehkä myös muutaman konepaikan vuokra luotettavasta palvelinhotellista. Näin voidaan keskittyä kehittämään luotettava ja hyvin hallittava lähetyksjärjestelmä/jakelukanava, joka integroituu saumattomasti asiakkaille näkyvään käyttöliittymään.

4.2.2 Tarvittava tekniikka ja ohjelmistot

Monikanavatuotantoon tarvittavat välineet muuttuvat ja kehittyvät jatkuvasti. Työkalupakissa kuvataan hankkeessa käytetyt sisällöntuotantoon liittyvät työvälineet, joita ovat esimerkiksi ohjelmistot. Tämän lisäksi käsitellään tuotantojen laatuksymyksiin liittyviä järjestelmävaatimuksia.

Todellinen monikanavajakelu vaatii monipuolista tekniikkaa toimiakseen. Tällä hetkellä esimerkiksi reaaliaikaisen kuvan ja äänen lähettäminen sekä internet- että mobiiliverkkoihin vaatii useamman eri ohjelmiston samanaikaista käyttöä ja keskenään integrointia. Nykyisin tarjolla olevista ohjelmistoista ainoastaan **RealNetworksin Helix Server Unlimited** -ohjelmisto vaikuttaisi tarjoavan tarvittavat ominaisuudet yhdessä paketissa.

Neo Arena turvautui omaan lähetyksjärjestelmänsä, joka rakennettiin aluksi pääosin ilmaisten, avoimen lähdekoodin ohjelmistojen pohjalle. Sen sijaan live-lähetyksien tekemistä varten hankittiin jo alussa kaupallinen ohjelmisto, joka tarjosi riittävän monipuolisesti ominaisuuksia ja luotettavuutta. Myöhemmässä vaiheessa palvelinpuolellekin hankittiin yhdeksi osaksi kaupallinen ohjelmisto, mutta myös avoimen lähdekoodin ohjelmistot säilyivät pakon sanelemana käytössä. Kaupallinen ohjelmisto toi vain vahvistusta yhdelle osa-alueelle.



Neo Arenan käytössä olevat ohjelmistot vuoden 2007 lopussa:

Palvelinohjelmistot:

- **Darwin Streaming Server** (ilmainen, open source)
- **VLC** (ilmainen, open source)
- **Windows Media Services** (kaupallinen, toimittetaan Windows Server 2003 käyttöjärjestelmän mukana)

Live-lähetyksen ohjelmisto:

- **Wirecast** (enkoodaus, kuvamiksaus)

Menestyvän sisällöntuottajan on ymmärrettävä myös tekniikan päälle. Toimivassa tuotantoyhtiössä tulee olla mukana aina yksi tai useampia henkilöitä, joilla on syvällisempää käsitystä monikanavajakelussa käytetyistä tekniikoista. Tällaisten henkilöiden löytäminen voi olla hankalaa Suomen tasolla. Autotallipohjalta lähtevä tuotantoyhtiö voi päästä alkuun yllättävänkin pienellä kalustoon ja ohjelmistoihin kohdistuvalla sijoituksella. Käytännössä palkkakulut tulevat aina olemaan suurin menoerä.

Helix server unlimited

Helix Server Unlimited on videopalvelinohjelmisto, joka jakaa korkealaatuisia video- ja äänisisältöä tukien yleisempiä käytössä olevia formaatteja. Helix mahdollistaa sisällön jakamisen mm. Real-, Windows Media- ja QuickTime-mediasoitimiin.

4.3 Kanavailmeen toteutus

Neo Arenan kanavailme pyrittiin kehittämään siten, että se tukee mahdollisimman hyvin monikanavajakelua ja siis toimii sekä internetissä että mobiilipäätelaitteilla joustavasti. Neo Arenalle luotiin kanavailme, jota uudistettiin hankkeen aikana kaksi kertaa. Viimeiseksi uusittuun visuaaliseen ilmeeseen otettiin käyttöön **WordPress**-julkaisujärjestelmä, jonka avulla sisältöjen tuottaminen (esim. tiedotteiden kirjoitus) www-sivuille onnistuu ilman erillistä ohjelmointityötä. Kanavailme toteutui hyvin internetikäytössä. Sen sijaan mobiiliversion toteutus jäi vajaaksi, koska teknologista työpakettia ei saatu riittävällä volyymilla liikkeelle sisällönsuunnitteluvaiheen aikana. Kunnollisen monikanavaisen kanavailmeen tekoon olisi vaadittu palvelu, jossa on älykäs päätelaitteen, käytetyn selaimen, videosoitimen ja yhteysnopeuden tunnistus.

Yhtenäisen visuaalisen ilmeen kehittäminen

Projektin aikana laadittiin Neo Arenalle uusi yhtenäinen visuaalinen ilme. Visuaalinen ilme kattoi seuraavat osakokonaisuudet: graafinen ohjeisto, kanavailmemateriaalit (planssit), dokumenttipohjat, esityspohjat, esitepohjat, internetsivupohjat sekä äänimateriaalit. Visuaalisen ilmeen suunnittelussa huomioitiin suunnitteluhetkellä käytettävissä olevien jakelukanavien tarjoamat mahdollisuudet ja rajoitteet. Tavoitteena oli yhtenäisen visuaalisen ilmeen kehittäminen eri medioihin.

Monikanavatuotannoissa on olennaista muistaa, että isolle ruudulle (internet) tuotettu sisältö ei

Kanavailmeen suunnittelussa on huomioitava erilaiset päätelaitteet ja olennaisilta osin on suunniteltava visuaalisesti rajoittuneimman päätelaitteen ehdoilla.





Neo Arena



Neo Arenan vanha (vas.) ja uusi logo

todennäköisesti toimi pienellä ruudulla (mobiili). Tämä asia on muistettava myös silloin, kun omalle jakelukanavalle luodaan graafista ilmettä. Jos aiemmin esimerkiksi tavallisessa televisiotuotannossa oli huomioitava ihmisten käyttämien erilaisten televisiovastaanottimien erilaiset kuvan ja äänen esittämiseen liittyvät ominaisuudet, niin mobiilituotantoon siirryttäessä tilanne kärjistyy oikein kunnolla. Tietokoneen ruudulla pienenä näkyvä teksti näyttää kännykän ruudulla pelkältä häiriöltä kuvassa. Mukavalta näyttävä liukuväri muuttuu kännykän näytöllä yhdeksi suttuiseksi pinnaksi. Tummapukuinen henkilö tummaa taustaa vasten on mobiilissa ilmassa leijuva pää

ja kämmenet. Näitä ajatuksia vasten suunniteltiin Neo Arenalle syksyllä 2006 monikanavajakelussa toimiva graafinen ilme.

Kanavailmeen suunnittelu lähti nimilogosta. Sen tuli sisältää kanavan nimi typografisesti selkeässä ja tyylikkäässä muodossa sekä kanavan merkki, josta oli olemassa jo luonnos. Logosta tehtiin useita versioita, joista useimmat päädyttiin testaamisen jälkeen hylkäämään liian monimutkaisina. Lopulta päästiin riittävään pelkistettyyn versioon, josta tuli Neo Arenan nykyinen nimilogo. Merkkiä jouduttiin pelkistämään alkuperäiseen luonnokseen verrattuna todella rankasti.

Pikaohjeet oman kanavailmeen toteutukseen

Aloitteleva kanava voi suunnitella itse oman ilmeensä tai teettää suunnittelutyön jollain ulkopuolisella toimijalla. Kummassakin tapauksessa suunnittelijalle on teroitettava muutamia kriteerejä, jotta lopputuloksesta tulee paitsi tyylikäs myös käyttökelpoinen ja toimiva.

Kanavailmeen suunnittelussa on huomioitava erilaiset päätelaitteet ja olennaisilta osin on suunniteltava visuaalisesti rajoittuneimman päätelaitteen ehdoilla. Kanavailme tulee määritellä kattavasti siten, että värimaailma, typografia ja grafiikka toimivat mahdollisimman hyvin vastaanottajan päätelaitteesta riippumatta.

4.4 Ohjelmaoppaan suunnittelu

Uudet ohjelmatyypit

Ennen ajateltiin, että jakelukanavat (kaikki) tarvitsevat digiboksi-tyyppisen EPG:n. EPG pohjautuu kuitenkin vanhaan lineaariseen 24/7-malliin, jossa kanavilla tarjolla oleva sisältö on sidottu aikaan (In time) ja kanavan ”kanavapäällikkö” on suunnitellut ”päivän paketin” valmiiksi kuluttajalle.

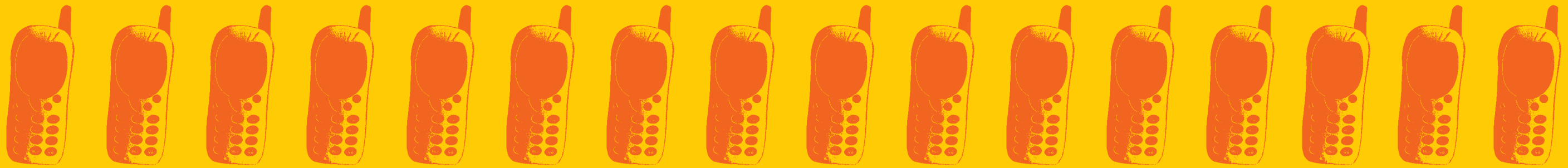
Sisällön luokittelu aikaan sidotuiksi In time ja aikaan sitomattomiksi When time -sisällöiksi voidaan esittää seuraavan taulukon avulla:

globaali	globaali sisältö, jota käyttäjät haluavat kuluttaa ajasta riippumatta <i>kassamagneetti-elokuvat</i>	globaali sisältö, jota katsotaan kun se on saatavilla <i>uutiset</i>
paikallinen	paikallisesta näkökulmasta tehty sisältö, jota käyttäjät haluavat kuluttaa ajasta riippumatta <i>kansalliset hitit</i>	paikallinen sisältö, jota katsotaan kun se on saatavilla <i>alueelliset uutiset, urheilu</i>
	when time	in time

Taulukko 1: Content in different ways.

