



Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellusten kehittämiskohteiden ja käytettävyyden arviointi

Essi Haapanen

2018 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**Ruutu-suoratoistopalvelun
älytelevisiosovellusten kehittämiskohteiden
ja käytettävyyden arviointi**

Essi Haapanen
Tulevaisuuden innovatiiviset
digitaaliset palvelut
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2018

Tulevaisuuden innovatiiviset
digitaaliset palvelut (YAMK)

Essi Haapanen

Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellusten kehittämiskohteiden ja käytettävyyden arviointi

Vuosi 2018 Sivumäärä 102

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa heuristinen arviointi sekä käytettävyydesti Nelonen Median Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovelluksille. Tavoitteena oli löytää mahdollisia käytettävyysoongelmia Ruutu-palvelusta ja esittää ratkaisuja havaittuihin ongelmiin. Käytettävyydestiin osallistui 12 tiedonantajaa ja testit suoritettiin Nelonen Median toimitiloissa Helsingissä helmikuussa 2017.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys käsittelee käytettävyyttä, käytettävyyden arviointia, median ja etenkin katselutottumusten muutosta sekä sitä, mitkä ovat ne keskeisimmät sujuvaa käyttökokemusta luovat suoratoistopalvelun tekijät. Työssä tutkitaan miten hyvin Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellukset vastaavat ”tavallisen” käyttäjän tarpeita, miten sujuva käyttökokemus on ja mitkä ovat ne yleisimmät käytettävyysongelmat, joihin käyttäjät törmäävät ja jotka tulee korjata.

Opinnäytetyön aineistoa analysoitiin kvalitatiivisin eli laadullisin menetelmin. Työn pääasiallinen aineisto koostui 12:sta käytettävyydestistä, jossa hyödynnettiin ääneen ajattelu -tekniikkaa ja joka sisälsi alkua- ja loppuhaastattelun sekä noin tunnin mittaisen käytettävyydestin. Lisäksi haastateltiin palvelun kehityspäällikköä Nelonen Medialta. Teoriatuustassa tutustuttiin niin kotimaiseen kuin kansainväliseen kirjallisuuteen sekä Yleisradion, Adoben, Finnpanelin, Viestintä-viraston ja Työ- ja elinkeinoministeriön blogeihin, artikkeleihin, raportteihin ja tutkimuksiin.

Opinnäytetyössä edettiin käytettävyyden ja käyttö- ja asiakaskokemuksen määritelmän esittelyn kautta Ruutu-suoratoistopalvelun käytettävyydestin kuvailuun. Työn empiirinen osuus noudatti tyypillisen käytettävyydestin kaavaa: ennakkotyövaiheessa tehtiin tarvittavat valmistelut testejä varten sekä rekrytoitiin kohderyhmien mukaiset 12 tiedonantajaa. Tämän jälkeen järjestettiin varsinaiset käytettävyydestit.

Lopuksi heuristisessa arvioinnissa ja käytettävyydestissä saadut tulokset kerättiin yhteen ja tulokset analysoitiin. Tulosten perusteella tehdyt havainnot käytettävyyden ongelmakohdista ja ratkaisuehdotuksista koottiin esitykseksi toimeksiantajalle. Tulokset esitettiin ja käytiin läpi kahteen otteeseen toimeksiantajan kanssa.

Käytettävyydestin tuloksena toimeksiantaja, Nelonen Media, sai yhteensä 31 korjausehdotusta ja 14 muuta kehitysehdotusta. Heuristisen arvioinnin lopputuloksena syntyi lista yhteensä 19:sta käytettävyysspuutteesta- tai ongelmasta. Kehittämiskohteiksi nousivat erityisesti nimeäminen, ryhmittely ja kategorisointi, toimintojen ja sisällön löydettävyys sekä toiminnon onnistumisen loppupalautte. Tässä opinnäytetyössä saatuja tuloksia sisällön ryhmittelystä ja kategorisoinnista sekä valintojen nimeämisestä on myöhemmin hyödynnetty Ruutu-suoratoistopalvelun käyttöliittymää parannettaessa. Jatkokehittämisalueeksi nousi palvelun personointi.

Asiasanat: käytettävyys, käytettävyyden arviointi, suoratoistopalvelut, median murros

Innovative Digital Services of the Future
Master's Thesis

Essi Haapanen

Evaluation of the Development Areas and Usability of Ruutu Streaming Service's Smart TV applications

Year 2018

Pages

102

The purpose of this Master's thesis was to design and implement a heuristic evaluation and usability test for Nelonen Media's Ruutu streaming service's smart TV applications. The aim was to find possible usability problems and present solutions to the encountered problems. 12 informants participated in the usability testing and the tests were conducted at Nelonen Media premises in Helsinki in February 2017.

The theoretical framework of this Master's thesis deals with usability, usability evaluation, media's transition and in particular changing viewing habits of television content, as well as the most important factors that create fluent user experience. The Master's thesis examines how well Ruutu streaming service's smart television applications respond to the needs of "ordinary" users, how fluent the user experience is and what are the most common usability problems that users encounter and which need to be corrected.

The material of this Master's thesis was analyzed using qualitative methods. The main material consisted of 12 usability tests that involved the thinking-aloud method as well as before and after interview and one and an approximately one-hour usability test. In addition, the Service Development Manager from Nelonen Media was interviewed. The theoretical background exploited domestic and international literature as well as blogs, articles and reports of the Finnish Broad-casting Company, Adobe, Finnpanel, Finnish Communications Regulatory Authority and Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland.

The Master's thesis proceeded through the presentation of usability and user- and customer experience definition to the description of the usability test of Ruutu streaming service. The empirical part of the work followed a typical usability test pattern: preparations for the tests were carried out in the pre-testing phase and the 12 informants were recruited according to target groups. After that, actual usability tests were arranged.

In conclusion, the results of the heuristic evaluation and usability tests were collected together and the results were analyzed. The findings of the usability problems and solution propositions to them were collected as a presentation to the client. The results were presented and discussed two times with the client.

As a result of the usability test the client, Nelonen Media, received a total of 31 development proposals and 14 other usability improvement suggestions. As a result of the heuristic evaluation, a list of 19 usability problems was generated. As main development areas, naming, grouping and categorizing of functions and content, discovery of functions and content, and the ultimate response to the success of an action were highlighted. The results of this Master's thesis on categorizing and grouping content and naming the navigation are later utilized in improving the user interface of the Ruutu streaming service. Personalization of the service was defined as a further development area.

Keywords: usability, usability evaluation, streaming services, media in transition

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Tietoperusta.....	10
2.1	Palvelun käytettävyys	10
2.2	Käyttö- ja asiakaskokemus kilpailuvalttina	15
2.3	Käytettävyyden arviointi	16
2.3.1	Käytettävyyden heuristinen arviointi.....	18
2.3.2	Käytettävyyden arviointi käytettävyydesti-menetelmällä.....	23
2.4	Suoratoistopalvelut osana median murrosta	28
2.4.1	Perinteinen media.....	28
2.4.2	Katselutottumusten muutos kohti suoratoistopalveluita	30
2.4.3	Hyvän suoratoistopalvelun ominaisuudet	33
3	Tapaustutkimus lähestymistapana	35
3.1	Tapaustutkimuksen menetelmäkuvaus	37
3.2	Toteutuksen kuvaus.....	38
3.3	Aineiston keruu ja analyysi	39
4	Empiirisen osan toteutus	40
4.1	Heuristisen arvioinnin toteutus	42
4.2	Käytettävyydestin toteutus	43
4.2.1	Tiedonantajien rekrytointi	47
4.2.2	Testattavat ominaisuudet ja testitehtävät	50
5	Tulokset.....	51
5.1	Heuristisen arvioinnin tulokset.....	51
5.1.1	Heuristisen arvioinnin tulosten yhteenveto	59
5.2	Käytettävyydestauksen tulokset	60
5.2.1	Ensimmäisen testisovelluksen tulokset.....	60
5.2.2	Toisen testisovelluksen tulokset	69
5.2.3	Kolmannen testisovelluksen tulokset.....	75
5.2.4	Käytettävyydestauksen tulosten yhteenveto	82
6	Arviointi.....	84
6.1	Tulosten arviointi	84
6.2	Luotettavuuden arviointi.....	88
6.3	Johtopäätökset ja jatkokehittämisen arviointi	89
	Lähteet	91
	Taulukot.....	97
	Liitteet	98

1 Johdanto

Television katselu, kuten kaikki muukin perinteisen median kulutus, on ollut suuressa muutoksessa viimeiset vuodet. Television katselu on siirtynyt yhä enemmän erilaisiin suoratoistopalveluihin, vaikka perinteistä eli lineaarista televisiota katsellaan toki edelleen etenkin vanhemmissa ikäryhmissä. On arveltu, että perinteinen televisio muuttuu entistä enemmän suorien lähetysten kanavaksi, jonka keskiössä ovat erilaiset tapahtumat. (Oosi 2016.)

Ylipäätään televisiosisältöjen kulutustottumukset ovat pirstaloituneet. Yksi katsoo puoli yhdeksän uutiset joka ilta olohuoneen televisiovastaanottimesta, toinen ahmii sarjoja tuntikappalla kerrallaan tabletti sylissään sängyn pohjalla suoratoistopalvelusta, kun taas kolmas sanoo, ettei katso lainkaan televisiota, vaikka katsookin joka viikonloppu monta elokuvaa Yle Arenasta.

Moni nykypäivän katsoja haluaa itse poimia sisältöjä ja määrittää ajan, paikan ja tavan katsoa televisiosisältöjä. Suoratoistopalveluiden suurta suosiota voidaan suurilta osin selittää sillä, että katseluaika on ihmisen omissa käsissä ja sarojen tuotantokausien kaikki jaksot julkaistaan usein kerralla. Nykykatsojat myös vaativat, että sisältöjä tulee voida katsoa kaikilla päätelaitteilla ja alustoilla ja palveluilta edellytetään helppokäyttöisyyttä sekä vaivattomuutta.

Tämän opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä perehdytään käytettävyyteen, käyttö- ja asiakaskokemukseen, median murrokseen sekä hyvän suoratoistopalvelun ominaisuuksien määrittelyyn. Työn empiirissä osuudessa toteutettiin heuristinen arviointi toimeksiantaja Nelonen Median Ruutu-suoratoistopalvelun kolmelle älytelevisiosovellukselle sekä suunniteltiin ja toteutettiin käytettävyydestä 12 tiedonantajalla (testikäyttäjällä). Lopuksi tulokset raportoitiin, analysoitiin ja koottiin kehitysehdotuksiksi toimeksiantajalle.

Ruutu-suoratoistopalvelun ohjelmistoon kuuluu emokanava Nelosen sekä Jim-, Liv- ja Hero-kanavien ohjelmia. Ruutu koostuu ikään kuin kahdesta palvelusta. Toinen puoli on mainosin rahoitettu ja siten käyttäjille ilmainen palvelu. Ruutu+ puolestaan on tilausmaksupalvelu, jossa kuukausimaksulla voi katsoa sarjoja, elokuvia ja urheilua ilman mainoksia. Ruutu+ tarjoaa myös pidempiä katseluaikoja ja enemmän jaksoja kuin ilmainen versio. Useita sarjoja voi katsoa ennakkoon ennen televisioens-ilttaa ja kokonaisia kausia kerralla. Ruutu+ -palvelussa on runsaasti elokuvia, kotimaisia ja kansainvälisiä sarjoja, dokumentteja sekä tuhansia jaksoja lastenohjelmia.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valikoitui tapaustutkimus. Ojasalon ym. (2015, 52-53) mukaan tapaustutkimus sopii opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi, kun tavoitteena on tuottaa kehittämissuhteita ja -ideoita. Tapaustutkimus tuottaa tietoa tässä hetkessä tapahtuvasta ilmiöstä sen todellisessa tilanteessa ja ympäristössä. Tässä opinnäytetyössä tutkimuksen

kohde eli tapaus on Nelonen Median digitaalinen palvelu Ruutu. Koska koko Ruutu-suoratoistopalvelua ei ole laajuutensa takia mahdollista tarkastella, on tutkimus rajattu koskemaan ainoastaan Ruutu-palvelun kolmea älytelevisiolle suunniteltua sovellusta ja niiden käyttöliittymän käytettävyyden arviointia. Tutkimuksen taustalla vaikuttava ilmiö on median murros ja etenkin kuluttajakäyttäytymisen muutos televisiosisältöjen kulutuksessa. Tämä ilmiö aiheuttaa suuria paineita toimialan uudistumiselle. Tapaustutkimuksesta kerrotaan lisää kappaleessa kolme.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

- Mistä asioista koostuu hyvä suoratoistopalvelu?
- Millaisia ovat Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellukset käytettävyydeltään?
- Miten Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovelluksia tulisi kehittää käyttäjän näkökulmasta sujuvan käytön varmistamiseksi ja kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi?

Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä perehdytään käytettävyyteen sekä helppokäyttöisen ja käyttäjäkeskeisen suoratoistopalvelun suunnitteluun. Teoreettisessa viitekehyksessä pureuduttiin myös televisiokatselun muutokseen lineaariteleviosta erilaisten suoratoistopalveluiden käyttöön sekä hyvän käyttö- ja asiakaskokemuksen syntyyn. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä hyödynnettiin sekä kotimaisia että kansainvälisiä teoksia, julkaisuja ja tutkimustietoa.

Tässä opinnäytetyössä keskitytään tarkastelemaan, testaamaan ja analysoimaan erityisesti digitaalisen palvelun graafisen käyttöliittymän käytettävyyttä. Kaikki tässä opinnäytetyössä esitetyt menetelmät sopivat myös muunlaisten kuin graafisten käyttöliittymien käytettävyyden arviointiin. Monissa vanhemmissa käytettävyyttä käsittelevissä lähteissä puhutaan tuotteesta, olipa kyseessä sitten kokonainen digitaalinen palvelu, pelkkä käyttöliittymä, käsin koskettava laite tai kokonainen ohjelmisto. Nykyään käsitettä tuote ei enää oikeastaan käytetä, vaan sen on korvannut lähes kokonaan palvelun käsite, joka korostaa palvelemista eli asiakkaan hyväksi toimimista. Palvelulla tarkoitetaan asiakkaan arvonluonnin tukemista sekä asiakkaan tarpeiden tyydyttämistä, tapahtuipa se sitten fyysisten tavaroiden avulla, operaatioiden avulla tai jollain muulla tavalla (Korhonen 2016, 16). Tässä opinnäytetyössä vanhempien lähteiden tieto ja käsitteet on siirretty tähän aikaan ja näin ollen korvattu lähteissä oleva käsite tuote palvelulla.

Selaimella toimivalle Ruutu.fi -palvelulle on tehty käytettävyytutkimus syksyllä 2016. Tutkimuksen teki käytettävyydsiantuntija Helsingin yliopistosta. Asiantuntija-arvioinnissa nousi esiin muun muassa sisällön ryhmittelyyn liittyviä ongelmia ja epäselvyyksiä. Tutkimuksessa kartoitettiin lisäksi ostoputken toimivuutta, maksutonta kokeilua, testattiin palautteen lähettämistä ylläpitäjälle sekä tarkasteltiin Ruutu+ -tilauksen irtisanomisen helppoutta maksuttoman kokeilun aikana. Aiempaa käytettävyytutkimusta ei voida sen enempää tässä avata,

koska tulokset ovat yksinoikeudella Nelonen Median sisäiseen käyttöön tarkoitettuja eikä niitä siten ole lupaa luovuttaa ulkopuolisille tahoille. Tässä opinnäytetyössä arvioitaville kolmelle älytelevisiosovellukselle ei ole tehty minkäänlaista aiempaa käytettävyytutkimusta eikä heuristista arviointia tai käytettävyydestä aiemmin.

Mahdollisten tekijänoikeusrajoitusten takia arvioitavien sovellusten ruutukaappauksissa (kuvat) näkyvien sarjojen ja elokuvien kuvat ovat tarkoituksella sumennettu tunnistamattomiksi. Nelonen Media omistaa kaikki tekijänoikeudet ruutukaappauskuviin, joten niiden jälleenkäyttö tai muokkaaminen on kielletty.

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet on kuvattu alla aakkosjärjestyksessä.

Graafinen käyttöliittymä: Yleisin käyttöliittymä tietokonesovelluksissa on graafinen käyttöliittymä. Toimintoja käytetään hiiren, kaukosäätimen tai kosketusnäytön avulla. Graafinen käyttöliittymä muodostuu yleensä erilaisista painikkeista ja valikoista. (Keränen ym. 2003, 40.)

Heuristinen arviointi: Käytettävyyden heuristinen arviointi pohjaa heuristiikkoihin. Heuristikat ovat listoja säännöistä ja ohjeista, joita käytettävyydeltään hyvän käyttöliittymän tulisi noudattaa. Heuristisessa arvioinnissa pieni ryhmä ihmisiä tutkii palvelua, arvioiden vastaako se tunnettuja käytettävyyden periaatteita. Jokaisen havaitun ongelman yhteydessä viitataan siihen heuristiikan sääntöön, jota se rikkoo. Vakiintunut käytäntö on, että määritellään ongelman vakavuusaste jollakin sopivalla asteikolla. Heuristinen arviointi ei ota kantaa siihen, miten havaitut virheet tulisi korjata. (Hyysalo 2009, 170 ja Kuutti 2003, 49.)

Käytettävyyden arviointi: Käytettävyyden arviointi käsitteenä pitää sisällään erilaisia menetelmiä, joita hyödyntämällä ja yhdistelemällä voidaan arvioida käyttöliittymien käytettävyyttä, löytää niistä ongelmia ja tarjota parannusehdotuksia (Heimonen 2005, 169).

Lineaarinen televisio: Perinteinen kanavatelevisio, jossa käyttäjä katsoo ennalta aikataulutettua, televisioyhtiöiden suunnittelemaan ohjelmakaavioon perustuvaa sisältöä tietyssä lähetyksenaikana, tietyllä kanavalla (Viestintävirasto 2014.)

Käytettävyys: ISO, kansainvälinen standardointijärjestö, määrittelee käytettävyyden kokonaisuudeksi, joka kuvaa miten hyvin tietyt käyttäjät kykenevät hyödyntämään käytössään olevia (työ)välineitä tiettyjen tehtävien suorittamiseen tietyissä ympäristöissä tavoitteidensa saavuttamiseen (Kuutti 2003, 15).

Käytettävyydesti: Käytettävyyden arviointimenetelmissä on sekä käyttäjien kanssa tehtäviä arviointimenetelmiä sekä asiantuntija-arviointimenetelmiä. Käyttäjätestausta tehdessä testikäyttäjien on edustettava tuotteen kohdekäyttöryhmää. Käyttäjien kanssa tehtävistä arviointimenetelmistä suosituin on käytettävyydesti, jossa tavoitteena on löytää palvelun käytöstä

ongelmakohtia. Näihin ongelma-kohtiin voidaan palvelun jatkokehityksessä kiinnittää huomiota, jotta ongelmat saadaan korjattua tai vähintäänkin parannettua niitä. (Hyysalo 2009, 175 ja Koskinen 2005, 187.) On hyvä huomioida, että eri lähteissä termejä käytettävyydestä (usability test), käytettävyydestä (usability testing) ja käyttäjättestaus (user testing) käytetään varsin kirjavasti. Tässä opinnäytetyössä käytettävyyden arviointimenetelmästä kokonaisuudessaan käytetään termiä käyttäjättestaus ja yksi sen menetelmistä on käytettävyydestä, jossa palvelun kohderyhmään kuuluvat käyttäjät testaavat palvelua annettujen tehtävien avulla. Termejä käytettävyydestä ja käytettävyydestä voidaan puolestaan käyttää synonyymeinä.

Käyttöliittymä: Käyttöliittymä on palvelun osa tai osat, jonka kautta palvelu on vuorovaikutuksessa käyttäjänsä kanssa. Käyttöliittymä ottaa siis vastaan käyttäjän käskyjä ja välittää hänelle informaatiota. (Kuutti 2003, 181.)

Käyttökokemus: Sinkkonen ym. (2009, 23) määrittelevät käyttökokemuksen tarkoittavan käyttäjän tuntemuksia hänen käyttäessään palvelua. Käyttäjän tuntemukseen vaikuttavat itse palvelun ja käyttötilanteen lisäksi käyttäjän vanhat kokemukset ja mielipiteet palvelun ominaisuuksista, hyödyllisyydestä sekä sisällöstä.

Suoratoistopalvelu: Suoratoistopalvelut ovat verkon kautta toimivia viihdepalveluita, joista voi katsella (televisio)sarjoja ja elokuvia sekä kuluttaa muuta viidettä, kuten musiikkia. Nämä palvelut tarjoavat vaihtoehdon perinteiselle televisiolle. Suoratoistopalveluiden sisältö tulee kuluttajan laitteelle verkosta, joka on tyypillisesti pilvipohjainen. Palveluiden saatavuus, sisältö ja hinta vaihtelevat palveluntarjoajan mukaan. Useimpia suoratoistopalveluita voi käyttää laiteriippumattomasti niin älytelevisiolla, puhelimella, tabletilla kuin tietokoneellakin. (Haughn 2013.)

Suunnitteluvirheluokat: Jakob Nielsenin esittelemä käytettävyysohjelmien luokittelutapa, jota voidaan hyödyntää muun muassa käytettävyydestä raportoinnissa. Jokaiselle virheluokalle on annettu numeerinen arvo välillä 0-4. 0 tarkoittaa ”ei käytettävyysohjelmää”, kun taas 4 on ”katastrofaalinen, käytön estävä ongelma”. (Sinkkonen ym. 2006, 291.)

Yksilötesti: Käytettävyydestä testi, jossa käyttäjä suorittaa testauksen kohteena olevaan prototyyppiin tai valmiiseen palveluun tai tuotteeseen liittyviä tehtäviä yksi kerrallaan. Käyttäjää pyydetään ajattelemaan ääneen tehtäviä tehdessään eli ikään kuin selostamaan toimintaansa ja tuntemuksiaan testin aikana. (Sinkkonen ym. 2009, 309.)

Älytelevisio: Älytelevisio on televisiovastaanotin, jolla pääsee Internetiin ja jolla voi käyttää erilaisia televisiolle räätälöityjä palveluita ja sovelluksia Internetin kautta (Marjakangas 2017.)

Ääneen ajattelu -tekniikka: Yleisimmin käytetty metodi käytettävyydestä on ääneen ajattelu -tekniikka. Se on tiedonkeruutapa, jossa käyttäjää pyydetään ajattelemaan ääneen testitehtäviä tehdessään ja jota käytetään yleensä osana iteratiivista testausta. (Hyysalo 2009, 175-179 ja Sinkkonen ym. 2009, 309.)

2 Tietoperusta

Tämän opinnäytetyön pääkäsite on käytettävyys. Palvelun voidaan katsoa olevan käytettävä, kun sen käyttäminen on helppoa, tehokasta ja miellyttävää. Voidaan siis sanoa, että käytettävyys on palvelun käyttämisen laadun mittari. Käytettävyydeltään hyvän palvelun suunnittelu vaatii sekä teknistä että ihmisläheistä osaamista, koska käyttäjän ja palvelun rajapinnan toisella puolella on ihminen ja toisella jokin laite. Tämän yhdistelmän eri taitoja voidaan katsoa olevan hyödyllinen suunniteltaessa käyttöliittymiä, mutta se auttaa myös tuote- ja palveluperheiden ja liiketoimintastrategioiden suunnittelua. (Korhonen 2000, 181.)

Kuluttaja- ja viihdepalveluissa käytettävyyden määritelmä laajenee usein kattamaan myös muun muassa elämyksellisyyden tai käyttäjän luottamuksen tekniikkaan. Käytettävyyttä ei voida määritellä absoluuttisesti vaan käytettävyys riippuu palvelun lisäksi aina käyttäjistä, käyttäjien tavoitteista ja käyttöympäristöstä. (Teknologian tutkimuskeskus VTT, 2015.)

2.1 Palvelun käytettävyys

Palvelun käytettävyys määrittelee, ratkaiseeko se käyttäjän näkökulmasta oikeat ongelmat. Toisin sanoen: onko palvelussa tai tuotteessa käyttäjän tarvitsemat ominaisuudet. Käytettävyys myös määrittelee, ratkaiseeko palvelu ongelmat oikealla tavalla eli onko tuotetta tai palvelua helppo käyttää. Käytettävyyttä suunniteltaessa on ensiarvoisen tärkeää tuntee loppukäyttäjät ja heidän toiveensa sekä tarpeensa, jotta käyttäjän näkökulma pystytään huomioimaan suunniteltavassa tuotteessa. (Teknologian tutkimuskeskus VTT, 2015.)

Käytettävyys koostuu useasta osa-alueesta. Käytettävyyttä määriteltäessä viitataan yleisimmin kansainvälisen standardointiorganisaatio ISO:n (International Organization for Standardization) standardiin 9241-11 sekä Jakob Nielsenin käytettävyyden määritelmään. ISO määrittelee käytettävyyden seuraavasti: ”Tarkkuus, tehokkuus ja tyytyväisyys, jolla määritellyt käyttäjät saavuttavat määritellyt tavoitteet tietyssä ympäristössä”. Tarkkuus määrittelee, onko palvelussa käyttäjän kannalta oikeat ominaisuudet. Tehokkuus puolestaan määrittelee, kuinka helppoa ja nopeaa palvelun käyttäminen käyttäjälle on. Tyytyväisyys määrittelee, onko palvelun käyttäminen käyttäjän mielestä miellyttävää, onko hän tyytyväinen käyttötilanteeseen ja pitääkö hän yleensä palvelusta. (ISO-9241-11. 1998.)

Nielsenin mukaan on tärkeää ymmärtää, että käytettävyys ei ole yksittäinen ja yksilotteinen ominaisuus. Käytettävyys koostuu useasta eri osa-alueesta, joita ovat opittavuus, tehokkuus,

muistettavuus, virheettömyys ja tyytyväisyys. (Nielsen 1993, 26.) Opittavuus on yksi tärkeimmistä käytettävyyden määrittäjistä. Palvelun käytön tulee olla helposti opittavissa ja sitä voidaan mitata tutkimalla, suoriutuuko käyttäjä etukäteen määrätystä tehtävästä onnistuneesti tietyssä ajassa. Opittavuutta tarkastellessa on hyvä huomioida, että oppiminen on useimmiten palvelun käytön alussa nopeaa ja tasaantuu, kun käyttöä hiljalleen opitaan. (Nielsen 1993, 27-30.)

Tehokkuus kuvaa palvelun tehokasta käyttöä. Kun käyttäjä on saavuttanut tietyn tason palvelun käytössä, on hänen mahdollista päästä sen korkeampaan tuottavuuteen. Tämä tarkoittaa, että opittuaan järjestelmän käytön käyttäjän tuottavuus on korkealla. Palvelun korkean oppimistason saavuttaminen on yksilöllistä ja aina ei välttämättä päästä palvelun tehokkaimpaan mahdolliseen käyttöön, vaikka käyttäjä olisi käyttänyt palvelua jo pitkään eli hän olisi kokenut käyttäjä. Kokemusta puolestaan voidaan mitata esimerkiksi käyttötuntien määrällä. Testikäyttäjää pyydetään käyttämään uutta palvelua tietty määrä tunteja ja tämä jälkeen häntä pyydetään tekemään tehtäviä, jotka kertovat tehokkuuden tasosta. (Nielsen 1993, 30-31.)

Muistettavuus ja opittavuus liittyvät läheisesti toisiinsa, koska parannukset palvelun opittavuuteen tekevät myös palvelun käytöstä helpommin muistettavaa. Kokenut käyttäjä pystyy yleensä aloittamaan palvelun käytön sujuvasti pitkänkin tauon jälkeen. Muistettavuudella tarkoitetaan, että palvelun käytön tulisi olla helposti muistettava niin, että myös sitä satunnaisesti käyttävän olisi helppo palata siihen ilman, että hänen tarvitsee opetella sen käyttäminen jokaisella keralla uudelleen. Satunnaisella käyttäjällä tarkoitetaan käyttäjää, joka on aiemmin käyttänyt palvelua, mutta ei käytä sitä jatkuvasti. (Nielsen 1993, 31-32.)

Palvelun virheettömyydellä tarkoitetaan sitä, että käyttäjän tekemien virheiden määrä tulisi olla käytettävyydeltään hyvin suunnitellussa palvelussa mahdollisimman matala. Virheeksi määritellään sellaiset toiminnot, joilla ei saavuteta haluttua päämäärää. Nielsen jakaa virheet kahteen luokkaan. Ensimmäiseen kuuluvat virheet, jotka käyttäjän on mahdollista korjata heti ja niillä ei ole muuta vaikutusta kuin, että ne hidastavat järjestelmän käyttöä hetkellisesti. Toiseen luokkaan kuuluvat vakavat virheet, joita käyttäjä ei välttämättä heti huomaa, jolloin ne johtavat järjestelmän virheelliseen käyttöön tai jopa tuhoavat käyttäjän jo tekemän työn. (Nielsen 1993, 32-33.)

Tämän opinnäytetyön kannalta yksi kiinnostavin käytettävyyden osa-alue on tyytyväisyys. Se määrittää palvelun miellyttävyyden käyttäjän näkökulmasta ja on näin ollen puhtaasti subjektiivinen. Tyytyväisyyttä voidaan pitää erityisen tärkeänä tekijänä sellaisissa palveluissa, joita käytetään kotona ja vapaa-ajalla. Joissakin palveluissa viihdearvoa pidetään tehokkuutta tärkeämpänä tekijänä. Tällöin käyttäjä voi yksinkertaisesti haluta käyttää palvelua pitkiäkin ai-

koja vain ja ainoastaan sen hauskuuden ja viihdearvon vuoksi. Tällaiset palvelut pyrkivät tarjoamaan käyttäjälle elämyksiä ja herättämään tunteita, eikä niillä välttämättä ole muuta tavoitetta. (Nielsen 1993, 33-34.)

Uudempaa ja käytännönläheisempää näkökulmaa käytettävyyden määritelmään tarjoaa Hyysalo (2009, 168-170), joka jakaa käytettävyyden kuuteen eri osa-alueeseen. Nämä ovat toimintojen vastaavuus, toimintojen ja kenttien ryhmittely, palvelun osien sisällä ja osasta toiseen liikkuminen, palvelun vastaavuus käyttäjän tottumuksiin ja kokemuksiin aiemmista palveluista, graafinen suunnittelu ja värit sekä nimeäminen ja symbolit.

Hyysalo (2009, 168) mainitsee ensimmäisenä käytettävyyden osa-alueena palvelun toimintojen vastaavuuden siihen, mitä käyttäjät pyrkivät sillä tekemään. Jonkin toiminnon puuttuminen on käytettävyyden kannalta aivan yhtä turmiollista kuin liiat toiminnot. Riippuu kohde-ryhmän tarpeista ja mieltymyksistä mikä on oikea ominaisuuksien määrä. Pahin kompastuskivi käytettävyyden kannalta on, että palvelusta puuttuu joitain käyttäjille keskeisiä toimintoja, mutta samalla se on täynnä heidän kannaltaan tarpeettomia toimintoja. Jos käyttäjän tarvitsemat toiminnot ovat näkyvillä, aloittelevan käyttäjän on helppo käyttää tuotetta ja kokeneen käyttäjän toiminta tehostuu (Sinkkonen ym. 2006, 143).

Toisena Hyysalo (2009, 168) mainitsee toimintojen ja kenttien ryhmittelyn. Sekä käsin koskettavissa laitteissa, että ohjelmistoissa, Internetsivuilla ja sovelluksissa on eri osioita ja toimintoja. Niiden ryhmittely on yksi tärkeimmistä laitteen käytettävyyteen vaikuttavista tekijöistä. Ryhmittelyn tärkeimpinä yleissääntöinä voidaan pitää tärkeiden asioiden korostamista ja niiden helppokäyttöisyyttä. Vastaavasti harvoin käytetyt toiminnot tulisi ryhmitellä syrjään häiritsemästä. Samaan toimintoon ja työkokonaisuuteen kuuluvat asiat tulisi ryhmitellä yhteen, kun taas toisiinsa sekaantuvat, mutta erilaiset asiat tulisi pitää selkeästi erillään. Ryhmien paikat tulisi asettaa niin, että käyttäjä siirtyy ryhmästä toiseen työlleen luontevassa järjestyksessä ja kenttien muoto ja pituus tulisi olla sellainen, että ne antavat viitteitä niiden tulevan tiedon muodosta. (Hyysalo 2009, 168.)

Toimintojen ja kenttien ryhmittelyn tulisi pohjautua ihmisen havainnointia kuvaaviin lainalaisuuksiin, kuten hahmolakeihin. Hahmolajit ovat olennaisia käyttöliittymän suunnittelun kannalta, sillä ne kertovat miten ihminen mieltää yhteenkuuluviksi näkemiään asioita (Kuutti 2003, 27). Hahmolakeihin kuuluu muun muassa läheisyyden laki (lähellä toisiaan olevat kohteet ja yksityiskohdat mielletään yhteenkuuluviksi) ja samanlaisuuden laki (saman näköiset kohteet ja yksityiskohdat mielletään yhteenkuuluviksi (Hyysalo 2009, 168).

Kolmas käytettävyyden osa-alue on Hyysalon (2009, 169) listauksessa palvelun osien sisällä ja osasta toiseen liikkuminen. Tämä tarkoittaa, että palvelun suunnittelun pitäisi kertoa käyttäjälle missä paikassa ja tilassa hän kulloinkin on. Palvelun suunnittelun pitäisi myös kertoa mihin suuntaan etenemällä käyttäjä pääsee tavoittelemaansa toimintoon, milloin hän on saanut

palvelun tekemään jotain ja milloin tuo tapahtuma on tullut valmiiksi. Käyttäjän pitäisi pystyä kokeilemaan eri toimia turvallisesti. Tämä edellyttää selkeää tapaa perua mitä tehtiin, selkeitä virheopasteita sekä varoitusilmoitusten luomista peruuttamattomien asioiden varalle. Käyttäjälle tulisi tehdä selväksi, miten tietystä ruudusta tai tilasta päästään pois, jotta hän ei jää ongelman vangiksi tai harhailemaan sen syövereihin.

