

Ylen alueellisten TV-uutisten tuotannon keskittäminen – toiminnallinen ja tekninen selvitys

Pasi Ekman



Tekijä Pasi Ekman	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Ylen alueellisten TV-uutisten tuotannon keskittäminen – toiminnallinen ja tekninen selvitys	Sivu- ja liitesivumäärä 31 + 3
Opinnäytetyön otsikko englanniksi Centralization of regional TV-News production at Finnish Broadcasting Company – operational and technical study	
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää miten voidaan tehostaa Ylen alueellisten TV-uutisten tuotantoa keskittämällä TV-uutislähetysten koostaminen ja tekninen lähettäminen nykyistä harvemmalle paikkakunnalle. TV-studioiden tekninen operointi on tarkoitus keskittää harvempiin ja nykyistä paremmin varusteltuihin keskuksiin, mutta lähetysten sisällöt tehdään edelleen hajautetusti aluetoimituksissa eri puolilla Suomea.</p> <p>Selvitys toteutettiin yhdessä Ylen teknisten ja tuotannollisten asiantuntijoiden kanssa kevään 2015 aikana. Keskeisimpänä työkaluna oli prosessikuvausmenetelmä, jossa suunniteltiin itse tuotantoprosessi sekä siihen liittyvät asiat, kuten tekijöiden roolit, tuotannon eri vaiheet ja käytettävät tuotantojärjestelmät.</p> <p>Selvityksessä keskityttiin tuotantoprosessin ja teknologisten mahdollisuuksien selvittämiseen, tuotannon tehostamiseen ja organisointiin, mediantallennukseen sekä tietoliikenteeseen. Työ rajattiin koskemaan TV-uutislähetysten medianhallintaa, koostamista ja lähettämistä.</p> <p>Selvityksen perusteella käynnistettiin varsinainen toteutusprojekti, joka tulee keskittämään alueellisten TV-uutistenlähetysten lähettämien Ylen Tampereen toimipisteeseen, Mediapoliikseen syksyn 2015 aikana.</p>	
Asiasanat Media-ala. Joukkoviestimet. Televisio. Uutiset. Alueellisuus. Tehokkuus.	

Author Pasi Ekman	
Degree programme Business Information Technology	
Thesis title Centralization of regional TV-News production at Finnish Broadcasting Company – operational and technical study	Number of pages and appendix pages 31 + 3
<p>The aim of this study was to find out how to rationalize regional TV-News production at Finnish Broadcasting Company by centralizing compiling and transmitting in fewer locations. The plan was to centralize TV-studio operation in fewer and better equipped locations. Journalistic content will still be done in different regional offices in different locations around Finland.</p> <p>This study was conducted with technical and production specialists from Finnish Broadcasting Company during spring 2015. The main tool used is process description method; designing the actual production process and things related to the process like operational roles, production steps and used production systems. The study is focuses on finding out possibilities of the production process and the technology, including streamlining production, organization, media management and networks. The study concentrates on TV-News media management, compiling and transmitting.</p> <p>Based on the study results, an implementation project was started. The project will centralize compiling and transmitting of the regional TV-News to the Finnish Broadcasting Company office in Tampere, Mediapolis during autumn 2015.</p>	
Keywords Media business. Broadcast. Television. News. Regional. Rationalization.	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Yleisradio	2
2.1	Ylen alueellinen TV-uutistoiminta	2
2.2	Ylen alueellisten uutisten tuottama arvo suomalaisille	3
2.3	Yle Areenan roolin vahvistaminen	4
2.4	Ylen arkkitehtuuriperiaatteet.....	4
2.5	Alueellisen TV-uutistuotantoon liittyvät tekniset ratkaisut.....	5
3	Toiminnan tehostaminen.....	7
4	Prosessien kuvaus.....	8
5	Median tallennuskapasiteetin ja tietoliikennetarpeiden arviointi.....	10
6	Selvityksen tavoitteet ja rajaukset.....	13
7	Selvityksen toteutustapa	15
8	Suunniteltu tuotantoprosessi.....	17
8.1	Kohteen kuvaus.....	17
8.2	Tuotantoprosessin kuvaus.....	19
8.3	Tuotannon kulku ja aikataulutus	22
8.4	Videosignaalin reititys, niiden ohjaus sekä mediatiedostojen kulku.....	23
8.5	Tallennuskapasiteetin määrittäminen tarvelähtöisesti	24
8.6	Toteutuksen suunniteltu aikataulutus	25
8.7	Arkkitehtuurinäkökulma	26
8.8	Tehostaminen.....	26
8.9	Yhteenveto.....	26
9	Pohdinta.....	28
9.1	Selvityksen onnistuminen	28
9.2	Selvityksen hyödynnettävyys.....	28
9.3	Johtopäätökset	28
9.4	Kehitysehdotukset	29
9.5	Oman oppimisen arviointi	29
	Käsitteet.....	30
	Lähteet.....	32
	Liitteet	34
	Liite 1: Olemassa olevat alueelliseen tuotantoon liittyvät järjestelmät	34
	Liite 2: Selvityksen työpajoihin osallistuneet henkilöt.....	35
	Liite 3: Ylen alueellisten TV-uutisten keskitetyn tuotannon prosessikuvaus	36

1 Johdanto

Yleisradio Oy (myöhemmin Yle) haluaa palvella suomalaisia laadukkaammin ja paremmin sekä tarjota useammalla alueella juuri sen alueen näkökulmasta ja aiheista koostetut omat TV-uutiset. Ylen tavoitteena on varmistaa, että sen aluetoiminta kehittyy ja vastaa suomalaisten tarpeisiin. Ylellä on tarpeena keskittää alueellisten TV-uutisten tuotantoa ja kehittää kokonaan uudenlainen tuotannollinen tapa tehdä TV-uutisia Suomessa.

Yle on asettanut tavoitteekseen kehittää alueellista uutispalveluaan. Osana tätä tavoitetta kartoitettiin mahdollisuuksia alueellisten TV-uutisten määrän kasvattamiseen nykyisestä kahdeksasta kymmeneen eri alueen lähetykseen. Uudistus mahdollistaa TV-uutisten tekemisen entistä kohdistetummin, eli useammalla alueella on juuri sen alueen näkökulmasta ja aiheista koostetut omat TV-uutiset. Näin Yle palvelee yleisöä läheisemmin, laadukkaammin ja paremmin. (YLE 2014.) Jotta tämä olisi mahdollista tilanteessa, jossa Ylen rahoitus reaalisesti supistuu, selvitettiin onko mahdollista keskittää lähetysten koostaminen ja tekninen lähettäminen nykyistä harvemmille paikkakunnille. Tämä tarkoittaa sitä, että TV-studioiden tekninen operointi keskitetään harvempiin ja nykyistä paremmin varusteltuihin keskuksiin, mutta sisällöt tuotetaan edelleen hajautetusti aluetoimituksissa eri puolilla Suomea. Tekniikan keskittämisellä voidaan resursseja kohdentaa aluetoimituksissa tärkeimpään eli varsinaiseen sisällöntuotantoon. (Kataja-Rahko 2014.) Kun järjestely osoittautui teknisesti ja taloudellisesti mahdolliseksi, uudet lähetykset alkoivat syksyllä 2015. Suunniteltu tuotantotapa on kokonaan uudenlainen malli tuottaa TV-uutisia Suomessa. Lähes vastaavalla toteutuksella Sveriges Television (SVT) tuottaa alueelliset TV-uutislähetykset Ruotsissa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä selvitys Ylen alueellisten TV-uutisten tuotannon keskittämisen toiminnallinen ja tekninen suunnitelmasta varsinaisen toteutuksen pohjaksi. Opinnäytetyössä selvitettiin muun muassa uusia toiminnallisia vaatimuksia, nykyisten teknisten ratkaisujen hyödyntämistä, yhtenäisen prosessin luomista eri alueille sekä TV-lähetysten luotettavuutta ja varajärjestelyjä. Selvityksen lopputuotokseksi tuli suunnitelma varsinaiselle toteutukselle, joka toteutettiin kesän ja syksyn 2015 aikana.

2 Yleisradio

Yle on julkista palvelua liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla harjoittava osakeyhtiö, jonka pääomistaja on Suomen valtio, eli suomalaiset. Ylellä on laissa säädettyjä julkisen palvelun tehtäviä, mm. tarjota monipuolista ja kattavaa julkisen palvelun televisio- ja radio-ohjelmistoa ja siihen liittyviä oheis- ja lisäpalveluja kaikille samoin ehdoin. Toimitusjohtajana toimii Lauri Kivinen. Ylen liikevaihto oli vuonna 2014 472,9 miljoonaa euroa ja vakituisia työntekijöitä oli saman vuoden lopussa 3 163 henkilöä. (YLE 2015a; laki Yleisradio Oy:stä 22.12.1993/1380.)

Ylen ohjelmatarjonta televisiossa, radiossa ja verkossa on kaikkien suomalaisten saatavilla. Yle tarjoaa ohjelmiaan neljällä TV-kanavalla, kuudella radiokanavalla ja kolmella digitaalisella radiopalvelulla sekä yle.fi ja svenska.yle.fi verkkopalveluiden kautta. Yle tekee ohjelmia ja palveluja kahdellatoista eri kielellä, muun muassa suomeksi, ruotsiksi, kolmella saamen kielellä, romaniksi ja viittomakielellä. Ylellä on 19 suomenkielistä ja viisi ruotsinkielistä sekä saamenkielinen aluetoimitus ja lisäksi ulkomaankirjeenvaihtajien ja avustajien verkosto ympäri maailman. (YLE 2015a.)

2.1 Ylen alueellinen TV-uutistoiminta

Alueellinen TV-uutistoiminta aloitettiin Ylessä vuonna 2000. Ylen hallintoneuvosto päätti kesäkuun 1999 kokouksessaan valtuuttaa yhtiön käynnistämään alueellisten televisiolähetysten kokeilun talven 1999 ja 2000 aikana. Päätöksen seurauksena Yle aloitti alueelliset TV-uutiset kolmella kokeilualueella Lounais-Suomessa, Keski-Suomessa ja Pohjois-Suomessa tammikuussa 2000. (Säynätkari 2000, 1.) Kesäkuussa 2000 Ylen hallintoneuvosto teki periaatepäätöksen käynnistää koko maan kattavat alueelliset TV-uutislähetykset kahdeksasta kymmeneen eri alueella vuoden 2003 loppuun mennessä. Vuonna 2001 Ylen hallitus asetti työryhmän selvittämään koko maan kattavien alueellisten TV-uutisten aloittamista. Hallintoneuvosto hyväksyi hallituksen esityksen alueellisesta TV-uutistoiminnasta marraskuussa 2001. Kokeilualueiden lisäksi uudet lähetykset alkoivat maaliskuussa 2003 Hämeessä ja Uudellamaalla, marraskuussa 2003 Itä- ja Kaakkois-Suomessa ja viimeisenä Pohjanmaalla toukokuussa 2004. (Karenius 2004, 5-6.)

Alueellisia TV-uutisia on tuotettu lähes samalla tuotantotavalla vuosituhannen alusta saakka. Teknisiä ja tuotannollisia muutoksia on tehty jonkin verran vuosien varrella. Vuosien 2009 – 2011 aikana luovuttiin videonauhoista ja korvattiin DVCam ja Digital Betacam kameranauhurit nauhattomilla kameroilla. Uusiksi kameroiksi valikoitui kilpailutuksen perusteella Panasonicin P2-kamerat, jotka tallentavat median muistikortille. (Mäenpää 2011,

4.) Vuonna 2011 TV-studiokamerat uusittiin ja siirryttiin 16:9 kuvasuhteeseen. Kullekin paikkakunnalle hankittiin kolme studiokameraa. Uudenmaan alueuutiset tuotettiin valtakunnallisten TV-uutisten studiossa. (Vaara 2011, 4.) Uutisbrändihankeessa Ylen uutiset sijoitettiin yhden kattobrändin ”YLE Uutiset - YLE Nyheter” alle. Brändihankkeen osaprojekti oli Uutisten Audiovisuaalinen identiteetti. Tässä osaprojektissa suunniteltiin ja toteutettiin uuden uutisbrändin mukainen ilme Ylen uutist tuotteille radiossa ja televisiossa sekä internetissä ja mobiilissa. Tässä hankkeessa alueiden TV-studioiden ilme uusittiin ja otettiin käyttöön helmikuussa 2013. (Relander 2014, 4-5.)