(Ilpo Niva / Nokia. 24.9.2007 Nordisk Panorama / Neo Arena Seminar)





Tv:n peruskäyttöideassa lineaari-tv-tyyppinen ajatusmalli ohjelmien esittämiseen on nykyisten merkkien valossa antamassa sijaa VoD-tyyppisille, aikaan sitomattomille When time -ratkaisuille. Esimerkiksi kansallisella tasolla perinteinen broadcast-kanavatarjonta on kasvanut huomattavasti viimeisen vuosikymmenen aikana. Tilanne johtaa vääjäämättä siihen, että tulevaisuudessa ohjelmatarjonnan määrä on niin runsasta, että kuluttaja on kykenemätön katsomaan haluamiaan ohjelmia, varsinkaan haluamanaan aikana. Koko perinteinen ajatusmalli siitä, että on olemassa kanavapäällikkö, joka kykenee luomaan ajolistan päivän lähetystä varten siten, että se tyydyttää edes valtaosan – sanotaanko vaikka 80 % käyttäjien tarpeista – on absurdi.

Valtiollisen talon, eli **Ylen** kehityssuuntaa kuvaa muun muassa **Mikael Jungnerin** visio television tulevaisuudesta (**Hufvudstadsbladetissa** 26.3.2007 julkaistu haastattelu, saatavilla [www osoitteesta http://193.184.90.144/text/PS-webb/2007/3/25/d1403.php](http://193.184.90.144/text/PS-webb/2007/3/25/d1403.php)). Jungner toteaa perinteisen television katoavan kymmenen vuoden sisällä. Tällä hän ei suinkaan tarkoita tv-lähetysten loppumista, vaan valottaa mediakentän fragmentoitumista ja sen aiheuttamia muutoksia tv-tyyppisen sisältötoiminnan kulttuuriin. Lausumassaan Jungner toteaa Yleisradion seuraavan aikansa ja pyrkivän hakemaan katsojat ohjelmatarjonnalleen parhaalla mahdollisella tavalla välitystavasta riippumatta. *”Mikäli on niin, että*

suurin osa katsojista seuraa [ohjelmatarjontaa] mieluummin webistä kuin televisiosta, sieltä Ylenkin täytyy löytyä”, sanoo Jungner.

Web-ohjelmatarjonta keskittyy siis pääsääntöisesti when time -kategoriaan. Neo Arena -hankkeen aikana on tutkittu useita kaupallisiin perusteisiin toimivia portaaleja. Esiteltyt portaalit (tai kanavat) kokoavat enemmän tai vähemmän ammattimaisesti tuotettuja sisältöjä yhteen. Olennainen puute portaaleissa on laajan sisältötarjonnan, hyvien hakuominaisuuksien ja tv-tyyppisen käyttöliittymän ja katselukokemuksen yhdistyminen yhdessä portaalissa.

Ongelmakohta on myös erilaisten digitaalisten arkistojen selailu (browsing) halutun sisällön löytämiseksi. When time -hetkessä katsojan aika ei saisi kuluu halutun sisällön etsimiseen, vaan järjestelmien pitäisi pystyä tarjoamaan mielenkiintoisia paloja. Käytännössä tämä tarkoittaa ”koneellisen” esivalinnan tekemistä esimerkiksi käyttäjäprofiilin perusteella. Profiilin käyttöä sisällön valinnassa toteutetaan muun muassa kansainvälisessä amazon.com-verkkopalvelussa. Hieman samantyyppistä ratkaisua käyttää myös tunnettu web-radiokanava **last.fm**.

Eri toimijoiden arkistojen yhdistäminen on haasteellista. Lähtökohtaisesti kaikki ovat kehittäneet omat metodinsa arkistoida sisältöä, mukaan lukien metadata eli sisältöformaatti. Tavoitetilana

tulisi olla käytännössä hyväksi havaittujen toimintatapojen ”standardointi” arkiston käyttötärpeen mukaan. Esimerkiksi kansallisella tasolla on lukuisa joukko korkeakouluja (amk, yliopistot) jotka tuottavat vuosittain suuria määriä muun muassa videomateriaalia, mutta arkistoiden yhteensopivuus on vain viitteellinen.

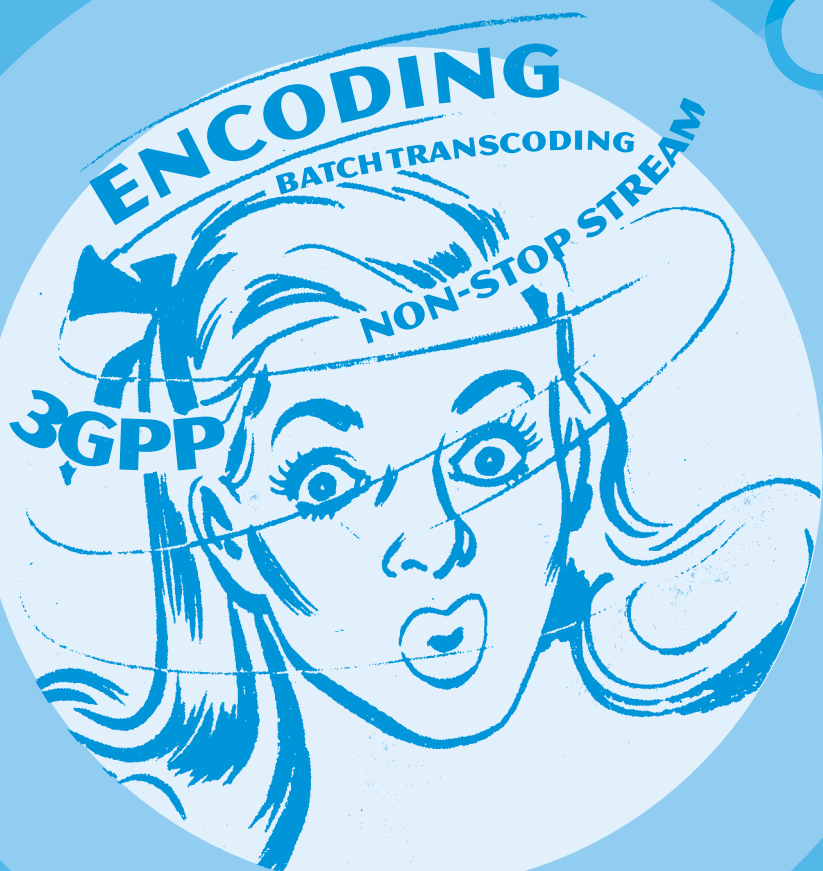
Televisiomainen kokemus videoarkistoa hyödynnettäessä

Neo Arena pyrkii vastaamaan luomassaan uudessa mallissa edellä esitettyihin ongelmiin. Uusi malli mahdollistaa entistä räätälöidymmän tarjonnan kriittiselle kuluttajalle unohtamatta kaupallisuutta broadcast-tahon kannalta. Malli rakentuu uudelleen aika-ajattelutapaan, joka tarjoaa katsojalle 24/7 Non-stop-tyyppisen, televisiomaisen katselukokemuksen, mutta mahdollistaa myös nykyaikaisen vaativalle käyttäjälle suunnatun hakupalvelun. Mallissa tuodaan käyttäjälle mahdollisuus liikkua aikajanalla, eli tarjotaan katsojalle yksi vapausaste lisää. Malli siis mahdollistaa ”päivän ohjelmapaketin” seurannan, mutta ennen kaikkea antaa mahdollisuuden siirtyä ohjelmavirrassa vapaasti eteen- tai taaksepäin.

Uudessa mallissa jakelukanava (portaali) voi luokitella esitettävän sisällön uudelleen, ja sen hyväksyy sisältöoikeudenhaltija. Tätä menettelyä kutsutaan **akkreditoituksi kategorisoinniksi**. Käytännössä tämä mahdollistaa useiden sisältöoikeuksia hallitsevien tahojen (eli eri televisiokanavien) sisältöjen esittämisen yhden käyttöliittymän kautta. Käyttöliittymässä kaikki palveluun kuuluvat ohjelmat tarjotaan perinteisen kanavaohjelmamallin lisäksi myös olemassa olevien lajityyppien muodostamina uusina lähetysvirtoina.

Genrepohjaisessa sisällön kategorisoinnissa järjestelmän taustalla toimii myös kuvitteellinen maailmanaikakello, jolloin kanavan toiminta muistuttaa perinteisen kanavan mallia ajatusta soittolistasta. Järjestelmän sisäisen kellon ansiosta ohjelmien katselu ei jokaisella käynnistykerralla ala soittolistan ensimmäisestä tai uusimmasta ohjelmasta, vaan siitä kohdasta, jossa sisäinen kello kulloinkin on. Toimintamalli on edistykellinen ja poikkeaa nykyisin tarjolla olevista videoarkistoja hyödyntävistä verkkopalveluista. Se otetaan tuotantokäyttöön Neo Arena -kanavalla hankkeen myöhemmässä vaiheessa. 🗨️

Tulevaisuudessa ohjelmatarjonnan määrä on niin runsasta, että kuluttaja on kykenemätön katsomaan haluamiaan ohjelmia, varsinkaan haluamanaan aikana.



Tulokset ja johtopäätökset

Kimmo Paajanen



TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kimmo Paajanen

Hankkeen perusajatuksen mukaan sisältö ei toimi ilman teknologiaa ja päinvastoin. Tämän vuoksi sisällön ja tekniikan rahoittaminen samanaikaisesti on erittäin tärkeää. Neo Arenan rahoitusta hakiessa vuoden 2006 alkupuolella havaittiin, että tarjolla ei ollut julkista rahoittajaa, joka olisi mahdollistanut joustavasti sekä sisällöntuotantoon että teknologian kehitykseen liittyvän toiminnan rahoittamisen yhdestä lähteestä. Tähän ongelmaan on myöhemmin lähdetty hakemaan ratkaisua määrittelemällä hankkeen jatko kokonaisuudeksi, jossa sisällölliset ja tekniset kehitystyöt toteutetaan kaupallisten pilottien avulla samanaikaisesti ja toisiaan tukien.