Neljäs Hyysalon (2009) mainitsema käytettävyyden osa-alue on palvelun vastaavuus käyttäjien tottumuksiin ja kokemuksiin aiemmista palveluista. Ihmiset käyttävät uusia palveluita aiempien vastaavista palveluista saatujen kokemusten pohjalta. Jos käyttäjä on esimerkiksi tottunut käyttämään Yle Areena -suoratoistopalvelua, hän olettaa kokemuksensa perusteella, että myös Netflix-suoratoistopalvelu toimii samalla tavalla. Kuutti (2003, 13) mainitsee, että käytettävyyden yhteydessä puhutaan usein intuitiivisesta käyttöliittymästä. Intuitiivisuus on tuttuus aikaisemman kokemusmaailman valossa. Parhaimmillaan intuitiivisuus tarkoittaa, että jotakin laitetta tai palvelua käytettäessä sen käyttöliittymää ei edes huomaa, koska toiminnot ovat niin itsestään selviä.

Viidentenä käytettävyyden osa-alueena Hyysalo mainitsee (2009) graafisen suunnittelun ja värietyksen. Ne ovat tuotteen imagon lisäksi merkittäviä käytettävyystekijöitä. Visuaalisessa suunnittelussa tärkeimpänä voidaan pitää yhdenmukaisuutta eli samaa kerran valittua suunnittelun linjaa tulisi käyttää koko sovelluksessa (Kuutti 2003, 90). Värit ovat yksi tärkeimmistä ominaisuuksista palvelun ulkoasua suunniteltaessa; värit tekevät palvelusta joko puoleensa vetävän tai luotaan työntävän (Sinkkonen ym. 2009, 252).

Pelkästään kehoitteille ja kysymyksille perustuvia tietojärjestelmiä lukuun ottamatta vuoro-vaikutuksen rakentamisessa on palvelun visuaalisella suunnittelulla suuri merkitys. Visuaalisessa suunnittelussa, joka käsittää Hyysalon (2009) mainitsemat graafisen suunnittelun ja värietyksen, on tärkeää selkeä ja yksikäsitteinen suunnittelu. Tämä auttaa aloittelevaa käyttäjää hahmottamaan kokonaisuuksia ja vastaa käyttäjän käsitystä todellisuudesta sekä helpottaa tärkeiden signaalien näkyvyyttä. (Sinkkonen ym. 2006, 109.)

Käytettävyyden osa-alueista kuudentena ja viimeisenä Hyysalo (2009) mainitsee nimeämisen ja symbolien luomisen. Hänen mukaansa suunnittelijat useimmiten luottavat siihen, että nimeämällä toiminnot ja laatimalla niiden käyttöön ohjeet, he ovat luoneet käytettävyydeltään hyvän palvelun. Näin ei kuitenkaan ole, vaan nimeämisellä ja symbolien suunnittelulla voidaan yrittää paikata muiden käytettävyydspiirteiden puutteita. Huonolla nimeämisellä voidaan helposti saada aikaan vain lisää virheitä.

Käytettävyys on tärkeä ominaisuus palvelua markkinoitaessa. Erialaisten tietoteknisten sovellusten ja palveluiden markkinat ovat varsin kehittyneet ja kilpaillut. Tämä tarkoittaa sitä, että mikä tahansa ei enää mene kaupaksi, vaan palvelun käytettävyydeltä vaaditaan yhä enemmän ja enemmän. (Kuutti 2003, 15.) Osaamisen merkitys korostuu etenkin digitaalisissa

palveluissa, koska monesti ne edellyttävät taitoa hyödyntää teknistä laitetta, jotta palvelua voi yleensä käyttää. 1990-luvulla läheskään jokaisella kodissa ei ollut tietokonetta saatikka matkapuhelinta. Nykyään näiden laitteiden olemassaolo on itsestään selvyyttä, mutta tästä huolimatta monesti yliarvioidaan loppukäyttäjän tekniset taidot. (Filenius 2015, 25.)

Vuorovaikutus palvelun kanssa etenee suurelta osin palautteiden eli alku- ja loppupalautteen varassa. Sitä, kuinka hankala käyttäjän on palvelua käyttäessään päätellä millä toimenpiteellä saadaan haluttu lopputulos, sanotaan toteutuksen kuiluksi. Toteutuksen kuilu määrittelee palvelun kohdalla sitä, kuinka vaikea käyttäjän on alkupalautteen perusteella päätellä, miten pitää toimia seuraavaksi ja kuinka hän osaa tehdä toimenpiteet halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Sitä, kuinka hankala palvelun palautteesta on selvittää tuliko haluttu toimenpide tehdyksi oikein, kutsutaan arvioinnin kuiluksi. Helposti käytettävässä ja hyvin toimivassa käyttöliittymässä näitä kuiluja ei ole. (Sinkkonen ym. 2006, 110.)

Tiukasti rajattuna käytettävyyttä on käsittänyt ainoastaan käyttöliittymät. Käytettävyydellä siis tarkoitettiin aikoinaan lähinnä tietojärjestelmien käyttöliittymien suunnittelua. Havaittiin, että työntekijät viettivät aina vain enemmän aikaa päätteen äärellä ja tekivät yhä suuremman osan töistään tietokoneella. Tällöin sekä tehokkuuden että työtyytyväisyyden kannalta oli paljon merkitystä sillä, kuinka hyvin käytetty järjestelmä oli suunniteltu. Alettiin myös kiinnittää huomiota siihen, miten eri elementit oli näytöllä sijoitettu, minkä värisiä ne olivat ja miten esimerkiksi prosessit etenivät lomakkeelta toiselle. Näiden huomioiden pohjalta alettiin tehdä tutkimusta ja testausta, jotta järjestelmiä ja käyttöliittymiä pystyttiin arvioimaan ja parantamaan. (Filenius 2015, 29 ja Kuutti 2003, 15.)

Perinteisesti kaikkia nuppeja, nappuloita ja näyttöjä, joilla operoitiin koneita (joko oikeita tai ohjelmistolla simuloituja) kutsuttiin käyttöliittymiksi. Tämä onkin totta maailmassa, jossa on käsin kosketeltavia koneita ja laitteita sekä paljon staattista tietoa. Nykymaailmassa, jossa tieto, laitteet ja palvelut muuttuvat ja kehittyvät koko ajan ei kuitenkaan ole yhtä pysyvää käyttöliittymää. Esimerkiksi Internetissä jokainen sivu on oma käyttöliittymänsä. Käyttöliittymänä voidaankin pitää kaikkea käyttäjän näkemää, kuulemaa, lukemaa ja kontrolloimaa asiaa hänen käyttäessä esimerkiksi älypuhelinta tai älytelevisiota. (Kuniavsky 2003, 48.)

Graafinen käyttöliittymä muodostuu yleensä erilaisista painikkeista ja valikoista. Erilaisiin objekteihin voidaan tarttua hiiren avulla ja siirrellä niitä näytöllä. Käyttöliittymän suunnittelussa tulee kiinnittää toiminnallisuuden lisäksi huomiota visuaaliseen suunnitteluun. Selkeä ja esteettisesti miellyttävä käyttöliittymä helpottaa sovelluksen käyttöä. Värien käytöllä voidaan kertoa asioita ja luoda tunnelmaa. Aktiivisia toimintoja voidaan korostaa ja johdatella käyttäjien huomiota värien avulla. Graafisen käyttöliittymän suunnittelussa tulee olla mukana sekä visuaalista- että ohjelmointiosaamista. Käyttöliittymän toimivuutta tulisi myös testata useam-

man kerran palvelukehityksen edetessä, jotta pienimmätkin yksityiskohdat saadaan toimi-
maan. On hyvä pitää mielessä, että käyttöliittymässä olevat virheet ovat näkyvissä koko ajan.
(Keränen ym. 2003, 40.)

2.2 Käyttö- ja asiakaskokemus kilpailuvalttina

Käytettävyyden vaatimukset kasvavat huomattavasti, kun työympäristöstä siirrytään kulutta-
jan arkeen. Työntekijän roolissa ihmisen on usein pakko käyttää yrityksen määräämää palve-
lua saadakseen tehtävänsä tehtyä - riippumatta siitä pitääkö hän palvelua toimivana vai ei.
Vapaa-ajalla, kuluttajan roolissa, ihminen sen sijaan äänestää jaloillaan kohdatessaan huo-
noja toteutuksia. Voidaankin todeta, että käyttökokemuksesta on tullut merkittävä kilpailute-
kijä. (Filenius 2015, 29.)

Sinkkonen ym. (2009, 23) määrittelevät käyttökokemuksen tarkoittavan käyttäjän tuntemuk-
sia hänen käyttäessään palvelua. Käyttäjän tuntemukseen vaikuttavat itse palvelun ja käyttö-
tilanteen lisäksi käyttäjän vanhat kokemukset ja mielipiteet palvelun ominaisuuksista, hyödyl-
lisyydestä sekä sisällöstä. Digitaalisen palvelun käyttökokemus muodostuu muun muassa sen
sisällöstä, sisällön omaksuttavuudesta, sisällön merkittävydestä käyttäjälle, asioiden löydet-
tävyydestä, terminologiasta ja visuaalisesta ilmeestä. Analyttisemmin voidaan sanoa, että
palvelun ”ulkokuorella” käyttökokemusta luovat käyttöliittymä (etenkin sen selkeys ja toimi-
vuus), palvelun muoto ja sen estetiikka, käyttökonteksti ja aiemmat kokemukset (Hyysalo
2009, 33).

On hyvä muistaa, että käyttökokemus on hyvin henkilökohtainen asia ja se myös muuttuu ajan
myötä. Vanhat teoriat ja mallit eivät enää pidä paikkaansa, kun kuluttajat omaksuvat uusia
asioita, mieltyvät niihin ja alkavat lopulta pitää niitä selviöinä. Erinomaisen käyttökokemuk-
sen jälkeen oletetaan, että kaikki muutkin automaattisesti tekevät asiat yhtä hyvin ja samalla
tavalla. (Filenius 2015, 29.)

Digitaalinen asiakaskokemus syntyy, kun käyttäjä hyödyntää mitä tahansa päätelaitetta, jo-
hon palvelu on tuotettu digitaalisesti, suorittaakseen jonkin halutun operaation (esimerkiksi
ostaa sähköisen matkalipun tähän tarkoitukseen kännykälleen lataamallaan lippusovelluksella)
tai osan siitä. Yksittäisen digitaalisen palvelun ulkoasu ei parhaassakaan tapauksessa voi yksin
tuottaa onnistunutta asiakaskokemusta, mutta epäonnistumalla käytettävyydessä se voidaan
pilata. Sivuston taustalla on aina yksi tai useampia tietojärjestelmiä, joiden toimintoja ja tie-
toa hyödyntämällä sivun sisältö toteutetaan. Nämä tietojärjestelmät on luotu tiettyjä toimin-
toja varten, jotka on kehitetty täyttämään tiettyjä asiakastarpeita. Onnistunut digitaalinen
asiakaskokemus syntyy, kun asiakkaan tarve on ymmärretty oikein, toiminnot tukevat asiakas-
tarpeen toteuttamista, järjestelmät tukevat prosesseja ja vielä lopuksi verkkopalvelun käy-
tettävyyttä edustaa asiakkaan käyttäytymisen ymmärrystä. (Filenius 2015, 30.)

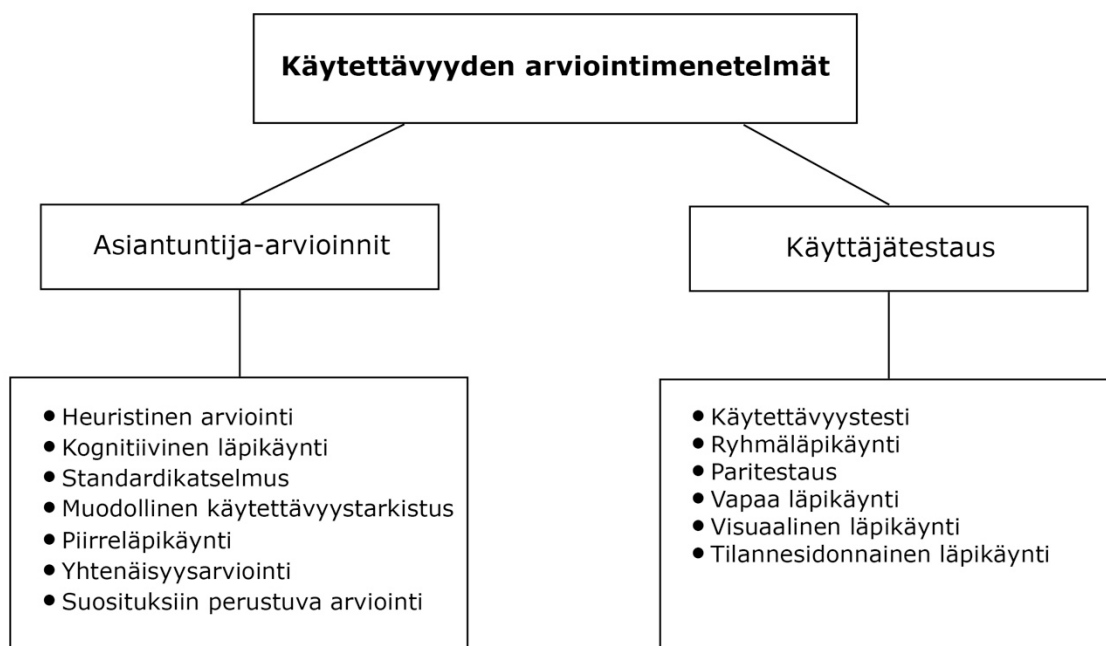
Pelkkä tuotteiden ja palvelujen myyminen ei riitä enää nykypäivän kuluttajille. Brändien pitää olla kokemuksellisia tai mieluiten elämyksellisiä. Esimerkiksi digitaalisissa palveluissa ei riitä, että asian pystyy hoitamaan, vaan tänä päivänä kilpaillaan tiukasti asiakaskokemuksesta. Nykypäivän kuluttajat vaativat palveluilta elämyksellisyyttä, helppokäyttöisyyttä, vaihtavuutta, luotettavuutta, turvallisuutta, nopeutta ja toimintavarmuutta. Kuluttaja vaihtaa nopeasti yrityksestä toiseen, jos sen palvelut tai tuotteet eivät miellytä. Esimerkiksi pankin vaihtamiseen kotisohvalta menee muutama minuutti, jos kuluttaja kokee, että asiakaskokemus ei toimi. Ostoprosessin muutoksen myötä digitaalisten palvelujen houkuttelevuus ja asiakaslähtöisyys ovat nousseet tärkeiksi kilpailutekijöiksi. (Kolinen 2016, 32.)

Tänä päivänä palvelumuotoilu kuuluu jokaisen aikaansa seuraavan yrityksen luontevaan sanavalikoimaan. Muotoilun metodeilla kuvataan asiakkaiden palvelupolkuja, rakennetaan uusia skenaarioita ja innovoidaan uusia ratkaisuja. Palveluita on luonnollisesti suunniteltu ja muotoiltu jo jonkin aikaa sekä julkisella että yksityisellä puolella, kuten hotelli- ja ravintolalalla, terveydenhuollossa esimerkiksi neuvoloiden osalta ja julkisissa palveluissa kuten kirjastoissa. Voidaan sanoa, että digitalisaation myötä palvelumuotoilu on noussut yhä trendikämmäksi aiheeksi. Niin digitaalisten jakelukanavien, myymälöiden kuin itse tuotteiden odotetaan tuottavan ostajalle positiivinen elämys ja sitä kautta positiivinen asiakaskokemus. (Kolinen 2016, 32.)

Uudet digitaaliset palvelut tarvitsevat markkinoilla menestyäkseen toimivan ja käyttäjälähtöisen käyttökokemuksen. Nykypäivänä pelkkä tekninen varmuus ei riitä, asiakkaalle on tuotettava suurempaa arvonsisää kuin yksinomaan toimiva palvelu synnyttää. Yhä kiihtyvällä tahdilla monimutkaistuvassa maailmassa digitaalisten palveluiden tulee olla loogisia, vastata suoraan asiakkaan tarpeeseen ja samalla olla suhteessa kilpailijoihin askeleen verran edellä. (Tarrant 2016, 39-40.)

2.3 Käytettävyyden arviointi

Käytettävyyttä voidaan arvioida monilla eri menetelmillä. Arviointimenetelmät jaetaan yleensä tarkistusmenetelmiin ja testausmenetelmiin (kuvio 1). Näiden kahden menetelmäkategorian erona on se, osallistuuko käyttäjä arviointiin vai ei. Eri menetelmien avulla voidaan kerätä aineistoa, analysoida sitä ja joskus tuottaa myös konkreettisia ehdotuksia käyttöliittymän suunnitteluun. Useimmat menetelmät on tarkoitettu vain johonkin tiettyyn käyttötilanteeseen ja näin ollen erilaisia menetelmiä muunnoksineen on paljon. (Ovaska ym. 2005, 5-6.)



Kuvio 1: Käytettävyyden arviointimenetelmät (Lahti 2016, Ovaska ym. 2005, 5-9 ja Nielsen 1995b).

Joskus palvelun kehittäjien mielestä palvelukehitysstrategiaksi riittää se, että käyttöohjeet on kuvattu ohjekirjoissa. Strategia ei toimi, sillä käyttäjät eivät suinkaan aloita palvelun käyttöä lukemalla ohjekirjoja vaan kokeilemalla. Vaikka palvelu perustuisikin sen kehittäjien mielestä helposti omaksuttaviin loogisiin periaatteisiin, käyttäjät näkevät palvelusta vain sen käyttöliittymän ja siitä on yleensä vaikea nähdä taustalla olevaa logiikkaa. Useimmat nykyteknologian käyttäjät ovat älykkäitä, joten he oppivat ennemmin tai myöhemmin käyttämään huonosti suunniteltua palvelua. On syytä kuitenkin pitää mielessä, että opetteluun kuluva aika on pois tuottavasta työstä tai vapaa-ajasta. (Ovaska ym. 2005 14.)

Käyttäjän kannalta käytettävyyden parantaminen tarkoittaa sitä, että opetteluun kuluu enintään vähemmän aikaa ja näin ollen käyttäjä pääsee nopeammin tekemään haluamiaan toimintoja palvelulla. Hyvin toimivassa ja loogisessa palvelussa käyttäjä muistaa paremmin, miten harvoin toistuva toiminto tehdään. Kun käytettävyys on kunnossa, käyttäjä tekee vähemmän virheitä ja on tyytyväisempi, kun hän ei joudu taistelemaan käyttöliittymän epä johdonmukaisuuksien ja muiden hankaluuksien kanssa. (Ovaska ym. 2003, 14.)

Palvelua valmistava yritys hyötyy aina käytettävyyteen panostamisesta, vaikka käyttäjäkeskeinen suunnittelu ja käytettävyyden arviointi aiheuttavatkin jonkin verran lisäkustannuksia palvelukehitysprojektissa. Käytettävyyteen ja sen arviointiin panostaminen näkyy loppukäyttäjien tyytyväisyyden lisääntymisenä. Sitä kautta ainakin osa palvelun markkinoinnista hoituu

tyytyväisten käyttäjien kehujen ansiosta aikaisempaa helpommin. Palvelun huonosta käytettävyydestä annettu kielteinen palaute voi vahingoittaa pahastikin palvelun imagoa levitessään nykypäivänä helposti yleiseen tietoisuuteen esimerkiksi Internetin keskustelupalstoilla ja sosiaalisessa mediassa. Valittiinpa mikä tahansa käytettävyyden parantamiseen tähtäävä arviointimenetelmä, yksikin sen avulla havaittu suunnitteluvirhe korjattuna vie kohti parempaa käytettävyyttä ja siten laadukkaampaa palvelua ja parempaa käyttökokemusta. (Ovaska ym. 2003, 14-15.)

2.3.1 Käytettävyyden heuristinen arviointi

Asiantuntija-arviointi on käytettävyyden arviointimenetelmä, jonka suorittaa joko yksi asiantuntija tai asiantuntijaryhmä. Asiantuntija-arvioinnit perustuvat usein erilaisiin heuristiikkalistoisiin. Niiden tarkoitus on auttaa arvioijaa tai arvioijia arvioimaan digitaalisen palvelun käyttöliittymää tai tuotetta. Asiantuntija-arviointimenetelmiä voidaan käyttää digitaalisen palvelun käyttöliittymän tai palvelun kaikissa suunnittelu- ja kehitysvaiheissa. Asiantuntija-arviointien etuja ovat nopeus, kustannustehokkuus ja se, että ne ovat helposti opittavissa. Ne eivät vaadi suuria etukäteisjärjestelyitä ja nopeimmillaan asiantuntija-arvioinnin voi suorittaa jopa yhdessä päivässä. Menetelmän suurin heikkous on se, että arvioinnissa ei ole mukana lainkaan loppukäyttäjää. Lisäksi asiantuntija-arviointimenetelmällä saadaan hieman erilaisia tuloksia verrattuna esimerkiksi käytettävyydestäukseen, jossa loppukäyttäjä on mukana. (Korvenranta 2005, 111.)

Asiantuntija-arvioinneista yleisimmin käytetty on Nielsenin heuristinen arviointi (Korvenranta 2005, 111). Käytettävyyden heuristinen arviointi pohjaa heuristiikkoihin. Heuristiikat ovat listoja säännöistä ja ohjeista, joita käytettävyydeltään hyvän käyttöliittymän tulisi noudattaa. Useat käytettävyyden ja käyttöliittymien parissa työskentelevät tahot ovat koonneet erilaisia heuristiikkoja. Hyvin yksityiskohtaiset ja suuret, jopa tuhat erilaista ohjetta sisältävät heuristiikat ovat laajuutensa takia käytännön käytettävyyсарvioinnissa epäkäytännöllisiä. Siksi käytössä ovat yleistyneet kymmenkunta kohtaa sisältävät kevyemmät heuristiikat. (Kuutti 2007, 47.) Näistä tunnetuin lienee Jakob Nielsenin luoma 10 heuristisen säännön kokoelma (Hyysalo 2009, 170 ja Kuutti 2003, 49).

Heuristinen arviointi on halpa ja nopea tapa arvioida palvelun käytettävyyttä. Menetelmän tavoitteena on löytää käytettävyysongelmat jo suunnitteluvaiheessa, jotta ne voitaisiin huomioida iteratiivisessa suunnitteluprosessissa. Heuristista arviointia voidaan käyttää myös valmiille palvelulle, mutta mahdollisuus korjata löydettyjä käytettävyysongelmia tässä vaiheessa on rajallista. Toki heuristinen arviointi, erityisesti Nielsenin lista, soveltuu erittäin hyvin myös valmiin palvelun käytettävyyden arviointiin. (Huotari ym. 2003, 69 ja Kuutti 2003, 48.)

Heuristisessa arvioinnissa pieni ryhmä ihmisiä tutkii prototyyppiä tai valmista palvelua, arvioiden vastaako se tunnettuja käytettävyyden periaatteita. Prototyyppien heuristinen arviointi

on erityisen hyödyllistä, sillä silloin ongelmakohdat havaitaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Tällöin käytettävyysongelmat voidaan yrittää ratkaista silloin kun se vielä on mahdollista ja kustannustehokasta. Menetelmän käyttöönotto ei vaadi oikeastaan ennakkovalmisteluja; tarvitaan vain arvioija, palvelu ja rauhallinen ympäristö työskentelylle. Heuristisen arvioinnin aikana palvelu käydään läpi useaan kertaan käyttäen apuna esimerkiksi Nielsenin 10 heuristisen säännön kokoelmaa. (Huotari ym. 2003, 69.)

Jokainen arvioija käy läpi palvelua itsenäisesti. Erilaiset ihmiset löytävät erilaisia ongelmia, joten ei ole suositeltavaa, että heuristisen arvioinnin tekee vain yksi henkilö. Nielsenin mukaan yksittäinen arvioija löytää heuristisessa arvioinnissa ainoastaan noin 35 prosenttia käytettävyysongelmista. Arvioitava palvelu kannattaa käydä läpi ainakin kahdesti. Ensimmäisellä kierroksella tutustutaan palveluun. Toisella kierroksella keskitytään palvelun eri elementteihin pohtien, miten ne sopivat kokonaisuuteen ja ovatko ne ristiriidassa käytettävyyperiaatteisiin nähden. (Huotari ym. 2003, 70 ja Kuutti 2003, 48.)

Kun kaikki asiantuntijat ovat suorittaneet arvioinnin, kaikkien asiantuntijoiden löytämät käytettävyysongelmat kootaan yhteen yhdeksi listaksi. Heuristisen arvioinnin lopputulos on siis lista käytettävyysspuutteista ja ongelmista, jotka havaittiin arvioinnin aikana. Jokaisen havaitun ongelman yhteydessä viitataan siihen heuristiikan sääntöön, jota se rikkoo. Vakiintunut käytäntö on, että määritellään ongelman vakavuusaste jollakin sopivalla asteikolla. Vakavuuden määrittelyssä pätee sama periaate kuin heuristisen arvioinnin toteutuksessa: kukin asiantuntija arvioi ensin yksin ongelmien vakavuudet ja vasta tämän jälkeen käydään ongelmat yhdessä läpi. Erona on ainoastaan se, että arvioijat luokittelevat kaikki löydetyt ongelmat, eivät siis ainoastaan omia löydöksiään. Yleensä yhden palvelun arviointi kestää tunnin tai kaksi, mutta isoissa ja monimutkaisissa palveluissa kauemminkin. Heuristinen arviointi ei ota kantaa siihen, miten havaitut virheet tulisi korjata. (Huotari ym. 2003, 70, Korvenranta 2005, 115 ja Kuutti 2003, 49.)

Heuristisen arvioinnin voi suorittaa henkilö, jolla ei ole aikaisempaa käytettävyykokemusta eikä kokemusta sovellusalueesta. Nielsenin mukaan tällainen henkilö löytää kuitenkin vain noin 22 prosenttia käytettävyysongelmista. Nielsenin listaa käyttäen onnistuu heuristinen arviointi myös täysin kokemattomalta arvioijalta. Hyvä perehtyminen ja taustatieto listan sääntöihin on oleellista, jotta sen täysmittainen hyödyntäminen ja kaikkien kohtien oikein ymmärtäminen olisi mahdollista. (Kuutti 2003, 49-50.)

Alla olevassa taulukossa (taulukko 1) on Jakob Nielsenin 10 heuristisen säännön lista vapaasti suomennettuna.

Heuristiikka	Heuristiikan selitys
1. Järjestelmän tilan näkyvyys	Järjestelmän tulee antaa käyttäjälle koko ajan tietoa reaaliajassa siitä, mitä on tapahtumassa kulloinkin. On tärkeää käytettävyyden kannalta, että käyttäjä tietää koko ajan mitä palvelu tekee, ja ettei synny tunnetta, että palvelu on pysähtynyt eikä tee mitään.
2. Vastaavuus järjestelmän ja oikean maailman välillä	Järjestelmän tulisi kommunikoida käyttäjän tuntemalla kielellä ja termistöllä. Erityisesti digitaalisissa palveluissa on tärkeää, että käyttäjälle näkyvä osa vastaa tosimaailman termistöä eikä vain alaan perehtyneille tuttuja termejä.
3. Käyttäjän vapaus	Joskus käyttäjä valitsee väärän toiminnon, siksi käyttöliittymässä tulee aina olla poispääsyn mahdollisuus missä vaiheessa tahansa.
4. Yhdenmukaisuus ja standardit	Käyttäjän ei tulisi miettiä, tarkoittavatko eri toiminnot samaa. Käyttöliittymän tulisi kokonaisuudessaan toimia samoilla periaatteilla.
5. Virheiden ennaltaehkäisy	Käyttöliittymä tulisi suunnitella niin, että käyttäjällä ei ole edes mahdollisuutta tehdä virhettä.
6. Minimoi muistamisen määrä	Käyttöliittymä tulisi rakentaa niin, että käyttäjän ei tarvitse muistaa asioita ulkoa edellisestä kohdasta.
7. Tehokkuus	Järjestelmässä tulisi olla ominaisuuksia, jotka nopeuttavat kokeneiden käyttäjien toimintaa rasittamatta kuitenkaan aloittelevaa käyttäjää. Tästä esimerkkinä on tietokonesovelluksissa usein käytettävät pikanäppäimet, jotka ovat suuri apu kokeneille käyttäjille.
8. Esteettisyys ja minimaalisuus	Käyttöliittymän ei tulisi sisältää tarpeettomia tietoja, koska ne vievät huomiota tarpeelliselta tiedolta.
9. Virhetilanteiden huomiointi ja ratkaisu	Käyttäjälle tulisi antaa tietoa virhetilanteesta ymmärrettävässä muodossa, niin että he voivat itse ratkaista tilanteen. Vaikeasti tulkittavat virhekoodit harvoin auttavat käyttäjää ratkaisemaan ongelmaa.
10. Apu ja dokumentaatio	Ideaalitilanne on, että järjestelmän käyttö ei vaadi minkäänlaista ohjetta. Tarpeen vaatiessa apu tulisi kuitenkin olla helposti löydettävissä ja ymmärrettävissä.

Taulukko 1: Jakob Nielsenin 10 heuristiikan lista (Hyysalo 2006, 161-162, Nielsen 1995a ja Kuutti 2003, 49).

Käytettävyyden alalla on herättänyt keskustelua, onko vielä yli kahden vuosikymmen takaiset säännöt yhä paikkansa pitäviä. Hyysalo (2009, 171) painottaa, ettei heuristiset säännöt korvaa käytettävyydestä. Lyon nais (2017) toteaa amerikkalaisen ohjelmistoyrityksen Adoben blogissa, että Nielsenin 10 heuristiikkaa ovat paluu perusasioiden äärelle. Hänen mukaansa tämä lähestymistapa on kenties entistäkin tärkeämpi kuin koskaan ennen. Nykypäivän käyttäjät ovat ymmällään lukuisista teknisistä innovaatioista sekä laitteisto-, ohjelmisto- ja sovellusvaihtoehdoista. Lyon naisin (2017) mukaan kehittämällä palveluita Nielsenin 10 heuristiikan avulla voidaan varmistaa, että käyttäjille luodaan järkeviä ja luonnolliselta tuntuvia palveluita ja käyttöliittymiä.

Lyon nais (2017) toteaa, että vaikka Nielsenin 10 käytettävyyshauristiikka pitää paikkansa vielä tänä päivänäkin, on olemassa joitain nykypäivän käyttäjän lisätarpeita, jotka on otettava huomioon. Lyon naisin (2017) päivitetyn listan ensimmäinen kohta on järjestelmän tilan näkyvyys. Kun Nielsen aikoinaan kirjoitti heuristiikat, ajatuksena todennäköisesti oli, että järjestelmän tulisi aina pitää käyttäjät ajan tasalla siitä, mitä on meneillään asianmukaisen palautteen avulla ja kohtuullisessa ajassa. Nykypäivän suunnittelijat voivat pitää käyttäjät ajan tasalla erilaisten mekanismien ja työkalujen avulla. Kaikkea "chatbotista" (robotisoitu/automaatsoitu reaaliaikainen keskusteluapu) ilmoitusten lähettämiseen voidaan käyttää varmistamaan, että digitaalisen palvelun loppukäyttäjä pysyy ajan tasalla.

Toisena Lyon nais (2017) uudelleen määrittelee vastaavuuden järjestelmän ja oikean maailman välillä. Lyon naisin (2017) mukaan tämä sääntö korostaa käyttäjien todellista tuntemista ja ymmärtämistä, jotta heille puhutaan tavalla, joka pätee heidän todelliseen maailmaansa. Tietoteknisiä termejä ja turhaa jargonia tulisi välttää. Tämä sääntö painottaa käyttäjä- ja etnografiatutkimusta. Eri käyttäjät kommunikoivat eri tavoin, mikä tarkoittaa, että heidän todellinen maailmansa voi vaihdella toisesta käyttäjäryhmästä toiseen.

Kolmantena Lyon nais (2017) päivittää tähän päivään sopivaksi heuristiikan käyttäjän vapaudesta. Käyttäjillä tulisi olla mahdollisuus poistaa virhe ilman, että hänen tarvitsee "käydä läpi laajennettua vuoropuhelua." Tämä tarkoittaa, että käyttäjät voivat korjata virheitä, joita todennäköisesti aiheutuu navigointihäiriöistä tai napsauttamalla väärä asioita ilman järjestelmän väliintuloa. Se rohkaisee suunnittelemaan peruuta (undo) ja tee uudelleen (redo) toimintoja, joita nykyään voidaan käyttää siten, että käyttäjillä on mahdollisuus palata takaisin menettämättä tietoja, joita he ovat jo syöttäneet ja olla välittämättä näytöistä, sivuista, lomakkeista ja niin edelleen.

Neljäntenä heuristiikkana on yhdenmukaisuus ja standardit. Lyon nais (2017) painottaa, että suunnittelussa tulisi noudattaa digitaalisen alustan asettamia lainalaisuuksia. Pyörää ei pitäisi yrittää keksiä uudelleen innovoimalla alueilla, joilla käyttäjillä on jo varma ja tuttu proses-

sien tuntemus. Suunnittelijoiden tulisi siis käyttää kieltä, joka on käyttäjille tuttu ja toimintoja, jotka ovat sopuosinnussa alustan (esimerkiksi Android- tai iOS-järjestelmä) kanssa, jolle palvelua suunnitellaan.