Alueellisten TV-uutisten studio-ohjausjärjestelmät uusittiin vuosina 2013 ja 2014. Hankkeessa uusittiin kaikkien alueiden studio-ohjausjärjestelmä, äänentarkkailulaitteistot, tarkkaamoiden kuvamonitointi ja -tarkkailu sekä tarvittavat kalusteet. Silloiset laitteet olivat vanhentuneita sekä alustan, että toiminnallisuuksien osalta. Laitteiston uusinnalla varmistettiin tuotannon häiriötön jatkuvuus ja mahdollistettiin alueellisten TV-uutisten monimuotoisempi lähetys sekä ilme. Perusteluina hankkeelle olivat käyttö- ja ylläpitokustannusten hillitseminen vanhentuneen laitteiston uusinnalla, resursointikustannuksien karsiminen mahdollistamalla monimuotoisen lähetyksen ulosajo pienemmällä miehityksellä, tuotannon jatkuvuuden varmistaminen uudemmalla laitteistolla, monimuotoisemman uutislähetysten mahdollistamaan sekä HD valmiuden saavuttaminen lähettävän laitteiston osalta. (Sopanen & Winberg 2013, 1-2.) Hanke huomioitiin myös kansainvälisesti IABM (International Association of Broadcasting Manufacturers) innovaatiopalkinnolla: IABM Design & Innovation Awards 2014: VidiGo – Studio Automation (IABM 2014).

Keväällä 2015 alueellisia TV-uutisia lähetettiin joka arkipäivä suorana kahdeksalta eri paikkakunnalta: Helsinki, Oulu, Kuopio, Turku, Tampere, Jyväskylä, Lappeenranta sekä Vaasa. Helsingissä lähetys toteutettiin samasta uutisstudiodista kuin valtakunnalliset uutislähetyksetkin. Vuoden 2015 alusta uusittiin alueellisten TV-uutisten lähetysajat. Yle Uutiset alueellasi lähetetään joka arkipäivä kello 17.06 ja 18.22. Lisäksi ohjelmat uusitaan seuraavana päivänä valtakunnallisina lähetyksinä.

2.2 Ylen alueellisten uutisten tuottama arvo suomalaisille

Ylessä pohdittiin vuonna 2014 kuinka yhtiö tuottaa arvoa yhteiskunnalle. Myös alueellisten uutisten osalta tehtiin selvitys ja päädyttiin neljään osa-alueeseen: kansalaisyhteiskunta, kulttuuri ja sivistys, yhteisöllisyys ja elämykset sekä digi-ajan tasa-arvoisuus. Kansalaisyhteiskunnan osalta Ylen alueelliset uutiset antavat tietoa ja ymmärrystä osallistumiseen sekä vaikuttamiseen demokraattisessa keskustelussa. Uutiset auttavat kansalaisia hahmottamaan oman asuinseutunsa ja elinympäristönsä asioita, ilmiöitä sekä päätöksentekoa

vaikutuksineen. Alueelliset uutiset tekevät ymmärrettäväksi paikallisen näkökulman kautta kansallisen ja kansainvälisen tason asioita. Ylen alueelliset uutiset ovat maakunnissa toinen uutistoimija maakuntalehtien rinnalla. Alueelliset uutiset luovat ja ylläpitävät omaa uutisagendaansa ja täten täydentävät sekä rikastavat median maakunnallista sisältötarjontaa. Ylen alueelliset uutiset ovat lähellä ihmisten arkea. Ne voivat luontevasti käsitellä ilmiöitä ja asioita, jotka ovat ymmärrettävissä alueellisen tai paikallisen identiteetin kautta ja täten jakavat kokemuksia sekä lisäävät yhdessä viihtymistä. Yle mahdollistaa alueellisten uutisen saavutettavuuden kaikille. Radion ja TV:n aluelähetysten lisäksi alueilta tuotetut sisällöt ovat osa valtakunnallisia uutislähetyskäsityksiä. Internetissä alueellisia uutisia kootaan alueellisiksi kokonaisuuksiksi ja niitä julkaistaan Ylen uutissivustoilla ja jaetaan sosiaalisen median kautta. (Valtanen & Sarlin 2014.)

2.3 Yle Areenan roolin vahvistaminen

Ylen pidemmän aikavälin tavoitteena vahvistaa Yle Areenan roolia. Ylen tulevaisuuden visiossa Ylen TV palvelut koostuvat television ja Areenan palveluista, jotka täydentävät toisiaan. Yle Areena on jo koko kansan palvelu ja tavoitteena on toteuttaa Areenaan uudistuksia Ylen TV palveluiden kehityksen kärkenä. Personoiduilla palveluilla osumatarkkuus osayleisöihin paranee. Uudistettavassa Yle Areenassa tullaan tarjoamaan alikanavia, sisältöpaketteja sekä tapahtumapalveluita täydentämään televisiopalveluita. Yle Areenan ja television palvelupaketteja tulee olemaan kaksinkertainen määrä nykyiseen verrattuna. Sisältöjen lisäksi Areenan tulee tarjota vaivaton käyttökokemus. (Silvo 2014.)

2.4 Ylen arkkitehtuuriperiaatteet

Arkkitehtuuriperiaatteet tukevat organisaatioiden tavoitteiden saavuttamista. Periaatteet ovat yleisiä, luonteeltaan pitkäaikaisia ohjeita ja suuntaviivoja, jotka tukevat päätöksentekoa. Periaatteet perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja ne tukevat organisaation päämääriä ja visioita. Arkkitehtuuriperiaatteet ovat linjauksia, jotka ohjaavat organisaation toiminnan ja järjestelmien kehittämistä sekä ylläpitämistä. Linjausten tulee olla ymmärrettäviä, kaikki arkkitehtuurinäkökulmat kattavia, yhdenmukaisia keskenään ja pysyviä. Arkkitehtuuriperiaatteet ovat linkki organisaation strategisten tavoitteiden, toiminnallisten tarpeiden ja visioiden sekä kehittämistä ohjaavien arkkitehtuurien välissä. Ne myös luovat puitteet tietojärjestelmien kehittämiseksi. (Valtiovarainministeriö 2012, 4.)

Ylen arkkitehtuuriperiaatteet koskevat kaikkia Ylen yksiköitä. Lähtökohtaisesti periaatteita on noudatettava, näin estetään hallitsemattomia poikkeuksia, päällekkäisyyksiä ja ristiriitoja. Näin varmistetaan tietojen yhtenäisyys, prosessien ja järjestelmien yhteentoimivuus

sekä kustannustehokkuus. Ylen arkkitehtuuriperiaatteita on yhteensä 20 (Kuva 1). Periaatteet sisältävät vain keskeisimmät näkökohdat periaatteeseen liittyvistä asioista. Arkkitehtuuriperiaatteet on ryhmitelty kuuteen eri kokonaisuuteen: yleiset periaatteet, jotka ovat yleisellä tasolla huomioitava, neljään eri arkkitehtuurinäkökulmaan (toiminta, tieto, teknologia ja järjestelmät) liittyvät periaatteet sekä tietoturvallisuuteen ja varautumiseen liittyvät periaatteet. Periaatteita täydentävät monet ohjeet. Mitkään periaatteet ja ohjeet eivät yksistään riitä, vaan niiden lisäksi tarvitaan harkintaa sovellettaessa yleispäteviä periaatteita erilaisiin käytännön tilanteisiin. Ylen arkkitehtuuriperiaatteiden muodostamisessa on käytetty pohjana Valtionhallinnon arkkitehtuuriperiaatteet ja -linjaukset, Määrittely 1.00 - dokumenttia. (Ekman, Haurinen, Ruotsalainen & Sinkko 2011, 3-4.)



Kuva 1: Ylen arkkitehtuuriperiaatteet (Ekman, ym. 2011, 1).

2.5 Alueellisen TV-uutistuotantoon liittyvät tekniset ratkaisut

Videoiden käsittely ja tallennus tehdään alueellisten TV-uutisten osalta Avid MediaComposer sovelluksilla. Pasilassa, Tampereen Mediapoliksessa sekä Vaasassa on käytössä keskittetyt videotuotantojärjestelmät, Avid Interplay Production. Järjestelmiä käytetään jaettuna alustana videon työstämiseen sen jälkituotantovaiheessa. Järjestelmiin tallennetaan kaikki tarvittavat videomateriaalit ja joihin kaikilla kyseisessä toimipisteessä toimivilla on pääsy katselemaan ja käsittelemään mediaa. Järjestelmissä voidaan tehdä muun muassa seuraavia tuotannollisia tehtäviä: esikoosto, leikkaaminen, värimäärittely ja äänen jälkikäsittely. Kaikissa järjestelmissä on nyt otettu käyttöön Avid MediaCentral UX- sovel-

lus, joka mahdollistaa median käsittelyn kevyempien tietoliikenneyhteyksien avulla sekä kevyemmillä päätelaitteilla. Videosignaalien tallennuksissa hyödynnetään Avid AirSpeed – videopalvelimia. (YLE 2015b.)

Studio-ohjausjärjestelmät alueellisissa TV-utisissa ovat VidiGo järjestelmiä, jotka on otettu käyttöön vuosina 2013 – 2014. Pasilassa TV-utislähetysten studioautomaatiojärjestelmänä on VizRt Mosart järjestelmä, jota käytetään ohjaamaan uutisstudion ja -ohjaamon teknisiä laitteita, esimerkiksi äänentarkkailulaitteistoja, kameroita, valoja, videopalvelimia, grafiikkapalvelimia). (YLE 2015b.)

Ylessä on käytössä kolme median työkulkujen automatisointiin, median muuntoon ja siirtoon käytettävää ratkaisua. Telestream Vantage:a käytetään Ylessä ensisijaisesti median konvertointiin, mutta järjestelmässä on myös työnkulun hallintaan liittyviä ominaisuuksia. Aspera Faspex on median kiihdytettyn siirtoon, julkisen internetin yli tarkoitettu ratkaisu. Marquis Medway on median siirtoon ja metadatan konvertointiin tarkoitettu ratkaisu, Ylessä se on ensisijaisesti käytössä eri järjestelmien välisissä siirrossa. (YLE 2015b.)

Toimitusjärjestelmänä Ylellä on käytössä Avid iNews, se on tarkoitettu TV ja radion uutis-, ajankohtais- sekä viikoittaisohjelmien tiedonhankintaan, suunnitteluun ja käsikirjoitusten ja lähetysten tuottamiseen. (YLE 2015b.)

Ylen tietoliikennetarkaisut ovat rakennettu lähtökohtaisesti tulemaan median käsittelyä. Lähiverkko (LAN) ratkaisut ovat toteutettu yhteneväisillä kytkinratkaisulla sekä runkokytkimet että kerroskytkimet. Runkoverkko on pääsääntöisesti 10Gbit/s yhteydellä, palvelimet 10 tai 1Gbit/s ja työasemat pääsääntöisesti 1Gbit/s yhteyksillä. Laajaverkko (WAN) alueelliset tietoliikenneyhteydet on hankittu palveluna. Eri alueellisten paikkakuntien yhteysnopeudet vaihtelevat 20Mbit/s – 100Mbit/s välillä. Pasilan ja Mediapoliksens välillä on kahdennettu kuituyhteys, jonka kautta myös reaaliaikaiset videosignaalit kulkevat. (YLE 2015b.)

Liitteessä 2 on listattu Ylellä olemassa olevat ja ATVU pajaan liittyvät järjestelmät sekä mistä löytyy lisätietoa kyseisistä järjestelmistä.

3 Toiminnan tehostaminen

Yrityksen sisäistä tilaa voidaan tarkastella useasta eri näkökulmasta, mutta yhteistä kaikissa sisäisen tilan analyysissä on tehokkuuden analyysi. Sisäisen tehokkuuden analyysijä on kolmenlaisia: organisaatio-, toimintokohtaisia ja taloudellisia analyysijä. Organisaatioanalyysit ovat yrityksissä tyypillisimpiä analysointialueita, joissa joskus kannattaa hyödyntää ulkopuolista apua, koska yrityksen sisältä ei välttämättä osata katsoa omaa toimintaa riittävän kaukaa. Organisaatorakennetta yleensä muutetaan, kun yhtiön strategian painopisteet muuttuvat. Hyvän organisaatorakenteen tulisi täyttää seuraavat kriteerit: Asiakaskeskeisyys, kilpailukeskeisyys, tuloskeskeisyys, ihmiskeskeisyys, resurssien tehokas käyttö sekä oikea vaikeusaste. Nämä kriteerit ovat lähes aina ristiriitaisia, jolloin hyvä organisaatorakenne on aina jollain lailla kompromissi. (Kamesnky 2002, 149-152.)