5.1 Sisällön testaaminen uudessa toimintaympäristössä

Neo Arena –hankkeen aikana rakennettiin sisältötuotannon tarpeisiin sovitettu avoin testaus- ja kehitysympäristö. Järjestelmä suunniteltiin palvelemaan kanavan omia palvelutyyppejä. Testausympäristöön valitut ohjelmistot olivat pääosiltaan Open Source –pohjaisia, jotta vapaa hyödynnettävyys toteutuisi mahdollisimman pienin kustannuksin.

Testausympäristöön kehitettiin kanavan käyttöön soveltuva monikanavainen sisällön keräys-, arkistointi- ja jakelujärjestelmä. Keskeisenä kriteerinä jakelujärjestelmän suunnittelulle oli monikanavajakelun toteutuminen ja mahdollisimman monen päätelaitteen ja mediatoistimen tukeminen.

Järjestelmän arkkitehtuuria suunnitellessa tutkittiin sekä vapaaseen lähdekoodiin että kaupallisiin lisensseihin perustuvia ratkaisuja. Todettiin, että tuolloin tarjolla olevat kaupalliset ratkaisut tukevat pääsääntöisesti vain yhtä järjestelmää kerrallaan: esimerkiksi Windows Media Encoderilla tuotetun striimin katsomiseen tarvitaan Windows Media Player, Quicktime Streaming Ser-

verillä tuotetun striimin katsomiseen Quicktime ja Flash Media Encoderilla tuotettujen striimien katsomiseen tarvitaan Flash Player.

Tutkimusten jälkeen päädyttiin malliin, jossa kanavan sisällöstä tuotetaan kuutta erillistä striimiä, jotka tukevat markkinoiden kolmea yleisintä mediatoistinta, Windows Media Playeria, Real Playeria ja Quicktimea. Striimien nopeudet optimoitiin 40 kpbs – 1 Mbps välille siten, että sisällön katselu onnistuu yleisimpien laajakaista- ja mobiiliyhteyksien avulla. Neo Arena valitsi omaksi tuotantojärjestelmäkseen lisenssivapaan, avoimeen lähdekoodiin perustuvan ratkaisun, jossa keskeisinä komponentteina ovat Darwin Streaming Server (DSS), FFmpeg ja VLC –ohjelmistot.

Suoran lähetyksen striimaamiseen kuvauspaikalta palvelinjärjestelmään valittiin kaupallinen Wirecast –ohjelmisto sen hinta-laatusuhteen vuoksi. Kyseinen ohjelmisto kykenee suoran lähetyksen tuottamiseen sekä tukee palvelinpään ratkaisun kanssa yhteensopivia videoformaatteja.

5.2 Erilaisten sisältöjen ja palvelujen soveltuvuus

Lähtökohtana sisältöjen ja palvelujen soveltuvuuden tutkimisessa oli olettamus, että monikanavaisuutta voidaan hyödyntää hyvin monissa sisältötuotannon lajeissa. Tämän lisäksi mm. televisiokanavien tekemät testit perinteisten televisiolähetysten restriimaukseksi pienille näyttöille osoittivat, että koko tuotantoprosessia on kehitettävä siten, että monikanavainen jakelu on mielekästä.

Erilaisten sisältöjen ja palvelujen soveltuvuutta monikanavajakeluun tutkittiin hankkeen aikana useissa eri tuotannoissa. Tutkittavina sisältölajit liittyivät mm. opetukseen sekä yleisötahtu-

mien, viihteen ja elävän musiikin esittämiseen. Tarjolla oli myös festivaaleja ja urheiluohjelmia, näiden lisäksi testattiin mm. lyhyt- ja dokumenttielokuvien ja kokeellisen tuotannon toimivuutta uudessa jakeluympäristössä. Kokeilut osoittivat, että monikanavajakeluun soveltuvia sisältölajeja on runsaasti ja esimerkiksi suorille lähetyksille on olemassa selkeä kysyntä. Tuotannoissa on kuitenkin huomioitava monikanavaisuuden asettamat rajoitteet ja opeteltava uudenlainen tapa tuottaa sisältöjä perinteiseen televisiotuotantoon verrattuna. Näistä lähtökohdista avarakatseisen sisällöntuottajan on mahdollista löytää uusia liiketoiminnan muotoja.

Havaintoja matkan varrelta:

Enimmillään Neo Arenan yhtä suoraa lähetystä seurasi n. 6000 käyttäjää. Suurin osa käytti Neo Arena –kanavan katseluun tietokonetta, jossa oli Windows XP –käyttöjärjestelmä ja Windows Media Player. Katselun kesto mobiilipäätelaitteissa on lyhyt, keskimäärin 1-5 minuuttia. Poikkeuksena ovat tilanteet, jossa muita välineitä ei ole käytettävissä. Matkapuhelimen käyttö suorien lähetysten katseluun on toistaiseksi vähäistä suhteessa muihin katselutapoihin. Usein käyttäjillä on samaan aikaan käytettävissä myös jokin toinen väline, jolla katselu onnistuu. Kiinnostava sisältö kerää katsojia internetissä nopeasti, esimerkkinä Spinefeast 2006 –tapahtuman suora lähetys, jossa samanaikaisten katsojien määrä nelinkertaistui lähetyksen aikana. Netin tai mobiilin käyttö televisiona on vielä suhteellisen uusi asia. Tästä syystä suoran lähetysten katsominen tiettyyn kellonaikaan jää helposti tekemättä. Sen sijaan Video on Demand –palvelulle on olemassa selkeä kysyntä. Prime-time –käsite määräytyy eri välineissä eri tavoin. Internetin paras käyttöaika on päivällä, mobiiliin silloin, kun muita välineitä ei ole tarjolla (esim. matkalla).



5.3 Teknisiä tuloksia ja opittuja asioita

Eri nopeudella toimivia laajakaistaverkkoyhteyksiä testattiin useissa eri tuotannoissa. Testausten aikana havaittiin, että käytännön maksiminopeus oli usein huomattavasti alhaisempi kuin mitä liittymälle oli luvattu. Esimerkiksi 4/4 Mbps –liittymässä saavutettu enimmäisnopeus (upload) oli vain 1400 kbps, jossa suora lähetys toimii kuitenkin kohtuullisesti.

StudioLive -tuotannossa paluukanavaa käytettiin kolmatta kertaa. Paluukanava on suunniteltu käytettäväksi ensisijaisesti tietokoneella, jossa on mahdollista näyttää samanaikaisesti striimiä, käyttäjien palautteita ja paluukanavan syöttöruutua. Interaktiiviseen palveluun päästäisiin myös mobiilissa, mikäli terminaalit tukisivat www- tai wap-sivulle upotettua videokuvaa.

Kuvan ja äänen synkronoinnissa esiintyi ongelmia useissa tuotannoissa. Tähän ongelmaan ei ole toistaiseksi tiedossa kustannuksiltaan sopivaa teknistä ratkaisua.

Oulun alueella toimivaa langatonta PanOULU-yhteyttä testattiin striimaukseen kahdessa eri tuotannossa, Rotuaari Piknikissä ja Valkosipuliyössä. Molemmissa tuotannoissa esiintyi ongelmia langattoman yhteyden käytössä, joten jatkossa tätä yhteydestä ei suositella striimaukseen soveltuvana ensisijaisena verkkoyhteytenä. Sen sijaan lähetysten seuraamiseen kyseinen yhteys soveltuu, kunhan päätelaitteen (puhelin tai tietokone) asetukset ovat kunnossa.

Lähetyskohtainen kuvan ja äänen parametrien säätö ei suju nykyisellä lähetysjärjestelmällä ongelmitta. Esimerkiksi Elojazz & Blues –tapahtumassa testattiin striimiin tuotetun äänenlaadun optimointia kuvan kustannuksella. Äänenlaadun parantaminen heikensi kuitenkin kuvan käytettävyyttä niin paljon, että lähetyksessä piti palata alkuperäisiin asetuksiin.

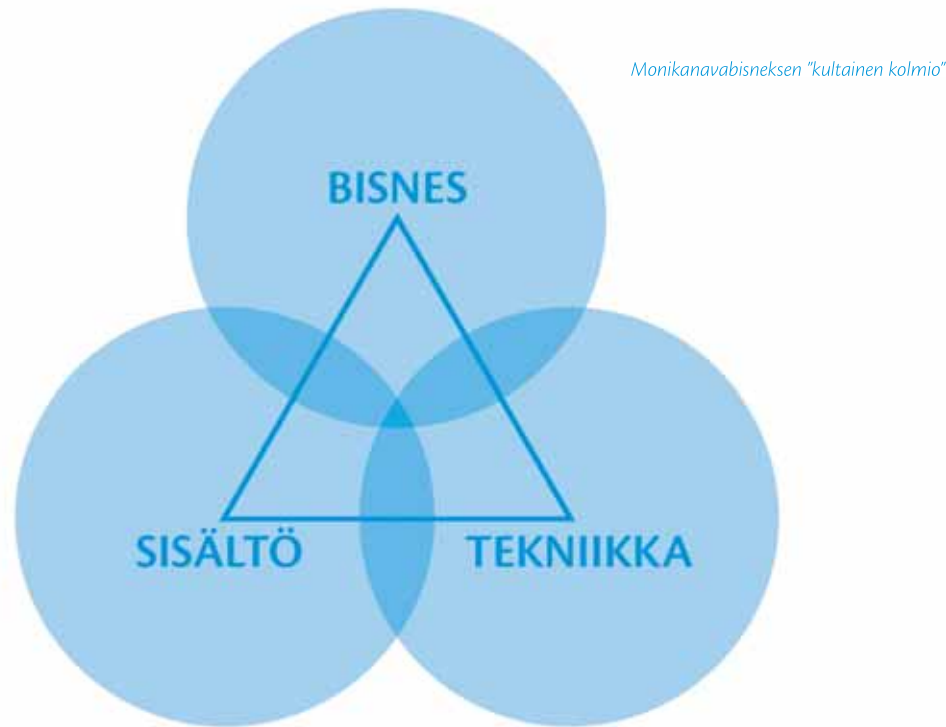
Video on Demand –palvelun koeversio otettiin käyttöön Silmäkääntäjä-tuotannon yhteydessä. Tehdyn selvityksen mukaan Video on Demand