Viides heuristiikka on virheiden ennaltaehkäisy ja Lyon nais (2017) korostaa, että tämän heuristiikan toteutumisessa auttaa käytettävyydesti. Käytettävyydestissä selvitetään, missä kohtaa palvelua käyttäessä testattavat törmäävät ongelmiin ja tekevät virheitä. Hyvä ja informatiivinen virheilmoitus voi parantaa toiminnon käytettävyyttä, mutta tavoitetilana pitäisi olla niin huolellinen suunnittelu, että ongelmaa ei synny ollenkaan. Suunnittelijoiden on vaikea tietää, missä kohdin käyttäjille syntyy virheitä ja sen vuoksi käytettävyydestit ovat tärkeitä.

Kuudentena Lyon nais (2017) uudelleen määrittelee heuristiikan minimoi muistamisen määrää. Hänen mukaansa (Lyon nais 2017) tämän säännön lähtökohta on, että käyttäjien ei pitäisi joutua tekemään paljoa töitä saadakseen kaiken irti käyttökokemuksesta. Käyttäjän polun pitäisi olla aina näkyvässä, mukaan lukien kohteet, toiminnot ja vaihtoehdot. Käyttäjän ei tulisi joutua muistamaan tietoja yhdestä osa-alueesta toiseen. Tämä vaatii hyvää informaatioarkkitehtuuria, joka tarkoittaa yksinkertaistettuna tiedon järjestelyä ja ryhmittelyä mahdollisimman käytettävään muotoon.

Seitsemäntenä sääntönä listalla on tehokkuus ja Lyon nais (2017) määrittelee sen tarkoittavan saumattomasti suunniteltuja käyttökokemuksia, jotka palvelevat kaikkien kokemustasojen käyttäjiä. Niin sanotut kiihdyttimet, eli palvelun käyttöä nopeuttavat toiminnot, tulisi olla aloitteleville käyttäjille näkymättömiä. Kiihdyttimet ovat erittäin arvokkaita suunniteltaessa palvelua, jonka loppukäyttäjäkunta koostuu hyvin eri kokemustason omaavista käyttäjistä. Näkymättömät kiihdyttimet, joita kokeneemmat käyttäjät voivat hyödyntää, auttavat sujuvoittamaan palvelun ja käyttäjän vuorovaikutusta. Ne tekevät kokemuksen tasaisemmaksi käyttäjälle riippumatta siitä, mikä heidän kokemustasonsa käytettävästä palvelusta on.

Kahdeksas heuristiikka on esteettisyys ja minimalistisuus. Lyon nais (2017) toteaa, että minimalistinen ulkoasu on megatrendi käyttöliittymäsuunnittelussa, eikä se näytä hiipumisen merkkejä. Trendin ydin on, että ainoastaan käyttäjälle tärkeä tieto on näkyvillä. Jokainen ylimääräinen tietoyksikkö vuoropuheluissa palvelun kanssa kilpailee asiaankuuluvien tietojoukkojen kanssa ja näin ollen pienentää asiaankuuluvan tiedon näkyvyyttä. Käyttäjien huomiosta käydään niin kiivasta kilpailua nykypäivänä, että tämä heuristiikka on syytä pitää mielessä kilpailukykyistä palvelua suunniteltaessa.

Yhdeksäs heuristiikka on virhetilanteiden huomiointi ja ratkaisu, jonka kohdalla Lyon nais (2017) painottaa, että virheiden estämisen lisäksi (heuristiikka numero 5) on myös tärkeää auttaa käyttäjiä selviytymään virheistä. Kun käyttäjä päätyy esimerkiksi väärälle sivulle tai unohtaa täyttää jonkin kohdan lomakkeesta, suunnittelijoiden on luotava selkeitä kehotuksia,

jotka auttavat käyttäjää korjaamaan omia virheitään. Tämä pitäisi tehdä kuitenkin niin, ettei kehotukset häiritse liiaksi käyttökokemusta.

Viimeisen eli kymmenes heuristiikka on apu ja dokumentaatio. Lyonlaisin (2017) mukaan on aina parempi, jos palvelua voidaan käyttää ilman dokumentaatiota, mutta välillä voi kuitenkin olla tarpeen antaa apua ja dokumentaatiota. Tällaisten tietojen on oltava helposti etsittävisissä, keskityttävä käyttäjän tehtävään, oltava mieluiten luettelo, jossa on konkreettiset vaiheet, miten toimia ja jotka eivät saa olla liian pitkiä. Nykypäivänä käyttäjille tulisi tarjota parempaa käyttökokemusta esimerkiksi sosiaalista mediaa ja chatbot -ominaisuuksia hyödyntämällä. Uudet teknologiat mahdollistavat sen, että käyttäjät voivat esittää kysymyksiä missä ja milloin vain ja saada apua reaaliaikaisesti. Tämä vuorovaikutuksen lisääminen käyttäjien ja suunnittelijoiden välillä on arvokasta ja hyvä tapa saada tietoa muun muassa käyttäjien menetaalimalleista.

2.3.2 Käytettävyyden arviointi käytettävyydesti-menetelmällä

Kuten aiemmin todettiin, käytettävyyden arviointimenetelmissä on sekä käyttäjien kanssa tehtäviä arviointimenetelmiä sekä asiantuntija-arviointimenetelmiä. Käyttäjätestausta tehdessä testikäyttäjien on edustettava tuotteen kohdekäyttöryhmää. Käytettävyydestin tavoitteena löytää tuotteen tai palvelun käytöstä ongelmakohtia. Näihin ongelmakohtiin voidaan tuotteen jatkokehityksessä kiinnittää huomiota, jotta ongelmat saadaan korjattua tai vähintäänkin parannettua niitä. Käytettävyydesti tarjoaa myös tietoa siitä, mitkä tuotteen ominaisuudet ovat jo valmiiksi käytettävyydeltään hyvällä tasolla. (Hyysalo 2009, 175 ja Koskinen 2005, 187.)

Testin järjestäjien on tarkkailtava ja mieluiten myös nauhoitettava testikäyttäjien toimintaa. Lopuksi testitapahtumissa kerätty aineisto tulee analysoida huolellisesti, jotta käyttäjien esiin tuomat käytettävyysongelmat voidaan diagnosoida ja esitellä ne perustelujen kanssa tuotteen kehitystyöstä vastaavalle taholle. (Hyysalo 2009, 175 ja Koskinen 2005, 187.) On hyvä huomioida, että eri lähteissä termejä käytettävyydesti (usability test), käytettävyydestaus (usability testing) ja käyttäjätestaus (user testing) käytetään varsin kirjavasti. Tässä opinnäytetyössä käytettävyyden arviointimenetelmästä kokonaisuudessaan käytetään termiä käyttäjätestaus ja yksi sen menetelmistä on käytettävyydesti, jossa palvelun kohderyhmään kuuluvat käyttäjät testaavat palvelua annettujen tehtävien avulla. Termejä käytettävyydesti ja käytettävyydestaus voidaan puolestaan käyttää synonyymeinä.

Kun halutaan varmistaa tuotteen mahdollisimman hyvä käytettävyys, turvaudutaan usein käyttäjätestauksen menetelmiin. Testaajina toimivat oikeat käyttäjät. Käyttäjätestaus on tarpeen silloinkin, kun käyttöliittymän tekijät ovat ammattilaisia. Palvelukehityksen parissa työskentelevät tahot saattavat pikkuhiljaa sokeutua omalle työlleen niin, etteivät huomaa puutteita kehittämänsä palvelun käyttöliittymässä eivätkä enää keksi omille ratkaisuilleen pa-

rempia vaihtoehtoja. Kun oikeat käyttäjät testauksen kautta osoittavat, mikä käyttöliittymässä mahdollisesti vielä aiheuttaa ongelmia, voi luovuus lähteä uudelleen liikkeelle. Käyttäjättestaus on nopeasti yleistynyt palvelukehityksessä. Tämän katsotaan johtuvan siitä, että testejä on suhteellisen helppo toteuttaa, ne mahdollistavat käyttäjien suoran seuraamisen ja saadut tulokset pysytään esittämään selkeinä ongelmalistoina. (Hyysalo 2009, 164-165 ja Sinkkonen ym. 2009, 297.)

Yksinkertaistettuna käytettävyydesti tarkoittaa sitä, että testikäyttäjille annetaan realistisia tehtäviä suoritettavaksi testattavalla palvelulla ja seurataan heidän suoriutumistaan. Tätä varten tulee määritellä palvelun kohderyhmä ja tavoitteet, joihin he palvelua käyttämällä pyrkivät. Sen jälkeen voidaan kiteyttää, mitkä ovat esimerkiksi viisi kaikkein tärkeintä asiaa, jotka käyttäjän tulisi pystyä toteuttamaan palvelulla. (Hyysalo 2009, 164-165.) Käytettävyydesti voidaan jakaa kolmeen suurempaan vaiheeseen; testin valmistelu, itse käytettävyydesti ja viimeisenä testissä kerätyn tiedon purkaminen käytännön havainnoiksi, joita voidaan käyttää apuna palvelun kehittämisessä. (Kuutti 2003, 70)

Käytettävyydestin valmistelu on useista osista koostuva ja näin ollen varsin vaativa prosessi. Valmisteluvaiheessa valitaan testiin mukaan otettavat testihenkilöt, määritetään testin painopistealueet ja laaditaan testihenkilöiden testissä suorittamat tehtävät. Lopuksi valmistellaan testipaikan laitteet ja suoritetaan pilottitesti valitulla käyttäjällä, joka voi olla vaikkapa tuotekehitystiimin jäsen. Jotta käytettävyydestiin osataan valita oikeanlaiset testihenkilöt, täytyy palvelun loppukäyttäjäkunta tuntea hyvin. (Kuutti 2003, 70.)

Normaalisti käytettävyydestissä testihenkilö ohjeistetaan tekemään jokin tietty toiminto tai sarja toimintoja testattavalla palvelulla. Testitehtäviä tehdessä seurataan onnistuvatko käyttäjät niiden suorittamisessa niin helposti kuin toivottiin. On suositeltavaa, että testattaviksi toiminnoiksi valitaan useimmiten käytettäviä toimintoja, koska niissä käytettävyyssparannuksista saavutettu hyöty on kaikkein suurin. (Hyysalo 2009, 165 ja Kuutti 2003, 72-73.)

Testitila tulee varustaa testisuunnitelman mukaiseen kuntoon. Tarvittavat laitteet tulee hankkia ja asentaa toimintavalmiuteen. Kun kaikki on valmista tai ainakin oletetaan olevan valmista, suoritetaan pilottitesti. Näin varmistetaan testitilan, laitteiston ja suunnitelman toimivuus ja yhteensopivuus. Näin voidaan välttyä kiusallisilta tilanteilta oikeiden testihenkilöiden kanssa, kun testijärjestelyiden toimivuuden kanssa ei tule yllätyksiä oikean testitilanteen aikana. (Kuutti 2003, 73.)

Varsinaisen käytettävyydestitilanteen tulisi olla mahdollisimman luonnollinen. Näin saadaan kerättyä juuri haluttua tietoa eikä itse testitilanne vääristä testin tuloksia. Käytettävyydelaboratoriossa tehtävässä testitilanteessa tulisi testitilan muistuttaa mahdollisimman paljon tuotteen luonnollista käyttöympäristöä. Esimerkiksi tässä opinnäytetyössä testattavien älytelevisi-

siosovellusten kohdalla käytettävyysslaboratorio sisustettiin normaalia olohuonetta muistuttavaksi mukavia tuoleja ja himmeää valaistusta hyödyntäen. Vaikka testitilanteen tulisi olla mahdollisimman luonnollinen, turhaa salamyhkäisyyttä on suositeltavaa välttää. Ennen käytettävyydestiä testihenkilölle kannattaa esitellä testissä käytettävä laitteisto, esimerkiksi videokamera, sekä selittää mihin niitä käytetään. Muuten voi käydä niin, että testihenkilö alkaa kesken testin yllättäen ihmetellä jotakin mitä ei käsitä ja tämä taas pilaa testin luonnollisuuden. (Kuutti 2003, 74.)

Itse käytettävyydestin kulku on hyvin yksinkertainen. Toimitaan ennalta laaditun suunnitelman mukaan, esitellään käyttäjälle käytettävyysslaboratorio ja laitteet jolla hän palvelua käyttää ja tämän jälkeen käyttäjä suorittaa tehtävät. Joskus testikäyttäjälle saattaa kuitenkin tulla eteen ylitsepääsemätön ongelma, jolloin testin vetäjä joutuu neuvomaan käyttäjää. Neuvomisessa tulisi kuitenkin pitäytyä tietyissä, ennalta määritetyissä rajoissa, jotta eri testikäyttäjillä suoritettavat testit olisivat vertailukelpoisia. Liian nopeasti ongelmatilanteissa auttaminen kiiruhtaminen on etenkin kokemattomien käytettävyydestin suorittajien ongelma, mutta kokemuksen myötä pystyy paremmin vastustamaan luonnollista empatiaa ja auttamishalua testikäyttäjää kohtaan. (Kuutti 2003, 74-75.)

Testitilanteen standardoimiseksi testit tulisi tehdä lähellä toisiaan, mielellään jopa saman päivän aikana. Tämä ei kuitenkaan aina ole mahdollista, varsinkin jos testikäyttäjiä on paljon. Jos mahdollista, saman testiajan tulisi suorittaa kaikki testit. Kaikesta huolellisesta esivalmistelusta huolimatta joskus saattaa jotakin mennä pieleen. Tällaisessa tilanteessa ei tulisi paniikoitua, vaan silloin dokumentoidaan mahdollisimman tarkasti mitä meni pieleen ja jatketaan testi loppuun, jos vain mahdollista. Tehdyn dokumentaation perustella voidaan myöhemmin rauhasa arvioida, voidaanko kyseinen testitilanne ottaa mukaan loppuanalyysiin vai täytyykö se jättää aineistosta pois. Testikäyttäjää ei saa missään tilanteessa nolata, vaan tulisi tehdä selväksi, että testataan palvelua, ei testikäyttäjää. Virhetilanteet ja ongelmat eivät suinkaan ole testikäyttäjän, vaan testattavan palvelun syy. (Kuutti 2003, 70)

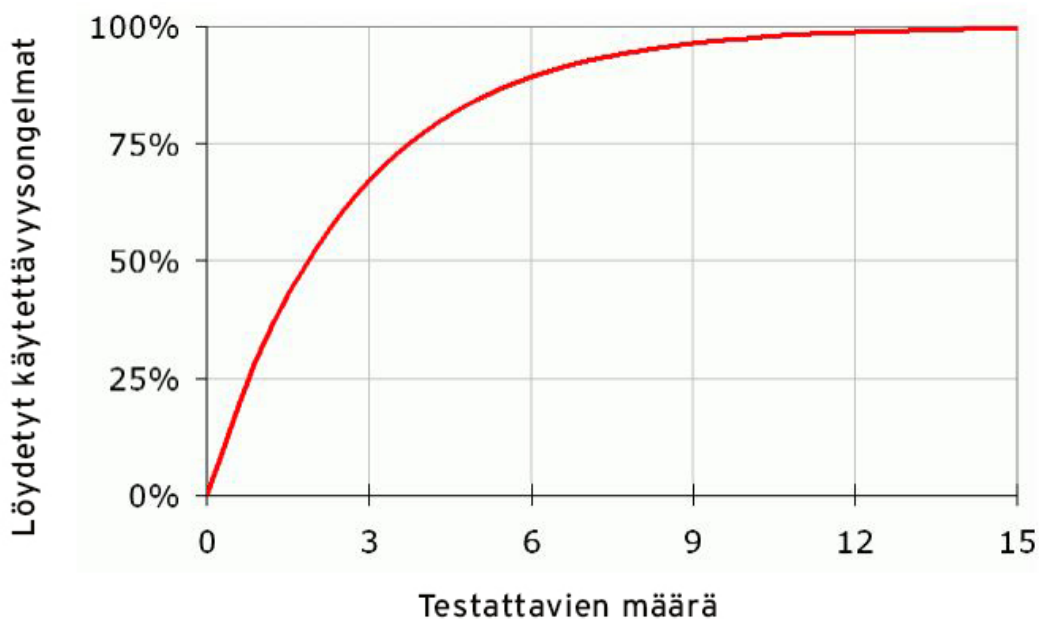
Käytettävyydestissä yleisimmin käytetty muoto on ääneen ajattelu -testi. Käyttäjät etenevät testitehtävästä toiseen ja kertovat samalla ääneen mitä ovat tekemässä ja miksi. Menetelmällä saadaan selville, miten käyttäjät mieltävät palvelun ja minkälaisia ongelmia he kohtavat sen kanssa. Menetelmä vaatii ulospäinsuuntautuneita käyttäjiä ja testin ohjaajaa, joka on rentoutunut ja läsnä oleva, mutta ei vaikuta testin kulkuun. Ääneen ajattelu -tekniikka sopii yhtä hyvin varhaisen vaiheen prototyyppien kuin valmiiden palveluiden testaamiseen. (Hyysalo 2009, 175 ja Kuutti 2003, 77.) Ääneen ajattelun avulla saadaan tietoa testattavan palvelun ongelmakohdista sekä käyttäjän mentaalimalleista eli käsityksistä, joihin perustuen käyttäjät selittävät palvelun rakennetta tai toimintatapaa itselleen. (Hyysalo 2009, 175-179 ja Sinkkonen ym. 2009, 309.)

Alku- ja loppuhaastattelu on yleinen osa kaikkia käyttäjätestejä. Alkuhaastattelun tarkoituksena on selvittää testikäyttäjien taustaa ja selvittää heidän ennakoosenteitaan. Erityisesti kannattaa selvittää käyttäjien osaaminen testattavan palvelun kohdealueelta. Muita tyypillisiä alkuhaastattelun tietoja ovat ikä ja ammatti. (Sinkkonen ym. 2009, 306-307.) Alkuhaastattelun tarkoitus on myös saada testikäyttäjä rentoutumaan. Testikäyttäjälle on hyvä tehdä myös selväksi, että ei ole olemassa oikeita tai vääriä vastauksia. (Krug 2013, 127.)

Loppuhaastattelu alkaa aina avoimella ”Miltä tuntui?” -tyyppisellä kysymyksellä. Tähän testikäyttäjä voi vastata kertomalla päällimmäiset tunnelmansa. Vaikka loppuhaastattelu olisikin näennäisen epämuodollinen, kannattaa haastattelukysymykset laatia ennen testiä ja täydentää kysymyslistaa pilottitestissä, niin että kaikki asiat tulee käytyä läpi kaikkien testikäyttäjien kanssa. Loppuhaastattelu on tilanne, jossa selvitetään, etenkin valmiilla palvelun kohdalla, testikäyttäjän käyttökokemusta. (Sinkkonen ym. 2009, 306-307.)

Yleensä testataan kolmesta viiteen käyttäjää, koska tämän jälkeen työmäärää vastaavat hyödyt alkavat vähetä (Hyysalo 2009, 166). Jo yhdellä käyttäjällä testin toteuttanut taho saa kerättyä lähes kolmasosan koko käytettävyydestin käytettävyydestä. Ero sen välillä testataanko siis edes yhdellä henkilöllä, vai jätetäänkö testit kokonaan toteuttamatta, on todella suuri. Kun testataan kahdella käyttäjällä, huomataan, että tämä henkilö tekee joitain samoja asioita kuin ensimmäinen käyttäjä. Ihmiset ovat erilaisia, joten toisen käyttäjän kohdalla oppii myös aina jotain uutta. Toisen testikäyttäjän kohdalla saadaan kerättyä jonkin verran uutta tietoa käytettävyydestä, mutta ei läheskään niin paljon kuin ensimmäiseltä testikäyttäjältä. (Nielsen 2000).

Käytettävyydestä suoritettaessa kolmas testikäyttäjä tekee monia asioita, joita ollaan jo havaittu ensimmäisen tai toisen käyttäjän kanssa ja mahdollisesti jopa joitakin asioita, jotka ollaan havaittu jo kaksi kertaa. Tietenkin myös kolmas testikäyttäjä tuottaa pienen määrän uutta tietoa, vaikka ei yhtä paljon kuin ensimmäinen ja toinen käyttäjä. Kun testataan vielä useampia käyttäjiä, saadaan uutta tietoa vähemmän ja vähemmän ja samat asiat alkavat toistua uudelleen ja uudelleen (kuviot 2). Useamman kuin viiden käyttäjän testaamisen katsotaankin olevan ajanhukkaa. (Nielsen 2000.)



Kuvio 2: Testattavien määrä suhteessa löydettyihin käytettävyyssongelmiin (Nielsen 2000.)

Kun käytettävyyssongelma on havaittu, tulisi sen alkuperä selvittää. Ongelman juuret saattavat juontaa syvälle palvelun käsitelmän tasolle tai ongelma saattaa olla pelkästään kosmeettinen, esimerkiksi ikoni, jonka tunnistaminen on käyttäjälle vaikeaa. Kun käytettävyyssongelman syy on selvitetty, voidaan laatia korjausehdotus. Myös ongelman vakavuutta voidaan arvioida käytettävyyssongelman loppuraportissa. Jos havaittu ongelma on palvelun käytön kannalta kriittisessä kohdassa tai ongelma tulee vastaan usein, on sen korjaaminen priorisoitava korkeammalle kuin harvoin ja ei-kriittisessä paikassa vastaan tuleva käytettävyyssongelma. Ihannetilanne olisi korjata kaikki löydetyt ongelmat ja tehdä tuotteesta käytettävyydeltään täydellinen, mutta valitettavasti rajallisten resurssien maailmassa aika ja raha eivät riitä kaikkeen. (Kuutti 2003, 79-80.)

Löydösten esittämisessä selkein ja helpoin tapa on koota esiin nousseet ongelmat teemojen tai palvelun osien mukaiseksi listaukseksi. Jotta listaus johdattaisi suunnittelijoiden huomion oikeisiin asioihin, suositellaan käytettävyyssongelmien listausta niiden vakavuuden mukaan (kuvio 3). (Hyysalo 2009, 177-179.)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 4 = käytön estävä ongelma 3 = vakava käytettävyyssongelma 2 = pienehkö ongelma 1 = kosmeettinen virhe 0 = ei ongelmaa |
|---|

Kuvio 3: Käytettävyyssongelmien listaukseen usein käytetty asteikko (Hyysalo 2009, 178).

On hyvä pitää mielessä, että usein käytettävyydestissä nousee esiin enemmän kysymyksiä kuin vastauksia. Tämä on täysin normaalia ja sen takia ei tulisi lannistua. Tilannetta voidaan pitää merkinä onnistuneesta testistä. Esiin nousevat kysymykset pystytään ratkaista tekeillä uusilla testeillä tai muuta sopivaa käytettävyydestutkimusta. (Kuutti 2003, 80.)

2.4 Suoratoistopalvelut osana median murrosta

Media on ensimmäisiä toimialoja, jonka toimintaympäristö on muuttunut perinpohjaisesti teknologisen kehityksen, uudenlaisen globaalien kilpailun sekä kuluttajien tapojen ja arvojen muutoksen myötä. Aiemmin uusien yritysten oli lähes mahdotonta tulla media-alalle, sillä toiminta vaati merkittäviä alkuinvestointeja. Internetin ja pilvipalvelujen ansiosta alalle tuleminen on nykypäivänä huomattavan helppoa. Kotimaiset mediayhtiöt ovat joutuneet paikallisesta vakiintuneesta kilpailusta kansainväliseen ja nopeasti muuttuvaan kilpailuympäristöön. (Argillander ym. 2014.) Jotta voidaan tarkastella median murrosta ja siihen liittyvää suoratoistopalveluiden suosion kasvua, täytyy ensin määritellä, mitä tarkoitetaan perinteisellä medialla.

2.4.1 Perinteinen media

Perinteinen media on mediaa, jota käytettiin ja kulutettiin ennen Internetin syntyä ja mobiiliteknologian kehittämistä. Perinteinen media käsittää television, radion, printtimedian kuten sanomalehdet, aikakauslehdet ja mainokset. Perinteisestä mediasta puhuttaessa käytetään usein myös nimitystä massamedia. (Coursera 2018a.)

Perinteisessä mediassa on kolmenlaisia eroavaisuuksia perustuen tiedonjaon nopeuteen, tiedon määrään ja yleisöön. Televisio ja radio pystyvät välittämään tiedon yleisölle samanaikaisesti, kun jotakin tapahtuu, kun taas esimerkiksi sanomalehti pitää painaa ja toimittaa lehtijakelupisteeseen tai postilaatikoihin ennen kuin ihmiset voivat lukea sen. Toinen eroavaisuus perinteisessä mediassa on tiedon määrän jakaminen. Esimerkiksi mainokset bussipysäkeillä pystyvät jakamaan ainoastaan pienen määrän tietoa, kun taas sanomalehti pystyy välittämään paljon suuremman määrän hyvinkin yksityiskohtaista tietoa. Kolmanneksi perinteisen median käytössä on tärkeää ajatella yleisöä ja sitä, kuka käyttää näitä eri medioita ja miksi. Esimerkiksi monet aikakauslehtien- ja televisiosisältöjen kuluttajat haluavat viihdettä, kun taas sanomalehtien lukijat ja radion kuulijat haluavat yleistä uutisia. (Coursera 2018a.)

Perinteiseen mediaan kuuluu lineaarinen televisio, josta käytetään yleisesti myös ilmausta perinteinen televisio. Sillä tarkoitetaan kanavatelevisiota, jossa käyttäjä katsoo ennalta aikataulutettua, televisioyhtiöiden suunnittelemaan ohjelmakaavioon perustuvaa sisältöä tietynä lähetysaikana, tietyllä kanavalla (Viestintävirasto 2014). Suomessa on laskentatavasta riippuen 13-15 lineaarista eli perinteistä televisiokanavaa, joita voidaan ottaa vastaan myös kattoantennien kautta. (Oosi 2016.) Suomalaisista kotitalouksista televisio-ohjelmia katselee 98 prosenttia ja ohjelmia katsellaan yhä eniten perinteisellä televisiovastaanottimella. Vaikka

televisio-ohjelmien katselu muilla kuin televisiovastaanottimella on kasvanut viime vuosina, niin samaan aikaan myös perinteinen televisio on edelleen säilyttänyt asemansa. (Viestintävirasto 2014.)

Perinteiselle medialle on yhteistä sen hinta. Perinteisen median sisällön tuottaminen on kallista ja monimutkaista luoda. Jos haluaa luoda esimerkiksi mainoksen televisioon, tulee käyttää monimutkaista teknologiaa ja ihmisiä, joilla on taito käyttää tätä teknologiaa. Yleisesti ottaen ainoastaan isoilla yrityksillä tai julkisella hallinnolla on tarvittavat rahat ja työntekijät, jotka mahdollistavat perinteisen median mainonnan onnistumisen. Mainoksilla on iso rooli perinteisessä mediassa. Esimerkiksi monien television viihdeohjelmien kustannukset katetaan mainosrahoilla. (Coursera 2018a.)

Perinteisen median ja sosiaalisen median suurin ero on se, että toisin kuin perinteisessä mediassa, sosiaalisessa mediassa kaikki sisältö on käyttäjien luomaa. Perinteisen median luomasta sisällöstä vastaa aina mediayhtiö tai julkinen hallinto. Toinen merkittävä eroavaisuus perinteisen ja sosiaalisen median välillä on kaksisuuntainen kommunikaatio. Sosiaalisen median käyttäjät voivat lähettää toisilleen viestejä ja keskustella aiheista jopa julkisesti esimerkiksi Twitterissä ja Facebookissa. Perinteisessä mediassa viestintä on yksisuuntaista. On kuitenkin huomioitava, että nykypäivän perinteinen media on ottanut askeleita sosiaalisen median suuntaan. Esimerkiksi monella uutiskanavalla ja sanomalehdellä on verkkosivut, joilla käyttäjät voivat kommentoida uutisia ja keskustella keskenään. Samoin melkein kaikilla on sosiaalisen median kanavat, joilla perinteistä median yritykset voivat luoda keskustelua ja verkkoyhteisöjä käyttäjien kanssa. (Coursera 2018b.)

Media-alaan kuuluvaksi luetaan yleisesti joukkoviestintää tekevät yhtiöt sekä muut toimijat. Keskeiset liiketoimintamallit media-alalla ovat sisältöjen myyminen kuluttajille ja yrityksille sekä mainosratkaisujen tarjoaminen yrityksille. Yleisimpiä media-alan lajeja ovat televisio, lehdistö, radio, verkkomedia, elokuvat, äänitteet ja kirjat. Näiden lisäksi medioiksi voidaan laskea muun muassa pelit, messut, tapahtumat, suoromainonta ja ulkomainonta. Media-ala on muiden toimialojen tapaan muuttumassa ja nykypäivänä sen rajaaminen tarkasti on lähes mahdotonta. Media-alaan voidaan lukea kuuluvaksi joukkoviestinnän lisäksi sosiaalinen media ja muut uudenlaiset viestinnän muodot. (Argillander ym. 2014.)

Perinteisten mediasisältöjen uudelleen jakamiseen keskittyneiden verkkopalvelujen oleellisiä ideoita on ollut sisältöjen jakaminen suoraan kuluttajille ilman välikäsiä sekä palveluiden tarjoaminen ilman maantieteellisten rajojen aiheuttamia esteitä. Suoratoistopalveluissa yksi merkittävästä ero perinteisiin mediatoimijoihin on, että sarjat julkaistaan kerralla kokonaan ja kuluttajat voivat katsoa niitä haluamaansa tahtiin ja haluamallaan laitteella. (Argillander ym. 2014.)

2.4.2 Katselutottumusten muutos kohti suoratoistopalveluita

Television perinteinen joukkoviestintäluonne on murroksessa, kun ohjelmien yksilöllisempi vastaanottaminen on yleistynyt. Yksittäisten ohjelmien ja kanavien katselun pirstaloituessa yhä pienemmille yleisöille, televisiosisältöjen tarjoajat ovat pakotettuja kehittämään uudenlaisia keinoja saavuttaa riittäviä katsojamääriä. Osa uusista ohjelmatyypeistä on alun perin kehitetty suoratoistopalveluissa tarjottaviksi ja tuotu perinteisen television puolelle vasta riittävän yleisökiinnostuksen herättyä. Tulevaisuudessa myös käyttäjien itse Internetiin luomat sisällöt voivat siirtyä laajemminkin televisiolähetysiin. (Viestintävirasto 2010.)

Niin sanotut uuden sukupolven televisiokuluttajat katsovat vähän tai eivät lainkaan lineaarista eli perinteistä televisiota. He eivät halua sitoutua kanavien lähetyksiin. Sarjat ja elokuvat katsotaan suoratoistopalveluista silloin kuin itselle parhaiten sopii ja niin paljon kerralla kuin itse haluaa. Suoratoistopalveluita on sekä ilmaisia (video-on-demand) että maksullisia (subscription-video-on-demand), jotka toimivat kuukausimaksuperiaatteella. Lisäksi puhutaan catch-up -palvelusta, joka toistaa televisio-ohjelman jonkin ajanjakson lähetyksen jälkeen. (Viestintävirasto 2010.)

Monet tahot, kuten Finnpanel ja Viestintävirasto, kutsuvat suoratoistopalveluita netti-televisioksi. Suomalaisia suoratoistopalveluita ovat Yleisradion Yle Areena, MTV:n ilmainen, catch-up -periaatteelle perustuva Katsomo sekä sen rinnalle kehitetty kuukausimaksullinen C More sekä Nelonen Median Ruutu, josta on tarjolla sekä ilmainen, catch-up -versio sekä kuukausimaksullinen Ruutu+. Suomessa tunnetuimpia kansainvälisiä suoratoistopalveluita ovat puolestaan kuukausimaksulliset Netflix, HBO Nordic ja Viaplay (Koistinen 2017).

Katselutottumusten muutokseen ovat vaikuttaneet muun muassa älytelevisioiden tulo markkinoille. Älytelevisio on televisio, jolla pääsee Internetiin ja jolla voi käyttää erilaisia televisiolle räätälöityjä sovelluksia internetin kautta. Näihin sovelluksiin kuuluu esimerkiksi suoratoistopalvelut, pelit tai elokuvien vuokrauspalvelut. Perinteisestä televisiosta voi tehdä älytelevision niin kutsutuilla streaming -laitteilla. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi perinteiseen televisiovastaanottimeen liitettävät Googlen Chromecast ja Applen Apple TV. Nykyaikaisilla älytelevisiolla voi tehdä paljon samoja asioita kuin vaikkapa tietokoneella, älypuhelimella tai tabletilla. (Marjakangas 2017.)

MTV:n toimitusjohtaja Nordlund mainitsee (Niipola 2015) kolme median käytön supertrendiä, jotka vaikuttavat television katselun muutokseen. Ensimmäinen niistä on kuluttajan kärsimättömyyden lisääntyminen. Kaikki pitäisi saada heti ja nykyihmisen keskittymiskyky heikkenee vuosi vuodelta. Nordlund kehottaa miettimään, miten kärsimättömät kuluttajat saadaan koukkuun. Hänellä on kokemusta tästä haasteesta edellisestä työstään musiikkiteollisuudessa. Musiikkiteollisuuden ongelma on, että kolmasosa kuluttajista siirtyy seuraavaan kappaleeseen ensimmäisen viiden sekunnin aikana ja puolet kuluttajista ei jaksa kuunnella koko kappaletta

loppuun. Nordlundin mukaan televisiossa haaste on vielä dramaattisempi. Jos kärsimättömät kuluttajat jaksavat kiinnostua esimerkiksi televisiosarjoista, he menevät mieluiten sellaiseen palveluun, jossa ne voi katsoa kerralla putkeen.

Toinen supertrendi Nordlundin mukaan (Niipola 2015) on median käytön kasvaminen. Sosiaalisen median ja mobiililaitteiden ansiosta ihmiset käyttävät enemmän mediaa kuin koskaan aikaisemmin. Parhaassa, tai pahimmassa tapauksessa, käytämme kahta tai kolmea näyttöä samanaikaisesti. Nordlund maalaa kuvan nykymedian käytöstä: ”teemme töitä läppärillä samaan aikaan, kun katsomme televisiosta Leijonien lätkämatsia, ja twiittailemme siinä sivussa kännykällä, kun lapset katsovat pädiltä piirrettyjä.”