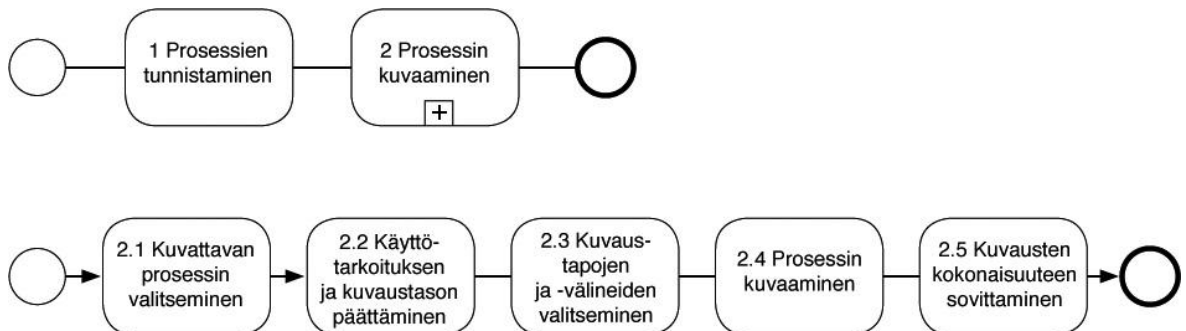
Resurssitehokkuus on tehokkuuden perinteinen muoto, jossa pyritään maksimoimaan resurssien hyödyntäminen. Resursseja hyödyntäessä on voitu tehostaa tuntuvasti yhdistämällä pieniä tehtäviä yhteen siten, että yksilöt tai organisaation osat tekevät toistuvasti samoja tehtäviä. Kun keskitytään resurssitehokkuuteen, huomio kiinnittyy tuotteen tai palvelun tuottamisessa tarvittaviin resursseihin: henkilöstö, toimitilat, koneet ja tietokoneet. Kun taas tutkitaan virtaustehokkuutta, keskitytään organisaatiossa jalostettavaan yksikköön. Jalostettavia yksiköitä ovat teollisuudessa tuotteet ja palvelualoilla asiakkaiden tarpeet. Virtaustehokkuudessa mitataan kuinka paljon yksikkö jalostuu tietyssä ajanjaksona. (Modig & Åhlström 2013, 9-10, 13)

Prosesseissa on vaiheita, joko osaprosesseja tai yksittäisiä toimintoja, jotka hidastavat prosessin virtausta, samalla tavalla kuin pullonkaulat nesteeseen kaatamisessa pullosta. Pullonkaulat lisäävät prosessin läpimenoaikaa, eli virtaustehokkuudessa jalostusaste pysyy samana, mutta ajanjakso pitenee. Prosessiin syntyy jono, joka aiheuttaa odotusta. Jono hidastaa prosessin virtausta. Prosessi, jossa on pullonkauloja, on kaksi ominaispiirrettä: Ensimmäiseksi juuri ennen pullonkaulaa muodostuu jono. Usein prosessista on selkeästi havaittavissa pullonkaula, informaation kulussa pullokaula on hankalampi havaita, kuin materiaalin kulussa. Toiseksi toimintovaiheet, jotka tulevat pullonkaulan jälkeen joutuvat odottamaan vuoroaan, jolloin niitä toimintoja ei hyödynnetä täysin. (Modig & Åhlström 2013, 37-38.)

4 Prosessien kuvaus

Julkishallinnon JHS152 Prosessien kuvaaminen - suosituksen tarkoituksena on yhdenmukaistaa sekä selkeyttää prosessien kuvaamista julkishallinnon piirissä. Prosessikuvaukset auttavat hallitsemaan isompia kokonaisuuksia, jäsentämään prosesseja ja tekijöiden vastuuta sekä löytämään tehostamiskohteita. Prosessikuvaukset ovat hyvä työväline prosessien johtamisessa, hallinnassa ja parantamisessa. Niitä voidaan käyttää myös muutosten johtamisessa välineinä. Kehittämistarpeen havaitseminen saattaa käynnistää prosessien kuvauksen. Prosessien kuvauskin itsessään on jo prosessin kehittämistä. Jotta prosessin kuvauksesta on oikeasti hyötyä, sen täytyy olla tarkoituksenmukaista ja kuvauksen lähtökohdaksi tulee olla pohdinta, miksi prosessi ylipäätään kuvataan. Kuvaustapana uimara on visuaalisessa prosessin kuvauksessa hyvä tapa kuvata eri rooleja ja roolien vastuuta. (JHS 152 2012, 1, 3, 7-8).

Prosessien kuvaus aloitetaan prosessien tunnistamisesta ja kuvauskohteen valinnalla. Sen jälkeen sovitaan prosessin käyttötarkoitus sekä kuvaustaso ja kirjataan prosessin perustiedot. Tämän jälkeen tehdään prosessikaavio ja kirjataan toiminnot. Prosessikuvaus tulee sovittaa koko organisaation prosessikokonaisuuteen. Prosessien kuvaamisen vaiheet on esitetty kuvassa 2 yksinkertaistettuna. (JHS 152 2012, 4).



Kuva 2: Prosessien kuvaamisen vaiheet. Alemmalla rivillä on kuvattu kohdan 2 Prosessin kuvaamisen alavaiheet. (JHS 152 2012, 4).

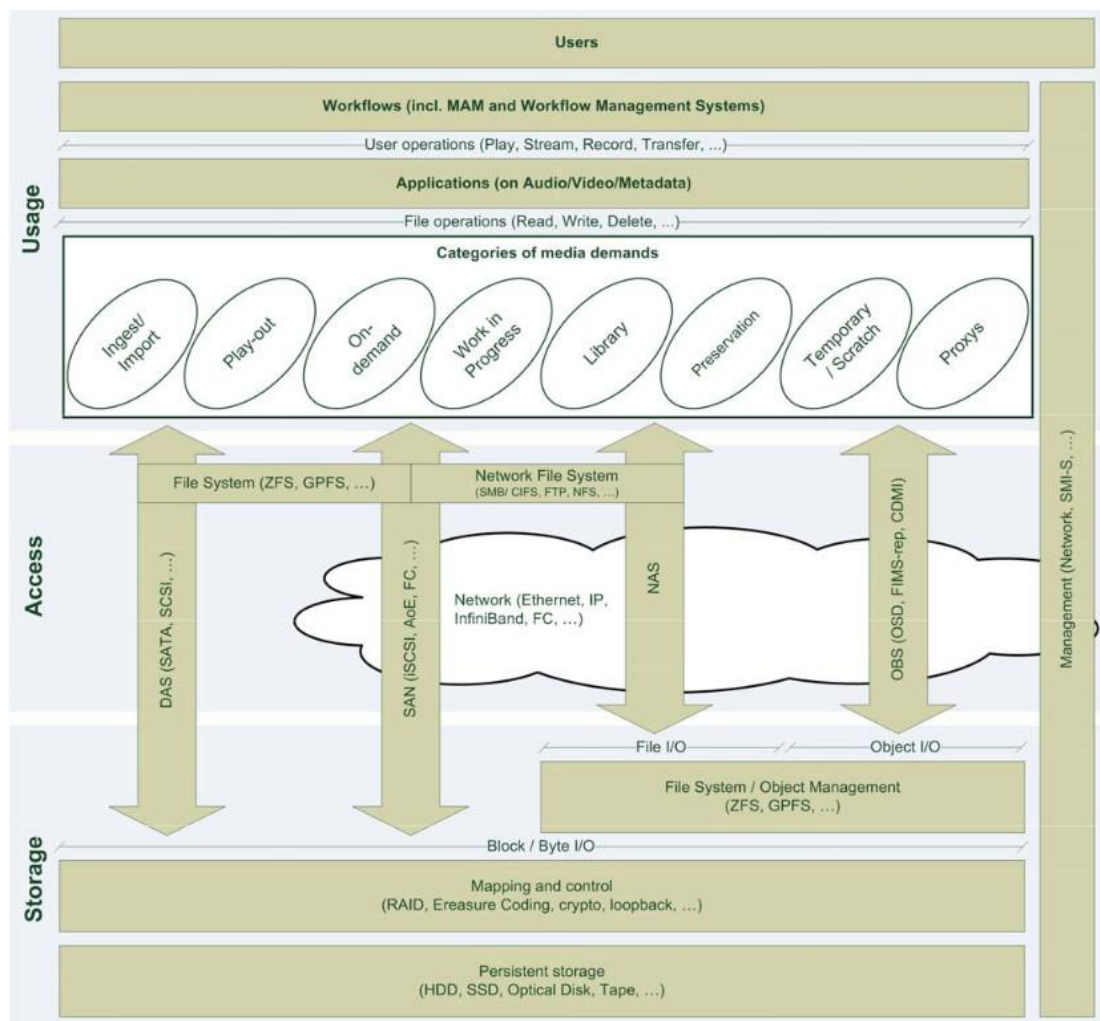
Kuvaustasoja on prosessikartta, toimintamalli, prosessin kulku ja työnkulku. Prosessikuvausten ylimpänä tasona on prosessikartta, joka kuvaa koko organisaation toimintaa. Prosessikartassa esitetään organisaation toiminnot eri kokonaisuuksittain. Tämän tason tehtävä on kuvata organisaation toiminta kokonaisuudessaan. Tässä ei kuvata vielä prosessien välisiä liittyviä eikä riippuvuuksia. Toimintamallitasolla kuvataan organisaation toiminta tarkemmin kuin prosessikarttatasolla. Tällä tasolla kuvataan lisäksi prosessien väliset riippuvuudet ja vuorovaikutus sekä rajapinnat muuhun ympäristöön. Toimintamalli an-

taa johdolle kokonaiskuvan toiminnasta ja sitoo prosessit yhteen. Se kuvaa prosessien kulun ja prosessien vaikuttavat tekijät. Toimintamallikuvaus muodostuu toimintamallikaaviosta sekä täydentävistä tekstidokumenteista. Kolmannella tasolla, jossa kuvataan prosessin kulku, kuvaus on taas tarkemmalla tasolla. Kuvauksen kohteena ovat toiminnan eri työvaiheet, toiminnot ja niistä vastaavat roolit. Yksityiskohtaisimmalla neljännellä työn kulku -tasolla kuvataan prosessia edellistä tasoa tarkemmin, suurin ero toimintatasoon on, että kuvaukseen sisällytetään prosessien sisäiset ja ulkoiset riippuvuudet tietotyyppeinä. Tällä tasolla pystytään näkemään tietojen liikkuminen eri toimintojen välillä ja missä muodossa ne liikkuvat. (JHS 152 2012, 7-9).

5 Median tallennuskapasiteetin ja tietoliikennetarpeiden arviointi

Euroopan yleisradiounioni (European Broadcasting Union, myöhemmin EBU) käynnisti tulevaisuuden tallennusratkaisut (Future Storage Systems) selvitysprojektin vuonna 2012. Projektin tavoitteena oli auttaa jäsenyhtiöitään arvioimaan heidän omia median tallennus-tarpeitaan ja löytämään juuri heidän tarpeisiinsa sopivia ratkaisuja.

Projektin ensimmäisessä dokumentissa (EBU TECH 3358 - Media Storage Framework Model) kuvataan mediatuotannon tallennusratkaisuista ylätason viitekehysten (Kuva 3). Viitekehyksessä on mallinnettu eri kerrokset, alkaen työnkuluista ja sovelluksista, jatkuen aina eri yhteystapojen kautta fyysisiin tallennusmedioihin. Tällä pyrittiin selkeyttämään käsitteitä ja helpottamaan keskusteluja mediatoimialan ja tallennusratkaisuja tarjoavien yritysten välillä. (EBU 2013a, 5.)



Kuva 3: EBU FSS - Media Storage Framework Model (EBU 2013a, 6).

Toisessa projektin julkaisemassa dokumentissa (EBU TECH 3359 - Media Storage Demands) johtojatus on ”The Quest To Find Good Enough Media Storage Solutions At Reasonable Cost” – ”Tavoitteena löytää riittävän hyvä median tallennusratkaisu kohtuulliseen hintaan”. Dokumentissa on kuvattu malli, jolla media-alan toimija pystyy kuvaamaan toiminnalliset tarpeensa kuhunkin tilanteeseen ja määrittelemään nämä tarpeet teknisinä kuvauksina (Taulukko 1). Tässä laajennetussa mallissa on pohjauttu aikaisemmin julkaistuun malliin, mutta sitä on laajennettu pidemmälle, jotta tallennuskapasiteetin mahdollisuudet ja erinäiset niihin liittyvät asiat saadaan selitettyä lukijalle. (EBU 2014, 3.)