-palvelu voidaan toteuttaa kanavalla kolmella vaihtoehtoisella tavalla: 1) lataus (download), 2) progressiivinen lataus tai 3) suoratoisto (stream, striimaus). Vaikka teknisessä mielessä kaikki edellä mainituista ovat täysin toteutuskelpoisia, erotavana tekijänä ovat hinta ja käytettävyys. Kallein tekninen toteutustapa on suoratoisto (stream), koska se tarvitsee toimiakseen suurelle yleisölle kaupalliset ohjelmistolisenssit sekä erillislaitteistoa ja suuren kaistanleveyden. Tarkoitukseseen soveltuva kaupallinen ohjelmisto on esimerkiksi Windows Media Services, joka sisältyy Windows Server 2003 -käyttöjärjestelmään. Tekijänoikeudellisesti tilanne on käänteinen, suoratoisto on edullisin tapa välittää sisältöä Video on Demandina. Tämän lisäksi luvan saanti tekijänoikeuksia sisältävän materiaalin latauspalvelun rakentamiseen edellyttää pitkiä neuvotteluja ja on saatujen kokemusten perusteella osoittautunut todella hankalaksi. Silmäkääntäjä-tuotannon valinta ensimmäiseksi Video on Demand -koemateriaaliksi tapahtui edellä mainituista syistä.

Musiikkivideotietokanta ja kilpailutöiden digitaalinen arkisto toteutettiin. Arkisto sisältää noin 2000 videota, jotka on digitoitu alkuperäisiltä nauhoilta ja muilta tallenteilta sekä tallennettu Neo Arenan arkistojärjestelmään. Teknisesti arkisto ja siihen liittyvä palvelu on siis olemassa, mutta tekijänoikeudet estävät materiaalin esittämisen julkisessa verkossa.

Wordpress-julkaisujärjestelmä otettiin käyttöön Neo Arenan sivustolle. Järjestelmäksi valittiin Open Source -pohjainen valmishohjelmisto, jotta sitä voitaisiin käyttää mahdollisimman monessa vastaavassa ympäristössä ilman erillisiä lisenssimaksuja. Kokemusten perusteella järjestelmä soveltuu melko hyvin uutispalvelun toteutukseen ja muun muassa rss-syötteiden tekemiseen, mutta esimerkiksi videoarkiston ylläpitoon se ei sovellu. Myös sivuston versiointiin eri käyttöympäristöihin kyseinen julkaisujärjestelmä ei tarjoa valmista ratkaisua.

Monikanavajakelu on uusi käsite ja sen ympärille rakennettujen televisiotuotantojen matkivien toimintaympäristöjen saaminen yleiseen tietoisuuteen on haasteellista



5.4 Kaupallisuuden toteutuminen Neo Arena -hankkeessa

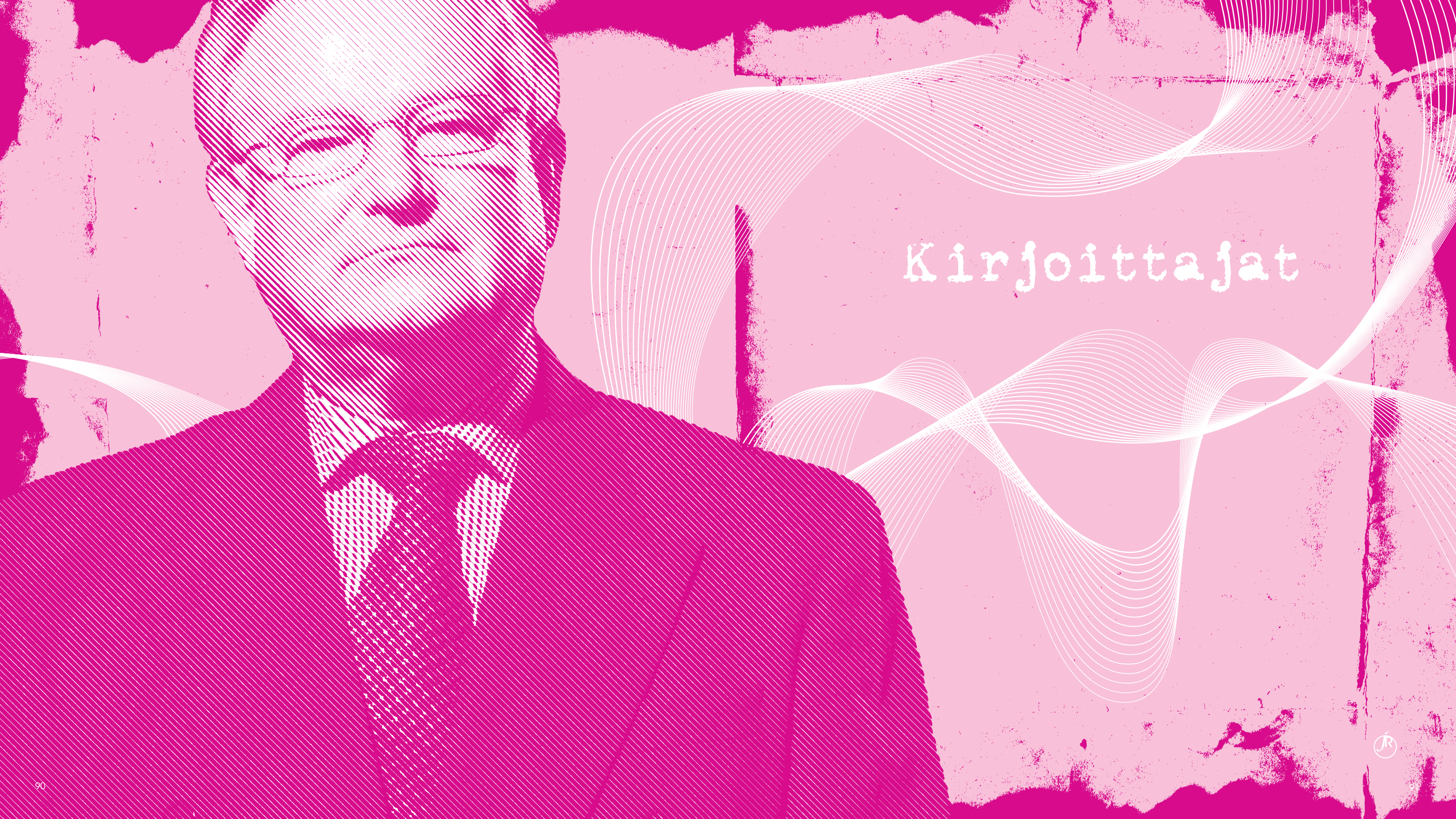
Kaupallisuuden toteutuminen monikanavajakelussa on ollut tähän saakka hankalaa. Hanketoiminnan perusuonteiden vuoksi kokeilut ovat olleet pääasiassa ei-kaupallisia, koska hankkeiden tarkoitus ei ole lähtökohtaisesti tuottaa voittoa itselleen. Yhteistyökumppaneita ja sisällöntuotantoa kaipaavia tahoja on riittänyt, mutta useimmiten niiden mahdollisuus osallistua hankkeen rahoitukseen on ollut rajallinen olemattoman liiketoimintamahdollisuuden vuoksi. Monikanavajakelu on uusi käsite ja sen ympärille rakennettujen televisiotuotantoja matkivien toimintaympäristöjen saaminen yleiseen tietoisuuteen on haasteellista. Tämä vaikeuttaa esimerkiksi mainostajien saamista kanavalle. Jos monikanavajakeluun erikoistunut kanava halutaan säilyttää katsojille maksuttomana, niin jakelutoiminnan rahoittajana tulee

olla mainostaja tai joku muu intressitaho, joka haluaa pitää kanavan toiminnassa.

Median kulutus on kuitenkin murroksessa ja kysyntä erilaisille sisällön jakelukanaville mobiiliin ja internetiin on voimakkaassa kasvussa. Myös markkina-alue on perinteiseen av-jakeluun verrattuna huomattavasti laajempi; käytännössä kotimaiset av-alan yritykset ovat tähän saakka voineet myydä tuotteitaan pelkästään kotimaan markkinoille. Internet ja mobiiliverkot ovat kuitenkin käytettävissä käytännöllisesti katsoen ympäri maailman, joten kansainvälistä käyttöä ajatellen tuotettu sisältö on globaalisti jakelussa hyvin pienin voimavaroin. Tämä mahdollisuus on nyt sisällöntuotantoyritysten käytettävissä ja hyödynnettävissä. 📍

Hankkeen avainlöydöksiä:

- 1 Toimiva teknologia tarvitsee kiinnostavaa sisältöä ollakseen kaupallisesti menestyksestä.
- 2 Kiinnostava sisältö tarvitsee monipuoliset jakelutiet, jotta se saavuttaa kohdeyleisönsä tehokkaasti.
- 3 Monikanavainen tuotantoprosessi asettaa runsaasti lisähaasteita perinteiseen sisällöntuotantomalliin verrattuna, tässä asiassa markkinoilla olevilla sisältöalan yrityksillä on vielä paljon oppimista.
- 4 Uusilla jakeluteillä saavutetaan tekniseltä kannalta katsoen helposti aiempaa laajempia markkina-alueita, kasvuyrityksillä on tällöin hyvien sisältöideiden turvin hyvät mahdollisuudet globaaliin toimintaan.
- 5 Teknologian ja sisällön tuotekehityksen tulee toimia läheisessä yhteistyössä ja toisiaan tukien, toimialarajat ylittävä toiminta on avainasemassa menestykseen.
- 6 Sisällöntuotannon ja siihen liittyvän teknologian koulutukseen on panostettava Suomessa entistä voimakkaammin, jotta kilpailukyky kansainvälisillä markkinoilla saavutetaan.