Kolmas supertrendi median käytössä on Nordlundin mukaan (Niipola 2015) television katselutottumusten muuttuminen. Esimerkkinä hän käyttää suomessakin suosittua amerikkalaista Netflix-suoratoistopalvelua, jota ei aiemmin pidetty uhkana ja joka on muuttumassa suoratoistopalvelun synonyymiksi. Verrattuna lineaariseen televisioon, uudet palvelut ovatkin käyttöliittymänä usein ylivoimaisia. Suoratoistopalveluista katsoja pystyy luomaan oman ohjelmistonsa ja esimerkiksi ohjelmien lähetysajalla ei ole juurikaan merkitystä. Merkitystä on vain sillä, milloin jokin sarja tai elokuva tulee digitaaliseen palveluun katsottavaksi ja miten kauan sisältö on katsottavissa. Nordlund tietää mistä puhuu, sillä hän oli mukana lanseeraamassa Netflixin kovinta kilpailijaa HBO Nordicia. Nordlundin mukaan median murros alkaa olla käsitelty ja jatkuvaa on vain muutos, joka tulee olemaan media-alalla pysyvää.

Tavat katsella televisiota muuttuvat teknologian kehittyessä. Joka kolmannessa suomalaisessa kotitaloudessa on nykyään älytelevisio ja joka neljännessä kotitaloudessa se on kytketty verkkoon. Suomen kotitalouksissa oli vuonna 2017 käytössä 4,5 miljoonaa televisiovastaanotinta. 63 prosenttia kotitalouksista käyttää television katseluun myös muita laitteita, kuten älypuhelin tai tietokonetta. Televisiota katsotaan yhä laajemmalla laitevalikoimalla ajasta ja paikasta riippumatta. (Finnpanel 2018.)

Tämä opinnäytetyö liittyy vahvasti vallitsevaan trendiin, jossa suoratoistopalvelut lisäävät suosiotaan lineaarisen television kustannuksella. Yhä suurempi osa maailman suosituimmista televisiosarjoista on nähtävissä vain suoratoistona ja lineaarisen television merkitys nykykuluttajalle on yhä pienempi. Jotkut jopa väittävät, että ”tavallisella” televisiolla, jonka ohjelma-aikataulusta ja sisällöstä päättävät televisioyhtiöt, ei ole enää juurikaan merkitystä. Tästä muutoksesta kertoo muun muassa viime vuoden Emmy-gaala (televisioalan palkintogaala, jota pidetään elokuva-alan Oscar-gaalana), jossa parhaan draamasarjan palkinnon sai *The Handmaid`s Tale* -sarja. Sarja on HBO-suoratoistopalvelun alkuperäissarja ja koskaan aikaisemmin suoraan suoratoistopalveluun tehty sarja ei ole voittanut Emmy-palkintoa. (Niemi 2018.)

Useat kuluttajat käyttävät eri suoratoistopalveluita yhtä aikaa ja vaihtuvuus on suurta. Ihminen saattaa katsoa yhden suosikkisarjoistaan loppuun yhdeltä palveluntarjoajalta, lopettaa tilauksen sen jälkeen ja alkaa maksaa jostakin toisesta palvelusta. Toisin kuin esimerkiksi musiikin suoratoistossa, yhtä kokoavaa ja lähdes kaiken musiikin kattavaa lähdetä televisiosisällöille ja muille liikkuvan kuvan sisällöille ei muodostu. Sarjojen ystävä kokoaa katseltavansa yhtä useammasta eri lähteestä. Sisältöjen julkaisijalle tämä tarkoittaa sitä, että ohjelmaoikeuksien hinta kiristyy, kun laadukkaalle sisällölle on useampia ostajaehdokkaita. (Aalto 2017.) Eri palveluntarjoajat täyttävät erilaisia tarpeita, eivätkä välttämättä ole toistensa vaihtoehtoja. Kotitaloudet saattavat siis käyttää ja maksaa useampia suoratoistopalveluja yhtä aikaa. Tai käyttää yhtä jonkin aikaa ja lopettaa sen, kun esimerkiksi suosikkisarja on katsottu. (Kääpä 2017.)

Suoratoistopalveluiden suosioista kertoo osaltaan se, että Yle Areena valittiin viidettä vuotta peräkkäin arvostetuimmaksi suomalaiseksi verkkobrändiksi Taloustutkimuksen Verkkobrändien arvostus ja suosittelu Suomessa -tutkimuksessa (Yle 2018). Yle Areenaa käytetään viikossa noin 2,3 miljoonalla eri selaimella. Yle Areenan ohjelmapäälikkö Lönnqvist (Parkkinen 2017) painottaa, että katselu monimuotoistuu, mutta olisi liian dramaattista sanoa, että perinteinen televisio on kuolemassa. Ylellä on valtavat määrät yleisöä televisiokanavilla ja perinteinen televisio voi hyvin varsinkin suurissa ikäluokissa. Lönnqvist ei lähde arvailemaan millainen Yle Areena on 10 vuoden kuluttua. Hänen mukaansa Internetin vuosi on lyhyt ja käyttötottumukset sekä laitekanta muuttuvat niin valtavalla nopeudella, että ennustaminen on vaikeaa.

Myös Digital Media Finlandin konsultti ja toimitusjohtaja Muikku (Parkkinen 2016) puhuu kuluttajien katselutottumusten moninaistumisesta. Hänen mukaan Pohjois-Amerikassa televisio elää kultakauttaan, vaikka sen kuolemaa on rummutettu jo vuosien ajan. Trendinä on, että kuluttajien tottumukset moninaistuvat ja niitä tyydyttämään tarvitaan erilaisia palveluita. Muikun (Parkkinen 2016) mukaan perinteisiä televisiokanavia nähdään jatkossakin, mutta ne muuttuvat toisenlaisiksi. Palvelut voivat olla esimerkiksi algoritmi-pohjaisia, jolloin tiedetään tarkalleen, mitä kuluttaja on katsonut ja mistä hän on pitänyt. Hän ennustaa, että televisio saattaa muuttua samansuuntaiseksi kuin musiikin suoratoistopalvelut. Jos esimerkiksi musiikin suoratoistopalvelun edelläkävijässä, ruotsalaisessa Spotifyssä on tarjolla 30 miljoonaa kappaletta, moni on kiitollinen soittolistoista, jotka säästävät valinnan vaikeudelta.

Algoritmien hyödyntämisessä liikkuvan kuvan tarjoajista edelläkävijä on amerikkalainen suoratoistopalvelu Netflix. Netflix on maailman suurin elokuvien ja sarjojen suoratoistopalvelu. Se on haastanut perinteisen television luomalla verkkoon alustan, jolle se algoritminsa avulla sekä kuratoi yksilöllisesti valittua katsottavaa että luo suurille yleisöille koukuttavia sarjoja.

Keskuudessamme on kaksi suhteellisen uutta toimijaa, joiden voimaa ja merkitystä ei vielä täysin ole ymmärretty. Ne ovat alustat ja algoritmit. Viestinnän ja median näkökulmasta alusta on mikä tahansa ympäristö, jossa ihmiset vaihtavat verkostomaisesti tietoa keskenään, aikaisemmin hierarkkisen ja usein yksisuuntaisen kanavan sijaan. Alustalle on ominaista, että sille on helppo tulla ja sen arvo käyttäjilleen kasvaa nopeasti, kun käyttäjien ja yhteyksien määrä kasvaa. Hyviä esimerkkejä tunnetuista alustoista on Facebook, YouTube tai AirBnB. Algoritmi puolestaan on automatisoitu komentosarja, joka ohjailee elämää ja yhteyksien synty- mistä alustoilla. Koemme usein voivamme vapaasti toteuttaa itseämme uusien digitaalisten palveluiden avulla. Totuus kuitenkin on, että kaikesta mitä niissä näemme ja kaikesta mitä voimme muille kertoa, päättää ohjelmanpätkä eli algoritmi. Se on väsymätön, nopea ja tun- teeton sekä tietojenkäsittelyvoimaltaan mahtava. (Tapaninen 2016.)

Ajateltaessa nykypäivän viestintää ja median kulutusta, alustojen ja algoritmien rinnalla vai- kuttaa kaksi perinteistä totuutta: ainutlaatuisen sisällön voima ja kuratoinnin välttämättö- myys. Ihmiskunta tuottaa tällä hetkellä valtavat määrät digitaalista sisältöä ja dataa. Info- ähky kuvaa hyvin tilannetta ja kyllästymispistettä, jossa elämme. Yltäkylläisyyden maailmassa tarve tuottaa ja löytää yleisölle ainutlaatuista ja arvokasta sisältöä on tärkeämpää kuin kos- kaan. (Tapaninen 2016.)

Valtaosa suomalaisista haluaa yhä hyvin koostettuja ja toimitettuja televisiokanavia. Ne ra- kentavat katsojien elämään jatkuvuutta, istuvat arjen rutiineihin, tuovat uusia ja yllättäviä elämyksiä, valvovat maailman tapahtumia ja tuovat ne suoraan olohuoneisiimme. Ohjelmien odottaminen rytmittää viikkoa ja luo rutiineja. Samaan aikaan yhä useammat katsojat halua- vat itse rakentaa oman televisiotarjontansa. Näin on etenkin nuorten ikäryhmien kohdalla, jotka kuluttavat paljon kansainvälisten suoratoistopalveluiden sisältöjä. Tälle kuluttajaryh- mälle on ominaista myös, että television halutaan olevan jatkuvasti mukana. Suosikkiohjelmiä halutaan katsoa milloin ja missä vain omilta mobiililaitteilta. (Silvo 2016.)

2.4.3 Hyvän suoratoistopalvelun ominaisuudet

Onnistunut palvelu koostuu kolmesta perusasiasta. Ensinnäkin sen on oltava teknisesti toi- miva. Toiseksi sen tulee olla kaupallisesti kannattava ja kolmanneksi palvelun pitää olla käyt- täjilleen hyötyä ja mielihyvää tuottava. Valitettavan usein palvelukehitys kuitenkin samaiste- taan vain tekniseen osaamiseen. (Hyysalo 2009, 17-18.)

On tavallista, että käytön suunnittelun pohjaksi tehdään potentiaalisten ostajien, markkinoi- den ja kilpailijoiden kartoittamista, toisin sanoen markkinointitutkimusta. Markkinasegment- tien, tyylien, trendien, elämäntapojen ja muiden palveluvalintaan vaikuttavien tekijöiden tuntemus palvelee kuitenkin enemmän liiketoiminnan suunnittelua kuin palvelun lopullisen käytön suunnittelua. Yleinen harha-ajatus on, että käyttäjätieto on samaa kuin asiakastieto;

aiemmista palvelun versioista tai muista palveluista kerätyt palautteet, palautukset, lehtiartikkelit ja ostajamäärät. Asiakastiedon rajoitteena on, että se kertoo lähinnä ostamisesta. Näin ollen lopullisesta käytöstä saadut tiedot ovat yleensä varsin suppeita ja vinoutuneita, sillä palautetta antavat eniten palveluun voimakkaasti reagoineet ihmiset. (Hyysalo 2009, 18.)

Ylen blogissa Aalto (2017) korostaa kolmea edellytystä joiden tulee olla kunnossa, jotta kotimainen media pysyy kilpailukykyisenä ulkomaisen tarjonnan kanssa. Hänen mukaan kotimaisten palveluiden tulee olla löydettävissä, niiden on tarjottava erinomainen käyttökokemus ja sisällön on oltava korkealaatuista. Kaikki nämä asiat tulee olla kunnossa puhuttaessa hyvän suoratoistopalvelun ominaisuuksista.

Löydettävyydellä tarkoitetaan palveluiden saatavuutta suomalaisten käyttämällä päätelaitteilla. Sekä kännyköiden että älytelevisioiden ruuduilla portinvartijoina suomalaisen mediakäyttäjän ja suomalaisen julkaisijan tarjoaman mediasisällön välissä on laitevalmistaja käyttäjärjestelmineen. Aalto (2017) peräänkuuluttaa, että palvelun on oltava saatavilla siellä mistä asiakas sitä voisi haluta kuluttaa ja toimittava tärkeimmillä päätelaitteilla ja kanavissa. Ruutu-suoratoistopalvelun strategiaan kuuluu, että sen sisältö on katsottavissa millä laitteella tahansa, missä tahansa ja milloin tahansa. Mediajulkaisijoiden on tasapainoitettava yhä vahvemiksi mediatoimijoiksi kehittyvien Internetin jättien, kuten Facebookin ja Amazonin, kanssa kilpailemisen ja yhteistyön tekemisen välillä.

Toisena tärkeänä asiana kilpailtaessa suomalaisten kuluttajien media-ajasta, Aalto (2017) nostaa esiin käyttökokemuksen. Hän toteaa, että kielitaitoisella, kansainvälisen median kuluttamiseen tottuneella käyttäjällä on runsaasti vaihtoehtoja. Siksi palvelun on tarjottava vastaanottajalle tämän hyödylliseksi kokemaa, merkityksellistä sisältöä. Lisäksi palvelun on puhuteltava käyttäjän hedonistista puolta eli sen on tuotettava mielihyvää ja oltava käyttäjän mielestä tyylikäs. Yhä vaativampi mediakäyttäjä edellyttää palveluilta helppokäyttöisyyttä ja vaihtavuutta. Aalto (2017) väittää, että personointi ja suositukset voivat vielä vähän aikaa tarjota kilpailuetua valintatilanteessa kotimaisen mediatarjonnan väillä, mutta kansainvälisiltä palveluilta niitä on jo totuttu odottamaan.

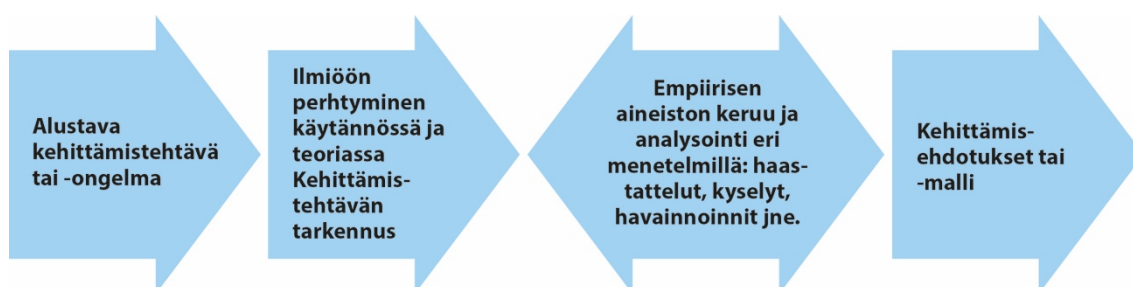
Kolmanneksi kilpailukykyä ylläpitäväksi asiaksi Aalto (2017) määrittää sisällön kiinnostavuuden ja laadun. Aalto toteaa, että kuukausimaksullisten suoratoistopalvelujen tarjonta on jo nykyisellään runsas. Kuluttaja luonnollisesti haluaisi sisällön olevan saatavilla pysyvästi, mutta oikeuksien lisensoinnin hinta nousisi tällöin liian korkeaksi yksittäisen toimijan kannalta. Useat palvelut investoivat omiin alkuperäissisältöihin, joita ei muista palveluista saa. Tästä puhuu myös Pullinen (2016) ja toteaa, että jo useiden vuosien ajan on tiedetty, että suomalaisten television katselu siirtyy perinteisestä kanavatelevisiosta vuosi vuodelta enemmän Internetiin ja erilaisiin suoratoistopalveluihin.

Toistaiseksi varsinaisia suoratoistopalveluihin tehtyjä kokonaisia ohjelmia tai sarjoja on Suomessa nähty vähän. Sen sijaan esimerkiksi amerikkalainen Netflix tuottaa paljon hiteiksi nousseita sarjoja suoraan palveluunsa. Suomessa sisältö on toistaiseksi tehty pääasiassa perinteisen television ehdoilla. Pullinen (2016) toteaa, että juuri tämän kuvion muutoksesta on nyt ilmassa merkkejä. Esimerkiksi Ruutu+ -suoratoistopalvelussa ja C More -suoratoistopalvelussa on alettu panostamaan alkuperäissarjoihin.

Lähes kaikissa Suomen kotitalouksissa on televisionvastaanotin. Finnpanelin tutkimuksen (2016) mukaan jopa 96 prosentissa talouksista on televisio. Tutkimuksen mukaan televisio lähettyksiä seurataan yleisimmin televisiovastaanottimella ja seuraavaksi yleisimmin tietokoneella. Internet-televisioita eli älytelevisioita on 775 000 taloudella eli lähes joka kolmannella televisiotaloudella. 36 prosenttia (noin 940 000) kaikista kotitalouksista tilaa maksullisia televisioisältöjä, joihin luetaan muun muassa Netflixin tyyppiset suoratoistopalvelut. (Finnpanel, 2016.)

3 Tapaustutkimus lähestymistapana

Tapaustutkimusta määrittää pyrkimys tuottaa syvällistä ja yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta tapauksesta. Valittu lähestymistapa mahdollistaa tilan antamisen ilmiön monimuotoisuudelle yrittämättä yksinkertaistaa sitä liikaa. Tapaustutkimukselle on ominaista saada selville suppeasta kohteesta paljon enemmän kuin laajasta joukosta vähän. (Ojasalo ym. 2015, 52-53.) Tapaustutkimukselle on myös ominaista, että monenlaisia menetelmiä käyttämällä saadaan aikaan syvälinen, monipuolinen ja kokonaisvaltainen ymmärrys tutkittavasta tapauksesta (Ojasalo ym. 2015, 55.) Tässä opinnäyteyössä on edetty alla olevassa kuviossa (kuvio 4) esiteltyjen tapaustutkimukselle tavanomaisten vaiheiden mukaan.



Kuvio 4: Tapaustutkimuksen vaiheet. (Ojasalo ym. 2015, 54.)

Tapaustutkimuksen nimikkeellä tehdään tutkimusta useilla tieteenaloilla, useista eri lähtökohdista ja hyvin erilaisin tavoittein. Tämän vuoksi tapaustutkimukselle tuntuu olevan vaikeaa antaa yhtä yleispätevää tai kattavaa määritelmää. Yksi määritelmä on, että tapaustutkimuk-

sessä nimensä mukaisesti tarkastellaan yhtä tai useampaa tapausta, joiden määrittely, analysointi ja ratkaisu ovat tapaustutkimuksen keskeisin tavoite. Toisaalta kaikissa empiirisissä tutkimuksissa käsitellään tapauksia. Tapaustutkimusta tehdessä tapaus ymmärretään kuitenkin toisin kuin esimerkiksi määrällisessä tutkimuksessa, jossa tapaus on aina tilastollinen yksikkö. Tapaustutkimuksessa puolestaan kohde on yleensä tapahtumakulku tai ilmiö. Siinä siis tarkastellaan pientä joukkoa tapauksia tai usein jopa vain yhtä tiettyä tapausta. (Bamberg ym. 2008, 9 ja Eriksson & Koistinen 2014, 4.)

Heuristisen arvioinnin sekä käytettävyydestin toteuttamista varten Nelonen Median tiloihin Sanomataloon rakennettiin käytettävyysslaboratorio. Yksinkertaisimmillaan käytettävyysslaboratorio voi olla huone, jossa on paikka koehenkilölle, testin suorittajille sekä tarkkailijoille. Yksinkertainen käytettävyysslaboratorio on helppo ja edullinen rakentaa. Normaalin toimistohuoneen kaluston ja koneiden lisäksi tarvitaan ainoastaan hieman käytettävyysslaboratorion perustekniikkaa eli vähintään yksi hyvälaatuinen videokamera. (Kuutti 2003, 80).

Tässä opinnäytetyössä toteutetussa käytettävyysslaboratorio rakennettiin yhdistämällä kaksi pientä toimistohuonetta. Väliseinä purettiin, turhat toimistokalusteet vietiin varastoon ja huoneeseen tuotiin kaksi mukavaa, nojatuolin tapaista istuinta; yksi tiedonantajalle (testikäyttäjälle) ja yksi testauksen toteuttajalle. Lisäksi pöydälle ja seinälle kiinnitettiin eri valmistajien televisiot, joilla kullakin toimivat testattavat Ruutu-älytelevisiosovellukset. Huoneessa oli äänieristävät ovet, jotka mahdollistivat työrauhan. Videokameran virkaa toimitti jalustaan kiinnitetty älypuhelin.

Tapaustutkimus on monesti lähestymistavaltaan kontekstuaalista. Tällä tarkoitetaan, että tarkasteltavaa tapausta halutaan ymmärtää osana tiettyä ympäristöä. Kontekstin muodostaa tarkasteltavan tapauksen ympäristö, jota voidaan tapauksesta riippuen määritellä eri tavoin. Konteksti voi muodostua sekä tapauksen historiallisesta taustasta että muusta ympäristöstä, kuten toimialasta tai kulttuuriympäristöstä, jonka piirissä tapaus on ja toimii. Tapauksen kuvaus ja analyysi kontekstissaan on tärkeää, koska konteksti tekee tapauksen ymmärrettäväksi eli osaltaan selittää sitä. (Eriksson & Koistinen 2014, 7-8.)

Tapaustutkimus tuottaa tietoa tässä ajassa tapahtuvasta ilmiöstä sen aidossa tilanteessa ja toimintaympäristössä (Ojasalo ym. 2015, 52). Tämän opinnäytetyön ympäristö on nykyajassa tapahtuva ilmiö, jossa television katselu siirtyy yhä enemmän lineaarisesta televisiosta suoratoistopalveluihin, jolloin katselu muuttuu ajasta, paikasta ja laitteesta riippumattomaksi. Tapauksen ympäristön voidaan katsoa olevan todella kilpailtu runsaan tarjonnan vuoksi niin kotimaisten kuin ulkomaisten palveluntarjoajien ansiosta.

Kuluttajien ajasta kilpailevat Ruutu-suoratoistopalvelun kanssa ilmaiset ja kotimaiset palvelut, Yleisradion Yle Areena ja MTV:n Katsomo. MTV:n kuukausimaksullinen suoratoistopalvelu

on C More. Kansainvälistä kärkeä kuukausimaksullisista suoratoistopalveluista edustavat Pohjoismaissa amerikkalaiset Netflix ja HBO Nordic sekä ruotsalaisomisteinen Viaplay. Globaalisti suoratoistomarkkinoita hallitsevat amerikkalaiset jätit Netflix, HBO ja Amazon (Koistinen 2017).

3.1 Tapaustutkimuksen menetelmäkuvaus

Tapaustutkimuksessa on kyse tutkimusstrategiasta, jolla tutkimus toteutetaan, ei tietystä metodologiasta tai metodeista. Tapaustutkimuksen sisällä voidaan siis käyttää erilaisia aineistoja ja menetelmiä. Tapaustutkimuksessa, kuten kaikessa tutkimuksessa yleensäkin, tehdään tietyt vaiheet riippumatta siitä, minkälaista tapaustutkimusta ollaan tekemässä. Vaikka tapauksia tarkastelevan tutkimusstrategian suunnittelu saattaa olla suoraviivaista, itse tutkimuksen tekeminen on monimuotoinen ja iteratiivinen prosessi. Se ei välttämättä etene juuri niin kuin oli suunniteltu. Tutkimusprosessin edetessä tutkija työskentelee prosessimaisesti eli palaa takaisin ja tarkentaa, keskusteluttaa aineistoja keskenään, kehittää vuoropuhelua teorian ja empirian välillä ja niin edelleen. (Bamberg ym. 2008, 9 ja Eriksson & Koistinen 2014, 22.)

Tämä työ toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jossa käytetyt menetelmät olivat heuristinen arviointi ja käytettävyydestit laboratorio-olosuhteissa. Opinnäytetyössä sovellettiin Nielsenin 10 heuristisen säännön listaa perehdyttäessä kolmeen Ruutu-sovellukseen ennen käytettävyydestin tekoa. Mielessä pidettiin myös Lyonlaisin (2017) tähän päivään päivittämää 10 heuristisen säännön listaa Nielsenin alkuperäisen listan pohjalta. Ruutu-suoratoistopalvelun kolmen älytelevisiosovelluksen heuristisen arvioinnin tulokset löytyvät kappaleesta 4.3.

Käytettävyydesteissä hyödynnettiin ääneen ajattelu -tekniikkaa ja se sisälsi alku- ja loppuhaastattelun. Kaikki 12 käytettävyydestitilannetta videoitiin, jotta tuloksiin pystyttiin palaamaan aineistoa analysoidessa. Lisäksi haastateltiin Ruutu-älytelevisiosovelluksen kehityspäällikköä teemahaastattelu-menetelmällä. Erilaisia haastatteluja, kuten teemahaastattelu ja ryhmähaastattelu, käytetään usein tapaustutkimuksessa tiedonkeruumenetelmänä. Tämä johtuu monesti siitä, että tapaustutkimus liittyy tyypillisesti ihmisen toiminnan tutkimiseen eri tilanteissa. Tällöin itse toimijat eli kehitettävän ilmiön asiantuntijat voivat kuvata ja selittää ilmiötä. Asiantuntija voi myös auttaa selvittämään tilanteeseen johtaneita syitä, joiden paikansäilytävyyttä voi tutkia muilla menetelmillä, kuten havainnoimalla todellisia tilanteita. (Ojasalo ym. 2015, 55.)

Käytettävyydestit ja heuristinen arviointi eivät ole toistensa kanssa kilpailevia tai toisiaan korvaavia menetelmiä. Ne ovat luonteeltaan hyvin erilaisia ja paljastavat erityyppisiä käytettävyysongelmia. Mitään kaikkeen sopivaa, kaikin puolin täydellistä käytettävyyden arviointimenetelmä yhdistelmää ei olla keksitty, jos sellaista edes on olemassa. Tästä johtuen yleensä käytetäänkin useita erilaisia menetelmiä rinnakkain. Tällöin päästään yleensä parempiin lopputuloksiin kuin käytettäessä ainoastaan yhtä menetelmää. (Kuutti 2003, 69.)

3.2 Toteutuksen kuvaus

Tapaustutkimuksen keskeisiä työvaiheita ovat tutkimuskysymysten muotoileminen, tutkimusasetelman jäsentäminen, tapausten määrittely ja valinta, käytettävien teoreettisten näkökulmien ja teoreettisten käsitteiden määrittely, aineiston ja tutkimuskysymysten välisen vuoropuhelun logiikan selvittäminen, aineiston analyysitapojen ja tulkintasääntöjen päättäminen sekä raportointitavan päättäminen. (Eriksson & Koistinen 2014, 22.)

Tapaustutkimukselle ei ole yhtä vakiintunutta kaavaa kuin edellä kuvatut työvaiheet antavat ymmärtää. Hyvän tapaustutkimuksen voi toteuttaa ja raportoida monella tavalla. Edellä kuvatut vaiheet käydään kyllä läpi, mutta järjestys ei ole välttämättä täysin ennalta määrätty ja eri työvaiheisiin voidaan palata useaan kertaan tutkimusprosessin kuluessa. Esimerkiksi tutkimuskysymyksiä tarkennetaan, muokataan ja hiotaan useassa vaiheessa. (Eriksson & Koistinen 2014, 22.)

Tapaustutkimuksessa lähdetään tyypillisesti liikkeelle tutkittavasta tai analysoitavasta tapauksesta, ei ainoastaan yleisistä teorioista. Kehittämisen kohteesta kiinnostuneella on useasti ilmiöstä jo jonkinlaista aiempaa tietoa, joka mahdollistaa alustavan kehittämistehtävän määrittelyn. (Ojasalo ym. 2015, 54.) Tämä opinnäytetyö lähti liikkeelle sen tekijän aidosta kiinnostuksesta median murrosta kohtaan sekä tähän murrokseen liittyvästä television katse-
lutottomusten muutoksesta yhä enemmän kohti suoratoistopalveluita. Opinnäytetyön tekijää kiinnosti myös käyttäjälähtöinen lähestyminen palvelun kehittämiseen sekä yleisesti palvelun käytettävyys ja käyttöliittymäsuunnittelu.

Opinnäytetyön tekijä perehtyi ensin niin kotimaiseen kuin ulkomaiseen kirjallisuuteen ja erilaisiin sähköisiin lähteisiin, etsien aiempia vastaavia tutkimuksia ja tutustumalla niissä käytettyihin menetelmiin. Seuraavaksi oli vuorossa alkutapaaminen toimeksiantajan kanssa heidän toimitiloissaan Nelonen Medialla. Tapaamisessa Ruutu-suoratoistopalvelun kehitystiimin kanssa kartoitettiin heidän tarpeitaan ja toiveita opinnäytetyölle ja päädyttiin tapaustutkimukseen, jossa kokonaisuuden eli tapauksen muodostaa kolme Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellusta ja niiden käytettävyyden testaus ja kehityskohteiden arviointi. Kun tapaus oli valittu ja määritelty, alkoi tutkimuskysymysten määrittely. Tämän jälkeen alkoi empiirisen aineiston keruu sovellusten heuristisella arvioinnilla ja käytettävyydesteillä, joita oli yhteensä 12 kappaletta. Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin myös Ruutu-älytelevisiosovellusten kehityspäällikön teemahaastattelua.

Heuristisen arvioinnin ja käytettävyydestien tulokset koottiin toimeksiantajalle Power Point -esitykseksi, joka sisälsi kehitysehdotuksia. Opinnäytetyön tekijä kävi esittämässä tulokset kahteen kertaan Sanomatalossa, ensin Ruudun kehitystiimille ja sen jälkeen Ruudun ohjausryhmälle. Korjausehdotusten pohjalta tehtiin palvelun käyttöliittymään konkreettisia parannuksia.

3.3 Aineiston keruu ja analyysi

Tapausta valitessa on syytä pohtia myös käytännöllisiä asioita tutkimuksellisten asioiden rinnalla, koska tutkimukseen käytetty aika on rajallista. On hyvä pohtia, miten tapausta pystyy ylipäättään tutkimaan, onko aineiston saaminen yleensä mahdollista ja kuinka hankalaa se on, ovatko mahdolliset haastateltavat halukkaita vastaamaan kysymyksiin, saako tutkija tarvittavaa taustamateriaalia käyttöönsä, voiko arkaluontoisia tai jopa yllättäviä tuloksia julkistaa ja niin edelleen. Tutkijan kannalta on kaikkein parasta valita tapaus, joka tutkijaa eniten kiinnostaa. On kuitenkin hyvä ottaa huomioon tutkimuksen tekemiseen käytettävissä olevat mahdollisuudet ja resurssit. (Eriksson & Koistinen 2014, 26.)

Tapaustutkimuksen aineistot kerätään useimmiten luonnollisissa tilanteissa, esimerkiksi tilanteita havainnoimalla tai analysoimalla kirjallisia aineistoja (Ojasalo ym. 2015, 55). Aineiston analyysin tavoitteet voi jakaa karkeasti kolmeen osaan. Ensinnäkin kerätty aineisto pitää järjestää jollakin tavoin, esimerkiksi tyypittelemällä tai luokittelemalla, yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Seuraavaksi, aineistoa pitää analysoida ja kolmanneksi, analyysissä saatuja havaintoja ja löydöksiä pitää tulkita. Tämä tarkoittaa sitä, että kerätystä aineistosta tehdyille havainnoille annetaan jokin merkitys, niille tarjotaan selityksiä ja niiden välille rakennetaan yhteyksiä ja vedetään johtopäätöksiä. (Eriksson & Koistinen 2014, 33.)

Tapaustutkimuksessa voi käyttää periaatteessa mitä tahansa analyysimenetelmiä ja niitä voi käyttää rinnakkain tai peräkkäin. Laadulliset sisältöanalyysit, joilla tarkoitetaan aineiston laadullista luokittelua, kategorisointia, tyypittelyä ja teemoittelu, ovat yleisesti käytettyjä menetelmiä tapaustutkimuksessa kerätyn laadullisen aineiston analyysissä. (Eriksson & Koistinen 2014, 34.)

Tyypillistä tapaustutkimukselle on laadullinen aineisto, mutta sen lisäksi voidaan käyttää monenlaista määrällistä aineistoa. Lisäksi tapaustutkimuksissa voidaan käyttää monenlaisia aineiston analyysimenetelmiä. Yleisesti suositellaan, että lähestymistavaksi kannattaa valita tapaustutkimus, kun jokin tai useat seuraavista ehdoista täyttyvät: mitä-, miten- ja miksi-kysymykset ovat keskeisiä, tutkijalla on vain vähän kontrollia tapahtumiin, aiheesta on tehty vähän empiiristä tutkimusta ja/tai tutkimuskohteena on jokin tämän ajan elävässä elämässä oleva ilmiö. (Eriksson & Koistinen 2014, 5 ja Ojasalo ym. 2015, 55.)

Tässä opinnäytetyössä toteutuu etenkin yllä mainituista kohdista kolme viimeisintä. Voidaan katsoa, että opinnäytön tekijällä ei ole eikä saa olla kontrollia käytettävyydestien tapahtumiin ja hän on tässä tapauksessa osaston ulkopuolinen työntekijä, mitä tulee arvioitavana olevaan Ruutu-suoratoistopalveluun. Tarkasteltavana olevasta aiheesta on hyvin vähän tai ei lainkaan empiiristä tutkimusta ja tutkimuskohteena oleva käytettävyys, sen käyttäjälähtöinen kehittäminen ja suoratoistopalvelujen suuri suosio ovat tässä ajassa olevia ilmiöitä.