Taulukko 1: Tallennusratkaisujen tarvelähtöisen määrittelyn tasot (EBU 2014,16).

Ylätaso	Vaatimukset Toiminnan vaatimusten huomioiminen tallennuksen näkökulmasta.
Keskitaso	Ominaisuudet Todelliset toiminnan vaatimukset jokaisessa eri luokassa.
Alataso	Tallennuspalveluratkaisut Saatavilla olevat ratkaisut ja teknologiat, jotka täyttävät ylempien tasojen vaatimukset.

Median tallennustarpeet on jaettu mallissa kahdeksaan eri toiminnalliseen tarpeeseen (Kuva 3), joilla kullakin on erilaiset tekniset erityisvaatimukset. Toiminnallisia tarpeita ovat mm. videosignaalin tallennus, videon käsittely ja arkistointi. Mallin keskitaso koostuu eri ominaisuuksien mukaan jaetuista luokista, joissa on mallinnettu eri tallennusratkaisujen tekniset aspektit, esimerkiksi tallennuskapasiteetti, skaalattavuus, hallittavuus, ympäristönsuojelu ja energiankulutus. Tämä jaottelu on mallinnettu eri luokilla: platina, kulta, hopea ja pronssi. Dokumentin loppuosassa olevien esimerkkien avulla kukin mediatyhtiö voi arvioida omien kehityskohteensa tallennustarpeet. Dokumentissa on lisäksi tallennusratkaisuihin liittyvä 26 kohdan tarkastuslista, jotta mediatyhtiö osaisi ottaa huomioon kaikki kustannuksia aiheuttavat seikat. (EBU 2014, 11 - 15.)

Projektin kolmas julkaisema dokumentti (EBU TECH 3362 - Media Storage Performance, Design Considerations And Benchmarking) pohjautuu British Broadcasting Corporation (myöhemmin BBC) tutkimus- ja kehitysyksikön tekemiin teknisiin testeihin. Projekti on tuonut esille 15 eri asiaa, jotka tulisi huomioida mediatallennusratkaisuja suunniteltaessa. Tässä tuodaan hyvin esille, että media-alan tallennus- ja tietoliikennetarpeet poikkeavat perinteisestä IT toiminnasta. Tämä johtuu lähinnä siitä, että monessa tapauksessa median saatavuuden täytyy olla reaaliaikaista. Esimerkiksi, jos datapaketteja viipyy matkalla, se näkyy heti videokuvassa, mutta ei vaikuta millään lailla esim. sähköpostipalveluihin. Joissakin tapauksissa media ei välttämättä käyttäydy kuin ”normaali IT”, mm. jumbo framejen

käyttö saattaa nopeuttaa tietoliikennettä, mutta mediakäytössä käykin juuri päinvastoin. Mediatoimialan näkökulmasta verkotetun tallennusratkaisun suorituskyky on monimutkainen yhdistelmä sovelluksen, tallennusmuistin, tietoliikenneverkon ja protokollan käyttäytymistä. Yleiskäyttöinen ICT-tallennusratkaisu ei ole ideaalinen mediatuotannon tarpeisiin, se ei skaalaudu hyvin monen käyttäjän ympäristöihin. Erityisesti mediatuotantoon suunnitellut verkotetut tallennustuotteet tarjoavat skaalautuvampia ratkaisuja. Dokumentin tulosten pohjana on BBC:n kehittämään avoimen lähdekoodin testaustyökalu (Media Storage Meter) sekä BBC:n ja IRT:n (Institut für Rundfunktechnik) tekemät testit. BBC:n kehittämä ja käyttämä testisovellus MS Meter on avoimesti saatavilla, osoitteesta <http://sourceforge.net/projects/msmeter/>. (EBU 2013b, 7-12.)

6 Selvityksen tavoitteet ja rajaukset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä selvitys, jonka lopputuotoksena on Ylen alueellisten TV-uutisten tuotannon keskittämisen toiminnallinen ja tekninen suunnitelma varsinaisen toteutuksen pohjaksi. Toteutusprojekti toteutettiin kesän ja syksyn 2015 aikana. Selvitykselle asetetut keskeisimmät toiminnalliset tavoitteet olivat alueellisten TV-uutisten määrän kasvattamiseen nykyisestä kahdeksasta kymmeneen eri alueen lähetykseen sekä lähetysten koostamisen ja tekninen lähettämisen keskittäminen yhdelle paikkakunnalle, Tampereen Mediapoliikseen. Uudessa tuotantomallissa ohjelmien studiotuotanto tulisi olla yhtä helppoa kuten nykyäänkin. Median siirto alueilta Mediapoliikseen tulisi olla mahdollisimman helppoa ja nopeaa. Teknisesti ja taloudellisesti tavoitteeksi asetettiin, että ratkaisussa hyödynnetään mahdollisimman paljon olemassa olevia teknisiä ratkaisuja, kuitenkin ottaen huomioon suunnitelman kokonaistaloudellisuuden. Keskitetty lähetystoiminta vähentää koulutus- ja kehityskustannuksia. Alueitoimipisteissä ei enää tarvita TV-studioiden tekniikkaa eikä niiden ylläpitoa, keskittämien helpottaa ja alentaa näin kustannuksia ylläpitopalveluissa. Samoin toimitilakustannuksia voidaan alentaa, kun jatkossa ei tarvita alueilla niin paljon toimitilaa eikä erikoisrakenteisia tuotantotiloja. Toteutukselle asetettuna tavoitteena oli vaiheistaa yksittäisten alueiden tuotantojen siirto Mediapoliikseen, jotta tuotannoissa pystytään siirtymävaiheen aikana säilyttämään varmuus.

Selvityksen tuotoksena syntyneitä suunnitelmaa voidaan pitää onnistuneena, jos se antaa riittävät valmiudet ja raamit toteuttaa varsinaisen toteutusprojekti, eikä suunnitelmaa tarvitse muuttaa projektin aikana.

Tavoitteiden mukaisesti selvityksessä pohdittiin toiminnallisia vaatimuksia uudelle tuotantomallille, nykyisten teknisten ratkaisujen hyödyntämistä, prosessien yhtenäistämistä eri alueilla, TV-lähetyksen luotettavuuden varmistamista sekä teknisesti että tuotannollisesti, varajärjestelyjen hoitamista teknisten ongelmien varalta. Lisäksi selvityksessä pohdittiin kuinka medianhallinta ratkaistaan hajautetussa tuotannossa, kun sisältöä tuottavat henkilöt ovat ympäri Suomea ja lähetykset kootaan keskitetysti sekä miten samalla mahdollistetaan videomateriaalin jakaminen alueiden välillä sekä Pasilan keskitetyn uutistoiminnan kanssa.

Selvityksestä rajattiin pois journalistinen prosessi, eli toimituksellisen työn organisointi. Samoin materiaalin keruuta, eli miten eri puolilla alueilla kuvataan, tallennetaan ja käsitellään mediaa, ei selvityksessä pohdittu. Toimitilaratkaisut eivät olleet osana selvitystä, koska eri työryhmä pohti sitä, miten toiminnot sijoittuvat sekä miten kiinteistötekniiset ratkaisut hoidetaan. Videoiden sekä valmiiden ohjelmien siirtäminen internet julkaisua varten jätet-

tiin tästä selvityksestä pois. Lisäksi ulkopuolisen toimijan toteuttama TV-signaalin jakelu ei ole selvityksessä mukana.

7 Selvityksen toteutustapa

Koko alueellisten TV-uutisten tuotannon keskittämisen ajatus hahmottui visioksi Ylen uutis- ja ajankohtaistoiminnan johdossa. Tätä visiota pohdittiin pienellä ryhmällä ensin, kunnes vaikutti siltä, että tarkempi selvitys kannattaa tehdä. Tässä vaiheessa henkilökuntaa informoitiin suunnittelun aloittamisesta. Seuraavaksi nimettiin selvitysryhmä ja selvityksen aikataulu määriteltiin laskien takaisinpäin toivotusta toteutuksen valmistumisajankohdasta, huomioiden toteutusprojektiin kuluva arvioidun ajan. Varsinainen selvitystyö tehtiin kevään 2015 aikana.

Selvitystyötä tehtiin vaiheistaen, aloittaen toiminnallisten tavoitteiden selvityksellä ja niiden tarkentamisella sekä tuotantoprosessin suunnittelulla. Sen jälkeen tehtiin arviointi nykyteknologian hyödyntämisestä ja lopuksi tuotettiin ehdotus tuotantotavasta ja teknologiaratkaisusta. Työtä tehtiin iteroiden, mallilla, jossa ongelman ratkaisu tarkentuu vähitellen, kerta toisensa jälkeen toistamalla. Aina kun asiat selvisivät ja tarkentuivat, palattiin yhdessä tarkentamaan tavoitteita ja jatkettiin prosessin suunnittelua. Selvitystä varten järjestettiin useita työpajoja, jossa suunniteltiin työprosessia ja sitä tukevia teknisiä ratkaisuja. Työpajoissa oli mukana asiantuntijoita tekniseltä ja tuotannolliselta näkökulmalta sekä tuotannollisissa tehtävissä olevia henkilöitä. Työpajojen välillä asiantuntijat selvittivät teknisiä ja toiminnallisia asioita. Kevään 2015 aikana työpajoja järjestettiin kuusi kappaletta. Suunnitteluun osallistuneet henkilöt on listattu liitteessä 2. Selvityksen valmistuttua, tiedot jaettiin varsinaiselle toteutusprojektille toteutusta varten. Toteutusprojektiin osallistui myös selvitystyöhön osallistuneita henkilöitä, joiden kautta myös koko hankkeen jatkuvuus ja tietojen kulku varmistettiin.

Hankkeen alussa tehtiin tavoitetilasta SWOT-analyysi (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats – vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet, uhat) (Taulukko 2). SWOT-analyysimenetelmä on synteesianalyysi – siinä yhdistetään sisäiset ja ulkoiset asiat (Tiainen).

Taulukko 2: ATVU-pajan SWOT synteesianalyysi.

<p>Vahvuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aina parhaat uutisjuontajat. - Tasalaatuiset lähetykset. - Sisällöt kohdentuvat paremmin alueellisille yleisöille. - Vapauttaa alueilla tekijöitä lähetyksistä sisältötuotantoon. - TV-tuotanto ei hallitse aluetoimitusten arkea. 	<p>Heikkoudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaikki lähetykset eivät ole suoria. - Muutos ei motivoi alueilla lähetyksen ”omistaneita” tekijöitä. - Osaaminen ohenee aluetoimituksissa tietyissä TV-lähetyksen rooleissa. - ATVU-lähetysten uusinta aamupäivisin voi vaikuttaa oudolta (vrt. samat juontajat, eri lähetykset).
<p>Mahdollisuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ilmaisen uudistaminen on nykyistä helpompaa. - Laadun tarkkailu ja kehittäminen on helpompaa. - Alueellisista sisällöistä voidaan pake-toida uusia tuotteita. - Edistää alueilla verkko edellä ajattelua, kun fokus on vähemmän TV-tuotannossa. 	<p>Uhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uudet työkulut ja tekniset ratkaisut voivat olla häiriöalttiita. - Reagoivuus voi heiketä. - Tekijöiden sitoutuminen TV:n lähetyksiin voi vähentyä. - Jakelukustannukset nousevat liian kalliiksi. - Riittääkö tuotantohenkilöstön osaaminen? - Löydetäänkö parhaat juontajat?

Selvitystyöryhmän näkemys oli, että suora lähetykset ei enää tänä päivänä itsessään tuota varsinaista arvoa katsojalle. Tämä asiakkaille tuotetun arvon uudelleen pohdinta oli yksi keskeistä asioista, joka mahdollistaa tuotannollisen keskittämisen. Ryhmän mielestä tärkeämpää on, että katsoja saa laajasti tietoa ajankohtaisista asioista, kuin lähetykset on suora.