Kirjoittajat

KIRJOITTAJAT

Eveliina Haataja on toiminut Neo Arena -hankkeen ohjelmatuottajana projektin alkumetreiltä saakka, vaikka pitääkin itseään enemmän tuotantotyöläisenä kuin tuottajana. Työssään Haataja on tarkastellut media-alaa eri kanteilta aina pitkistä elokuvista matkailumarkkinointiin. Neo Arena -hankkeen myötä hän innostui uusien jakelukanavien tuomista haasteista ja mahdollisuuksista sisällöntuotannossa, vaikka opiskeluaikanaan vihasikin kaikkea ”mobiilia”. Koulutukseltaan Eveliina on medianomi (AMK).

Timo Jokiniemi on opintojaan viimeistelevä oululainen medianomiopiskelija. Neo Arena -hankkeeseen hän tuli mukaan projektiopintojen kautta, osallistuen ratkaisevasti Neo Arenan nykyisen kanavailmeen suunnitteluun. Hankkeessa hänen tehtäviensä ovat koskeneet lähetysjärjestelmän ja muiden teknisten edellytysten kehitystä ja ylläpitoa.

Jussi Kangasoja on koulutukseltaan tietoliikennetekniikan insinööri (AMK). Hän on työskennellyt vuodesta 2005 Oulun seudun ammattikorkeakoulussa vaativissa tutkimus- ja kehityshankkeissa teknisen asiantuntijan ja projektikoordinaattorin työtehtävissä. Hänen vastuullaan Neo Arena -hankkeessa ovat uusien mobiilipalvelukonseptien tutkimus- ja konsultointitehtävät sekä hankevalmistelu.

Karoliina Lehmikangas on toiminut Neo Arenan AV-tuotannoissa ohjaajana, leikkaajana sekä graafisena suunnittelijana. Hän on ollut mukana projektissa alusta saakka toteuttamassa ensimmäistä kanavailmettä sekä myöhemmin projektisuunnittelijana kehittämässä monikanavajakeluun sopivia sisällöntuotantomenetelmiä. Koulutukseltaan Karoliina on medianomi (AMK).

Kimmo Paajanen toimii Neo Arena -projektin projektipäällikkönä ja on koulutukseltaan diplomi-insinööri. Hänellä on lähes 15 vuoden kokemus digitaalisen median parissa työskentelystä, työuraan on kuulunut it- ja media-alan yrittäjänä toimimista, tutkimusta sekä koulutustehtäviä. Erityisosaamisena hänellä on toimiminen teknologian ja sisältötuotannon välimaastossa sekä kyky yhdistää näitä kaupallisesti potentiaalisella tavalla.

Hilkka Suvanto valmistui mediatuottajaksi Oulun seudun ammattikorkeakoulusta vuonna 2005. Opinnäytetyössään hän tutki paikallisten av-tuottajien tulevaisuudennäkymiä ja asenteita digitaalisen television ja uusien levityskanavien sisällöntuotantoon. Suvanto on toiminut tuotannollisissa tehtävissä mm. tapahtumien ja kotimaisten elokuvien tuotannoissa. Lisäksi hän on toiminut eri yhdistyksissä, sopimushallinnan assistenttina, projektinhallinnan tehtävissä sekä esiintyjänä. Suvannon päätehtävät Neo Arena -hankkeessa on tekijänoikeuksien ja sopimusten hallinta.

HAKEMISTO

3G 20
3G-puhelimet 45
3gpp 53
3GPP Timed Text (aka. MPEG-4 Streaming Text) 57
3GPP TS 26.245 (Rel 6) 57

A

Access-operaattori 69
Air Guitar World Championship 2007 51
akkreditoitu kategorisointi 79
analogisuus 42
Arcada, Dina tv 65
arvoketju 68
avoimen lähdekoodin ohjelmistot 70

B

break out box 42
broadcast 19, 39, 56, 67, 78

C

Call for Creative Futures 18
Canterbury Travel 53
chat 50, 55, 57
CIF 46, 51
clearing 27, 34
client-ohjelma 57

D

DAR (display aspect ratio) 45
Darwin Streaming Server 71
Diggari 19
digitaalisuus 42
Digita Oy 22

DMB 20
download 87
DVB-C 19, 20
DVB-H 19, 20, 58
DVB-T 19, 20
DVCPRO 51

E

Elojazz & Blues 86
enkooderi 41, 42
EPG (Electronic Program Guide) 76
erikoislähikuva 45
esikatselumahdollisuus 34
Esittäminen 17
esituotanto 40
esityskorvaus 28, 33
esitysoikeudet 34

F

Facebook 18
Festivaali-TV 25, 54
fiktioituotanto 41
Finlex 25
Flash-stream 53, 64
floobaaminen 67
Floobs 18
formaatit 40
formaatti 50

G

genreperhjäinen kategorisointi 79
globaali jakelu 88
Gore Kitty 31, 51, 54
GPRS 20
graafinen suunnittelu 45
Gramex ry 22, 29, 30

H

Helsingin kaupunginteatteri 55, 57
Hot from U.S., Nelonen 19

I

ikärajat 23, 35
Interaktiivinen lehdistötilaisuus 55
interaktiivisuus 58
interaktio 59
interaktiokehote 59
intercom 41
intermediate-tiedosto 17
internetvideot 41
interpolointi 46
IRC-galleria 70
ISRC-koodi 35
itsesääntely 18

J

jakelukanavamalli 70
jakelukanavat 68
jakelutekniikka 70
jakelu ympäristö 42
jälkituotanto 40, 46
jalustat 41
järjestelmävaatimukset 70
JOHDANTO 7
Joost 70
julkaisu ympäristöt 40
Jyväskylän yliopisto, Visio 65

K

kalusto 41
kamerat 41
kanavailme 72

kanavapäällikkö 78
kappaleen valmistaminen 29
kaupallisuus 88
käytettävyys 87
käyttöliittymä 57, 66
Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, ELTV 64
kohderyhmä 52
Koirasi kaipaa tekemistä 52
Kopiosto 27, 28
korvauslaji 28
kraana-ajo 45
kuvakerronta 41, 45
kuvamiksi 41
kuvanlaatu 41
kuvatarkkailu 41
kuvauspaikat 41
kysyntä 88

L

Lähtettäminen 17
lähetysjärjestelmä 70
lähetystoiminta 22
lähetysvirta 25
lainsäädäntö 18
lait ja säädökset 16, 25
laitteistokokoonpanot 41
Lapland Memories 52
last.fm 78
Lehdistötilaisuudet (Helsingin kaupunginteatteri ja Oulun kaupunginteatteri) 18
Levittäminen 17
Liikenne- ja viestintäministeriö 20
liiketoiminta 68, 88
Liitteet 99
lineaari-tv 78
lisäarvo 58
live-lähetysten ohjelmisto 71
lokaali 29
luvat 16, 34

M

mainonnan sijoittelu 25

mainonta 25
MBMS 20
MediaFlo 20
metadata 29, 78
Mikkelin ammattikorkeakoulu
Campus-TV 64
mikrofoni 41
Mindtrek 18
mobiilijakelu 45
mobiilipäätelaitteet 45
mobiilipalvelut 57
mobiilivideokamera 51
monikameratekniikka 39
monikameratuotanto 40
monikanavajakelu 19, 42, 56
monikanavajakelu ympäristö 38
monitorit 41
mpeg4 40
musiikkivideo 41
Musiikkivideotietokanta 87

N

nauhuri 41
nettitelevisiot 19
nettiv-kanavat 70
nimilogo 74
Nokia 20
Nokia Mobile Broadcasting Solution 3.0 58
Nokia Video Center 39, 40
Nordisk Panorama 18
Northern Game Conference 18, 42
NuKun Sanataidekoulu 54

O

oheistuotteet 69
ohjelmakäytäntö 24, 29, 39, 41
ohjelmaopas 64, 76
ohjelmatuotanto 38
ohjelmistot 70
Ookkonää nauranu -klubi 34
Opetusministeriö 21, 25
optiikka 41
originaalitiedosto 29

Oulun kansainvälinen lasten ja nuorten elokuvien festivaali 25, 54
Oulun kaupunginteatteri 55
Oulun musiikkivideofestivaalit 54
Oulun seudun ammattikorkeakoulu (Oamk) konserttisali 41

P

”purkkaa ja liimaa” 42
päätelaitteet 20, 29
päätelaitteet 69
pakkaaminen 41
pakkausjärjestelmät 42
PAL-standardi 46
paluukanava 56, 86
paluukanavajärjestelmä 57
palvelinohjelmistot 71
palvelutyypit 39
PanOULU 86
PAR (pixel aspect ratio) 46
pilotit 82
pilottijakso 50
portaalit 70, 78
product placement 25
progressiivinen lataus 87

Q

Quicktime 40
QVGA 45

R

Radio Rockpolis 18, 50
rahoitus 82
resoluutio 46
Rinneradio 41
rock-keikat 41
Rock Rooster 70
Rotuaari Piknik 86
Ruotomieli 50

S

sananvapaus 25
SAR (storage aspect ratio) 46

Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Trissa. tv 64
Silmänkääntäjä 41, 49, 86
simulcast 19, 20, 22
sisällöntuotanto 42
sisältöformaatti 78
Sisältöjen sääntely 23
Sivistysvaliokunta 26
SMS 58
soittolista 41
sopimukset 16, 26, 33
square pixels 46
stream 29, 40, 63, 87
Studio Live 18, 41, 50, 86
studiotuotanto 41
Suomen Ääni- ja kuvatalennetuottajat ry (ÄKT) 31
Suomen audiovisuaalisen alan tuottajat SATU ry 28
Suomen elokuvatuottajien keskusliitto ry (SEK) 28
Suomen elokuvatyöntekijöiden liitto 28
suora lähetys 29, 33, 41
synkronointi 30