Tapaustutkimuksessa on oleellista, että tutkittavan tapauksen pystyy rajaamaan melko selkeästi muusta kontekstista. Tutkimuksen kohde eli tapaus voi olla esimerkiksi yritys tai sen osa, yrityksen palvelu, tuote, prosessi tai toiminta. Eri tieteenalueilta helpommin rajattavissa olevia tutkimuskohteita ovat muun muassa potilas- ja oppilastapaukset, oppilaitosten koulutusohjelmat, oikeustapaukset sekä erilaisissa organisaatioissa toteutettavat projektit ja kehityshankkeet. (Eriksson & Koistinen 2014, 6 ja Ojansalo ym. 2009, 52.) Ruutu-suoratoistopalvelu on organisaation palvelu ja sen käytettävyyden testauksen ja arvioinnin voidaan katsoa olevan osa organisaatiossa tapahtuvaa palvelun kehityshanketta.

Tapaustutkimuksesta puhuttaessa korostetaan usein, että tarkasteltavan tapauksen (yhden tai useamman) määrittäminen on tapaustutkimuksen kriittisiä vaiheita. Tapauksen määrittäminen voi tapahtua vaihtoehtoisesti joko ennen aineiston keruuta tai sen jälkeen. On hyvä muistaa, että tutkija joutuu aina itse määrittelemään tutkittavan tapauksen. Vaikka tapausta rakennetaankin tutkimuksen edetessä, on tutkimuksen alkuvaiheessa syytä pohtia, minkä laajuista kokonaisuutta on mahdollista tutkia yhdessä tutkimushankkeessa. (Eriksson & Koistinen 2014, 6 ja Ojasalo ym. 2015, 54.)

Ruutu-suoratoistopalvelu koostuu palveluperheestä, johon kuuluu eri nettiselaimilla toimiva Ruutu.fi, Apple- ja Android -älypuhelimilla sekä tableteilla toimivat omat natiivisovelluksensa sekä kolme älytelevisiosovellusta. Tämän opinnäytetyön tapaukseksi määrittyi toimeksiantajan toiveesta Ruutu -suoratoistopalvelun kolme älytelevisiosovellusta, koska ne olivat hiljattain julkaistu eikä niille ollut tehty aiempaa käytettävyydestä. Koko Ruutu-palveluperheen käytettävyyden arviointi olisikin ollut mahdotonta yhdessä opinnäytetyössä.

4 Empiirisen osan toteutus

Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellusten kehittämiskohteiden ja käytettävyyden arvioinnin piiriin kuului kolme sovellusta. Apple TV on liikkuvan kuvan katseluun suunniteltu digiboksi, johon Ruutu-sovellus on saatavilla uusimpaan neljännen sukupolven New Apple TV -laitteeseen (tvOS 10.0+). Ruutu-suoratoistopalvelu lanseerattiin tälle Applen alustalle marraskuussa 2016. Kuluttaja voi käydä lataamassa Ruutu-sovelluksen ilmaiseksi Apple TV -laitteelle Apple Store -sovelluskaupasta, joka on hyvin samanlainen toiminto kuin esimerkiksi älypuhelimien sovelluskaupat. (Ruutu 2017.)

Joidenkin valmistajien, kuten Sonyn ja Philipsin, televisiot perustuvat Android-käyttöjärjestelmään. Android TV on näissä televisioissa sisäänrakennettuna oleva ohjelmisto, joka mahdollistaa suoratoistopalveluiden käyttämisen suoraan televisiolla ilman mitään lisälaitteita. Android TV -laitteissa voidaan käyttää Ruutu-suoratoistopalvelun Android-natiivisovellusta. Sen voi käydä lataamassa ilmaiseksi Google Play -sovelluskaupasta. Ruudun Android TV -sovellus on lanseerattu samaan aikaan kuin Ruudun Apple TV -sovellus eli marraskuussa 2016. (Ruutu 2017.)

Kolmas testattava sovellus oli Ruudun natiivisovellus Smart TV:lle. Tämä sovellus on saatavilla Samsung ja LG Smart TV -älytelevisioille. Sovellus on ladattavissa television sovelluskaupasta. Ruutu-suoratoistopalvelun Smart TV -sovellus lanseerattiin käyttäjille tammikuussa 2017. (Ruutu 2017.) Testattaville Ruutu-palvelun sovelluksille on yhteistä, että ne kaikki ovat natiivisovelluksia ja niitä katsotaan televisioruudulta. Käyttöliittymässä on jonkin verran eroja johdettujen eri palvelutarjoajien alustoista.

Kirjautumalla Ruutu-suoratoistopalvelun käyttäjäksi luo samalla itselleen Sanoma-tilin. Ruutua voi katsoa myös ilman kirjautumista. Kirjautuneena voi kuitenkin jatkaa kesken jääneen ohjelman katselua ja lisätä ohjelmia omalle suosikkilistalle. Kun palveluun on kerran kirjautunut ja näin ollen luonut itselleen Sanoma-tilin, onnistuu Ruutu-palvelun sisällön katselu kaikilta palveluperheen sovelluksilta ja selainversiolta (kuvio 7).



Kuvio 5: Ruutu-suoratoistopalveluperhe ja laitteet (Ruutu 2017).

Käytettävyydestin tuloksena toimeksiantaja, Nelonen Media, sai yhteensä 31 korjausehdotusta ja 14 muuta kehitysehdotusta. Heuristisen arvioinnin lopputuloksena syntyi lista yhteensä 19:stä käytettävyydspuutteesta tai ongelmasta. Kehittämiskohteiksi nousivat erityisesti

nimeäminen, sisällön ryhmittely, toimintojen löydettävyyden, käyttäjän kontrolli sekä apu ja dokumentaatio virhetilanteissa. Lisäksi tuotteen personointi koettiin tärkeäksi jatkokehittämiskohteeksi.

4.1 Heuristisen arvioinnin toteutus

Ennen itse käytettävyydestin tekoa tuli opinnäytetyön tekijän perehtyä mahdollisimman hyvin kolmeen Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellukseen. Tähän tarkoitukseen sopi hyvin heuristinen arviointi. Rajallisen ajan ja resurssien takia arviointi päätettiin pitää melko suppeana ja muokata se juuri tähän tarkoitukseen sopivaksi. Arvioijia oli ryhmän sijaan vain yksi; tämän opinnäytetyön tekijä. Heuristisesta arvioinnista ja Jakob Nielsenin luomasta 10 heuristisen säännön kokoelmasta on kerrottu tarkemmin kappaleessa 2.2.1. Tässä opinnäytetyössä toteutetussa Ruutu-älytelevisiosovellusten heuristisessa arvioinnissa keskityttiin seuraaviin neljään Nielsenin luomaan heuristiseen sääntöön.

Ensimmäisenä tarkasteltiin heuristiikkaa vastaavuus sovelluksen ja oikean maailman välillä. Sovelluksen tulisi kommunikoida käyttäjän tuntemalla kielellä ja termistöllä. On tärkeää, että sovelluksen käyttäjälle näkyvä, toisin sanoen käyttöliittymä, vastaa tosimaailman termistöä eikä vain alaan perehtyneille tuttuja termejä. (Hyysalo 2006, 161-162, Nielsen 1995a ja Kuutti 2003, 49.) Tämä heuristiikka korostaa käyttäjien todellista tuntemista ja ymmärtämistä, jotta heille voidaan kommunikoida tavalla, joka pätee heidän todelliseen maailmaansa. Tietoteknisiä termejä ja turhaa jargonia tulisi välttää. (Lyonnais 2017.)

Toisena keskityttiin heuristiseen sääntöön esteettisyys ja minimalistisuus. Tällä heuristiikalla viitataan siihen, että käyttöliittymän ei tulisi sisältää tarpeettomia tietoja, koska ne vievät huomiota tarpeelliselta tiedolta (Hyysalo 2006, 161-162, Nielsen 1995a ja Kuutti 2003, 49). Minimalistinen ulkoasu on megatrendi käyttöliittymäsuunnittelussa ja trendin ydin on, että ainoastaan käyttäjälle tärkeä tieto on näkyvillä. Jokainen ylimääräinen tietoyksikkö vuoropuheluissa palvelun kanssa kilpailee asiaankuuluvien tietojoukkojen kanssa ja näin ollen pienentää asiaankuuluvan tiedon näkyvyyttä. (Lyonnais 2017.)

Kolmantena tarkasteltava heuristiikkana oli yhdenmukaisuus ja standardit. Käyttäjän ei tulisi joutua miettimään, tarkoittavatko eri toiminnot samaa. Käyttöliittymän tulisi kokonaisuudessaan toimia samoilla periaatteilla. (Hyysalo 2006, 161-162, Nielsen 1995a ja Kuutti 2003, 49.) Suunnittelussa tulisi noudattaa digitaalisen alustan asettamia lainalaisuuksia. Suunnittelijoiden tulisi siis käyttää kieltä, joka on käyttäjille tuttu ja toimintoja, jotka ovat sopusuhteissa alustan (esimerkiksi Android- tai iOS -järjestelmä) kanssa jolle suunnitellaan. (Lyonnais 2017.)

Neljäntenä ja viimeisenä tarkasteltavana heuristiikkana oli virhetilanteiden huomiointi ja ratkaisu. Käyttäjälle tulisi antaa tietoa virhetilanteesta ymmärrettävässä muodossa, niin että he

voivat itse ratkaista tilanteen. Erilaiset, vaikeasti tulkittavat virhekoodit hyvin harvoin auttavat käyttäjää ratkaisemaan ongelmaa. (Hyysalo 2006, 161-162, Nielsen 1995a ja Kuutti 2003, 49.) Lyon nais (2017) painottaa, että virheiden estämisen lisäksi (heuristiikka numero 5) on myös tärkeää auttaa käyttäjiä selviytymään virheistä. Kun käyttäjä päätyy esimerkiksi väärälle sivulle tai unohtaa täyttää jonkin kohdan lomakkeesta, suunnittelijoiden on luotava selkeitä kehotuksia, jotka auttavat käyttäjää korjaamaan omia virheitään. Lyon naisin (2017) mukaan tämä pitäisi tehdä kuitenkin niin, ettei kehotukset häiritse liiaksi käyttökokemusta.

4.2 Käytettävyydestin toteutus

Ruutu-suoratoistopalvelun kolmen älytelevisiosovelluksen käytettävyydestaus noudatti tyypillisen käytettävyydestin kaavaa. Ensin tehtiin tarvittavat valmistelut testiä varten ja rekrytoitiin kohderyhmien mukaiset 12 tiedonantajaa. Tämän jälkeen järjestettiin varsinaiset käytettävyydestit. Kaikki käyttäjätestissä kerätty informaatio pitää järjestää käsiteltävään muotoon (Kuutti 2003, 79). Käsien kirjoitetut muistiinpanot kirjoitettiin puhtaaksi tietokoneelle. Videot ladattiin pilvipalvelun kautta tietokoneelle ja kerättiin yhteen kansioon, jotta niihin voitiin palata helposti tarkistamaan ja tarkentamaan testitilanteessa tiedonantajien sanomisia testitilanteessa.

Testin tarkoituksena oli löytää käytettävyyso ongelmia ja niiden yleisyydestä voitiin tehdä johtopäätöksiä. Käytettävyyso ongelmien vakavuusaste määriteltiin ja laadittiin korjausehdotukset. Tulosten läpikäynnissä käytettiin apuna myös teemoittelua, jolla pystyttiin paremmin hahmottamaan tiedonantajien käytettävyydestitilanteessa esiin nostamia huomioita palveluista, jotka eivät varinaisesti olleet käytettävyyso ongelmia vaan parannusehdotuksia (kuvio 6). Tulosten perusteella tehdyt havainnot käytettävyyden ongelmakohdista koottiin esitykseksi toimeksiantajalle ja tehtiin korjausehdotuksia.



Kuvio 6: Käytettävyydestissä esiin nousseita tiedonantajien parannusehdotuksia palveluun liittyen post it -lappujen avulla teemoiteltuna.

Kuniavskyn (2003, 264) käytettävyydestiaikataulua (taulukko 2) käytettiin pohjana tässä opin-
näytetyössä toteutetussa heuristisessa arvioinnissa ja käytettävyydesteissä (taulukko 2). Käy-
tännössä eroja tuli kuitenkin jonkin verran, koska käytettävyydesti toteutettiin yhden henki-
lön voimin. Esimerkiksi keskusteluja havainnoijien kanssa ja heidän muistiinpanojen keräystä
ei luonnollisesti ollut. Kuniavskyn (2003, 264) määrittelemässä aikataulussa testeille on va-
rattu ainoastaan kaksi päivää. Tässä opinäytetyössä testit oli kuitenkin jaettu kahden viikon
ajalle, koska testin toteuttaja oli ensikertalainen ja teki kaikki testit yksin (taulukko 3).

Ajoitus	Aktiviteetti
t - 2 viikkoa	Päätä ketä testiin kutsutaan ja aloita rekrytointi heti.
t - 2 viikkoa	Päätä mitä ominaisuuksia palvelusta testataan.
t - 1 viikko	Kirjoita ensimmäinen käsikirjoitus, muodosta testitehtävät, keskustele kehitystiimin kanssa ja tarkista missä mennään rekrytoinnin kanssa.
t - 3 päivää	Kirjoita opastuksen toinen osa, tarkista uudelleen tehtävät, keskustele kehitystiimin kanssa ja tarkista, että rekrytointi on saatu valmiiksi.
t - 2 päivää	Viimeistele opas, ajoita harjoitustesti ja valmistele välineistö.
t - 1 päivä	Tee harjoitustesti aamulla ja sen jälkeen hienosäädä ohjeistus ja tehtävät jos tarvetta.
T	Testaus (yleensä 1-2 päivää)
t + 1 päivä	Keskustele havainnoijien kanssa ja kerää kaikki muistiinpanot.
t + 2 päivää	Rentoudu, ota päivä vapaata ja tee jotain muuta.
t + 3 päivää	Katso kaikki nauhoitukset ja tee muistiinpanoja
t + 1 viikko	Yhdistä muistiinpanot ja kirjoita analyysi.
t + 1 viikko	Esitä tulokset kehitystiimille, keskustele jatkosta ja tarpeet jatkokehittämiselle sekä tutkimukselle.

Taulukko 2: Tyypillinen käytettävyydestiaikataulu (Kuniavsky 2003, 264.)

Päivämäärä	Työvaihe
9.11.2016	Alustavan aiheen sopiminen. Keskusteltiin mikä voisi olla Nelonen Median tarve opinnäytetyölle ja päädyttiin Ruutu-suoratoistopalvelun kehittämiskohteiden käytettävyyden arviointiin.
4.1.2017	Aiheen tarkennus ja alustava perehdytys Ruutu-suoratoistopalveluun. Rajattiin opinnäytetyö koskemaan kolmea Ruutu-palvelun älytelevisio-sovellusta ja käytiin keskustelua rekrytoitavista testikäyttäjistä perustuen yleisimpiin Ruudun käyttäjäryhmiin. Käytettävyydestilaboratorion rakentaminen aloitettiin.
5.1.-15.1.2017	Ruutu-älytelevisiosovelluksiin tutustuminen itsenäisesti sekä heuristiseen arviointiin ja käytettävyydestin teoriaan perehtyminen.
9.1.2017	Rekrytoinnin aloittaminen
17.1.2017	Heuristinen arviointi
23.1.-1.2.2017	Alkuhaastattelun, tehtävien ja loppuhaastattelun teko sekä testattavien ominaisuuksien päättäminen.
27.1.2017	Rekrytointi valmis. Tarkempi aikatauluttaminen tiedonantajien kanssa.
2.2.2017	Alku- ja loppuhaastattelun hienosäätöä ja tehtävien tarkistus kehitystiimin kanssa.
3.2.2017	Pilottitesti ja laitteiston testaus.
6.-15.2.2017	Käytettävyydestaus. Kahdelle viikolle oli jaettu yhteensä 12 käytettävyydestä.
15.2.-17.2.2017	Kerätyn aineiston ja tulosten puhtaaksi kirjoitus ja videointien siirto tietokoneelle.
19.2.-28.2.2017	Tulosten analyysi ja Power Point -esityksen kokoaminen.
28.2.2017	Tulosten esittely Ruutu-palvelun kehitystiimille Sanomatalossa.
28.4.2017	Tulosten esittely Ruutu-palvelun ohjausryhmälle Sanomatalossa.

Taulukko 3: Ruutu-älytelevisiosovellusten käytettävyydestiaikataulu.

4.2.1 Tiedonantajien rekrytointi

Käyttäjätestin tiedonantajien (testihenkilöistä käytetään tässä tapaustutkimuksessa sanaa tiedonantaja) tulee muodostaa edustava otos niistä käyttäjäryhmistä, jolle testattava palvelu on suunniteltu. Tiedonantajia rekrytoitaessa on hyvä tiedostaa, että yleensä teknologiamyönteiset ihmiset lähtevät mielellään mukaan digitaalisen palvelun testaukseen. Tiedonantajille tulee kertoa jo rekrytointivaiheessa, että heiltä kerätty tieto säilyy luottamuksellisena. (Saariluoma ym. 2010, 207-208.)

Jotta käytettävyydestään osataan valita oikeanlaiset tiedonantajat, täytyy tuntea palvelun loppukäyttäjäkunta. Parhaassa tapauksessa esimerkiksi yrityksen markkinointiosaston kautta on saatavissa tarkkoja tietoja loppukäyttäjien ikäjakaumasta, koulutustaustasta ja tekniikan käyttötaidosta ja kokemuksesta. (Kuutti 2003, 70.) Nelonen Medialla on tehty paljon tutkimusta eri palveluiden käyttäjistä sekä kohderyhmäanalyysjä. Eri nettiselaimilla toimivasta Ruutu.fi -suoratoistopalvelun käyttäjistä on noussut esiin kolme loppukäyttäjärühmää; itseään hemmottelevat viihtyjät, säästäväiset kotona viihtyjät sekä vakiintuneet eläkeläiset (Sanoma 2014). Seuraavissa kappaleissa on kuvattu kunkin käyttäjäryhmän tyypillisimmät ominaisuudet.

Itseään hemmottelevat viihtyjät ovat kaupungissa asuvia nuoria aikuisia. He ovat joko yksin asuvia tai parisuhteessa, mutta lapsia heillä ei vielä ole. Tässä ryhmässä korostuvat ajan viettäminen sosiaalisessa mediassa, nettisurffailu, musiikin ja elokuvien katselu. Nautinnolliset viihtyjät ovat Ruudun suurin käyttäjäryhmä ja heille verkon yli tapahtuva television katselu on yleistä. Nautinnolliset viihtyjät ovat kiinnostuneita erityisesti teknologiasta ja uuden teknologian luomista mahdollisuuksia. Kodilla on tärkeä rooli heidän elämässään ja he ovat valmiita käyttämään rahaa siellä viihtymiseen. Tämän käyttäjäryhmän mielenkiinnon saa heräämään visuaalisuus, liikkuva kuva ja sisällöt, jotka saavat hyvälle tuulelle. (Sanoma 2014.) Nelonen Media ja Ruutu-palvelu kisaavatkin ruutuajasta etenkin tositelevision avulla. Ruudun sisällöistä vastaavan johtajan mukaan Nelosella on pitkä kokemus suomalaisten mausta. Tositelevisiota katsotaan Nelosen kanavilla sekä Ruutu-suoratoistopalvelussa paljon. (Yle Uutiset 2017.)

Itseään hemmottelevat viihtyjät ovat lisänneet televisio-ohjelmien katsomista Internetin kautta selvästi enemmän kuin väestö keskiarvoisesti. Vastaavasti he ovat vähentäneet lineaarisen television katselua ja radion kuuntelua enemmän kuin muu väestö keskiarvoisesti. He ovat lisänneet myös sosiaalisen median, netin uutispalveluiden ja verkkolehtien käyttöä muuta väestöä enemmän. Joka kolmannella onkin televisio, joka on liitetty Internetiin. (Sanoma 2014.)

Säästäväiset kotona viihtyjät ovat keski-ikäviä lähestyviä pienempien kaupunkien asukkaita. He ovat yleensä perheellisiä ja vapaa-ajan viettäminen televisiota katsellen korostuu tässä

ryhmässä. Useat säästäväiset kotona viihtyjät haluavat tilata televisioon maksullista sisältöä, koska he kokevat maksuttomien kanavien ohjelmatarjonnan liian suppeaksi. Tyypillisimmin säästäväiset kotona viihtyjät elävät tasaista arkea. He ovat vaatimattomia, elämä on yksinkertaista eikä sitä ole tarpeen täyttää harrastuksilla. Televisiota lukuun ottamatta medioiden käyttö on heillä vähäistä. Tässä ryhmässä kulutetaan paljon niin sanottua aivot narikkaan -televisio-ohjelmistoa, joka tarjoaa heidän mielestään parhaan tavan rentoutua ja irrottautua hetkeksi arjesta. (Sanoma 2014.)

Vakiintuneet eläkeläiset ovat nimensä mukaisesti eläkeiässä olevia ihmisiä, joiden lapset ovat muuttaneet jo omilleen. Tässä ryhmässä korostuvat kirjojen ja aikakauslehtien lukeminen, luonnossa liikkuminen, arkiset askareet, kävelylenkit ja uutisten sekä ajankohtaisohjelmien seuraaminen. Vakiintuneet eläkeläiset kuluttavat paljon perinteistä mediaa eli he tilaavat jotakin sanomalehteä ja useita eri aikakauslehtiä sekä katsovat lineaarista televisiota. Vakiintuneilla eläkeläisillä on paljon vapaa-aikaa ja rahaa käytössään, joten tässä asiakasryhmässä on paljon potentiaalia verkon yli tapahtuvan television katselun kohderyhmänä. (Sanoma 2014.)

Ruutu-suoratoistopalvelun kohderyhmiin perehdyttäessä ja haastattelussa Ruutu-palvelun kehityspäällikön kanssa (Kääpä 2017) nousi esiin myös niin sanottu fast media -käyttäjä. Fast media -käyttäjää voidaan luonnehtia edelläkävijäksi, joka on ennakkoluuloton uusien palveluiden ja laitteiden suhteen. Tällainen kuluttaja on halukas maksamaan suoratoistopalveluista, jotta ei tarvitse käyttää aikaa mainosten katseluun. Fast media -käyttäjälle on tärkeää, että hän voi itse määritellä mitä ohjelmaa, missä, milloin ja millä laitteella hän katselee. Tyypillistä on, että hän käyttää useampaa suoratoistopalvelua yhtäaikaisesti ja vaihtelee niitä tarjonnan mukaan. (Kääpä 2017.)

Yhteenvetona voidaan myös todeta, että tyypillinen Ruutu-suoratoistopalvelun käyttäjä on henkilö, joka haluaa katsoa televisiosarjoista useita jaksoja peräkkäin. Usein hän valitsee sarjan sen hetkisen mielialan mukaan ja hänellä saattaa olla kerralla kesken useampi sarja, jolloin hän löytää jokaiselle päivälle juuri oikeaa katsottavaa. Hänelle television katselu on arjesta irrottautumista ja se luo pakohetken todellisuudesta sekä täydellisen rentoutumishetken. (Kääpä 2017.)

Käytettävyydestään kuului kolme testattavaa Ruutu-palvelun älytelevisiosovellusta ja tiedonantajia oli yhteensä 12. Jokainen tiedonantaja testasi yhtä sovellusta eli tiedonantaja kuttakin sovellusta kohtaan oli neljä. Alla olevassa taulukossa (taulukko 4) on lueteltuna tiedonantajien iät sekä ammatit, sovellus jota hän on testannut sekä testiajankohta.

Tiedonantajat (ikä ja ammatti)	Testisovellus	Testiajankohta
Pilottitesti	Kaikki	3.2. 13:00
T1, 41-vuotta, kääntäjä	Apple TV	6.2. 10:00
T2, 33-vuotta, yrittäjä	Android TV	6.2. 15:30
T3, 44-vuotta, muusikko	Smart TV	7.2. 13:00
T4, 41-vuotta, projektipäällikkö	Apple TV	7.2. 15:00
T5, 34-vuotta, kauppatieteiden opiskelija	Android TV	8.2. 8:30
T6, 36-vuotta, kotiäiti	Smart TV	9.2. 9:30
T7, 64-vuotta, eläkeläinen	Apple TV	10.2. 11:00
T8, 42-vuotta, vakuutusasiantuntija	Android TV	10.2. 17:00
T9, 40-vuotta, it-alan asiantuntija	Smart TV	13.2. 9:00
T10, 68-vuotta, eläkeläinen	Apple TV	14.2. 16:30
T11, 37-vuotta, graafinen suunnittelija	Android TV	15.2. 12:00
T12, 40-vuotta, lähihoitaja	Smart TV	15.2. 17:00

Taulukko 4: Ruutu-älytelevisiosovellusten käytettävyydestä tiedonantajat, testisovellus ja sovittu aika testille.

Tiedonantajista oli alkuperäisen suunnitelman mukaan tarkoitus olla puolet naisia ja puolet miehiä. Sairastapauksen ja muiden estymisten vuoksi alkuperäistä suunnitelmaa piti muuttaa. Tiedonantajista naisia oli kahdeksan ja miehiä neljä. Sukupuolella ei kuitenkaan katsottu olevan tässä yhteydessä merkitystä. Testin tuloksia raportoidessa ei eritelty tuloksia sukupuolen eikä iän mukaan. Rekrytoinnissa otettiin huomioon Ruutu.fi -suoratoistopalvelun kohderyhmät; itseään hemmottelevat viihtyjät, säästäväiset kotona viihtyjät sekä vakiintuneet eläkeläiset (Sanoma 2014.) Toimeksiantajan kriteerinä oli, että rekrytoitavilla sai olla aikaisempaa kokemusta muiden suoratoistopalveluiden käytöstä, mutta ei mielellään Ruutu-palvelusta.

Jokainen 12:sta käytettävyydestä lähti liikkeelle testi- ja kuvaussuostumuslomakkeen allekirjoituksella sekä testitilanteen selvittämiseksi tiedonantajalle. Vapaaehtoisen suostumuksen

kunnioittaminen on yksi käytettävyydestin perusperiaatteista. Tämä periaate korostaa ihmisen oikeutta kieltäytyä osallistumisesta testiin ja myös oikeutta jättää testi kesken. (Saari- luoma ym. 2010, 207.)

Alkuhaastattelussa kartoitettiin testattavan television katselutottumuksia, aikaisempaa kokemusta suoratoistopalveluiden käytöstä sekä ennakkokäsityksiä Ruutu-suoratoistopalvelusta. Lisäksi kirjattiin ylös testattavan ikä ja ammatti. Testitehtävien tekemisen jälkeen suoritettiin loppuhaastattelu. Loppuhaastattelussa kysyttiin muun muassa miltä testin teko tuntui ja tuntuiko jokin tehtävä tai asia erityisen vaikealta.

4.2.2 Testattavat ominaisuudet ja testitehtävät

Toimeksiantajan toiveena oli, että testitilanne pidetään mahdollisimman rentona. Testitehtäviä ei haluttu olevan montaa. Ruutu-suoratoistopalvelun kehitystiimin toive oli, että testitilanne saisi elää tiedonantajan oman kiinnostuksen mukaan. Tiedonantajille korostettiin ennen testin alkua, että heidän toivotaan, jokaisen tehtävän kohdalla kertovan oliko jokin asia heidän mielestään epäselvä, oudosti nimetty tai ryhmitelty.

Testitehtäviä suunniteltaessa otettiin huomioon Ruutu-palvelun tärkeimmät testattavat ominaisuudet, jotka olivat jatka katselua, lisää suosikiksi, hakutoiminto, ilmaisen ja maksullisen sisällön tunnistettavuus, sisällön nimeäminen ja ryhmittely sekä sisäänkirjautuminen. Näiden tärkeimpien ominaisuuksien pohjalta suunniteltiin tiedonantajille käytettävyydestitehtävät, jotka on esitelty alla.

Ensimmäisenä tehtävänä tiedonantajaa pyydettiin selailemaan testattavan sovelluksen etusivua sekä muita sivuja, joihin pääsee päänavigaation kautta. Häntä pyydettiin kertomaan mihin huomio kiinnittyy ja mikä sisältö kiinnostaa häntä erityisesti. Ensimmäisen tehtävän tarkoitus oli olla mahdollisimman helppo ja auttaa tiedonantajaa hahmottamaan mitä kaikkea sisältöä palvelussa on. Ensimmäisen tehtävän ei varsinaisesti voinut katsoa olevan tehtävä sanan varsinaisessa merkityksessä. Jatkotehtävänä kysyttiin hahmottaako hän mikä palvelussa on ilmaista sisältöä ja mikä maksullista. Tällä haluttiin saada tietoa siitä, onko ilmaisen ja maksullisen sisällön tunnistettavuus selkeää. Krug (2013, 131) toteaa, että käytettävyydestin alkaa yleensä etusivuun tutustumisella. Hän mukaansa tiedonantajalta kysellään mikä hänellä osuu silmiin, mitä kaikkea sivulla voi tehdä ja mitä kaikkea sisältöä siellä on. Häntä kehoitetaan kertomaan kaikesta tästä ääneen.

Toisen tehtävän kohdalla tiedonantajaa pyydettiin etsimään Michael Mooren ohjaama dokumenttielokuva USA:n presidentti Donald Trumpista ja aloittamaan sen katselu. Tällä tehtävällä testattiin hakutoiminnon löydettävyyttä ja toimivuutta.

Kolmas tehtävä oli jatkoa edelliselle tehtävälle. Tiedonantaja ei pääse katsomaan dokumenttia, koska se on osa maksullista Ruutu+ -sisältöä. Tässä vaiheessa tiedonantajaa pyydettiin kirjautumaan annetuilla Sanoma-tunnuksilla sovelluksen maksulliselle puolelle.

Neljännän tehtävän kohdalla testattiin lisää suosikiksi -ominaisuuden toimivuutta. Tiedonantajaa pyydettiin etsimään sovelluksesta häntä kiinnostava elokuva. Sen jälkeen hänen tuli avata elokuvan kuvailutiedot ja lisätä elokuva suosikiksi. Seuraavaksi hänen tuli lisätä jokin palvelussa olevista kiinnostavista sarjoista suosikiksi. Sen jälkeen tiedonantajaa pyydettiin aloittamaan ensimmäisenä suosikkeihin lisäämänsä elokuvan katselu. Kun elokuva oli pyörinyt hetken, pyydettiin tiedonantajaa palaamaan etusivulle.

Viidennessä tehtävässä testattiin jatka katsomista -ominaisuutta. Tiedonantajaa kehoitettiin jatkamaan äsken kesken jääneen elokuvan katselua. Tämän tehtyään, häntä pyydettiin jälleen palaamaan palvelun etusivulle.

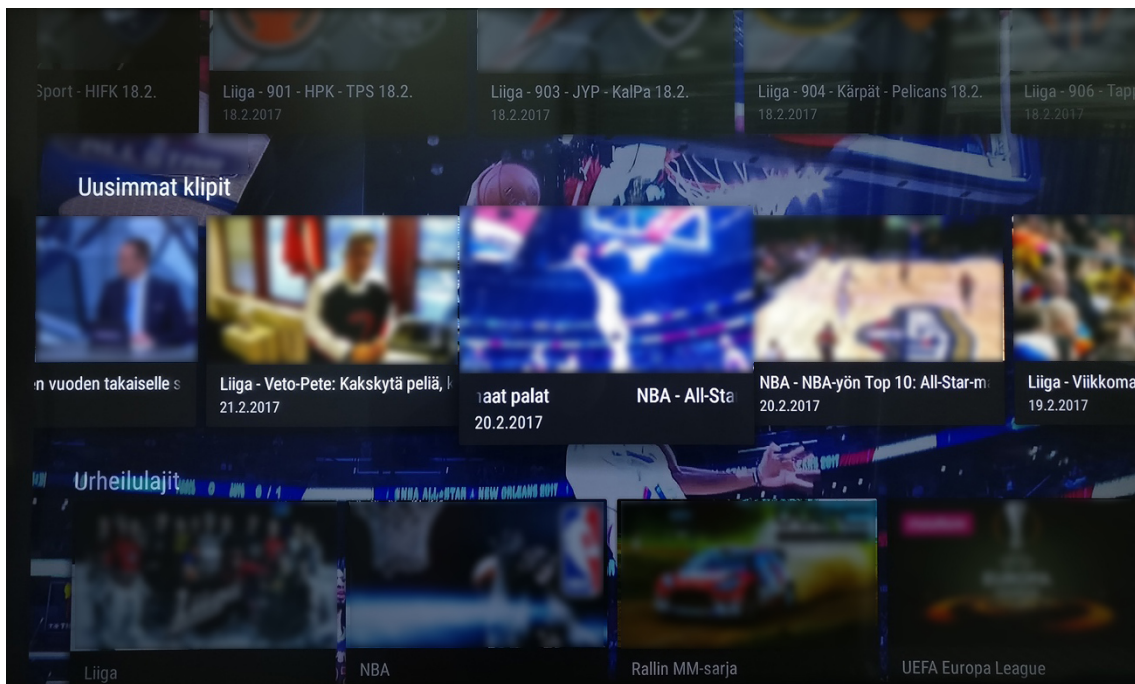
5 Tulokset

Seuraavissa kappaleissa on esitelty ensin Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellusten heuristisen arvioinnin tulokset ja sen jälkeen käytettävyydestissä saadut tulokset. Heuristisen arvioinnin tulokset on raportoitu tarkasteltava sääntö kerrallaan ja sen alle on koottu kaikkien kolmen sovelluksen tulokset ja tehty vertailua eri sovellusten kesken. Käytettävyydesti menetelmällä saadut tulokset on puolestaan runsaan materiaalin ja selvyyden vuoksi ryhmitelty sovellusten mukaan niin, että ensin on raportoitu Apple TV -sovelluksen tulokset, sitten Android TV -sovelluksen tulokset ja viimeisenä Smart TV -sovelluksen tulokset. Kursivoidut tekstit ovat suoria lainauksia tiedonantajilta.