8 Suunniteltu tuotantoprosessi

8.1 Kohteen kuvaus

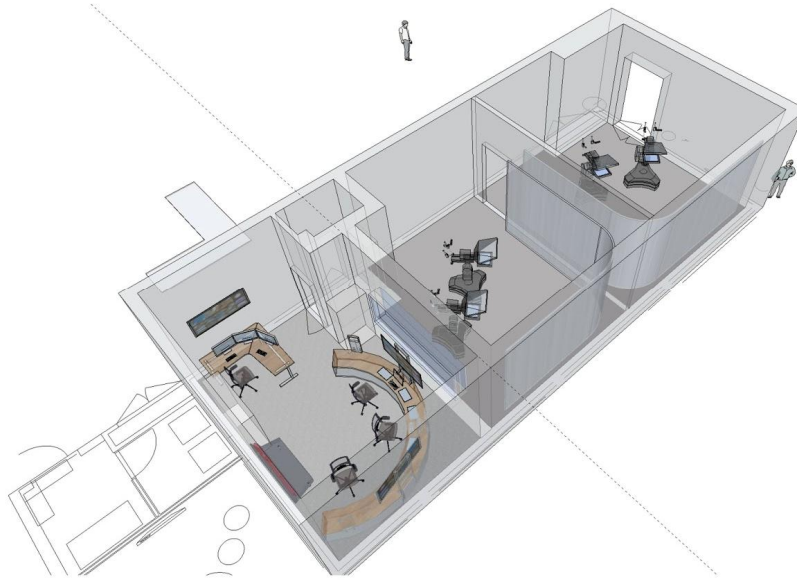
Uudeksi keskitetyksi tuotantopaikaksi valittiin Ylen Mediapolis, Tampereen Tohlopissa, Mediapolis on Ylen toiseksi suurin tuotantopaikka, Pasilan ollessa suurin. Mediapoliikseen rakennettiin yksi tarkkaamo ja kaksi studiolattiaa, joista tehdään yhdeksän alueellista lähetystä. Kaikki lähetykset tallennetaan, mutta yhdeksästä lähetyksestä kaksi voidaan lähettää vaihtoehtoisesti suorana. Keskitetty tuotantoyksikkö nimettiin Ylessä ATVU-pajaksi, ATVU tulee sanoista Alueelliset TV-uutiset, paja taas viittaa työpajaan, jossa tuotetaan useita lähetyksiä. Uudet alueelliset TV-uutiset jaetaan alueittain seuraavasti: Lappi, Pohjois-Suomi, Pohjanmaa, Keski-Suomi, Itä-Suomi, Kaakkois-Suomi, Pirkanmaa, Lounais-Suomi sekä Kanta- ja Päijät-Häme. Uudenmaan uutiset tehdään nykyiseen tapaan Pasilasta aina suorana.

Tuotannon organisointi ja johtaminen on uudessa mallissa hajautettu useaan eri paikkaan, toiminta jakautuu Mediapoliiksessa toimivaan ATVU-Pajaan, eri alueilla toimiviin toimituksiin sekä Pasilassa toimivaan tuotantopalveluun. Selvityksessä sovittiin työnjako ATVU-pajan, aluetoimitusten ja Pasilan kesken. ATVU paja vastaa lähetysten koostamisesta ja ulospanosta, lähetysten juontamisesta ja tallennuksesta, ajolistojen tekemisestä lähetysjärjestelmään, lähetyseditoinnista ja jälkikäsitteystä, etukäteen tallennettavien suorien osuuksien toteutuksesta, median tiedostosiirroista sekä vaativan sisältögrafiikan tekemisestä. Rooleja ATVU-pajassa ovat lähetyksen juontajat, päällikkö tai tuottaja sekä tuotantotehtävissä toimivat ohjaajat, apulaisohjaajat, graafikko sekä lisäksi joustavaa työvoimaa.

Aluetoimitus vastaa sisältösuunnittelusta ja sillä on journalistinen päätösvalta lähetysten taitosta ja lähetysten lopullisesta sisällöstä, materiaalin keruusta, tallennuksesta ja jälkikäsitteystä sekä tekee päätöksen kulloisenkin päivän suorista lähetyksistä, kuitenkin ristiriitatilanteissa suorien lähetysten priorisoinnista vastaa ATVU-pajan päällikkö. Alueilla toimituksissa rooleja ovat vastaava tuottaja eli sisältövastaava, jolle kuuluu suunnittelu ja päivittäisen journalismin johtaminen yhteistyössä sisältövastaavan kanssa. Sisältövastaava, joka johtaa toimituksen operatiivista toimintaa radiossa, televisiossa ja verkossa. Lisäksi alueilla toimii toimittajia sekä mediatoimittajia, jotka tuottavat varsinaisen sisällön

Pasilan uutistoiminta vastaa tallennettavien lähetysten vastaanotosta ja tarkistuksesta sekä tallennettujen lähetysten ulosajaminen. Pasilassa tuotantoon osallistuu vain ohjaaja, joka tarkistaa tallenteet sekä käynnistää tallenteet oikea-aikaisesti.

ATVU-paja rakennettiin Mediapoliksen tiloihin. Kiinteistötekniisiä muutostöitä jouduttiin tekemään jonkin verran, muun muassa yhteinen tarkkaamotila rakennettiin molemmille ohjaamoille, studiotila jaettiin kahdeksi eri tilaksi ja äänieristettiin kunnolla (Kuva 4).



Kuva 4: ATVU-pajan ohjaamo & studiolattiat – luonnos (Immonen 2015).

8.2 Tuotantoprosessin kuvaus

Selvityksessä käytettiin prosessienkuvausmallia, jotta saisimme kokonaisuuden hallintaan, jäsennettyä prosesseja ja toimijoiden vastuita sekä löytämään mahdollisia toiminnan tehostamiskohteita. Suunnitelman prosessikuvauksessa on kuvattu tuotantoprosessin kulku. Kuvauksessa ovat kohteena toiminnan eri työvaiheet, toiminnot ja niistä vastaavat roolit sekä prosessissa hyödynnettävät järjestelmät. Suunniteltu tuotantoprosessi on kuvattu kokonaisuudessaan liitteessä 3. Prosessin toimijat on kuvattu taulukossa 3 ja prosessiin liittyvät järjestelmät taulukossa 4.

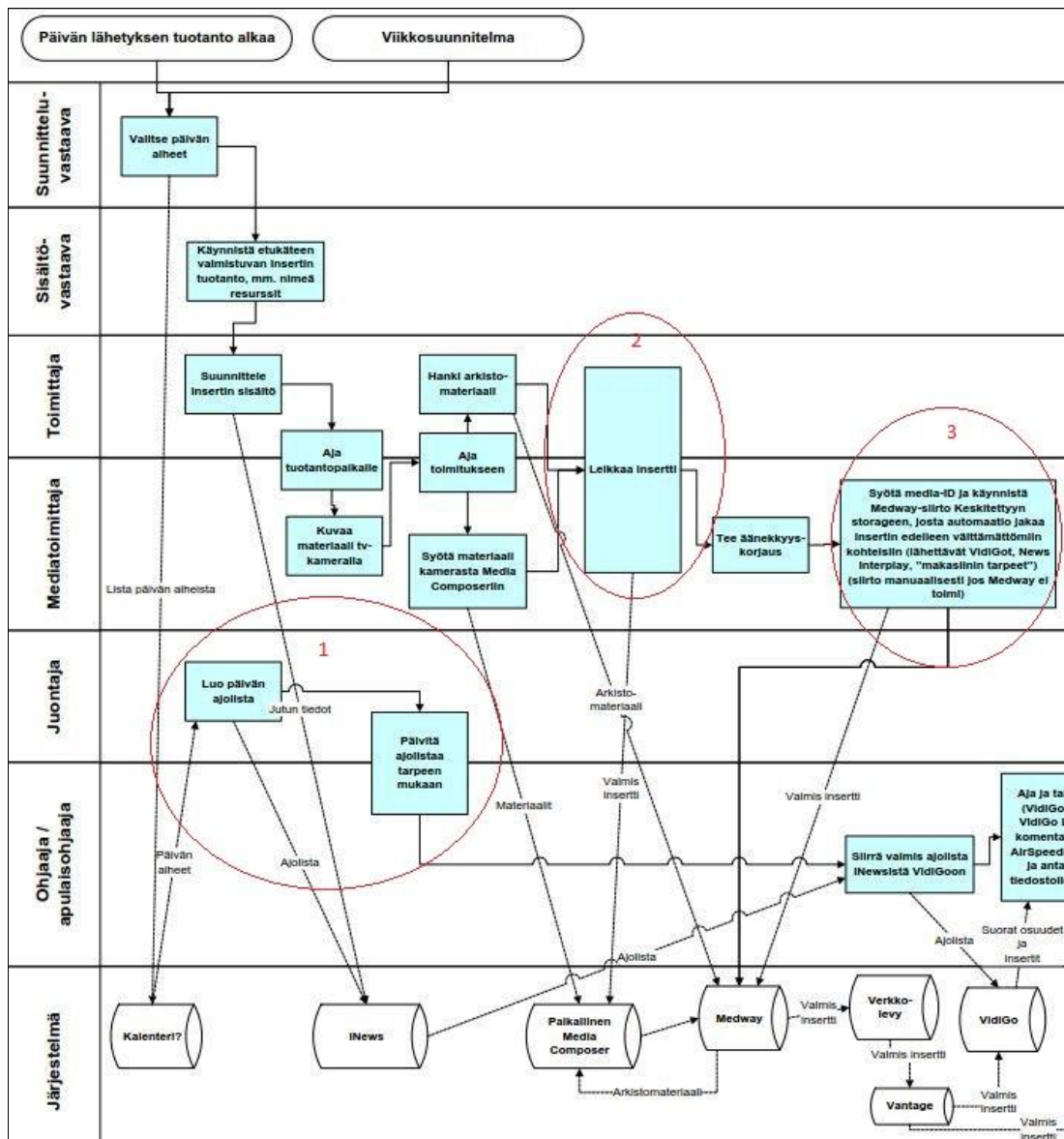
Taulukko 3: Toimijat prosessissa.

Toimija	Tehtävät
Suunnitteluvastaava	Vastaa oman alueensa sisällöllisestä ja tuotannollisesta resurssi suunnittelusta.
Sisältövastaava	Toimii kyseisenä päivänä sen päivän ohjelman sisällöstä vastaavana henkilönä.
Toimittaja	Tekee uutisjuttuja, sähköitä sekä käy kuvaamassa ja tekemässä haastatteluja sekä leikkaa uutisjutut ja sähkökuvitukset yhdessä mediatoimittajan kanssa.
Mediatoimittaja	Kuvaa ja leikkaa uutisjutut ja sähköit sekä tekee grafiikkaa lähetuksiin.
Juontaja	Viimeistelee juontotekstit ja juontaa ohjelmat
Ohjaaja / apulaisohjaaja, Mediapolis	Täydentää ja varmistaa ajolista teknisiltä kohdilta, testaa ja ajaa lähetykset tallennuksiksi tai suorana.
Ohjaaja, Pasila	Vastaa Uudenmaan alueuutisten ulosajosta ja käynnistää muiden tallenteiden ulosajon.

Taulukko 4: Prosessiin liittyvät järjestelmät.

Järjestelmä	Järjestelmän käyttötarkoitus
Suunnittelukalenteri	Journalistisen suunnittelun kalenteri, johon toimitukset kirjaavat tiedossa olevat tulevat tapahtumat sekä aiheet, joita aikovat käsitellä.
Avid iNews	Toimitusjärjestelmä, johon suunnitellaan uutislähetys: ajolista, juttujen käsikirjoitukset, sähkötekstit, viittaukset mediaan (media-id) sekä muut tuotantotekniset merkinnät.
Avid MediaComposer	Median käsittelysovellus, lähinnä tarkoitettu videon editointiin, mutta soveltuu myös audion käsittelyyn.
Marquis Medway	Järjestelmä median ja metadatan siirtoon ja konvertointiin.
Tiedostopalvelin	Median tallennusta ja siirtoa varten palvelin, jonka tekninen ratkaisu valitaan tarvemäärittelyn jälkeen.
Telestream Vantage	Järjestelmä median konvertointiin ja työnkulun hallintaan.
VidiGo	Studioautomaatio, käytössä ATVU Pajassa.
Avid Interplay	Mediankäsittelyyn työryhmäjärjestelmä.
Avid AirSpeed	Videopalvelin, videon tallennukseen ja ulosajoon.
VizRt Mosart	Studioautomaatio, käytössä Pasilassa.

Suunnitellusta tuotantoprosessista alkuvaiheen osuus on kuvattu kuvassa 5. Selvitykseen sisältyvät prosessin kohdat ovat ympyröity ja numeroitu kuvassa.