T

talk show 49
tallenne 29, 34, 40
tallennuskorvaus 27, 28
tariffi, tariffointi 22, 28, 30, 35
tarkkaamo 41
tekijänoikeudet 18, 21, 25, 26, 34, 35, 87
tekijänoikeusjärjestö 27, 28, 30
tekijänoikeuslaki 26, 29
teleobjektiivit 41
Tentrio Oy 53
Teosto 22, 28
terminaalilain 57
terrestiaalilähetys 59
thumbnail 40
tilauspalvelut 57
toimilupa 20, 22

tuotantokalusto 41
tuotantoketju 41
tuotantoprosessi 40
tuotesijoittelu 25
Tuotos ry 27, 28
työvälineet 70

U

upload 86
uusintalähetys 33

V

valaisu 41
Välittäminen 17
välityskapasiteetti 22
Valkosipuliyö 86
valovoima 41
Valtakunnallinen Tiernapoikakilpailu 40
Valtion elokuvatarkastamo (VET) 23
varautumisvelvollisuus 25
värikorjaus 45
värimaailma 49
Varokaa lapsia 31, 41, 45
VETUMA-tunniste 24
videoarkisto 30, 33, 39, 40, 63
videoformaatit 42
video on demand 19, 23, 39, 63, 86
videosivustot 70
Videoterveiset-palvelu 53
videotilauspalvelu 23, 29
viestintämarkkinaki 24
Viestintävirasto 22, 24
viranomaistiedotteiden välittämisvelvollisuus 25
VLC 71
vuorovaikutteisuus 56

W

webcast 57, 63
Windows 40
Windows Media Services 71, 87
Wirecast 42, 71

Wordpress-julkaisujärjestelmä 72, 87
World Wide Web 56

Y

yhteisö sivustot 70
yhteysnopeudentunnistus 63
Yle 22, 30, 63, 78
Yle:n Elävä arkisto 63
YLE Areena 63
yleiskuva 45
yleisö 45
yleisöäänestys 40, 58
YouTube 18, 70

Ä

äänenlaadun optimointi 86
Ääni- ja Kuvatallennetuottajat ÄKT ry 28
äänimiksaus 42
äänimiksi 41

Tekijänoikeuden lähioikeudet (14.10.2005/821)

Esittävä taiteilija (14.10.2005/821)

45 § (14.10.2005/821)

Kirjallisen tai taiteellisen teoksen taikka kansanperinteen esitystä ei esittävän taiteilijan suostumuksetta saa:

- 1) tallentaa laitteelle, jonka avulla esitys voidaan toisintaa;
- 2) saattaa yleisön saataviin radion tai television välityksellä taikka suoraan siirtämällä.

Edellä 1 momentissa tarkoitettua esitystä, joka on tallennettu 46 §:ssä tarkoitettulle laitteelle, ei esittävän taiteilijan suostumuksetta saa, ennen kuin 50 vuotta on kulunut esitysvuodesta:

- 1) siirtää laitteeseen, jolla se voidaan toisintaa;
- 2) esittää julkisesti esitystapahtumassa läsnä olevalle yleisölle;
- 3) välittää yleisölle johtimitse tai johtimitta, mihin sisältyy myös tallennetun esityksen välittäminen yleisölle siten, että yleisöön kuuluvilla henkilöillä on mahdollisuus saada se saataviinsa itse valitsemastaan paikasta ja itse valitsemanaan aikana;
- 4) levittää yleisön keskuuteen.

Edellä 1 momentissa tarkoitettua esitystä, joka on tallennettu 46 a §:ssä tarkoitettulle laitteelle, ei esittävän taiteilijan suostumuksetta saa, ennen kuin 50 vuotta on kulunut esitysvuodesta:

- 1) siirtää laitteeseen, jolla se voidaan toisintaa;
- 2) välittää yleisölle siten, että yleisöön kuuluvilla henkilöillä on mahdollisuus saada se saataviinsa itse valitsemastaan paikasta ja itse valitsemanaan aikana;
- 3) levittää yleisön keskuuteen.

Jos esityksen tallenne julkaistaan tai julkistetaan ennen kuin esitysvuodesta on kulunut 50 vuotta, 2 ja 3 momentissa säädetty suoja on voimassa, kunnes 50 vuotta on kulunut siitä vuodesta, jona tallennettu esitys ensimmäisen kerran julkaistiin tai julkistettiin.

Menettelyyn, johon 1–4 momentin mukaan vaaditaan esittävän taiteilijan suostumus, sovelletaan vastaavasti, mitä 2 §:n 2–4 momentissa, 3, 6–9, 11 ja 11 a §:ssä, 12 §:n 1–3 momentissa, 13 a §:n 2 momentissa, 14 §:n 1, 3 ja 4 momentissa, 15, 16 ja 16 a–16 e §:ssä, 17 §:n 2, 3 ja 5 momentissa, 19 §:n 1, 2 ja 5 momentissa, 21, 22 ja 25 b–25 d §:ssä, 25 f §:n 2 ja 3 momentissa, 25 h, 25 i, 26, 26 a–26 f ja 26 h §:ssä, 27 §:n 1 ja 2 momentissa sekä 28, 29, 29 a, 41 ja 42 §:ssä säädetään.

Liikenne- ja viestintäministeriön lausuntapyyntöön
televisio- ja radiolain (774/1998) muuttamisesta
vastanneet tahot

- | | |
|--|--|
| 1. Av-tuottajien tekijänoikeusyhdistys Tuotos ry | 33. Suomen Radioiden Liitto SRL ry |
| 2. C More Entertainment Oy | 34. Suomen Televisioiden Liitto ry |
| 3. Digita Oy | 35. Suomen Ääni- ja kuvatalennetuottajat ÄKT ry |
| 4. Elektroniikkainsinöörien seura ry (EIS) | 36. Säveltäjien Tekijänoikeustoimisto Teosto ry |
| 5. Elisa Oyj | 37. Säveltäjät ja Sanoittajat ELVIS ry |
| 6. Enter ry | 38. Swelcom Oy, SW Television Oy / Nelonen |
| 7. Esittävien taiteilijoiden ja äänitteiden tuottajien tekijänoikeusyhdistys Gramex ry | 39. Tampereen yliopisto |
| 8. Etelä-Savon maakuntaliitto | 40. Teatteri- ja mediatyöntekijät ry |
| 9. Helsingin yliopisto | 41. TeliaSonera Finland Oyj |
| 10. Kauppa- ja teollisuusministeriö | 42. Tietoliikenteen ja tietotekniikan keskusliitto, FiCom ry |
| 11. Kilpailuvirasto | 43. Ulkoasiainministeriö |
| 12. Kopiosto ry | 44. Valtakunnallinen vammaisneuvosto |
| 13. Kuluttajat – Konsumenterna ry | 45. Varsinais-Suomen liitto |
| 14. Kuluttajavirasto | 46. Viestinnän keskusliitto |
| 15. Kuurojen Liitto | 47. Viestintävirasto |
| 16. Lapin liitto | 48. Yleisradio Oy |
| 17. Mainostajien Liitto | |
| 18. Markkinointiviestinnän Toimistojen Liitto | |
| MTL | |
| 19. Nokia Oyj | |
| 20. Opetusministeriö | |
| 21. Oy L M Ericsson Ab | |
| 22. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto | |
| 23. Pohjois-Satakunnan Viestintä Oy | |
| 24. Pro Radio Oy | |
| 25. Salomaa Yhtiöt | |
| 26. Sanoma WSOY Oyj | |
| 27. Suomen audiovisuaalisen alan tuottajat – SATU ry | |
| 28. Suomen elokuvatuottajien keskusliitto ry | |
| 29. Suomen Journalistiliitto | |
| 30. Suomen Kirjailijaliitto | |
| 31. Suomen kääntäjien ja tulkkien liitto – Finlands översättar- och tolkförbund ry | |
| 32. Suomen Näyttelijäliitto | |

Teosto ry:n määrittelemiä esimerkkihintoja vuodelle 2007:

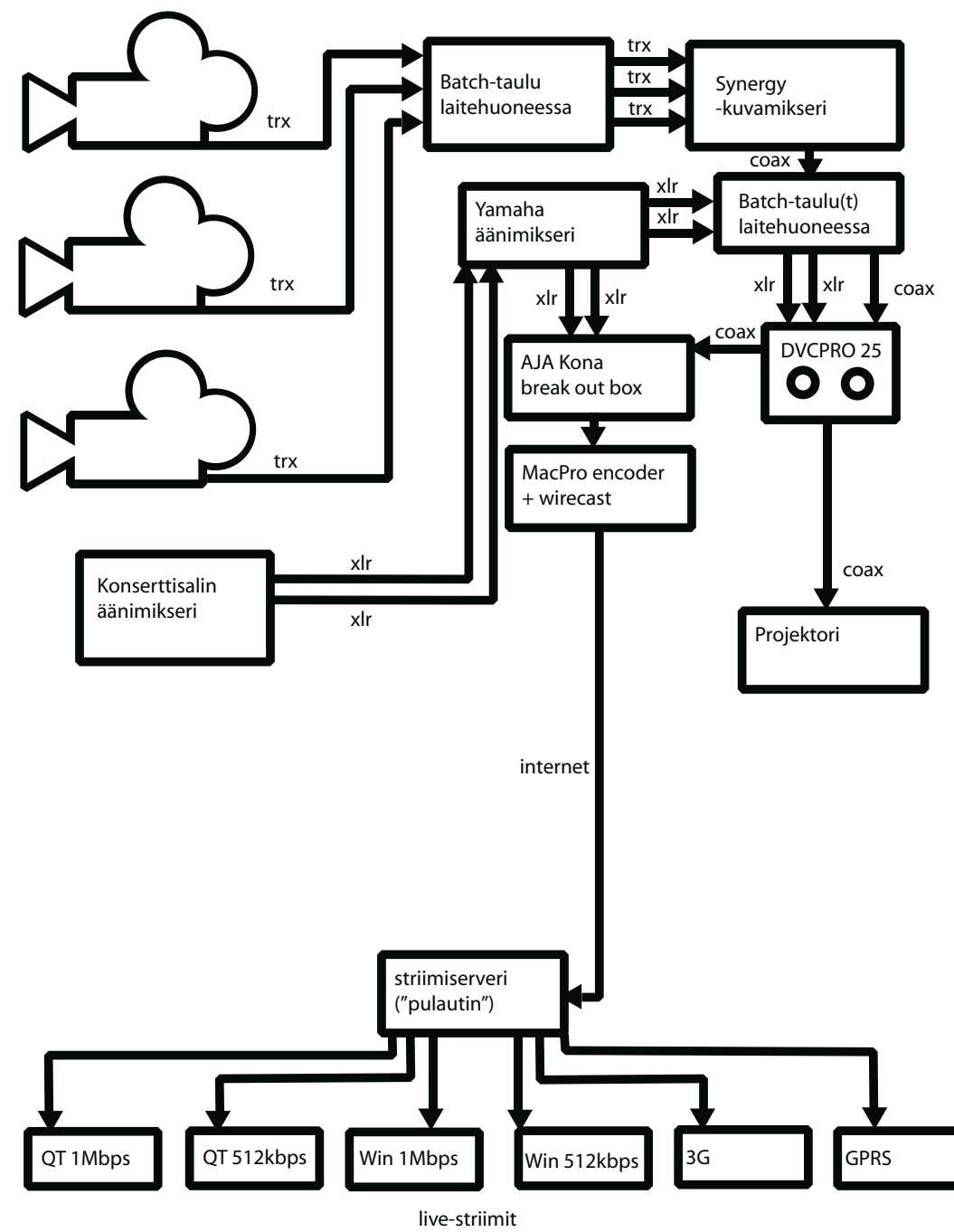
STREAMING, KUVA	
Musiikin määrä sivustolla/kk	Hinta €/kk
0 - 20 min	38
21 - 60 min	83
1 - 2 h	128
2 - 6 h	188
STREAMING, KUVA, INTERAKTIIVINEN	
Musiikin määrä sivustolla/kk	Hinta €/kk
0 -20 min	57
21 - 60 min	125
1 - 2 h	192
2 - 6 h	282