5.1 Heuristisen arvioinnin tulokset

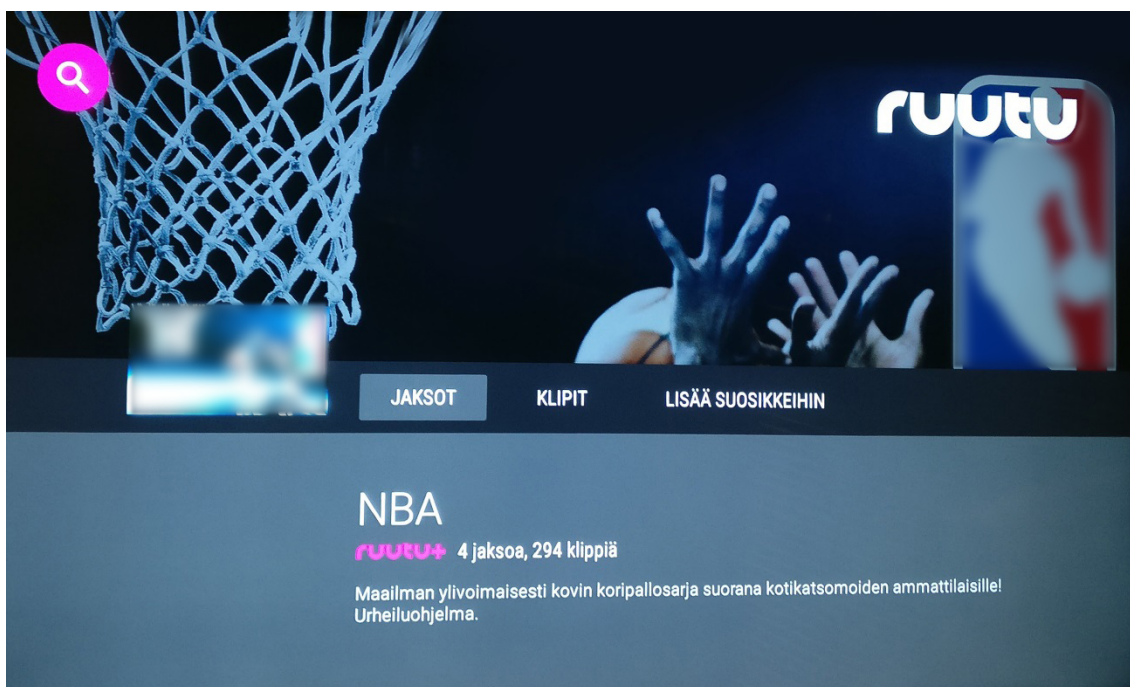
Ensimmäisenä tarkasteltiin vastaavuutta sovelluksen ja oikean maailman välillä. Tässä kohdassa keskityttiin etenkin termistöön sekä siihen, miten perinteistä televisiota käyttänyt kuluttaja hahmottaa sisältöjä (ryhmittely) ja niihin liitettävää kieltä. Tulokset on ryhmitelty niin, että ensin on raportoitu vakavimmat käytettävyysongelmat ja siitä edetty kohti pienempiä käytettävyysongelmia. Heuristinen arviointi ei ota kantaa siihen, miten havaitut virheet tulisi korjata (Huotari ym. 2003, 70, Korvenranta 2005, 115 ja Kuutti 2003, 49).

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Kaikissa sovelluksissa Urheilu-sivu vaatisi parempaa ryhmittelyä. Rakenne on sekava eikä käyttäjälle hahmotu esimerkiksi mitä urheilulajeja on tarjolla. Lajit ovat kerrottu sivulla viimeisenä. Urheilu-sivulla on ennen lajien esittelyä nostettu jopa Uusimmat klipit-kategoria (kuvio 7). Uusimmat klipit-kategoriassa ryhmittelyperusteena on uutuus, jolloin kaikki lajit ovat sekaisin ja luo kaasomaisen olon.



Kuvio 7: Näkymä Android TV:n Urheilu -sivusta, josta näkyy, että klipit on ryhmitelty ennen urheilulajeja, vaikka juuri lajit olisi varmasti käyttäjälle tärkein tieto.

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Kaikissa sovelluksissa urheilulajien kohdalla puhutaan jaksoista (kuvio 8. Tämä ei vastaa oikeaa maailmaa.



Kuvio 8: Näkymä Android TV -sovelluksen NBA -sivulta.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 3: Apple TV -sovelluksessa Ohjelmat-sivulta löytyy kategoria Elokuvat, mutta päänavigaatiosta löytyy oma sivu elokuvasisällöille nimellä Leffat. Nimeämisessä on siis ristiriita, koska samasta sisällöstä on käytetty kahta eri termiä.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 2: Kaikissa kolmessa sovelluksessa sama elokuva oli eri kategorioissa jopa kolmeen kertaan. Saman toistaminen eri kategoriassa lisäsi arvioijan mielikuvaa siitä, että palvelussa on vähän sisältöä.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 2: Ulkomaisten sarjojen kohdalla useista sarjoista on vain yksi kausi. Tämä ei vastaa käyttäjän mentaalimallia suoratoistopalvelusta, koska esimerkiksi Netflix-suoratoistopalvelun käyttäjä on tottunut siihen, että sarjoista on kaikki tuotantokaudet palvelussa heti katsottavissa. Tässä tulisi ottaa huomioon, että palvelun sisäinen informaatio erittäin tärkeää.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 2: Kaikissa kolmessa sovelluksessa elokuvien kategorioiden nimeäminen ei vastaa sitä, mihin arvioija on tottunut muissa suoratoistopalveluissa. Arvioija ei ymmärrä, mikä idea nimeämisessä on. Palkitut-, Hollywoodin supertähdet - ja Kreisit komeediat -kategoriat tuntuivat arvioijasta turhalta erikoisuuden tavoittelulta.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 2: Jotakin sarjaa katsottaessa ainoastaan Smart TV -sovellus antaa automaattisesti käyttäjälle mahdollisuuden siirtyä seuraavaan jaksoon, kun hän on päässyt jakson loppuun. Tämä on ominaisuus, joka on hyvin monessa muussa suoratoistopalvelussa.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 2: Päänavigaation ryhmittelyssä ja sisällössä oli isoja eroja kolmen sovelluksen välillä. Smart TV -sovelluksessa ryhmittely oli arvioijan mielestä hyvä, koska kirjautuminen - ja haku -toiminnot oli erotettu oikeaan laitaan kauemmas sisällön valinnoista. Apple TV:ssä puolestaan kaikki päänavigaation valinnat oli sijoitettu viereen eikä ryhmittelyä ollut tehty, vaikka tilaa olisi ollut. Android TV -sovelluksessa oli arvioijan mielestä sekavin ryhmittely (kuvio 9). Arvioijalle ei ollut selvää mitä eroa on Ohjelmat - ja Kaikki ohjelmat -valinnoilla sekä hämmennystä herätti, missä on sisään kirjautuminen -toiminto (se löytyi lopulta Asetukset -valinnan kautta). Lisäksi hakutoiminto katosi näkyvistä, kun päänavigaatiota vieritti alas.



Kuvio 9: Näkymä Android TV -sovelluksen päänavigaatiosta.

Esteettisyys ja minimalistisuus säännön kohdalla keskityttiin siihen, ettei käyttöliittymän tulisi sisältää tarpeettomia tietoja, koska ne vievät huomiota tarpeelliselta tiedolta. Minimalistinen ulkoasu on vallitseva trendi käyttöliittymäsuunnittelussa ja trendin ydin on, että ainoastaan käyttäjälle tärkeä tieto on näkyvillä.

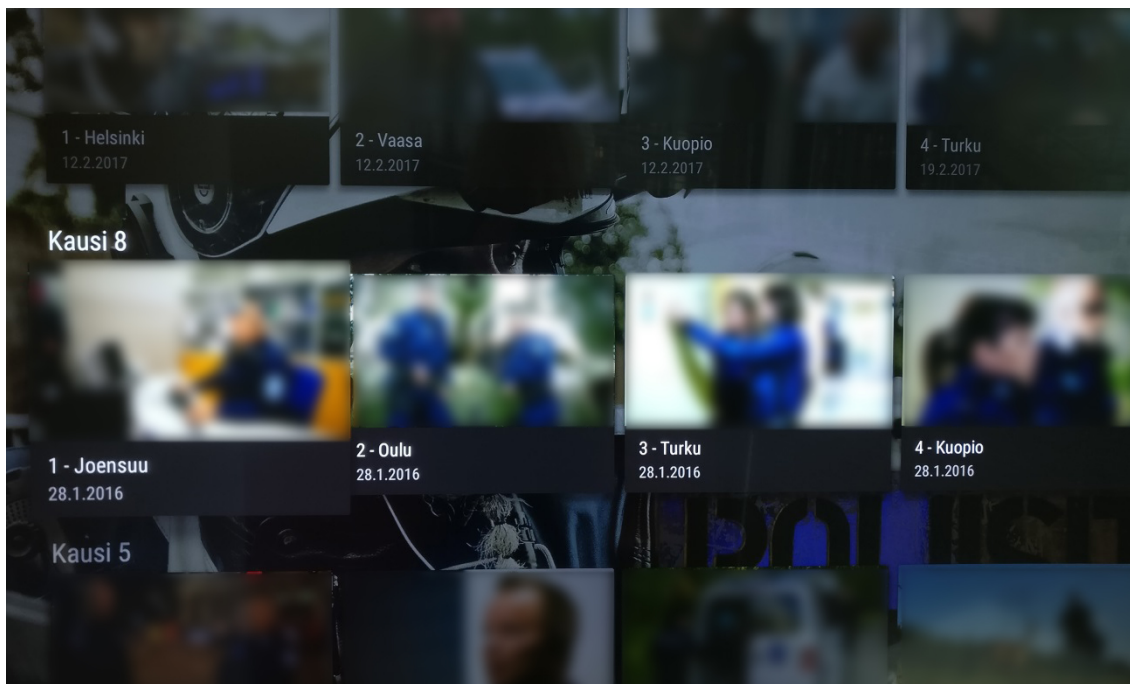
Käytettävyysongelma, vakavuus 4: Apple TV -sovelluksessa elokuvissa olevat kuvailutiedot eivät mahdu kokonaisuudessaan näkyviin ja arvioija ei keksinyt miten loppuosan saa näkyviin.

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Smart TV -sovelluksessa selailtaessa sisältöä, on ohjelmien nimissä vierivät tekstit, kun koko teksti ei mahdu kerralla näkyviin. Samoin kun valitaan sarja, sen kuvailutiedot vierivät sivulla automaattisesti, koska koko teksti ei mahdu pituutensa vuoksi näkyviin kokonaisuudessaan. Tämä on todella häiritsevää ja käyttäjällä ei ole kontrollia asiaan.

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Selaillessa sisältöä, vaihtuu Android TV -sovelluksessa koko ruudun taustan täyttävä kuva valittuna olevan sisällön mukaan. Tämä ominaisuus häiritsee oleellisen tiedon näkyvyyttä. Taustakuvaa voidaan pitää turhana ”tietona”, joka vie huomiota tarpeelliselta tiedolta.

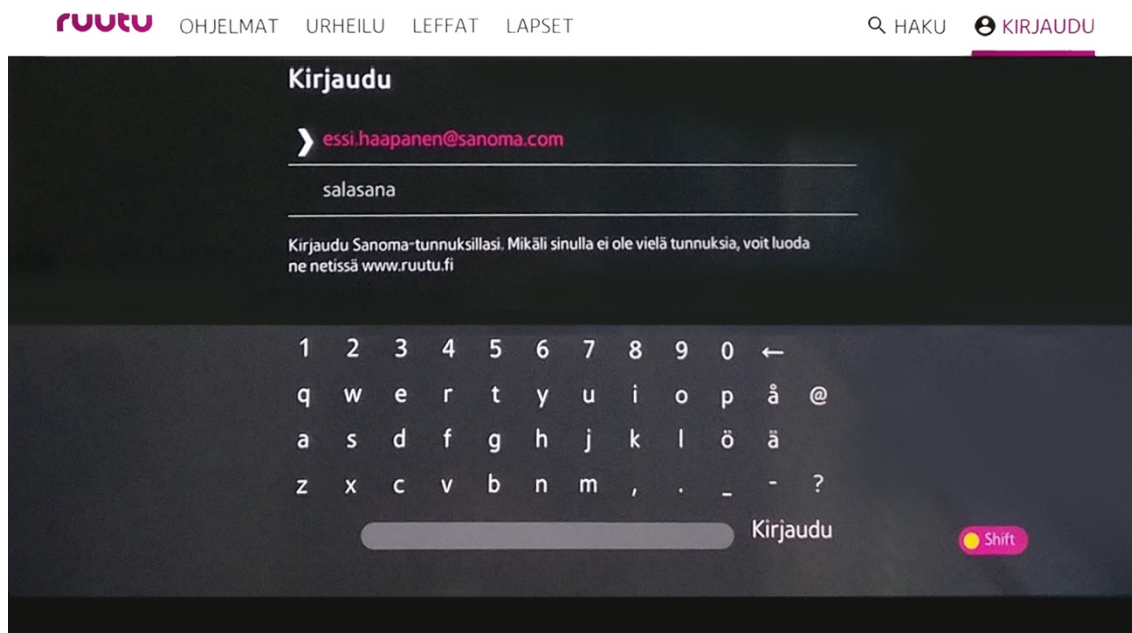
Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Kaikissa kolmessa sovelluksessa Ohjelmat -sivu on täynnä sisältöä, joka löytyy myös muilta sivuilta.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 3: Android TV -ja Apple TV -sovelluksissa sarjojen jaksoja selaillessa on näkyvissä päivämäärät, jolloin ohjelma on lisätty järjestelmään (kuvio 10). Tämä on täysin turha ja häiritsevä tieto käyttäjälle. Smart TV -sovelluksessa tätä ongelmaa ei ole.



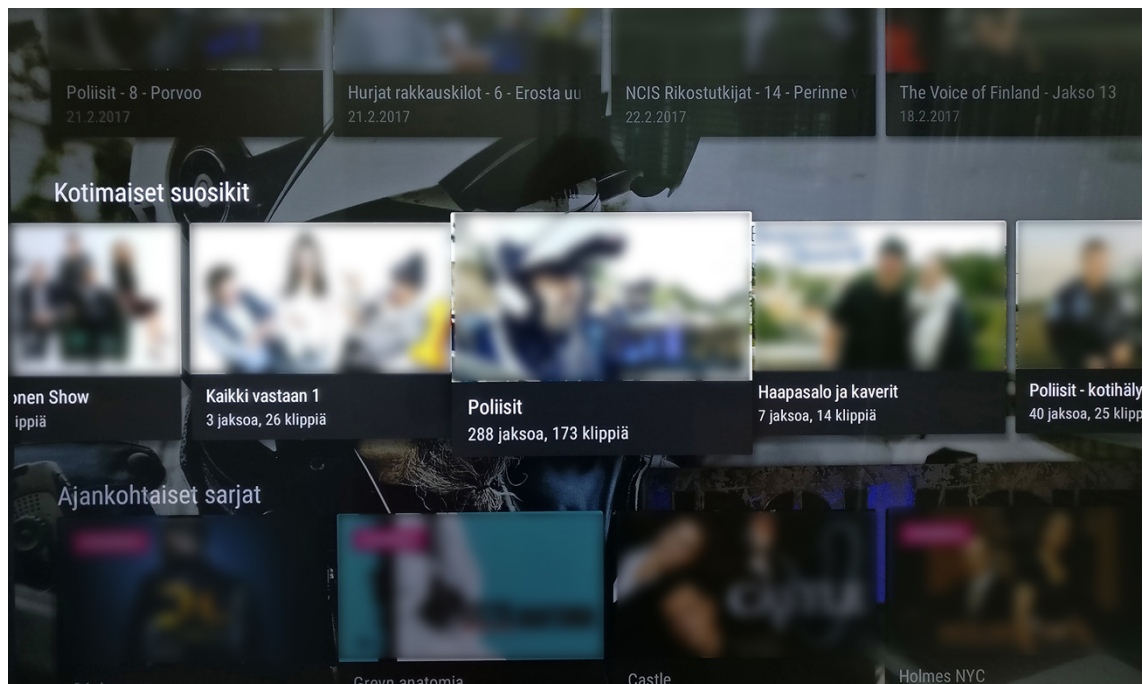
Kuvio 10: Näkymä Android TV -sovelluksen sarjan jaksojen valintanäkymästä, jossa jokaisen jakson alla on päivämäärä, milloin kyseinen jakso on lisätty palveluun.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 2: Smart TV -sovelluksen kirjautumissivun -toiminto ja Shift-valinta (isot kirjaimet) on epäloogisesti sijoiteltu ja Shift-valinta on aivan liian vallitseva ja korostettu. (kuvio 11). Arvioijan huomio kiinnittyi Shift-valintaan, koska se on pinkillä korostettu ja hän arvioi aluksi, että sen on oltava kirjautu-komento.



Kuvio 11: Näkymä Smart TV -sovelluksen sisään kirjautumisenäkymästä.

Käytettävyysoongelma, vakavuus 2: Alla olevassa kuvassa (kuvio 12) on näkymä Android TV -sovelluksesta, jossa sisältöä selailtaessa on näkyvissä heti, kuinka monta klippiä sarjasta on tarjolla. Klippien määrän näyttämistä heti tässä vaiheessa voidaan pitää turhana ja häiritsevänä tietona. Apple TV - ja Smart TV -sovelluksissa tätä tietoa ei ole selailuvaiheessa.



Kuvio 12: Android TV -sovelluksessa sisältöä selaillessa palvelu kertoo, että sarjasta on esimerkiksi katsottavissa 288 jaksoa ja 173 klippiä.

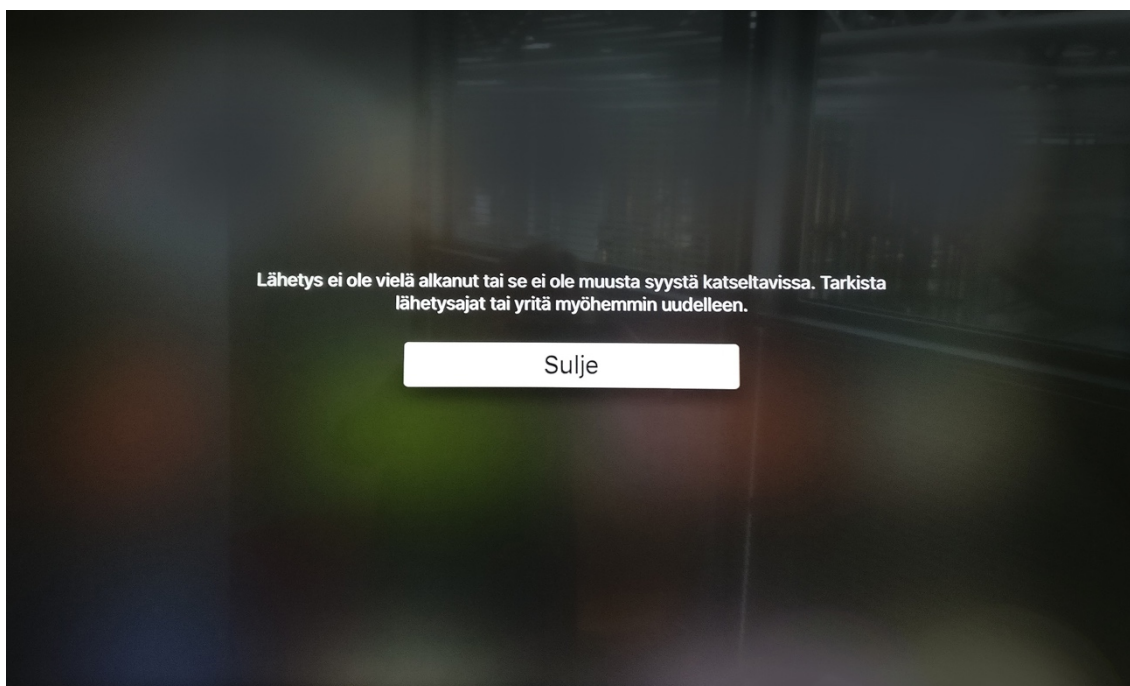
Yhdenmukaisuus ja standardit säännön kohdalla arvioitiin sitä, että käyttäjän ei tulisi joutua miettimään, tarkoittavatko eri toiminnot samaa. Käyttöliittymän tulisi kokonaisuudessaan toimia samoilla periaatteilla.

Käytettävyysoongelma, vakavuus 2: Android TV -sovelluksessa kaikki muut päänavigaation vaihtoehdot on annettu sanallisesti, mutta hakutoimintoa kuvaa ikoni (suurennuslasi).

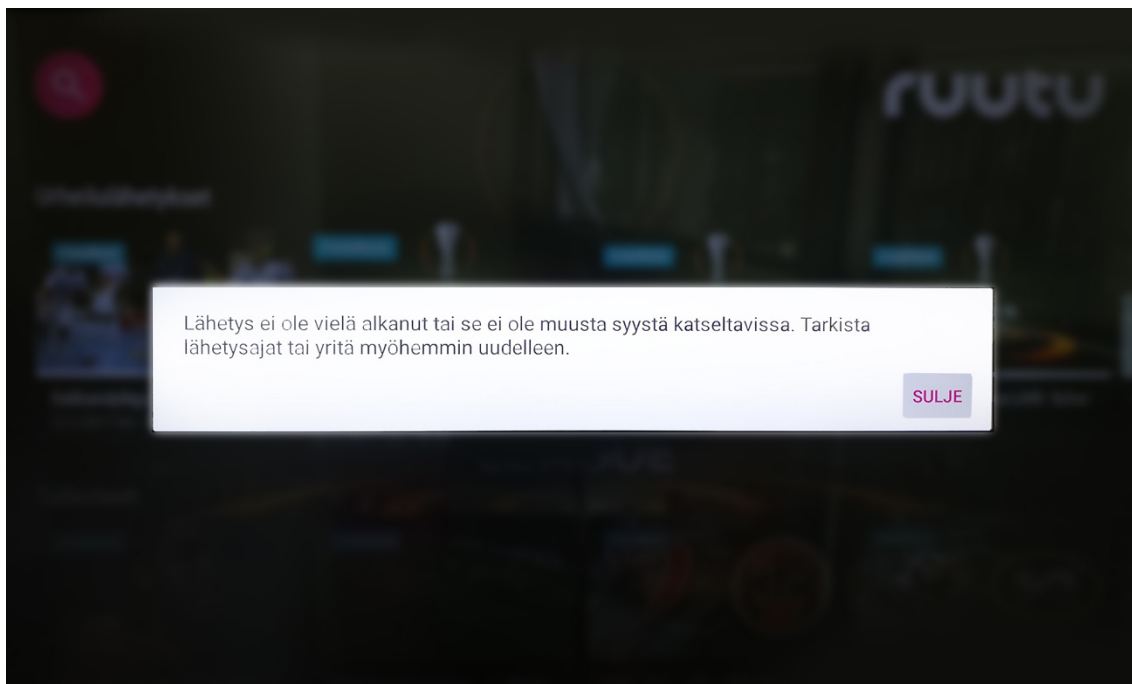
Käytettävyysoongelma, vakavuus 1: Arvioijaa hämmensi, miksi Apple TV:n hakutoiminnossa on englanninkielinen termi Search, kun kaikki muut toiminnot sovelluksessa ovat kuitenkin suomeksi.

Virhetilanteiden huomiointi ja ratkaisu säännön kohdalla arvioitiin sitä, että virheiden estämisen lisäksi on myös tärkeää auttaa käyttäjiä selviytymään virheistä. Käyttäjälle tulisi antaa tietoa virhetilanteesta ymmärrettävässä muodossa, niin että he voivat itse ratkaista tilanteen. Erilaiset, vaikeasti tulkittavat virhekoodit hyvin harvoin auttavat käyttäjää ratkaisemaan ongelmaa.

Käytettävyysoongelma, vakavuus 3: Kun jokin suorälähetyksen perinteisiltä televisiokanavilta ei ole vielä alkanut, näyttää ruudulle ilmestynyt viesti virheilmoituksesta ja se voisi olla paljon informatiivisempi. Ilmoitus sisältää kaksi eri vaihtoehtoa sille, miksi valittu ohjelma ei alkanut pyörimään ja kaksi eri vaihtoehtoa mitä käyttäjän tulisi tehdä. Lisäksi käytetty kieli ei ole kohteliasta. (kuvio 13 ja 15).

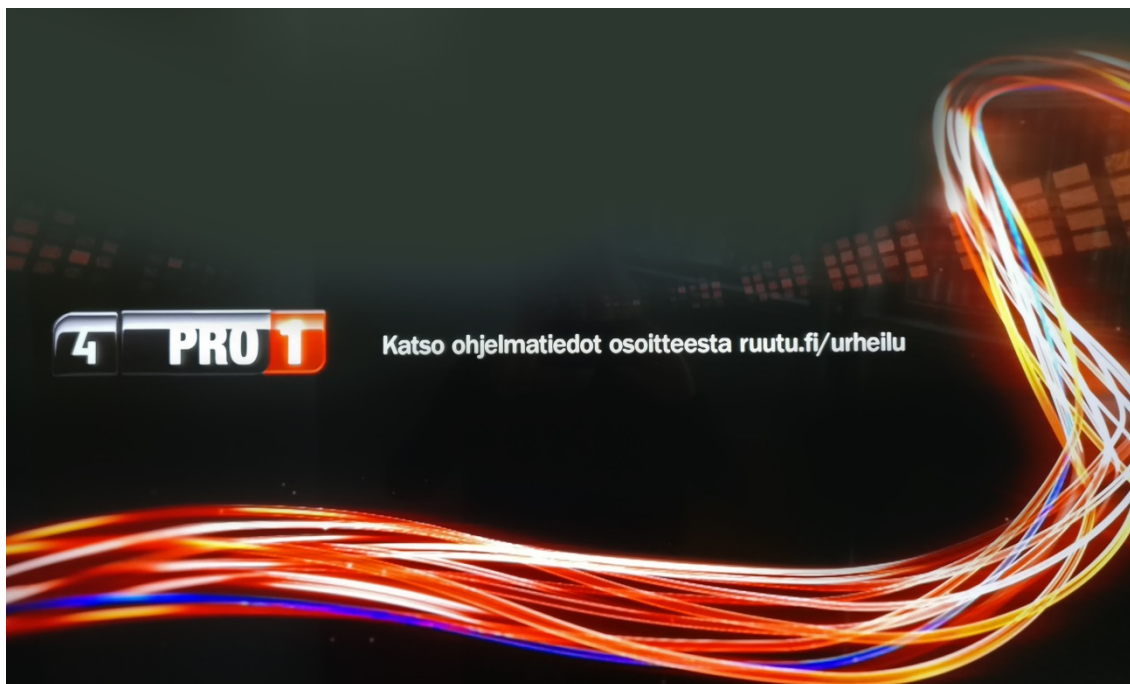


Kuvio 13: Apple TV -sovelluksen näkymä kun suorälähetyksen ei ole vielä alkanut.



Kuvio 14: Android TV -sovelluksen näkymä kun suorälähetys ei ole vielä alkanut.

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Android TV -sovelluksessa valittaessa urheilulaji, jonka suora lähetys ei ole vielä alkanut, on ruudulle saatu ilmoitus hyvin epäinformatiivinen (kuvio 15). Käyttäjää kehoitetaan menemään Internetiin, saadakseen tarvitsemansa tiedon lähetyksajasta. Lisäksi näkymässä on vanha visuaalinen ilme, joka ei ole linjassa nykyisen brändin kanssa.



Kuvio 15: Näkymä Android TV -sovelluksesta, kun valittu suorana lähetettävä urheilulaji ei ole vielä alkanut.

5.1.1 Heuristisen arvioinnin tulosten yhteenveto

Heuristisessa arvioinnissa löydettiin yhteensä 19 käytettävyysongelmaa. Vakavia käytettävyyso ongelmia (vakavuusaste 3) löytyi yhteensä yhdeksän kappaletta. Vakavuudeltaan pienehköjä käytettävyyso ongelmia (vakavuusaste 2) löytyi puolestaan kahdeksan kappaletta. Saaduista tuloksista oli vakavuudeltaan kosmeettisia yksi kappale (vakavuusaste 1) ja käytön estäviä ongelmia (vakavuusaste 4) löytyi myös yksi kappale.

Vastaavuus sovelluksen ja oikean maailman välillä säännön kohdalla havaittiin ongelmia etenkin sisällön ryhmittelyssä. Luomalla parempaa ryhmittelyä, ovat sisällöt myös paremmin löydettävissä. Kategorioiden nimeämisessä oli arvioijan mielestä pyritty turhaan erikoisuuden tavoitteluun. Sovellusten päänavigaatiot erosivat toisistaan suhteellisen paljon, mitä tulee valintojen nimeämiseen ja ryhmittelyyn. Lisäksi valintojen nimeämisessä oli paljon parannettavaa. On esimerkiksi täysin järjen vastausta, että sisään kirjautuminen -toiminto löytyy asetukset-valinnan takaa.

Esteettisyyttä ja minimalistisuutta arvioitaessa nousi esiin turhan ja häiritsevän tiedon runsaus. Tekstit olivat monessa yhteydessä aivan liian pitkiä ja Android TV -sovelluksessa koko ruudun täyttävä taustakuva häiritsee tärkeämmän tiedon näkyvyyttä. Värimaailma ja muoto-kieli oli hillitty ja yhtenäinen kaikissa sovelluksissa, mutta pinkkiä korosteväriä tulisi käyttää enemmän oikeissa paikoissa ohjailemaan käyttäjä tekemään oikeita valintoja ja toimintoja.

Yhdenmukaisuus ja standardit sekä virhetilanteiden huomiointi ja ratkaisu sääntöjen kohdalla arvioija ei löytänyt kuin kaksi käytettävyysongelmaa kummastakin. Löydettyjen virheiden vähyys tämän säännön kohdalla ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö arvioitavista sovelluksista löytyisi enempää käytettävyysongelmia. Löydettyjen ongelmien vähyys saattaa johtua siitä, että arvioija ei käynyt sovelluksia riittävän laajasti läpi tai syynä oli hänen kokemattomuutensa. Kuten aiemmin on todettu, heuristisen arvioinnin voi suorittaa henkilö, jolla ei ole aikaisempaa käytettävyykokemusta eikä kokemusta sovellusalueesta, mutta. Nielsenin mukaan tällainen henkilö löytää kuitenkin vain noin 22 prosenttia käytettävyysongelmista (Kuutti 2003, 49-50).

Virhetilanteiden huomiointi ja ratkaisu sääntöä arvioitaessa, löydetty ongelmat olivat vakavuusasteeltaan vakavia, joten ne tulisi korjata mahdollisimman pian. Sovelluksen sisäinen informaatio on erittäin tärkeää ja tästä syystä käyttäjää ei tulisi ohjanta jonkin muun laitteen äärelle etsimään tarvitsemaansa tietoa.

5.2 Käytettävyytestauksen tulokset

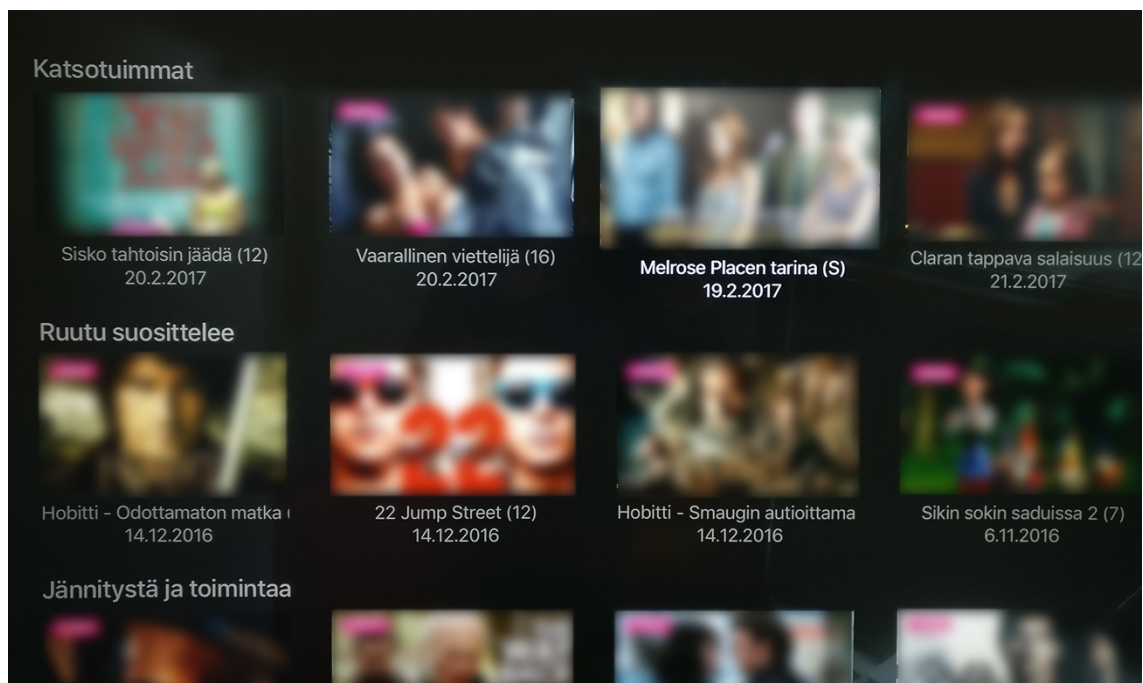
Käytettävyytsteissä saadut tulokset on runsaan materiaalin ja selvyuden vuoksi ryhmitelty sovellusten mukaan niin, että ensin on raportoitu Apple TV -sovelluksen tulokset tehtävä kerrallaan (kappale 5.2.1) toisena Android TV -sovelluksen tulokset tehtävä kerrallaan (kappale 5.2.2) ja viimeisenä Smart TV -sovelluksen tulokset tehtävä kerrallaan (5.2.3). Lopuksi on tehty yhteenveto tuloksista (5.2.3). Jokaisen sovelluksen tulosten loppuun on kirjattu vielä tiedonantajien kehitysehdotuksia, jotka eivät liittyneet niinkään mihinkään yksittäiseen tehtävään.