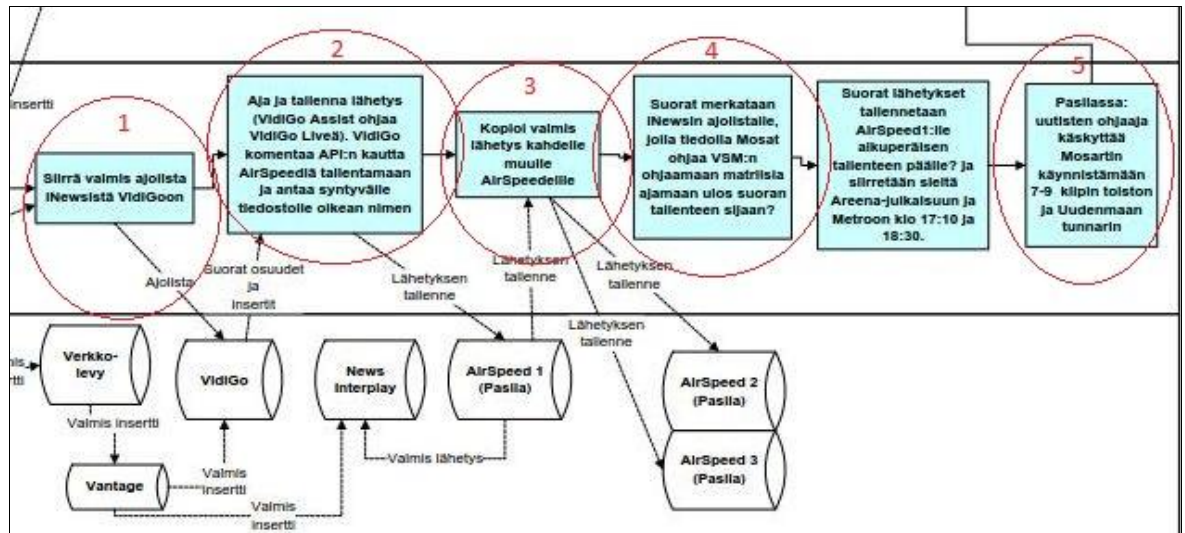


Kuva 5: Selvitysryhmän suunnittelemat tuotantoprosessin alkuvaiheet.

Selvitykseen sisältyvät tuotantoprosessin kohdat (numerot viittaavat kuvassa 5 olevaan numerointiin):

1. Ohjelmien ajolistan luominen ja päivittäminen toimitusjärjestelmään (Avid iNews) – Juontaja sekä ohjaaja / apulaisohjaaja luovat ajolistan ja päivittävät sitä päivän aikana, sekä tekstin että teknisten merkintöjen osalta (media-id, kamerat, jne.).
2. Uutisjuttujen leikkaus (Avid Media Composer) – Toimittaja ja mediatoimittaja vastaavat, että kerätystä materiaalista koostetaan halutun sisältöinen ja muotoinen uutisjuttu. Videon käsittely ja tallennus tehdään alueellisten TV-uutisten osalta Avid MediaComposer sovelluksilla
3. Toimittaja / mediatoimittaja lähettää valmiin uutisjutun siirtopalvelun (Medway) avulla tiedostopalvelimelle, josta työnkulun automaatio siirtää sen haluttuihin paikkoihin – studioautomaation paikalliselle levyille ulosajoa varten sekä koko uutistoinnin katselua ja uudelleenkäyttöä varten Avid Interplay-järjestelmään.

Tuotantoprosessin loppuvaihe on kuvattu kuvassa 6, jossa toimijoina ovat ohjaaja / apulaisohjaaja – joko Mediapoliksessa tai Pasilassa (piirrosteknisistä syistä ovat samalla janelalla).



Kuva 6: Selvitysryhmän suunnittelemat tuotantoprosessin loppuvaiheet.

Tuotantoprosessin lopun vaiheet (numerot viittaavat kuvassa 6 olevaan numerointiin):

1. Mediapoliksessa ohjaaja / apulaisohjaaja siirtää ajolistan toimitusjärjestelmästä (Avid iNews) studioautomaatioon (VidiGo), jolloin automaatio saa tiedon myös tarvittavista medioista.
2. Mediapoliksessa ohjaaja / apulaisohjaaja ajaa ja tallentaa lähetystä käyttäen studioautomaatiota, joka ohjaa tarvittavia laitteita ja järjestelmiä.
 - Studioautomaatio myös ohjaa Pasilassa olevaa videopalvelinta (Avid AirSpeed) tallentamaan ohjelman sekä samalla antaa tallentuvalle tiedostolle ennalta määrätyn tunnisteiden.
3. Pasilassa tarkistetaan tallennukset ja kopioidaan ne videopalvelimelle, joka vastaa tallennusten ulosajosta.
 - Samalla kopioidaan automaattisesti tallennetut ohjelmat katselua ja uudelleenkäyttöä varten Avid Interplay-järjestelmään.
4. Mediapoliksessa uutispäällikkö päättää mikä / mitkä ohjelma(t) tehdään suorina lähetysinä.
 - Valinta, mikä ohjelma tehdään kulloinkin suorana, tehdään videosihtäimen reitityksen valinnalla ATVU-pajassa, ohjaaja tekee valinnan etäältä ohjauspaneelilla, joka ohjaa Pasilassa olevaa videomatriisia.
5. Pasilassa ohjaaja, joka vastaa Uudenmaan alueuutisten ulosajosta, käynnistävät tallennetut ohjelmat samaan aikaan, kun hän käynnistää Uudenmaan alueuutisten suoran lähetysten Pasilassa käytössä olevan studioautomaation (VizRt Mosart) avulla.
 - Suorien ohjelmien tallennus hoidetaan samalla tavalla kuin aiemmin tallennettujen ohjelmien.

8.3 Tuotannon kulku ja aikataulutus

Selvityksessä suunniteltiin aikataulu ATVU-pajan tallennusten ja lähettämisen juoksutukselle. Tällä pyrittiin saamaan alustava varmuus siitä, että tuotannot pystytään toteuttamaan aikataulullisesti, eikä tuotannon keskittäminen muodosta sinne prosessin pullonkaulaa.

Taulukoissa 5 ja 6 on kuvattu suunnitellut tuotantoaikataulut molemmille lähetyksille. Kello 17.06 lähetys on kestoltaan kolme minuuttia, lähetyksen materiaalin määräaika on kello 15.45, jonka jälkeen tehdään materiaalin tarkistus kello 15.45 - 16.00. Ohjelmien tallennus tehdään kello 16.00 - 16.47 ja suorat lähetykset kello 17.06 – 17.09.

Taulukko 5: Kello 17.06 lähetyksen tuotantoaikataulu

	Linja 1	Linja 2
16.00 - 16.07	alue1	alue6
16.10 - 16.17	alue2	alue7
16.20 - 16.27	alue3	alue8
16.30 - 16.37	alue4	alue9
16.40 - 16.47	alue5	vara-aika
17.06 – 17.09	suora	suora

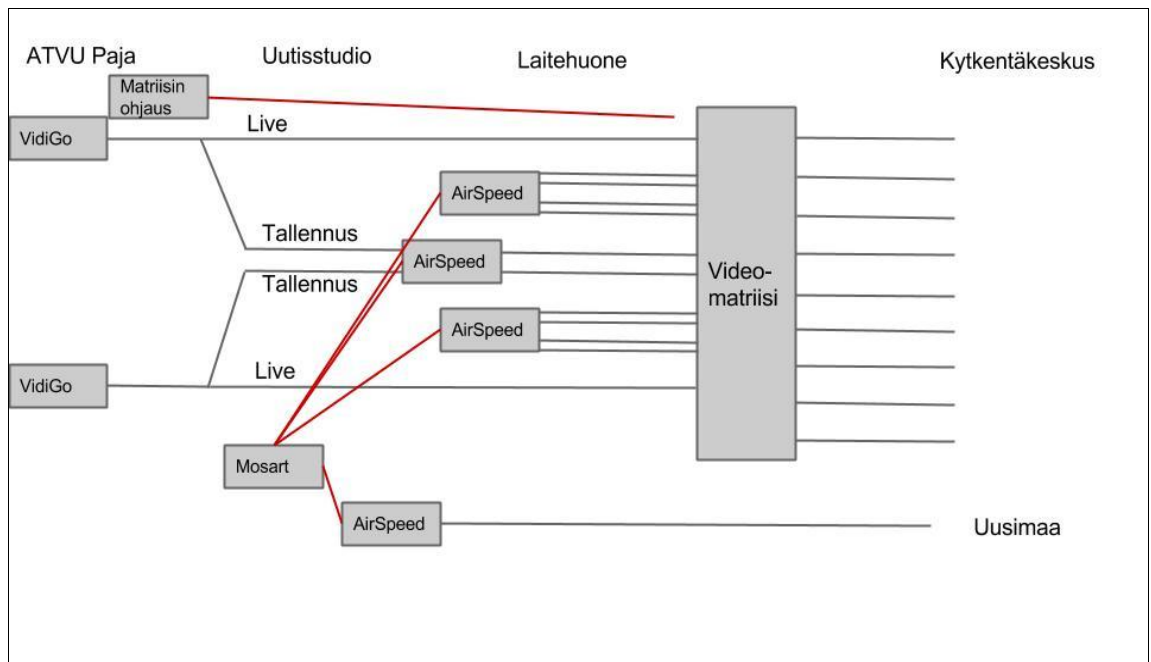
Kello 18.22 lähetys on kestoltaan seitsemän minuuttia, lähetyksen uuden materiaalin määräaika on kello 16.45, jonka jälkeen tehdään materiaalin tarkistus kello 16.45 - 17.12. Ohjelmien tallennus tehdään kello 17.12 - 18.10 ja suorat lähetykset kello 18.20 – 18.27.

Taulukko 6: Kello 18.22 lähetyksen tuotantoaikataulu

	Linja 1	Linja 2
17.12 - 17.22	alue1	alue6
17.24 - 17.34	alue2	alue7
17.36 - 17.46	alue3	alue8
17.48 - 17.58	alue4	alue9
18.00 - 18.10	alue5	vara-aika
18.20 – 18.27	suora	suora

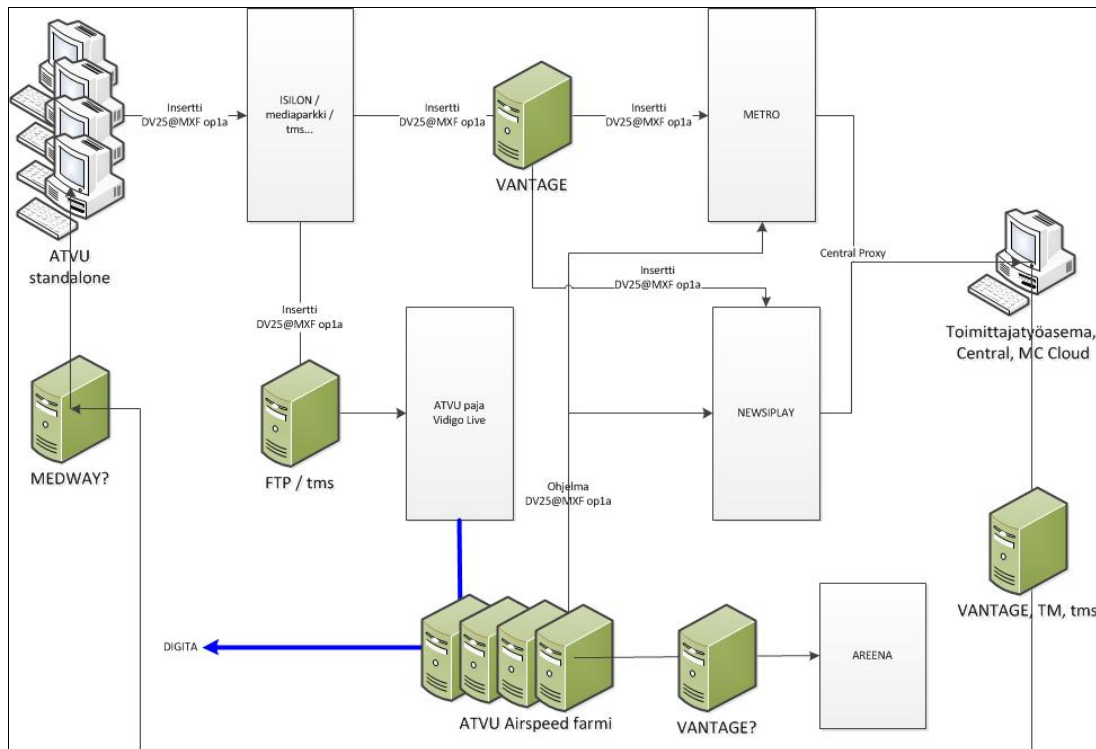
8.4 Videosignaalin reititys, niiden ohjaus sekä mediatiedostojen kulku

Ohjelmien jakelun luovutuspiste Digitalle on uudessa tuotantomallissa Pasilassa. Tätä varten ohjelmien tallennus on kustannustehokkaampaa toteuttaa Pasilaan, koska on edullisempaa rakentaa vain kaksi reaaliaikaista videosignaalia mahdollistava ratkaisu Mediapoliksen ja Pasilan välille sekä luovuttaa tallennetut ohjelmat Pasilan videopalvelimilta Digitalle. Selvitystyössä hylätty, kalliimpi olisi ollut rakentaa kahdeksan reaaliaikaisen videosignaalin siirtoratkaisu. Kuvassa 7 on kuvattu miten videosignaalin reititys olisi tarkoitus toteuttaa Mediapoliksen ja Pasilan välillä sekä Pasilassa. Tallennusvaiheessa Mediapoliksen signaalit ohjataan tallentaville videopalvelimille. Ulosajotilanteessa signaalit sekä Mediapoliksesta, että videopalvelimilta ohjataan videomatriisiin, jonka hallinta on Mediapoliksessa – siellä tehdään valinta mitkä signaalit ohjataan edelleen Ylen Kytöntäkeskuksen kautta jakelijalle.