LIITE 4

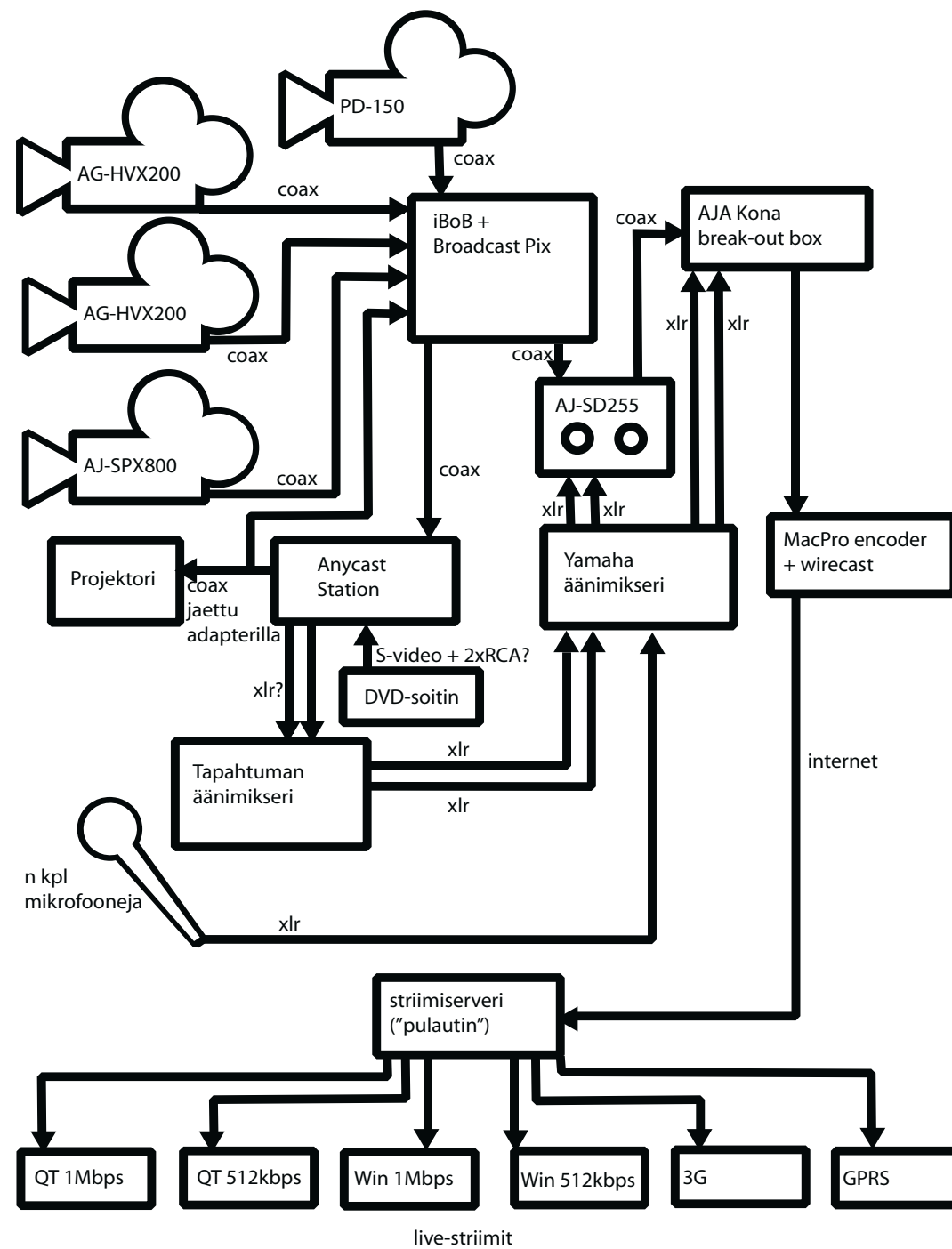
PVM	TUOTANTO	OHJELMATYYPPI		TUTKIMUSKOHDE
28.-29.7.2006	Qstock 2006	festari-TV	live	Ostock festivaalin kotimaisten artistien esitysten jakaminen digitaalisissa formaateissa
7.-8.9.2006	OMVF 2006	festari-TV	live	maailmanlaajuisen yleisön tavoittaminen
10.-11.10.2006	Call for Crative Futures	konferenssi-striimaus	live	opetuksellisen sisällön soveltuvuus netti- ja mobiilijakeluun
20.-21.10.2006	Spinefeast 2006	festari-TV	live	rock-konsertin kiinnostavuus monikanavajakelussa ilman markkinointia, striimauksen vaikutus yleisömäärään
1.11.2006	Helsingin kaupungin-teatterin pressitilaisuus: Kaunotar ja Hirviö	interaktiivinen tiedotustilaisuus	live	interaktiivisuuden hyödyntäminen tiedotustilaisuudessa paluukanavan avulla
5.12.2006	Rotosrock 2006	keikkataltiointi	nonstop	monikanavaisuuden hyödyntäminen rock-klubin lisäarvona, säännöllisen striimausjärjestelmän kehittäminen yhteistyössä 45 Specialin kanssa
1.2.2007	Cultura Creativa: Cha(lla)nge	performanssi	live	osallistuvan taiteen kokeilu monikanavaympäristössä, improvisaatio kuvauskohteena
17.2.2007	Oulu inspiroi	festari/tapahtuma-TV	live	ulkotuotanto monikanavaympäristöön (kaluston toimivuus talviolosuhteissa), urheilusisällön (lumilautailu ja freeski) testaaminen
19.3.2007	Ookko nää nauranu?	keikkataltiointi	nonstop	stand up -komiikan toimivuus monikanavajakelussa
16.4.2007	Oulun kaupunginteatterin pressitilaisuus: Risto Räppääjä ja Pakastaja Elvi	interaktiivinen tiedotustilaisuus	live	interaktiivisuuden hyödyntäminen tiedotustilaisuudessa paluukanavan avulla
28.4.2007	KevätVäkkärä 2007	videoterveiset	live, nonstop	katsojien osallistuminen ohjelman tekemiseen, projektin toiminnallinen esittely
10.5.2007	Rock'nRoll Circus Spring Tour 2007	festari-TV	live, vod	monikanavaisuuden hyödyntäminen rock-klubin lisäarvona, säännöllisen striimausjärjestelmän kehittäminen yhteistyössä 45 Specialin kanssa
23.5.2007	StudioLive	interaktiivinen musiikkiohjelma	live, nonstop, vod	saman ääniraidan käyttäminen sekä netti- ja mobiili-tv:ssä etä nettiradiossa yhteistyössä Radio Rockpoliksen kanssa, katsojien mahdollisuus osallistua chatin kautta
kesä 2007	Silmänkääntäjä	talk show -formaatti	nonstop, vod	studiotuotannon optimoiminen monikanavajakeluun, uusmediassa jaettavan viihdeohjelman markkinointi