5.2.1 Ensimmäisen testisovelluksen tulokset

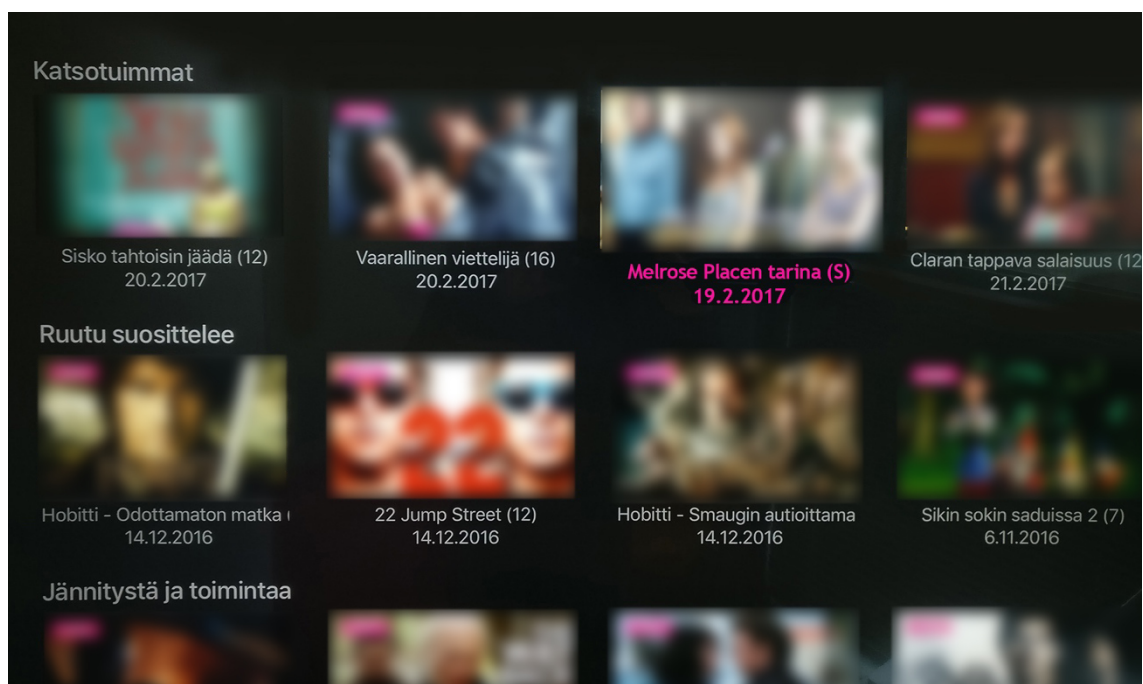
Apple TV -sovelluksen tehtävän 1 tulokset

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Kolmella tiedonantajalla oli vaikeuksia hahmottaa sisältöä selaillessa, mikä ohjelma oli valittuna kulloinkin (kuvio 16).

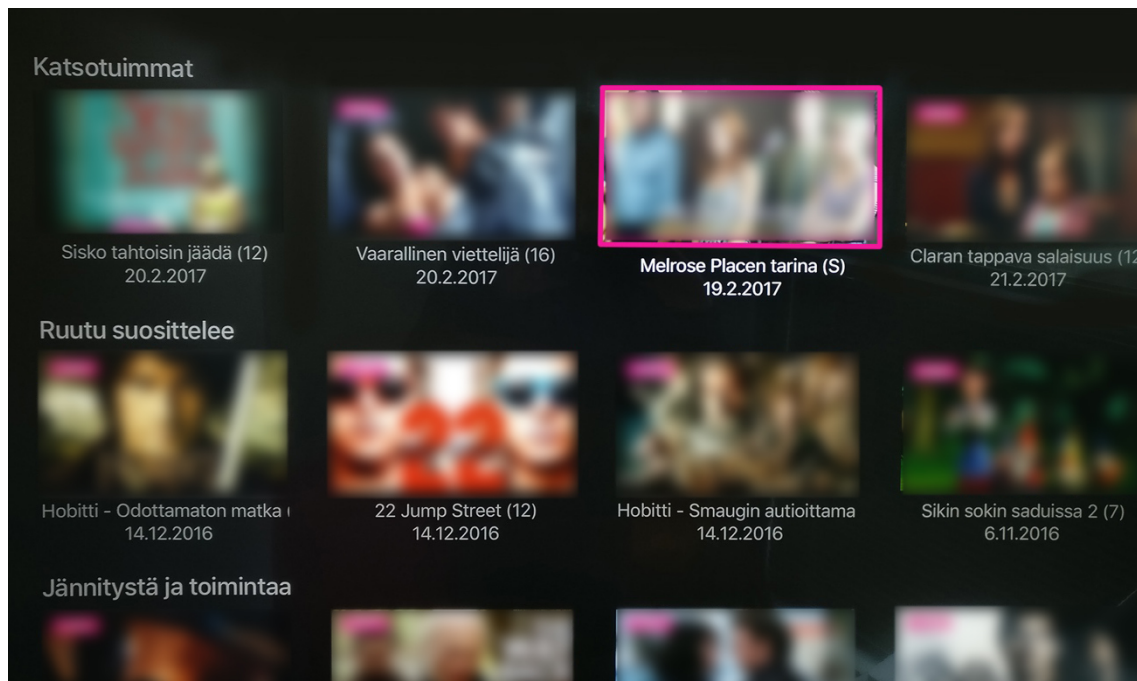
Korjausehdotus: Valinnan näkyvyyttä tulisi parantaa. Ensimmäisessä kehitysehdotuksessa elokuvan nimi muuttuu väriltään pinkiksi, kun se on valittuna (kuvio 17). Toisessa kehitysehdotuksessa valintaa merkkää pinkit kehykset (kuvio 18).



Kuvio 16: Näkymä Apple TV:n Elokuvat -sivulta, jossa valinta on Melrose Placen tarina -eloku-
van kohdalla.



Kuvio 17: Visualisointi Apple TV:n Elokuvat -sivusta, jossa valinnan näkyvyyttä on parannettu
muuttamalla elokuvan nimi pinkiksi.



Kuvio 18: Visualisointi Apple TV:n elokuvat-sivusta, jossa valinnan näkyvyyttä on parannettu pinkeillä kehyksillä.

Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Kolmea tiedonantajaa ihmetytti etusivun alaosassa oleva Suorat ja tv-opas -kategoria.

"Mikä Tv-opas? Mitä se tarkoittaa?"

"Voisiko olla nimetty esimerkiksi Suorat lähetykset?"

"Mitä tämä tarkoittaa Suorat? Ja mikä tv-opas?"

"Eihän täällä edes ole tv-opasta!"

Korjausehdotus: TV-opas -teksti otsakkeesta tulisi poistaa heti, koska sellaista ei sovelluksesta löydy. Toinen vaihtoehto on lisätä lineaarisen television TV-opas sinne.

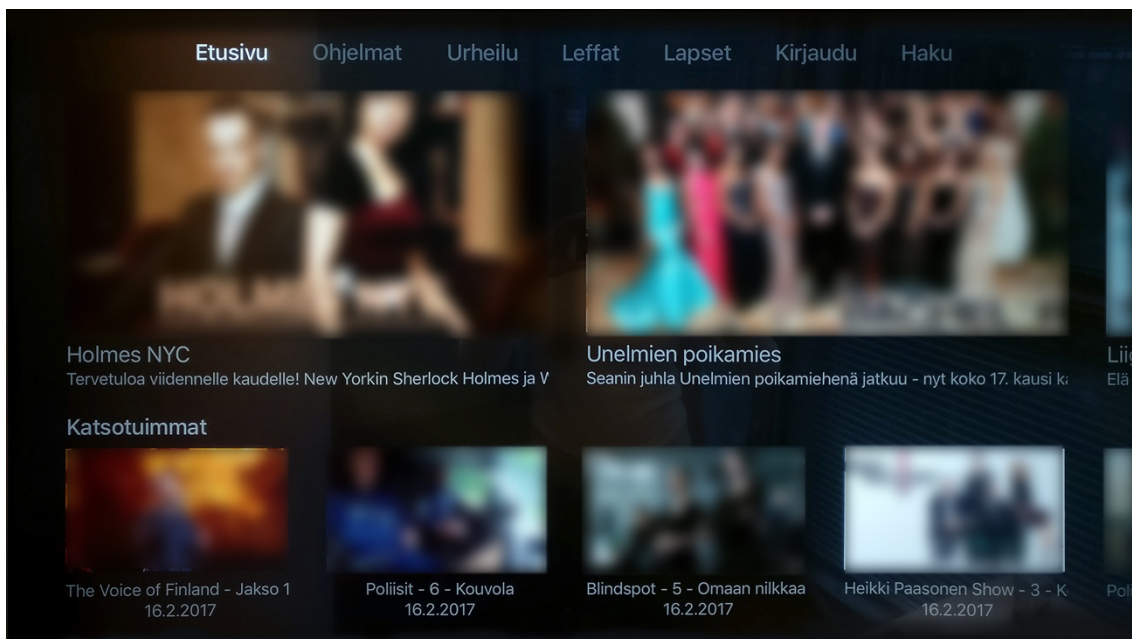
Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Tiedonantajaa ihmetteli, että elokuvasisällöt löytyivät kolmesta eri paikasta: etusivulta, ohjelmat-sivulta ja leffat-sivulta.

Korjausehdotus: Sisältö tulisi ryhmitellä niin, että jokainen ohjelmatyyppi löytyy vain yhdestä kategoriasta.

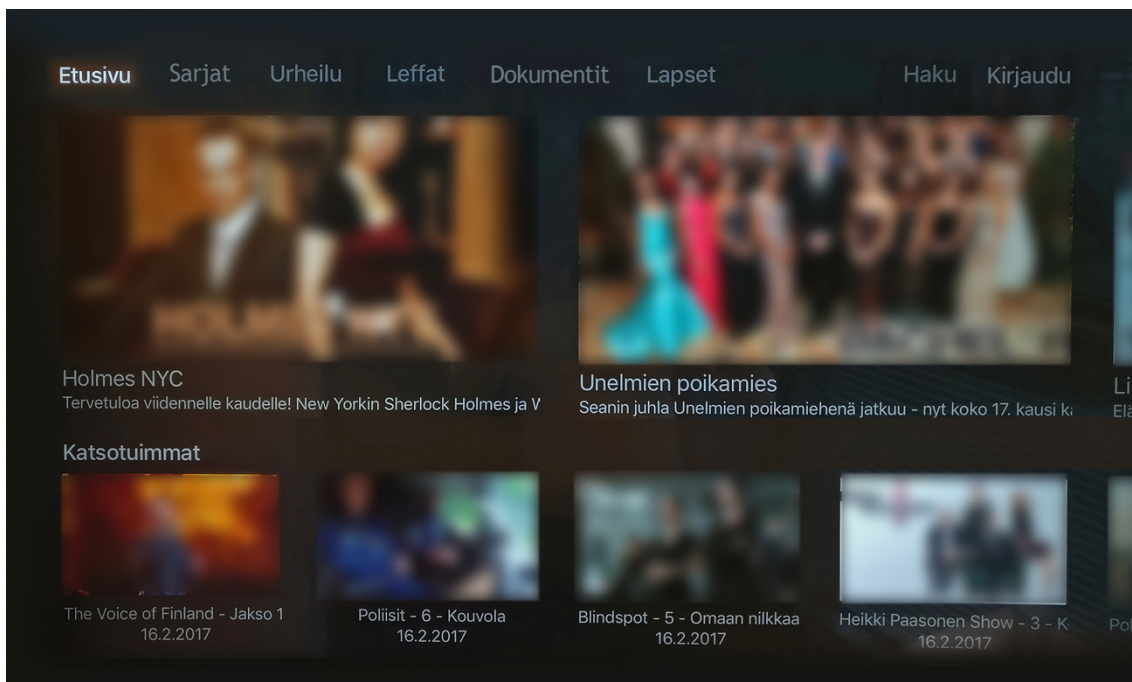
Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Ylänavigaation ohjelmat-nimike ei ollut kahdelle tiedonantajalle selkeä ja herätti hämmennystä, että mitä sieltä oikein löytyy (kuvio 19).

"Oho, täällä onkin kaikkea!"

Korjausehdotus: Ohjelmat-sivun nimikkeen voisi muuttaa sarjoiksi ja sijoittaa sinne ainoastaan sen mukaista sisältöä, eikä esimerkiksi elokuvia ja dokumentteja. Kuviossa 20 on visualisointi päänavigaatiosta, jossa ohjelmat on vaihdettu sarjoiksi ja lisätty dokumentit omaksi sivukseen. Lisäksi haku- ja kirjautu-toiminnot ovat ryhmitelty selkeästi hieman erilleen.



Kuvio 19: Apple TV:n päänavigaatio (valittuna etusivu).



Kuvio 20: Visualisointi Apple TV:n uudesta päänavigaatiosta (valittuna etusivu).

Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Kaksi tiedonantajaa koki, että dokumentteja ei meinannut löytää, koska ne ovat sijoitettuna ohjelmat-sivun alaosaan.

Korjausehdotus: Koska dokumentteja oli kahden tiedonantajan mielestä paljon ja ne vaikuttivat hyviltä, olisi syytä harkita niiden nostamista ylänavigaatioon omaksi sivukseksi.

Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Kolme tiedonantajaa koki urheilu-sivun sekavaksi. He eivät esimerkiksi hahmottaneet, mitä kaikkia lajeja sieltä löytyy. Lajit on kyllä lueteltu, mutta vasta urheilu-sivun alimmaisena.

”Mitä tarkoittaa tallenteet?”

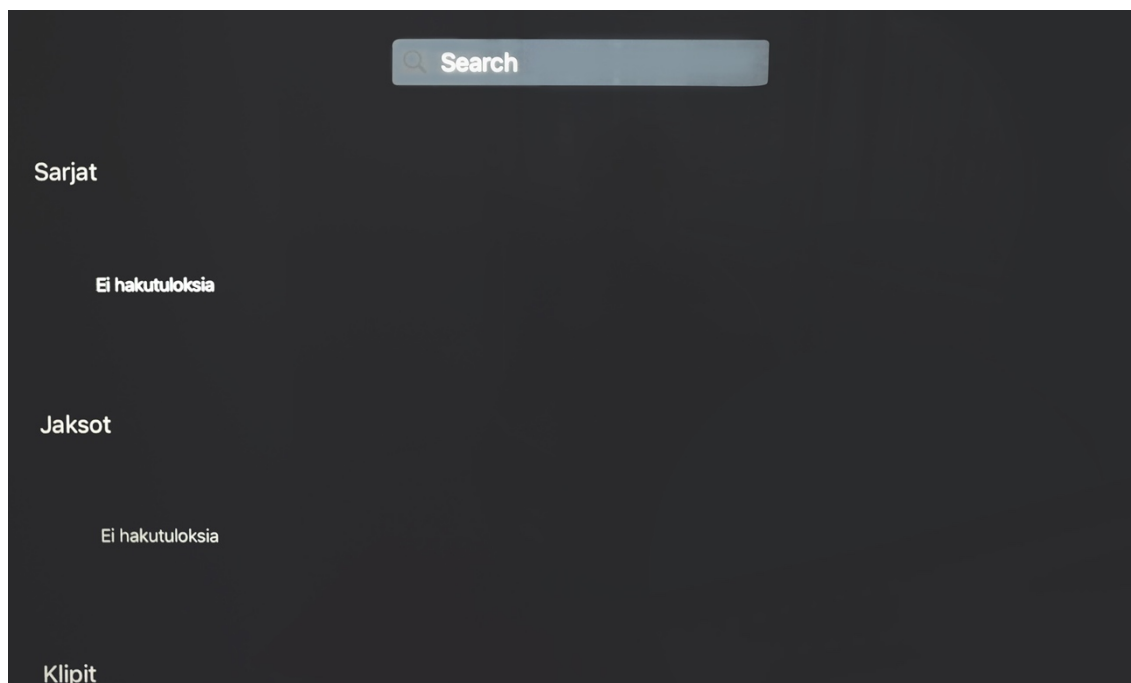
”Miksei urheilu-sivua ole ryhmitelty eri lajien mukaan?”

Korjausehdotus: Urheilu-sivun sisällön ryhmittelyä tulisi parantaa. palvelunkehittäjille on varmasti selkeää mitä tarkoittaa tallenteet, mutta käyttäjälle ei aukea ilman selitystä. Tähän tulisi lisätä selventävä lause.

Ilmaisen ja maksullisen sisällön tunnistettavuus: Kahdelle tiedonantajalle oli heti selkeää mikä on ilmaista sisältöä ja mikä ei. Yksi tiedonantaja ei puolestaan hahmottanut ollenkaan mikä on ilmaissisältöä ja mikä maksullista. Yksi tiedonantaja luuli heti palveluun mentäessä, että kaikki sisältö on ilmaista, koska se on näkyvissä hänelle.

Apple TV -sovelluksen tehtävän 2 tulokset

Kahden tiedonantajan kohdalla kävi valitettavasti niin, että hakutoimintoa ei voitu testata, koska se oli epäkunnossa. Virhetilanteesta raportoitiin heti kehitystiimille ja loppuihin kahden käytettävyystestitulanteeseen toiminto saatiin korjattua. Alla olevassa kuvassa (kuvio 21) on näkymä siitä, että hakukentän alle ei tullut lainkaan valittavaksi kirjaimia, joilla haun olisi pystynyt kirjoittamaan hakukenttään.



Kuvio 21: Näkymä Apple TV:n hakutoiminnosta. Sovelluksessa oli kahdessa testitilanteessa virhe, jolloin hakukentän alle ei tullut lainkaan kirjaimia valittavaksi, jolloin haku ei luonnollisesti onnistunut. Kuvassa näkyy myös kahden tiedonantajan mielestä outo kategorisointi.

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Kaksi tiedonantajaa ihmetteli hakutulosten kategorisointia.

”Miksi joku haluaisi hakea klippejä?”

”Missä on leffat -kategoria? Eikö niitä voi hakea lainkaan?”

Elokuvat ilmestyivät hakutoimintoa käyttäessä jaksot-kategorian alle.

Korjausehdotus: Tämä tulisi korjata ensi tilassa niin, että hakutuloksiin lisätään kategoria elokuville.

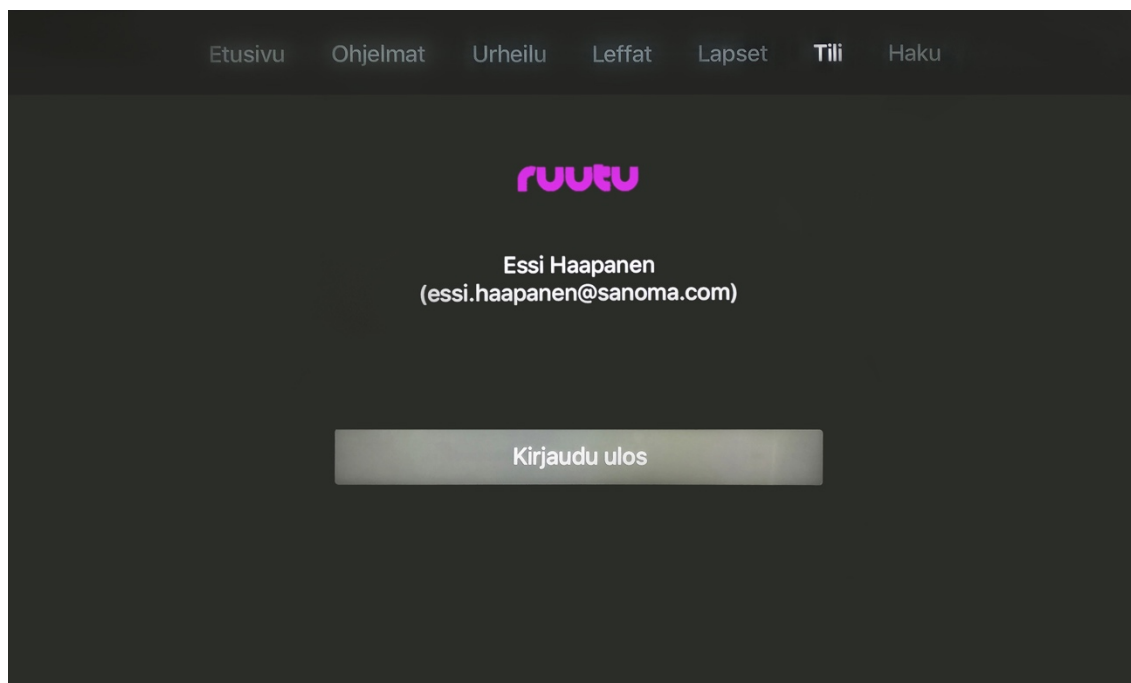
Apple TV -sovelluksen tehtävän 3 tulokset

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Kolme tiedonantajaa koki, että sisäänkirjautumisen onnistuttua eteen saatu näkymä (kuviokuva 22), ja sen kirjaudu ulos -painike, ovat niin vallitsevia, että ikään kuin käyttäjän haluttaisiin poistuvan palvelusta saman tien.

”Voin osua tuohon nappulaan vahingossa.”

”Tarjoaa heti ulos kirjausta. Olisi hyvä, jos sisältö tulisi heti tarjolle.”

Neljäs tiedonantaja kaipasi palautetta kirjautumisen onnistumisesta. Hänelle ei ollut selkeää onko kirjautuminen onnistunut.



Kuvio 22: Kun käyttäjä on kirjautunut palveluun, hän saa tämän näkymän eteensä.

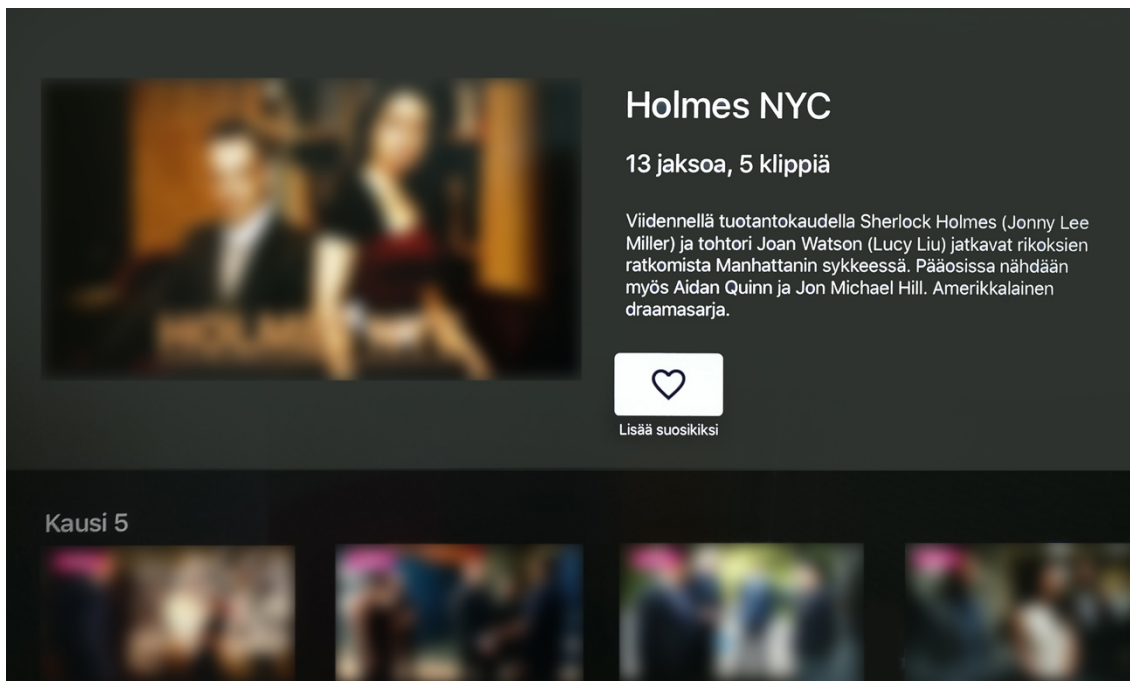
Korjausehdotus: Nykyisen näkymän voisi korvata esimerkiksi Tervetuloa! -tekstillä tai ”heittä-mällä” käyttäjä suoraan etusivun sisältöön tai näkymään, jossa olisi hänen kesken jääneet oh-jelmat ja suosikiksi lisäämänsä sisältö.

Käytettävyysongelma, vakavuus 1: Yksi tiedonantaja koki oudoksi sisään kirjautumisen jälkeen ylänavigaatiossa näkyvän valinnan muuttumisen tili-nimiseksi.

Korjausehdotus: Tili-nimikkeen voisi muuttaa esimerkiksi kirjaudu ulos - tai oma profiili -ni-miseksi valinnaksi.

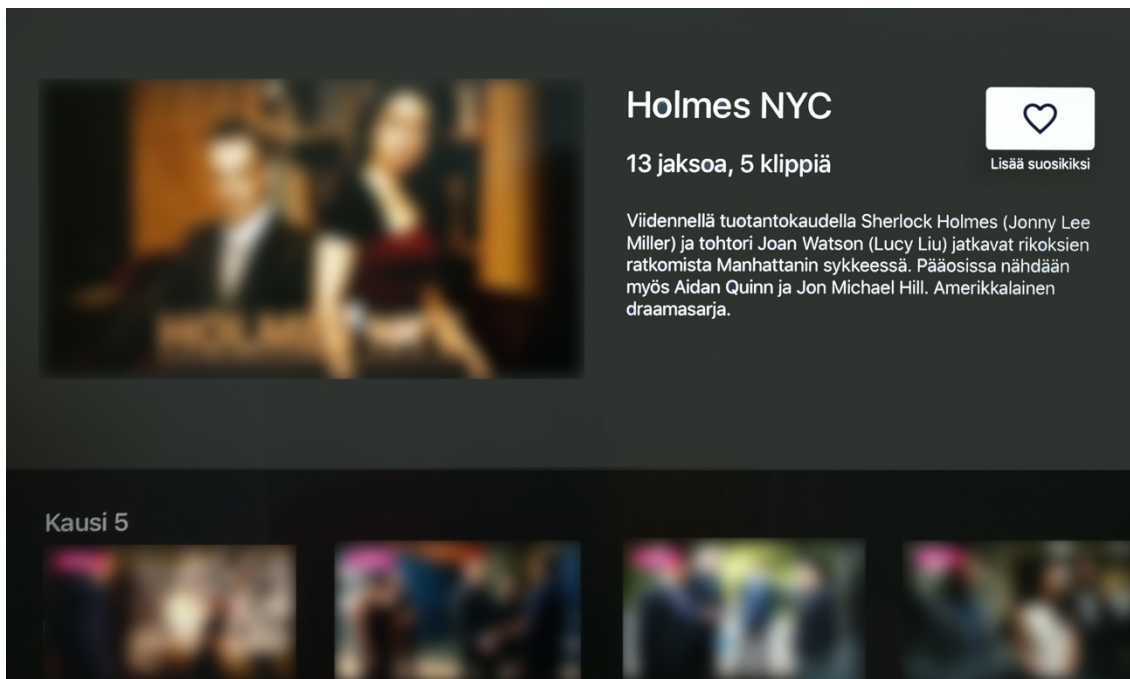
Apple TV -sovelluksen tehtävän 4 tulokset

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Tiedonantajan painoi vahingossa lisää suosikiksi -nappulaa (kuvio 23) kun hän vieritti sivua alaspäin valitsemaan jaksoa.

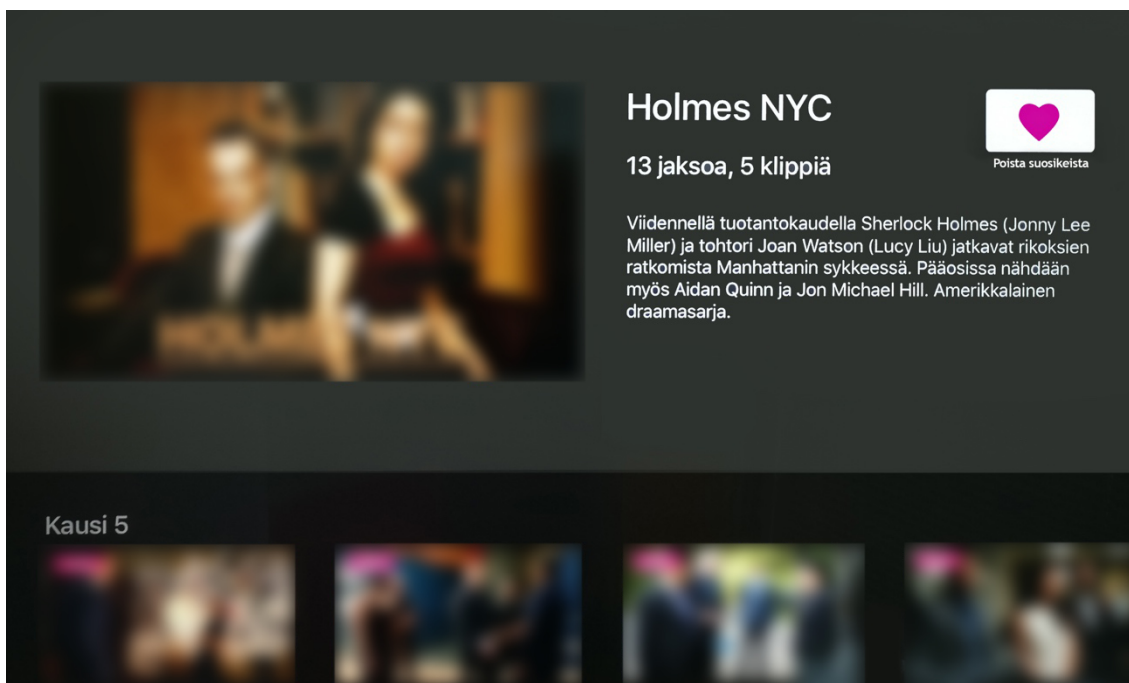


Kuvio 23: Apple TV -sovelluksessa lisää suosikiksi -nappula on sijoitettu keskelle sivua niin, että nappulaa saattaa painaa vahingossa.

Korjausehdotus: Alla olevissa kuvissa (kuvio 24) on visualisointi kehitysehdotuksesta, jossa lisää suosikiksi -toiminto on paremmin sijoiteltu sivulle ja käyttäjän lisättyä sarjan suosikiksi sydän ikoni on muuttunut pinkiksi Ruutu-brändin värimaailman mukaan (kuvio 25).



Kuvio 24: Visualisointi, jossa Lisää suosikiksi -toiminto on sijoitettu sivun oikeaan yläkulmaan.



Kuvio 25: Visualisointi, jossa käyttäjä on lisännyt sarjan suosikiksi ja sydän ikoni on muuttunut pinkiksi.

Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Kahdelle tiedonantajalle ei ollut selvää, että kesken jääneisiin ja suosikiksi lisättyihin sisältöihin pääsee käsiksi etusivulta, sitten kun jokin ohjelma on jäänyt kesken tai käyttäjä on lisännyt jonkin ohjelman suosikiksi.

Korjausehdotus: Ylänavigaatioissa tulisi olla oma kohta, jossa olisi jatka katsomista ja suosikit ynnä muuta käyttäjän profiiliin liittyvää. Sen voisi korjata helposti niin, että tili-sivu muutettaisiin oma profiili-sivuksi.

Apple TV -sovelluksen tehtävän 5 tulokset

Käytettävyysongelma, vakavuus 4: Kaksi tiedonantajaa ei löytänyt jatka katsomista -kategoriaa etusivulta ja etsi sitä tili-sivulta.

Korjausehdotus: Luodaan oma profiili -sivu, jossa on kerättynä käyttäjän keskeneräiset ohjelmat, suosikit sekä mahdolliseen Ruutu+ -tilaukseen liittyvät tiedot.

Muita tiedonantajien kehitysehdotuksia, jotka nousivat esiin testauksen yhteydessä

- Yksi tiedonantaja toivoi etusivulle Vielä ehtii -kategoriaa, jossa olisi pian palvelusta poistuvat sisällöt. Tämä kategoria oli hänelle tuttu muista suoratoistopalveluista.
- Perheellinen tiedonantaja piti siitä, että lapset-sivun sisältö oli jaettu ikäryhmien mukaan, mutta mietti: *"Onhan siinä myös otettu viralliset ikärajasuosituksot huomioon, eikä vain heitetty lonkalta?"* Jokin selventävä informaatio lastensisältöjen ikärajoista olisi hyvä lisätä palveluun.

- Kolme tiedonantajaa toivoi uusimmat-kategorian nostamista heti ensimmäiseksi leffat-sivulla. *”Miksi uusimmat on melkein alimmaisena? Ne tulisi olla heti tyrkyllä, koska ne kiinnostavat eniten.”*

- Kaksi tiedonantajaa ihmetteli mitä ovat klipit. *”Mitä tarkoittaa klipit? Onko ne jotain nettiroskaa?”* *”Miksi ne ovat uutuuksjärjestyksessä? Mitä arvoa sillä on?”* Palveluun olisi hyvä lisätä jokin selventävä informaatio siitä, mitä klipit ovat.