Kuva 7: Videosignaalin reititys Pasilassa.

Selvityksessä on luonnostelu kuinka mediatiedostot tulevat kulkemaan eri järjestelmien välillä suunnitelluissa tuotantomallissa, aina alueilla olevilta videoidenkäsittely työasemilta ATVU-pajan VidiGo ulosajopalvelimille sekä arkistoitavaksi (Kuva 8). Samalla alustavasti suunniteltiin, kuinka videoiden julkaisu internet jakeluun hoidetaan, vaikka se onkin rajattu selvityksen ulkopuolelle.



Kuva 8: Median kulku tuotantoprosessissa (Sopanen 2015).

8.5 Tallennuskapasiteetin määrittäminen tarvelähtöisesti

Selvityksessä on kuvattu median tallennustarpeet EBU:n mallin mukaisesti, analyysi on kuvattu taulukossa 7. Jokaista luokkaa on pohdittu tarpeiden näkökulmasta, tässä kuitenkin ei ole ryhmitelty tarpeita eri tasoihin (platina, kulta, hopea tai pronssi) yksinkertaistuksen vuoksi. Eri luokkien määrittely on hyödyllisintä tilanteessa, kun koko yhtiön tai organisaation kaikkia tallennustarpeita pohditaan ja etsitään kullekin tarpeelle kustannustehokas ratkaisu. Tuotantoprosessissa käytetään samaa mediaformaattia kuin valtakunnan uutisissakin, jotta yhteentoimivuus voidaan taata eikä tarvita turhia muuntoja prosessissa. Videotiedostojen standardina käytetään DVCPRO, MXF (Op-1a). Tässä selvityksessä ei huomioitu HD formaatin vaatimaa kapasiteettia, koska Ylessä ei ole vielä linjattu, mikä tulevaisuudessa on Uutis- ja ajankohtaistoiminnan käyttämä HD tuotantoformaatti. Formaatin valinnalla on vaikutuksia tallennustarpeisiin.

Taulukko 7: Keskitetty tallennuskapasiteetti valmiille videoille Pasilassa

Luokka	Arvioidut tarpeet
Suorituskyky	Tiedoston siirtokapasiteetti: 50-100Mbps Random I/O: Ei tarvetta Median suoratoisto: Ei tarvetta
Suorituskyvyn skaalautuvuus	Ei tiedossa olevia merkittäviä poikkeamia prosessissa, eikä täten tarvetta.
Tallennustilan määrä	Vähintään 100GB, mediaa ei säilytetä täällä.
Tallennustilan skaalautuvuus	Varaudutaan n. 20 % kasvuun, eli yhden tai kahden alueen lisäämiseen, jossa yhden alueen lisätarve on n. 10 %.
Saavutettavuus ja käytettävyys	Tuotantoaikoina, arkisin n. 11:00 - 19:00
Varmistus ja palautus	Ei tarvetta median varmistuksille, media tallennetaan muualla.
Ympäristö ja energia	Ylen yhtiötasoiset linjaukset (Ei määritelty erikseen tässä selvityksessä)
Elinkaaren hallinta	Teknisesti: Nykyisen elinkaarensa päähän, jolloin uusittava Taloudellisesti: Oletuksena investoitu hankinta, kuluja kuitenkin käytöstä (Ei määritelty erikseen tässä selvityksessä) Ylläpidollisesti: Tarve toistaiseksi Tiedon elinkaari: Palvelimella tarvitsee säilyttää media vuorokauden, media tallennetaan muualle, täällä vain tilapäisesti.

8.6 Toteutuksen suunniteltu aikataulus

Toteutuksen tavoitteena oli vaiheistaa yksittäisten alueiden tuotantojen siirto Mediapolikseen, jotta tuotannoissa pystytään säilyttämään varmuus. Selvityksessä tehtiin luonnos aikataulutuksesta:

1. Lounais-Suomen uutisten lähettäminen 11.6.2015 alkaen: Turun lähetykset tekee Jyväskylä, kunnes Mediapoliksessa on valmius aloittaa tuotannot (10.8.2015). Tallenne ajetaan Jyväskylästä ja jaetaan Digitalle Pasilasta. Tämä sen takia, koska Turun toimipiste muuttaa uusiin tiloihin, eikä ole tarkoituksenmukaista rakentaa uuden toimipisteeseen studiota muutaman kuukauden takia.
2. Mediapoliksessa aloitetaan ensin 10.8.2015 Lounais-Suomen ja Hämeen uutisten tuottaminen. Sen jälkeen vaiheittain lisätään alueita ATVU-Pajaan halutussa järjestyksessä syyskuun puolenvälin ja marraskuun puolenvälin aikaikkunassa, esim. Pohjois-Suomi, Itä-Suomi, Pohjanmaa, Keski-Suomi, Kaakkois-Suomi.
3. Viimeisenä, marraskuun loppupuolella toteutetaan jako uusiin lähetyalueisiin, eli Pohjois-Suomi/Lappi, Pirkanmaa/Häme.

Uudessa tuotantomallissa ohjelmien signaalien luovutuspaikka Digitalle jakelua varten siirretään kultakin paikkakunnalta Pasilaan. Digitaalisen kanssa sovittiin erikseen signaalinluovutuspaikkojen siirtojen aikataulu eri aluepaikkakunnilta Pasilaan.

8.7 Arkkitehtuurinäkökulma

Yleisradion arkkitehtuuriperiaatteet on huomioitu selvityksen aikana ja ehdotus tuotantotavasta ja teknisestä ratkaisusta on hyväksytty Ylen IT-arkkitehdillä. Ylen projektisalkun hallintamalliin kuuluu, että ennen kuin hanke hyväksytään, hankkeesta tehdään arkkitehtuuriselvitys. Kun arkkitehtuuriselvitys on hyväksytty, voi hanke edetä. Ylen arkkitehtuuriperiaatteista kaikki, eli yleiset, toimintaan vaikuttavat, tietoon, teknologiaan ja järjestelmiin kohdistuvat periaatteet sekä tietoturvallisuuteen ja varautumiseen liittyvät näkökulmat ovat kaikki käyty läpi selvityksen loppuvaiheessa. Tällä varmistetaan muun muassa, että ratkaisu on linjassa muun toiminnan ja teknologiaratkaisujen kanssa.

8.8 Tehostaminen

Uudessa tuotantomallissa haasteeksi voi muodostua Mediapolixen ATVU-paja, tuotannon keskittäminen voi muodostaa sinne prosessin pullonkaulan. Huolellisella suunnittelulla tai simuloinnilla voidaan varmistua, ettei pullonkaulaa synny. Prosessissa jono ennen ohjelman koostamista tai ohjelman tuottamisen jälkeen syntyvä odottaminen eivät ole merkittäviä, koska jono tai odottaminen eivät kuluta resursseja – henkilöitä ei ole sidottu siihen vaiheeseen ja varastointi ei kuluta merkittävästi resursseja. Tuotantoprosessin muutoksessa siirretään median varastointia prosessissa toiseen kohtaan, aikaisemmin varastointia tai ennemminkin odotusta oli kaikilla alueilla siinä vaiheessa, kun sisältö on valmistunut ja tekijät odottavat suoran lähetyksen alkamista. Uudessa prosessissa henkilöille odotusta ei juurikaan tule. Alueilla ei tarvitse odottaa suoran lähetyksen alkamista, eikä ATVU-pajassa ole odottamista, vaan koko ajan tuotetaan ohjelmia. Näin alueille jää enemmän resursseja sisällön tuotantoon.

8.9 Yhteenveto

Tuotantoprosessi voidaan suunnitelman mukaan toteuttaa hyödyntäen hyvin paljon olemassa olevaa teknistä laitteistoa ja järjestelmiä. Prosessin alkuosa, joka tapahtuu alueilla, ei juurikaan muutu aikaisemmasta. Ohjelmien koostaminen ja lähettäminen keskitetysti onnistuu suunnitelmien mukaan tiukassakin aikataulussa. Keskitetyn medianhallinnan suunnittelu ja toteutus päätettiin jättää myöhempään vaiheeseen, jotta voidaan varmistua ensin lähettämisen toimivuudesta ja sen jälkeen keskittyä prosessin alkupään kehittämiseen.

Tehdyn selvityksen mukaan ATVU-paja kokonaisuus on toteutettavissa ja tavoitteet saavutettavissa suunnitellussa aikataulussa. Mitään merkittävää estettä toteutukselle ei selvi-

tyksessä havaittu. Lisäksi selvitys oli riittävän yksityiskohtainen, jotta varsinainen toteutusprojekti voitiin aloittaa ja projektiryhmällä oli riittävän selkeät lähtötiedot.

9 Pohdinta

9.1 Selvityksen onnistuminen

Selvityksessä pohdittuihin asioihin saatiin pääsääntöisesti vastaus ja suunnitelma toteutusta varten. Seuraavat asiat selvitettiin: toiminnalliset vaatimukset uudelle tuotantomallille, nykyisten teknisten ratkaisujen hyödyntämisen mahdollisuudet, prosessien yhtenäistämisen eri alueilla, TV-lähetysten luotettavuuden varmistaminen sekä teknisesti että tuotannollisesti sekä varajärjestelyjen hoitaminen teknisten ongelmien varalta. Osa selvityksen tehtävistä jäi myöhempään vaiheeseen. Medianhallinta ja videomateriaalin jakamisen suunnittelu ja toteutus jäävät myöhemmin toteutettavaksi, toteutus näillä näkymin jää vuodelle 2016. Jos tämä kokonaisuus olisi otettu mukaan selvitykseen ja toteutukseen, olisi kokonaisuudesta tullut niin laaja, että se olisi voinut vaarantaa ATVU-pajan käyttöönoton, erityisesti sen aikataulun. Lisäksi jos käyttäjille olisi tuotu paljon yhtäaikaista muutoksia, olisi se voinut tehdä muutoksen hallinnan vaikeaksi. Nykyisellä mallilla, jossa alueellisella toiminnalla ei ole varsinaista medianhallintaa eikä materiaalin jakamista, voidaan toteuttaa keskitetty ATVU-paja, mutta kaikkia suunniteltuja hyötyjä ei tässä vaiheessa vielä saavuteta. Marraskuussa 2015, kun ATVU-pajan toteutusprojekti on lähes valmis, voidaan todeta, että toteutus vastasi hyvinkin tarkasti selvitystyössä tehtyä suunnitelmaa.

9.2 Selvityksen hyödynnettävyys

Opinnäytetyön hyödyntäminen Suomessa sellaisenaan, muuten kuin Ylen toiminnassa, ei ole kovin todennäköistä. Vastaavaa toimintaa kotimaassa ei ole, mutta jo ATVU-pajan käyttöönottovaiheessa muutama ulkomainen ryhmä on käynyt tutustumassa toimintaan. Muuten yksittäiset osuudet opinnäytetyöstä, esimerkiksi malli keskittämisestä, ovat hyödynnettävissä joko mediatoimialalla tai soveltaen muilla toimialoilla.

9.3 Johtopäätökset

Suunnitelma vastasi tarpeeseen ja määritteli toteutustavan, jotta varsinainen toteutusprojekti kykeni aloittamaan. Syksyn 2015 aikana ATVU-paja on aloittanut toimintansa ja ensimmäiset tuotannot on siirretty sinne, toistaiseksi toteutus on sujunut ilman ongelmia. ATVU-pajan tuotannon käynnistyttyä Yle Tuotannot yksikön johtaja Janne Yli-Äyhö kehui toteutustapaa:

”ATVU-paja Mediapoliksessa on erittäin edistyksellinen uusi toimintatapa. Tässä yhdistyy hienosti tekniikan ja toimintamallien uudistaminen. Alueille jää enemmän aikaa tehdä uutisia ja Mediapoliksessa voidaan paremmilla resursseilla tehdä laadukkaampaa lähetystä. Kollegayhtiöt tulevat vielä katsomaan tätä toimintaa.” (Yli-Äyhö 1.10.2015.)