PVM	TUOTANTO	OHJELMATYYPPI		TUTKIMUSKOHDE
7.7.2007	Oulun katutanssit	festari/tapahtuma-TV	live	ulkopuolisen tuotantoyhtiön (Riikos Filmi) tuottaman materiaalin striimaaminen, uudentyyppisen sisällön toimivuus monikanavaympäristössä
13.7.2007	Valkosipuliyö 2007	festari/tapahtuma-TV	live	ulkopuolisen tuotantoyhtiön (Riikos Filmi) tuottaman materiaalin striimaaminen, osa laajempaa yhteistyötä Oulun liikekeskus ry:n kanssa
4.8.2007	Elojazz- & Blues 2007	jazz-keikan striimaus	live, vod	striimiin tuotetun äänenlaadun optimointi
18.-19.8.2007	Rockfutis SM 2007	urheilu	live, vod, nonstop	jalkapallon toimivuus monikanavajakelussa
kesä-syky 2007	Varokaa Lapsia	lyhytelokuva	nonstop	kännykkäkameran soveltuvuus lyhytelokuvat tuotantoon, kuvakerronnan erot perinteisessä – ja monikanavajakelussa
elo-syyskuu 2007	Gore Kitty	videoblogi	nonstop, vod	dokumentaarisen ohjelmasarjan tuottaminen reaaliajassa minimibudjetilla, kännykkäkamera tuotantovälineenä
6.-8.9.2007	OMVF 2007	festari-TV	live, nonstop	festivaali-tv:nä toimiminen
10.9.2007	OAMK:n avajaiset	tapahtuma-TV	live	kenen leipää syöt, sen pippaloita striimaat
21.-26.9.2007	Nordsk Panorama 2007	festari-TV	live, nonstop, vod	festivaali-tv:nä toimiminen
2.10.2007	Mindtrek	konferenssi-striimaus	live, vod	workshopin pitäminen videoyhteyden avulla
syky 2007	Proto	dokumentti	nonstop, vod	dokumentin leikkauksen sovittaminen sekä valkokankaalle että netti- ja mobiiliympäristöön
1.11.2007	liik! -festivaali	kauhuelokuvia	nonstop	Kansalaistahojen toteuttama ohjelmasisältö, mobiilioptimoitu kauhulyhytelokuvakilpasarja, alan harrastajien aktivointi mobiiliympäristöön tuottamiseen
8.-9.11.2007	Northern Game Conference	konferenssi-striimaus	live	podcastien tuottaminen suoran lähetyksen yhteydessä, tietokoneella tuotetun esitysgraafikan näyttäminen lähe-tyksessä (tuotantokaluston minimointi)
marras-joulukuu 2007	Rinneradio: Untitled	musiikkivideo	nonstop, vod	opinnäytetyö: Turunen/ Willman, monikanavajakeluun optimoitu musiikkivideo
19.-25.11.2007	Oulun kansainvälinen lasten ja nuorten elokuvafestivaali 2007	festari-TV	nonstop, vod	kansalaistahojen (Oulun sanataidekoulu) tuottama sisältö, lastenelokuvat monikanavaympäristössä
24.11.2007	Tiernapoikakilpailu	festari/tapahtuma-TV	live, vod	äänestysjärjestelmä monikanavaympäristössä, osa laajempaa yhteistyötä Oulun liikekeskus ry:n kanssa
17.-21.12.2007	Videoterveiset Luostolta	videoterveiset	vod	Matkailulähtöisen monikanavakonseptin kehitys. Yhteistyö sisältötuotantoyritys Lapland Memoriesin kanssa.

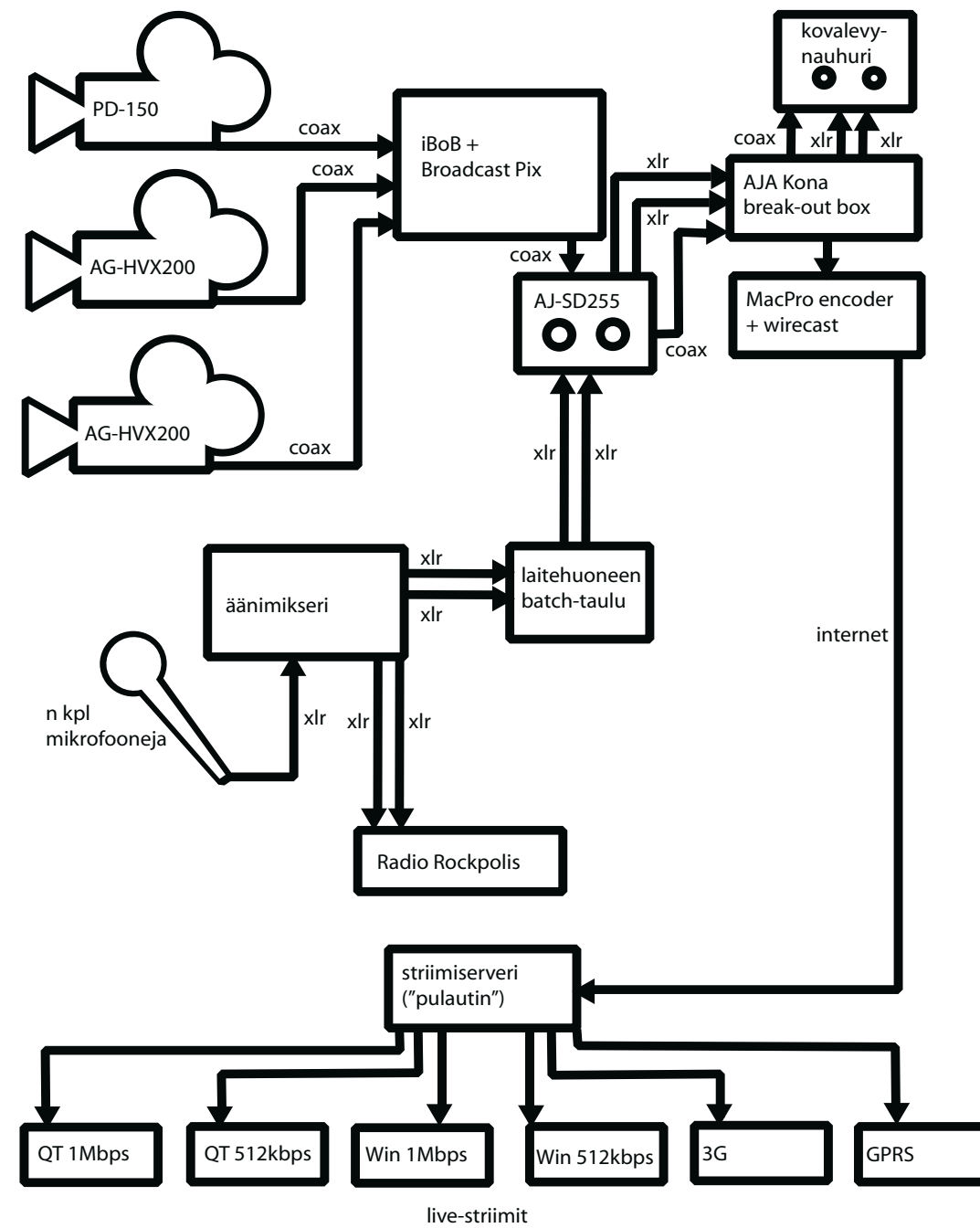
Oamk:n avajaisten setti



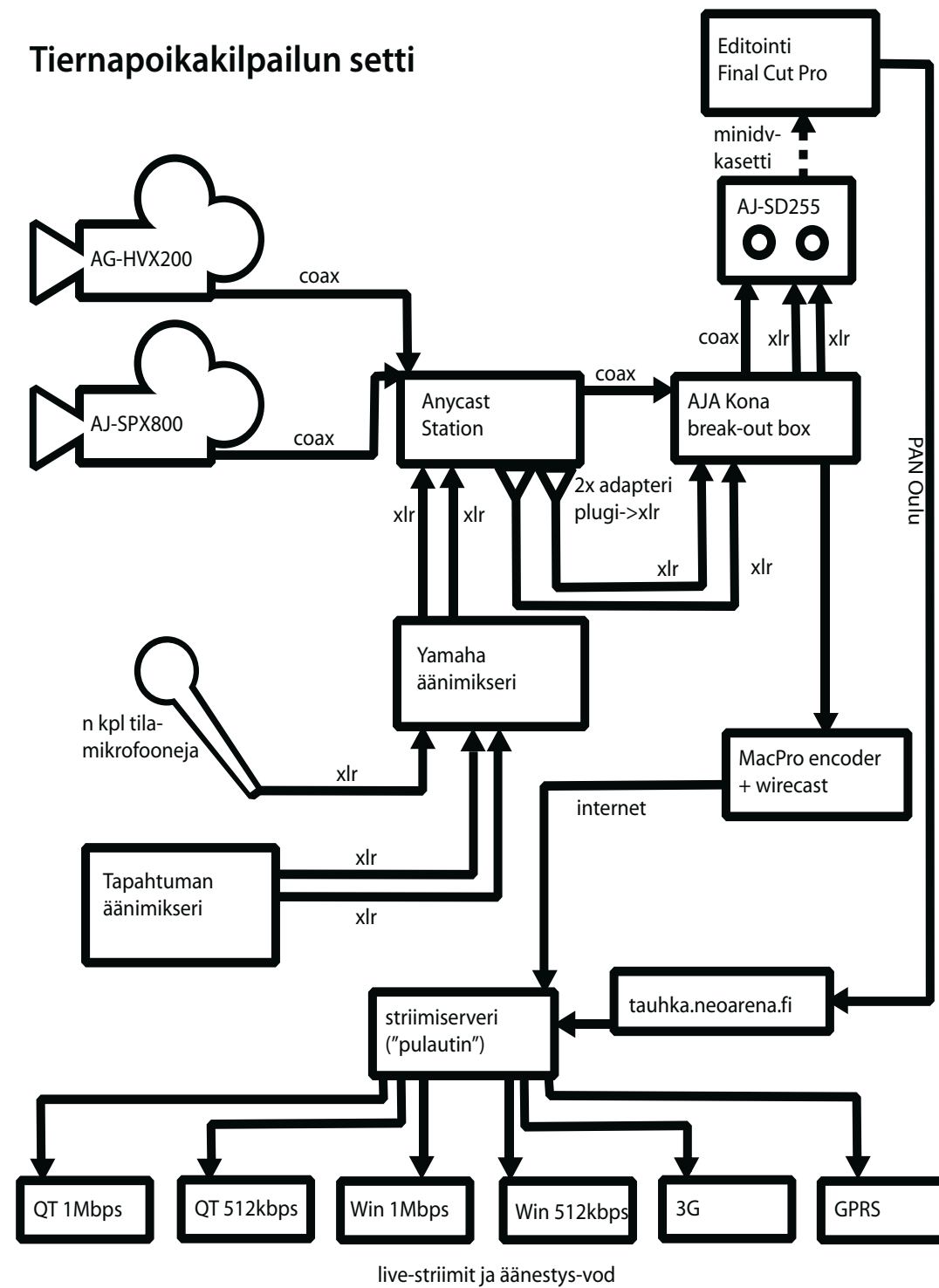
Ilmakitarafinaalin setti



Setti Studio Live



Tiernapoikakilpailun setti



live-striimit ja äänestys-vod

Setti Northern Game Conference