Itse selvityksen toteutustapaa pidän onnistuneena. Malli, jossa selvitystyötä tehtiin iteroiden, toimi hyvin. Asiat tarkentuivat kokoajan, kun jatkuvasti pidettiin kirjaa selvitettävistä asioista ja niiden etenemisestä, asiat tulivat myös selvitettyä. Laaja-alaisella osaamisella varustettu työryhmä piti huolen siitä, että kaikki näkökulmat tuli myös huomioitua.

9.4 Kehitysehdotukset

Selvityksessä tehty suunnitelma oli ensisijaisesti tarkoitettu toteutuksen pohjaksi, ei tarkaksi yksityiskohtaiseksi ohjeeksi kokonaisuuden rakentamiseksi. Tämän takia varsinaisen toteutuksen aikana ainakin yksityiskohdat tarkentuivat, mutta jotkin laajemmatkin osuudet saattoivat muuttua. Selvityksen jälkeen oli vaikea arvioida mitä kehitysehdotuksia tähän kokonaisuuteen voisi liittyä. Lähinnä kehitysehdotukset liittyvät muuhun alueelliseen tuotantoon, jotka jätettiin selvityksestä myöhemmin toteutettavaksi: Videonkäsittelyn työasemien uusinta ja päivitykset, videonkäsittelyn toimintamallien yhtenäistäminen, yksittäisten uutisjuttujen lähettämien nettijulkaisuun ja Ylen media-arkistoon sekä HD formaatin käyttöönotto ja sen vaikutukset.

Tämän selvityksen yhteydessä alustavasti keskusteltiin alueellisten TV-uutisten uusintojen korvaamisesta makasiinityyppisellä koosteella päivän mielenkiintoisimmista aiheista. Lisäksi nyt uuden toimintamallin mahdollistaessa, alueelliset TV-uutiset voitaisiin julkaista ensimmäisenä Yle Areenassa, ennen kuin ne esitetään televisiossa.

9.5 Oman oppimisen arviointi

Olen aikaisemmin toteuttanut erilaisia vastaavan tyyppisiä laajoja teknisiä ja tuotannollisia selvityksiä. Selvityksen kohteen ympäristö oli minulle tuttu jo ennestään. Aikaisempiin selvityksiini verrattuna tässä työssä tuli ajateltua ja katsottua laaja-alaisemmin kokoselvitysaluetta sekä perehdyttyä useampaan erilaisen teoreettiseen lähdemateriaaliin.

Itselleni mielenkiintoisin selvityksen yhteydessä perehtymäni aihealue oli Lean ajattelumalli. Omassa kurssikokonaisuudessa kyseinen aihe ei ole tullut vastaan, mutta mielestäni ICT-alan opiskelijoiden tulisi ehdottomasti perehtyä siihen. Minusta siitä olisi paljonkin hyötyä erityisesti toiminnallisissa tai teknisissä kehitystehtävissä.

Käsitteet

16:9

Kuvasuhde, jota käytetään kaikissa digitaalisissa TV-palveluissa (Snell Advanced Media 2015).

4:3

Kuvasuhde, joka on ollut käytössä analogisissa televisiolähetyksissä. Alun perin valittu television standardiksi vastaamaan 35mm filmin kuvasuhdetta (Snell Advanced Media 2015).

Ajolista

Suunnitelma TV- tai radio-ohjelman toteutuksen pohjaksi. Ajolista yleensä sisältää käsiteltävät aiheet siinä järjestyksessä, kuin ne on tarkoitus esittää. Yleensä aiheissa on mukana juonto, jutun käsikirjoitus sekä ohjausmerkintöjä ohjelman ulosajoa varten.

Digital Betacam

Videonauha standardi, joka pohjautuu alkuperäiseen analogiseen Betacam nauhaan. Digitaaliselle Betacam nauhalle voidaan tallentaa digitaalisesti SD komponenttivideota ja audiota. (Snell Advanced Media 2015.)

DVCPRO

Panasonicin kehittämä digitaalinen videoformaatti ammattikäyttöön. Perustuu laajassa yhteistyössä kehitettyyn DV-formaattiin, jota oli kehittämässä Hitachi, JVC, Sony, Matsushita, Mitsubishi, Philips, Sanyo, Sharp, Thomson ja Toshiba. (Snell Advanced Media 2015.)

DVCam

Sonyn kehittämä digitaalinen videoformaatti ammattikäyttöön. Perustuu samaan DV-formaattiin kuin DVCPRO (Snell Advanced Media 2015).

HD

HD on lyhenne ja tulee sanoista High Defenition, joka on television kuvaformaatti. Kun resoluutiossa on vähintään 720-linjaa, pidetään kuvaa HD-tasoisena, yleisesti 1920x1080 resoluutio on eniten käytetty HD-formaatti. (Snell Advanced Media 2015.)

MXF

Lyhenne MXF tulee sanoista The Material eXchange Format. MXF on SMPTE 377M-standardi. Se on tarkoitettu ohjelmamateriaalien vaihtoon mm. videopalvelimien, videokäsittelyohjelmien ja media-arkistojen välillä. Standardi tukee useita eri audio- ja videoformaatteja sekä sisältää myös metadatan, joka kuvailee median MXF tiedostossa. (Snell Advanced Media 2015.)

Op-1a

MXF standardin yleisin variaatio, Op-1a sisältää yhden tiedoston, jossa on kaikki mediat (Snell Advanced Media 2015).

P2

Panasonicin tallennusratkaisu DVCPRO kameroille, pohjautuu SecureDigital-muistikorttitekнологiaan (Snell Advanced Media 2015).

SD

SD lyhenne tulee sanoista Standard Definition, joka on digitaalisen television lähetyso-
maatti, resoluutiona 720x480 tai 720x576. Molemmat resoluutiot tukevat sekä 4:3 että
16:9 kuvasuhteita. (Snell Advanced Media 2015.)

Lähteet

EBU 2013a. EBU TECH 3358 - Media Storage Framework Model. Genève. Luettavissa: <https://tech.ebu.ch/docs/tech/tech3358.pdf>. Luettu: 8.5.2015.

EBU 2013b. EBU TECH 3362 - Media Storage Performance, Design Considerations And Bechmarking. Genève. Luettavissa: <https://tech.ebu.ch/docs/tech/tech3362.pdf>. Luettu: 16.5.2015.

EBU 2014. EBU TECH 3359 - Media Storage Demands. Genève. Luettavissa: <https://tech.ebu.ch/docs/tech/tech3359.pdf>. Luettu: 18.5.2015.

Ekman, P., Haurinen, R., Ruotsalainen, J. & Sinkko, R. 2011. Yleisradion arkkitehtuuriperiaatteet. Yle. 11.11.2011.

IABM 2014. The IABM Awards for Design and Innovation. Luettavissa: <http://www.theiabm.org/events/awards/design--innovation-awards.html>. Luettu: 15.5.2015.

Immonen, A. 2015. Tekninen tuottaja. Yle, Tuotannot. Sähköposti.

JHS 152. JHS 152 Prosessien kuvaaminen. Luettavissa: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.html>. Luettu: 18.2.2015.

Kamensky M. 2002. Strateginen johtaminen. Kauppakaari. Helsinki.

Karenius, J. 2004. Alueellisten TV-uutisten toteuttaminen vuosina 1999 - 2004. Yle.

Kataja-Rahko, J. 5.12.2014. Päällikkö. YLE, Uutis- ja Ajankohtaistoiminta. Sisäinen tiedonanto. Helsinki.

Laki Yleisradio Oy:stä 22.12.1993/1380

Modig, N., Åhlström P. 2013. Tätä on lean: ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Rheologica Publishing. Tukholma.

Mäenpää, L. 2011. 1-kameratuotannon kamerat – loppuraportti. Yle. 7.11.2011.

Snell Advanced Media 2015. Digital Fact Book. Luettavissa: <http://digitalfactbook.tv/>. Luettu: 15.9.2015.

Relander, T. 2014. Uutisten ilme – loppuraportti. Yle. 23.1.2014.

Silvo, I. 2014. TV:n huippuhetket edessä. Intranet. Yle. 3.11.2014. Luettu: 9.1.2015.

Sopanen, P. 2015. Järjestelmäpäällikkö. Yle Tuotannot. Sähköposti.

Sopanen, P. & Winberg, P. 2013. Hankekuvaus: ATVU studiojärjestelmän uusinta. Yle. 13.3.2013.

Säynätkari, T. 2000. Taustaa hallintoneuvostokäsittelyyn: Ylen alueellinen näkyvyys. Yle. 06.06.2000.

Tiainen, M. Strateginen johtaminen - oppimateriaali. Luettavissa: http://www.mamk.fi/stydi/strateginen_johtaminen/tervetuloa.htm. Luettu: 15.10.2015.

Vaara, J. 2011. ATVU studiokameroiden uusinta – loppuraportti. Yle. 19.10.2011.

Valtanen, T., Sarlin, K. 2014. Yle Uutiset alueeltasi, arvot. 11.11.2014.

Valtiovarainministeriö. 2012. Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri, arkkitehtuuriperiaatteet. Luettavissa: <https://www.avoindata.fi/data/dataset/2891a132-3888-49c5-971e-48bd11a4ad54/resource/53488aa1-bffc-4222-88a5-e0adcd5129fe/download/julkisenhallinnonarkkitehtuuriperiaatteet0.1.0.pdf> Luettu: 21.11.2015

YLE 2014. Uutis- ja ajankohtaistoiminta. Alueellisten tv-uutisten määrän kasvattamista nykyisestä selvitetään. Intranet. Luettu: 9.1.2015.

YLE 2015a. Yle pähkinänkuoressa. Luettavissa: <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2014/11/28/yle-pahkinankuoressa>. Luettu 19.11.2015.

YLE 2015b. Järjestelmä- / tuotantoyksikkökuvaus. Dokumentti saatavissa Ylen sisäisessä tietojärjestelmässä.

Yli-Äyhö J. 1.10.2015. Johtaja, Tuotannot. Yle. Sähköposti.

Liitteet

Liite 1: Olemassa olevat alueelliseen tuotantoon liittyvät järjestelmät

Videotuotanto:

- Avid Interplay Production, AirSpeed, MediaComposer ja Avid MediaCentral UX.
Lisätietoja: <http://www.avid.com/US/>.

Studio-ohjausjärjestelmät:

- VidiGo. Lisätietoja: <http://www.vidigo.tv/>.
- VizRt Mosart. Lisätietoja: http://www.vizrt.com/products/viz_mosart/.

Työnkulun automatisointi, media siirto ja muunto:

- Telestream Vantage. Lisätietoja: <http://www.telestream.net/vantage/overview.htm>.
- Aspera Faspex. Lisätietoja: <http://asperasoft.com/software/all-products/>.
- Marquis Medway. Lisätietoja: <http://www.marquisbroadcast.com/medway.html>

Toimitusjärjestelmä

- Avid iNews. Lisätietoja: <http://www.avid.com/US/>.

Videokamerat

- Panasonic, useita malleja. Lisätietoja: <http://business.panasonic.fi/professional-camera/products-and-accessories/welcome-to-our-broadcast-and-proav-range/our-p2hd-range/camera-records>

Liite 2: Selvityksen työpajoihin osallistuneet henkilöt

Seuraavat Ylen henkilöt ovat osallistuneet suunnitteluun:

- Kosti Aho, kehityspäällikkö, ICTT
- Antti Eintola, mediatoimittaja, Uutis- ja ajankohtaistoiminta, Suomi
- Jouni Frilander, kehityspäällikkö, Teknologia ja Kehitys
- Jarkko Haapa-aho, esimies, KytKentä ja siirtopalvelut
- Juha Huusko, kehityspäällikkö, ICTT
- Timo Ikonen, mediatoimittaja, Uutis- ja ajankohtaistoiminta, Suomi
- Antti Immonen, tekninen tuottaja, Yle Tuotannot
- Ossi Laine, palvelupäällikkö, ICTT
- Anssi Leppänen, kehityspäällikkö, Uutis- ja ajankohtaistoiminta, Suomi
- Kari Mäenpää, kehityspäällikkö, Teknologia ja Kehitys
- Kimmo Sarlin, päällikkö, Uutis- ja ajankohtaistoiminta, Suomi
- Petteri Sopanen, järjestelmäpäällikkö, ICTT