5.2.2 Toisen testisovelluksen tulokset

Android TV -sovelluksen tehtävän 1 tulokset

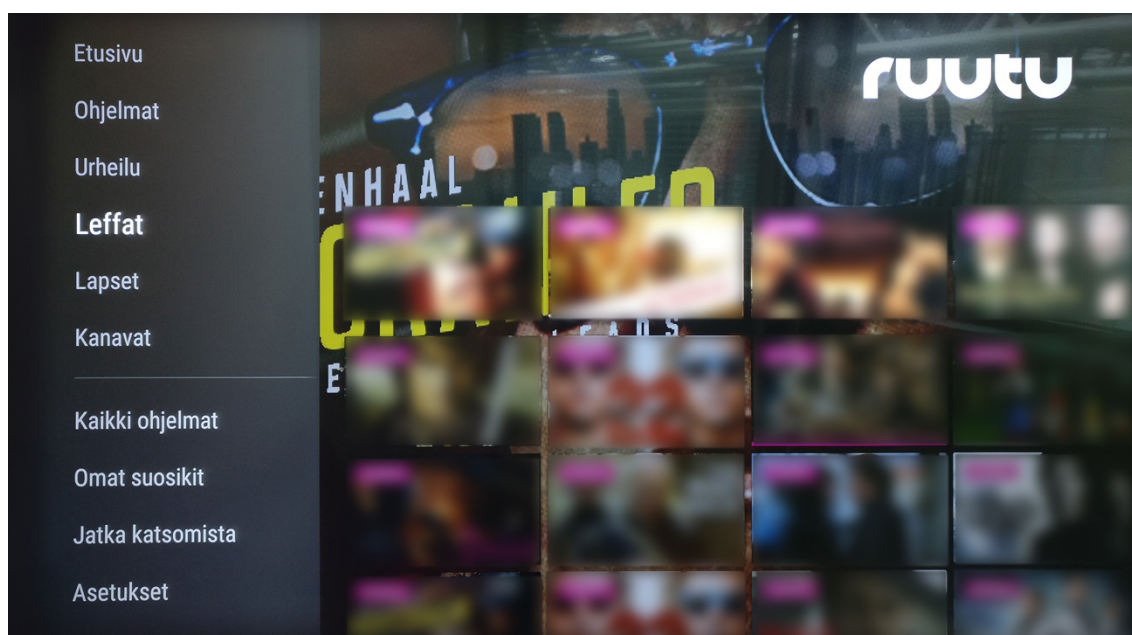
Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Päänavigaation nimeäminen (kuvio 26) hämmensi kaikkia neljää tiedonantajaa. Käsite ohjelmat koettiin liian laveaksi ja mitään sanomattomaksi.

”Mitä tarkoittaa ohjelmat?”

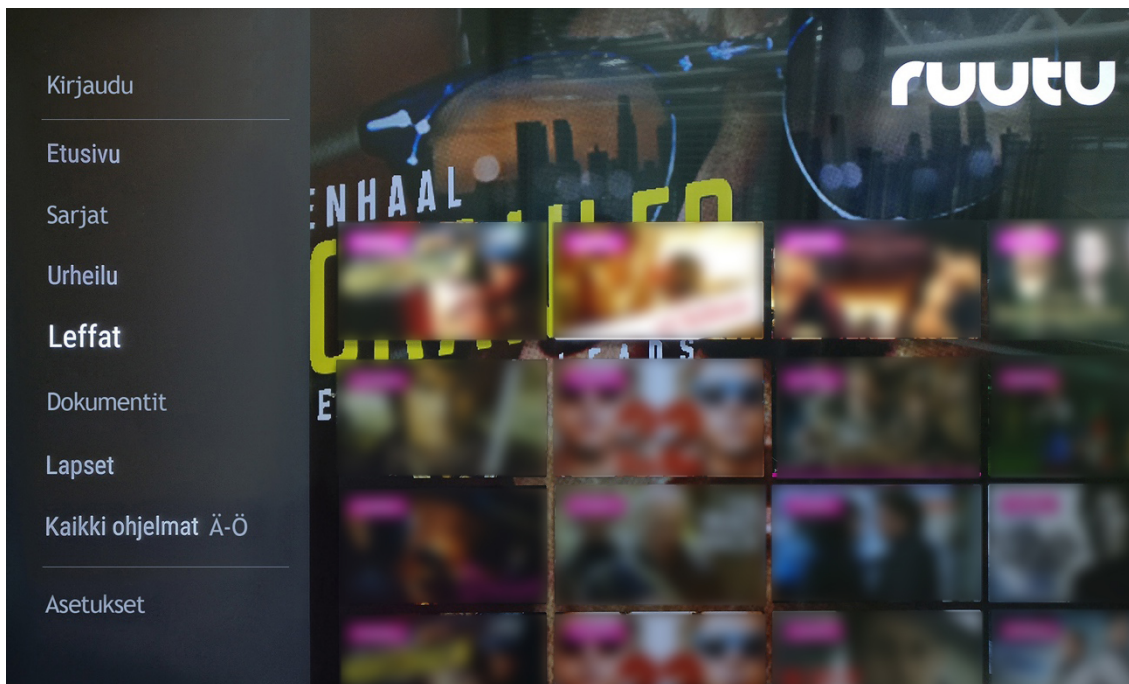
”Mitä eroa on ohjelmat- ja kaikki ohjelmat -sivuilla?”

Myös kanavat-nimike päävalikossa herätti hämmennystä kolmen tiedonantajan kohdalla eivätkä he ymmärtäneet mitä se tarkoittaa.

Korjausehdotus: Päänavigaation ohjelmat-sivu tulisi nimetä uudelleen sarjat-sivuksi. Näin ol-
len sieltä löytyisi ainoastaan sarjat eikä kaikki sisältö (sarjat, elokuvat ja dokumentit) ja
kaikki ohjelmat-sivulta löytyisi aakkostettuna koko Ruutu-palvelun sisältö. Kanavat tulisi ni-
metä uudelleen vaikkapa nyt TV:ssä tai kanavat live, jolloin se olisi informatiivisempi käyttä-
jälle heti ensi silmäyksellä (kuvio 27).



Kuvio 26: Android TV:n päänavigaatio.



Kuvio 27: Visualisointi Android TV:n parannetusta päänavigaatiosta.

Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Kolme tiedonantajaa koki päänavigaation ryhmittelyn sekavaksi.

”Miksi Jatka katsomista on päänavigaatiossa sijoitettu niin alas?”

”Miksei dokumenteille ole omaa sivua? Ne kiinnostavat, mutta nyt ne on piilotettu sekavan ohjelmat-sivun taakse.”

”Etusivu- ja ohjelmat-sivu, mitä eroa näillä on? Eikä Etusivu ole ihan turha?”

Korjausehdotus: Etusivu voisi toimia enemmän käyttäjälle räätälöitynä eli siellä olisi jatka katsomista - ja suosikit-toiminnot sekä mahdollisen Ruutu+ -tilauksen tiedot. Parannetussa päänavigaatiosta löytyisi myös dokumentit omana valintanaan ja sisään kirjautuminen olisi nostettu ylimmäiseksi (kuvio 27).

Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Leffat-sivun sisällön ryhmittely herätti kolmen tiedonantajan kohdalla ihmettelyä. Tiedonantajat miettivät millä perusteella Ruutu-palvelu esimerkiksi suosittelee käyttäjälle elokuvia (heistä vaikutti, että suosituksissa ei ollut mitään logiikkaa) ja miksi katsotuimmat-kategoria on heti ensimmäisenä ”tyrkyllä.” Tiedonantajat toivoivat, että uusimmat-kategoria pitäisi olla heti ylhäällä sekä heti sen alla vielä ehdit -kategoria, jossa olisi sisältö, joka on pian poistumassa palvelusta.

Korjausehdotus: Leffat-sivun ryhmittelyä tulisi parantaa tiedonantajilta kerätyn palautteen perusteella.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 1: Kaksi tiedonantajaa huomautti, että Leffat-sivulla löytyy paljon elokuvia samoista kategorioista. Tämä koettiin niin, että palvelun tarjoaja haluaa luoda vaikutelmaa runsaammasta valikoimasta kuin se todellisuudessa on.

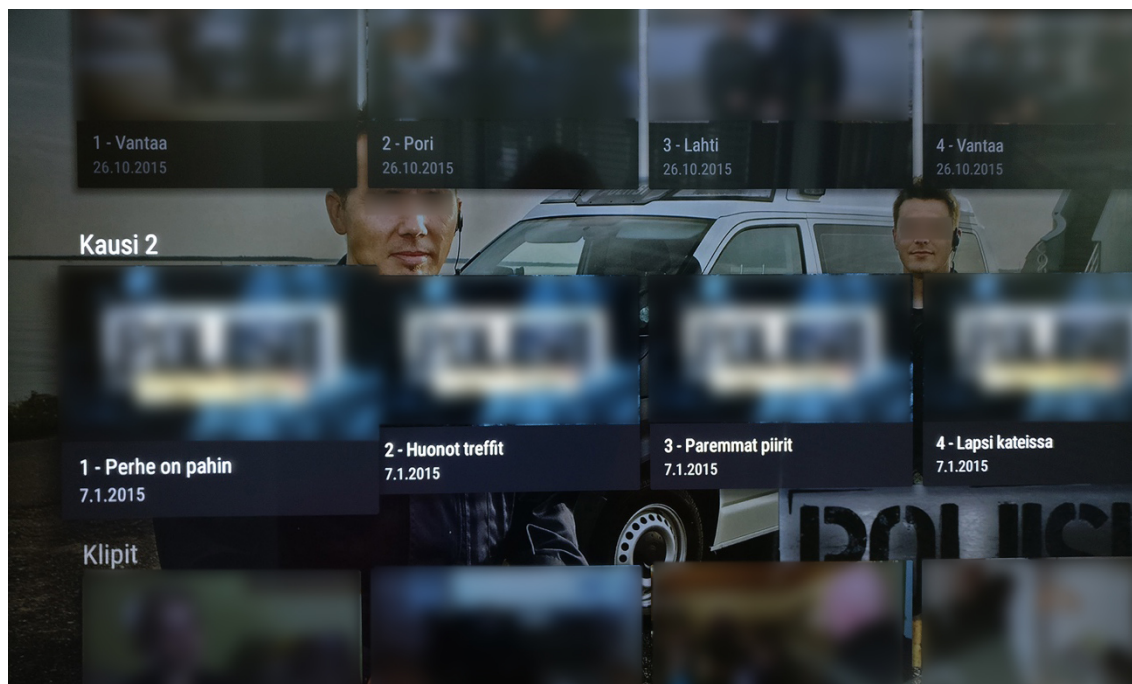
Korjausehdotus: Sama elokuva ei saisi esiintyä kuin korkeintaan kahdessa kategoriassa, koska muuten käyttäjä turhautuu ja kokee, että valinnanvaraa ei ole kovinkaan paljon.

Käytettävyyssongelma, vakavuus 1: Kaksi tiedonantajaa koki sarjojen jaksosten kohdalla olevat päivämäärät hämmentäviksi (kuvio 28).

”Mikä niiden tarkoitus on?”

”Mitä hyötyä päivämääristä on käyttäjälle?”

Korjausehdotus: Käyttäjälle turha tieto tulisi poistaa. Päivämäärät ovat vain merkki siitä minä päivänä sisältö on syötetty palveluun ja näin ollen käyttäjälle täysin turha informaatio.



Kuvio 28: Android TV -sovelluksen sisältöä selailtaessa käyttäjälle näkyy päivämäärä, jolloin sisältö on syötetty palveluun.

Ilmaisen ja maksullisen sisällön tunnistettavuus: Kahdelle tiedonantajalle ilmaisen ja maksullisen sisällön tunnistettavuus oli selkää ja kahdelle tiedonantajalle puolestaan ei.

Android TV -sovelluksen tehtävän 2 tulokset

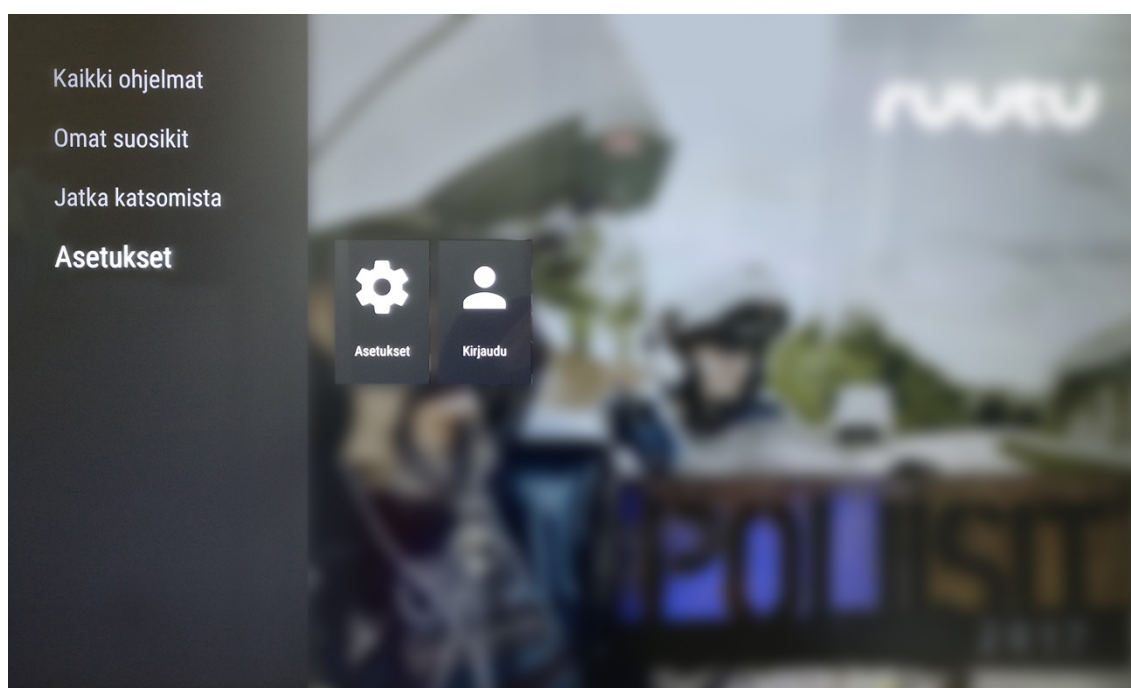
Käytettävyyssongelma, vakavuus 4: Kaikilla tiedonantajilla oli vaikeuksia, ja kesti jonkin aikaa, löytää haku-toiminto. Jos päänavigaatiota vierittää alaspäin katoaa sivun vasemmassa yläkulmassa oleva haku-ikoni näkyvistä.

Korjausehdotus: Haku tulisi olla päänavigaatiossa koko ajan näkyvässä ja yhtenäisyyden vuoksi, sen tulisi olla sanana haku eikä suurennuslasi-ikoni.

Android TV -sovelluksen tehtävän 3 tulokset

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Sisään kirjautuminen tapahtuu asetukset-sivun kautta (kuvio 29). Kaikki tiedonantajat kokivat tämän vaikeasti hahmotettavaksi ja jokainen joutui hetken aikaa etsimään mistä kirjautumiseen pääsee.

Korjausehdotus: Sisään kirjautuminen tulisi ehdottomasti poistaa vaikeasti hahmotettavasti paikasta ja nostaa heti ensimmäiseksi päänavigaatioon.

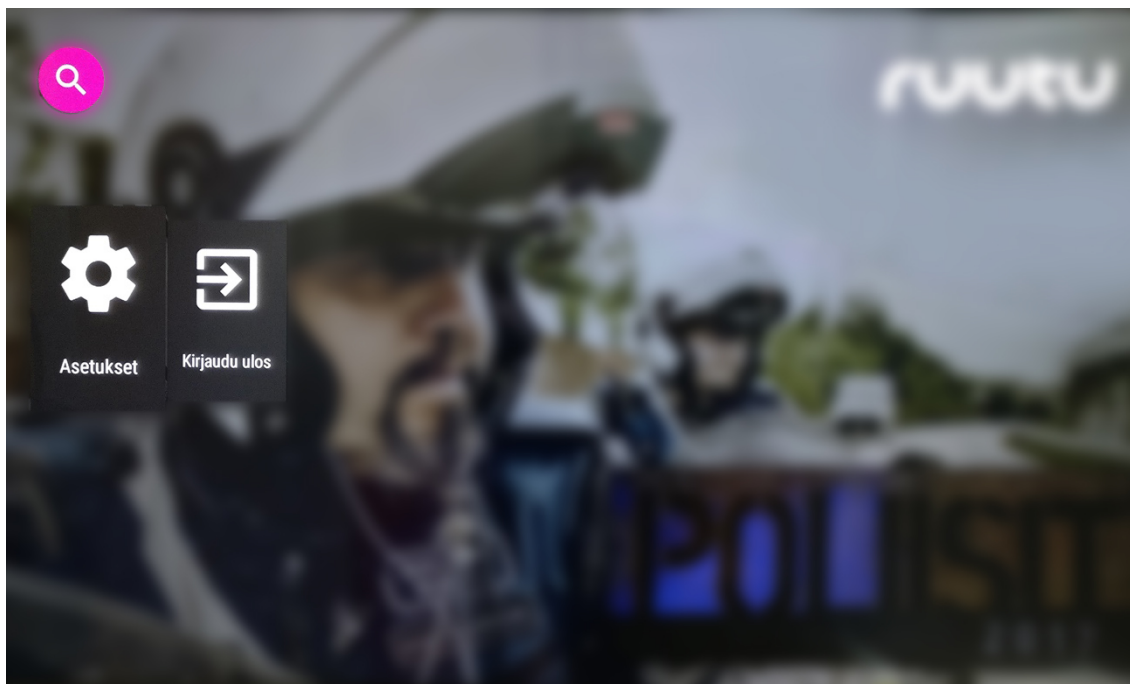


Kuvio 29: Android TV -sovelluksessa kirjautuminen löytyy asetukset-sivulta.

Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Kolme tiedonantajaa koki sisään kirjautumisen onnistumisesta saadun palautteen riittämättömäksi (kuvio 30).

”Olenko nyt sisällä palvelussa eli kirjautuminen onnistui?”

Korjausehdotus: Käyttäjän saaman palautteen sisään kirjautumisen onnistumisesta tulisi olla selkeämpi. Esimerkiksi ”Sisään kirjautuminen onnistui, tervetuloa!” - teksti pinkillä (Ruudun brändiväri) tai automaattinen ohjaus etusivun sisältöön olisi hyviä korjausvaihtoehtoja.

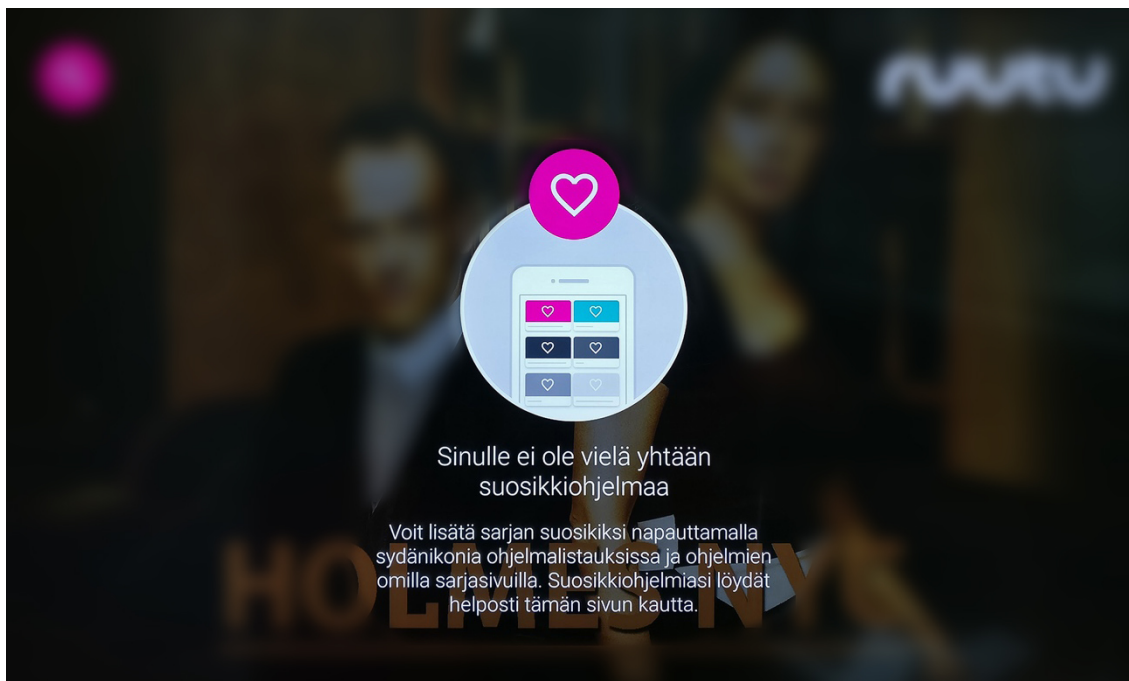


Kuvio 30: Käyttäjä saa tämän näkymän eteensä kun on kirjautunut onnistuneesti palveluun.

Android TV -sovelluksen tehtävän 4 tulokset

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Kaikki tiedonantajat onnistuivat lisäämään elokuvan ja sarjan suosikiksi vaivattomasti. Kaksi tiedonantajaa kävi kuitenkin ensin omat suosikit -sivulla ja he huomasivat, että siellä olevat ohjeet suosikiksi lisäämiseksi ovat virheelliset (kuva 32). Todellisuudessa suosikiksi lisääminen tapahtuu tekstillä merkityn valinnan kautta (kuva 33) eikä suinkaan sydän ikonia napsauttamalla.

Korjausehdotus: Virheelliset ohjeet suosikiksi lisäämisestä tulisi korjata ensi tilassa.



Kuvio 31: Android TV -sovelluksen näkymä omat suosikit -sivulta, jossa virheellisesti sydän ikoni ja ohjeteksti, jossa puhutaan myös sydänikonista.



Kuvio 32: Android TV -sovelluksen näkymä, jossa valittuna Greyn anatomia -sarja. Tässä näkyvässä ilmentyy se, että sydän ikonia ei ole vaan nappula tekstillä Lisää suosikkeihin.

Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Kaikki neljä tiedonantajaa kokivat ärsyttäväksi autoplay -ominaisuuden. Kun he menivät lukemaan elokuvan kuvailutietoja, lähtikin elokuva sillä välin

taustalla automaattisesti pyörimään. Jokainen tiedonantaja olisi ensin halunnut rauhassa lukea kuvailutiedot ja päättää sitten itse laittaako elokuvan pyörimään vai ei.

Korjausehdotus: Autoplay-ominaisuudesta luopumista tulisi harkita vakavasti tai vähintään lisätä viive, ennen kuin elokuva alkaa pyöriä automaattisesti.

Android TV -sovelluksen tehtävän 5 tulokset

Tämän tehtävän kohdalla ei tullut esiin käytettävyysoongelmia. Jokainen tiedonantaja koki jatka katsomista-toiminnon olevan selkeä ja toimivan hyvin.

Muita tiedonantajien kehitysehdotuksia, jotka nousivat esiin testauksen yhteydessä

- Lasten ohjelmissa yksi perheellinen tiedonantaja toivoi sisällön ryhmittelyä ikärajoittain tai ainakin suositusikärajojen esiin tuomista nykyistä näkyvämmiin.
- Kansainvälisten sarjojen kohdalla kaksi tiedonantajaa toivoi enemmän informaatiosta esimerkiksi siitä, milloin jonkin kansainvälisen sarjan seuraava jakso on katsottavissa, kuinka monta jaksoa on yleensä vielä tulossa katsottavaksi ja onko palvelussa oleva kausi sarjasta uusin. Ruutu.fi -palvelussa nämä tiedot on selkeämmin esitetty, joten ei olisi varmasti vaikeaa lisätä nämä samat tiedot myös älytelevisiosovelluksiin.
- Yksi tiedonantaja toivoi sisältöä sivusuunnassa selaillessa, että kun pääsee rivin loppuun, sisältö pyörähtäisi uudelleen alkuun, jolloin käyttäjän ei tarvitsisi alkuun päästäkseen klikkailla kaikkea sen rivin sisältöä uudelleen.
- Kaikki tiedonantajat toivoivat, että urheilu-sivulla eri lajit olisi heti sivun yläosassa selkeästi esiteltynä. Nyt heille ei ensisilmäyksellä ollut selvää mitä kaikkia urheilulajeja on tarjolla.
- Kaksi tiedonantajaa koko elokuvasisällön ryhmittelyn turhan monimutkaiseksi. Esimerkiksi Hollywoodin supertähdet -kategoria on heidän mielestään turha, varsinkin kun siitä kategoriassa olevat elokuvat löytyvät muistakin kategorioista.
- Kolmea tiedonantajaa ihmetytti klipit.

”Mitä tarkoittaa klipit?”

”Olisi kiva tietää onko ne jotain bonusta vai ainoastaan ohjelmista poimittuja kohtia.”

”Onko minun todellakin tärkeää saada heti sisältöä selaillessa tietää, että sarjasta on vaikkapa 173 klippiä? Siis ennen kuin olen edes valinnut sarjan esittelysivua.”

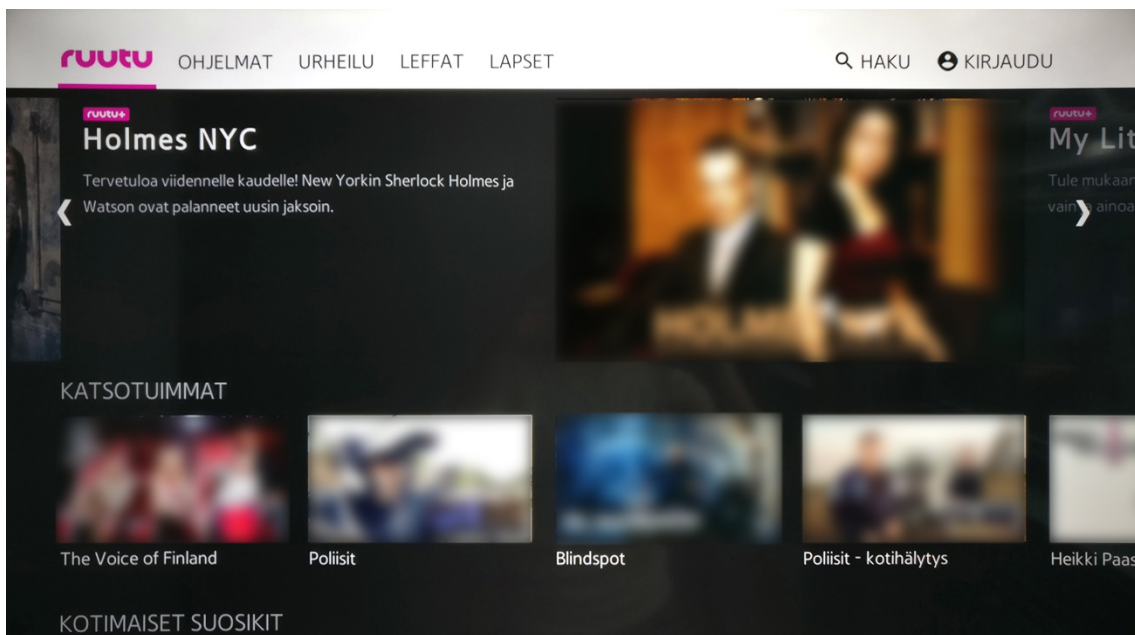
Palveluun tulisi ehdottomasti lisätä informaatio siitä, mitä klipit ovat.

5.2.3 Kolmannen testisovelluksen tulokset

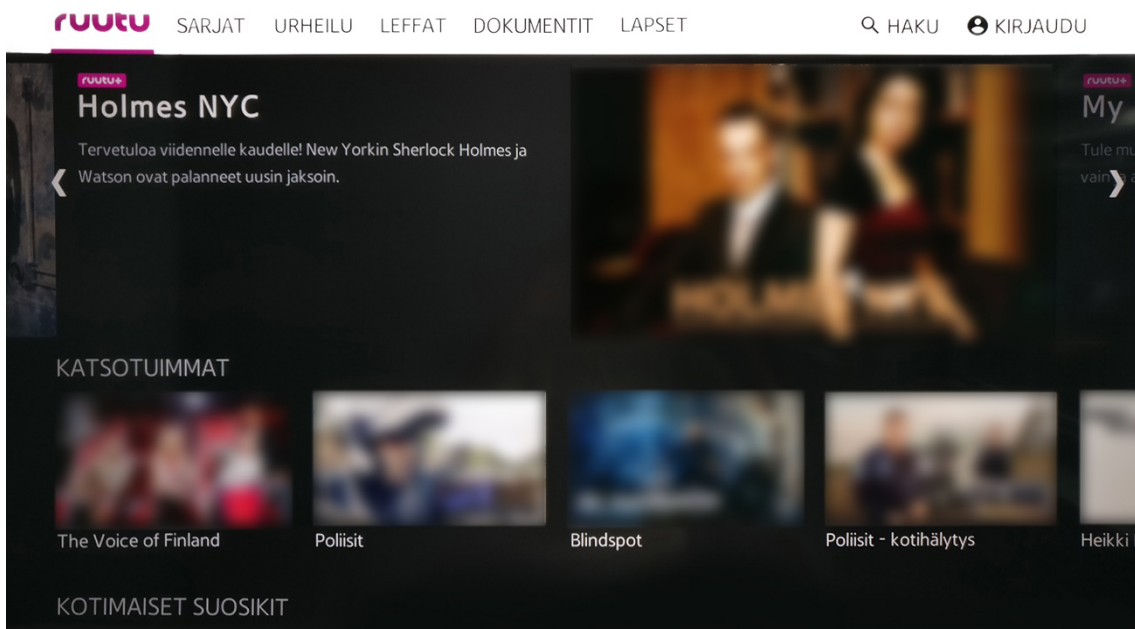
Smart TV -sovelluksen tehtävän 1 tulokset

Käytettävyysoongelma, vakavuus 2: Päänavigaation ohjelmat-nimike (kuvio 33) ihmetytti kahta tiedonantajaa. Heille termi ei auennut ja he pohtivat, onko se yhtä kuin sarjat.

Korjausehdotus: Muutetaan ohjelmat-sivu sarjat-sivuksi, joka on kuvaavampi termi, jolloin käyttäjän ei tarvitse arvuutella mitä nimike tarkoittaa (kuvio 34).



Kuvio 33: Smart TV:n päänavigaatio.



Kuvio 34: Visualisointi Smart TV -sovelluksen parannetusta päänavigaatiosta. Ohjelmat on muutettu sarjoiksi ja tiedonantajien toiveesta päänavigaatioon on lisätty dokumentit.

Käyttävyysongelma, vakavuus 2: Elokvien kategoriat ihmetytti kaikkia tiedonantajia.

”Mitä tarkoittaa Palkitut? Mistä ne elokuvat ovat saaneet palkinnon?”

”Hollywoodin supertähdet, onpa outo kategoria.”

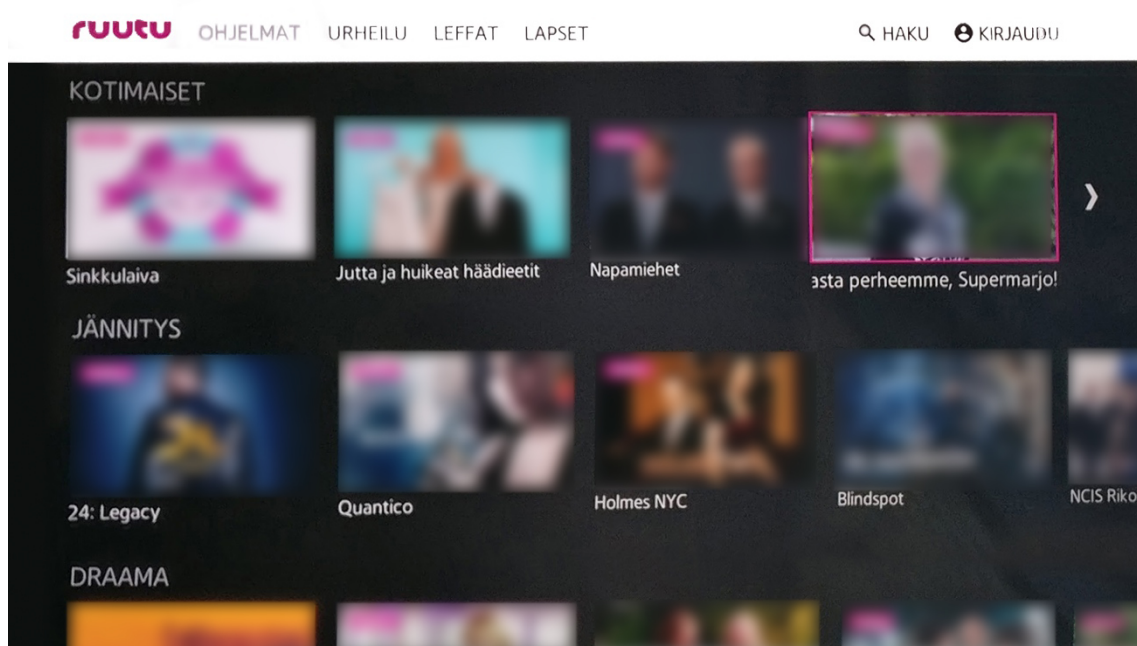
Korjausehdotus: Turhaa erikoisuuden tavoittelua elokuvakategorisoinnissa tulisi välttää ja piddättäytyä yksinkertaisemmassa kategorisoinnissa.

Käytävyysongelma, vakavuus 3: Kolmea tiedonantajaa häiritsi, että sama elokuva oli jopa kolmessa eri kategoriassa.

Korjausehdotus: Saman elokuvan luokittelusta useampaan kategoriaan tulisi ehdottomasti välttää, koska se saa aikaan vaikutelman, että sisällön määrää on ”huijaamalla” yritetty saada näyttämään runsaammalta. Tässä auttaisi, että kategorioita olisi vähemmän.

Käytävyysongelma, vakavuus 3: Kaksi tiedonantajaa yritti jonkin kategorian sisältöä selatessa klikkailla oikealle lisää sisältöä, koska nuoli antoi ymmärtää, että sisältö olisi vielä lisää (kuvio 35).

Korjausehdotus: Nuolta ei saisi olla oikealle, jos sisältöä ei ole enempää. Jos nuolta ei ole helppo poistaa, voisi ongelman korjata sillä, että kategorian sisältö pyörähtää automaattisesti alkuun, kun käyttäjä on päässyt kategorian viimeisen ohjelman kohdalle.

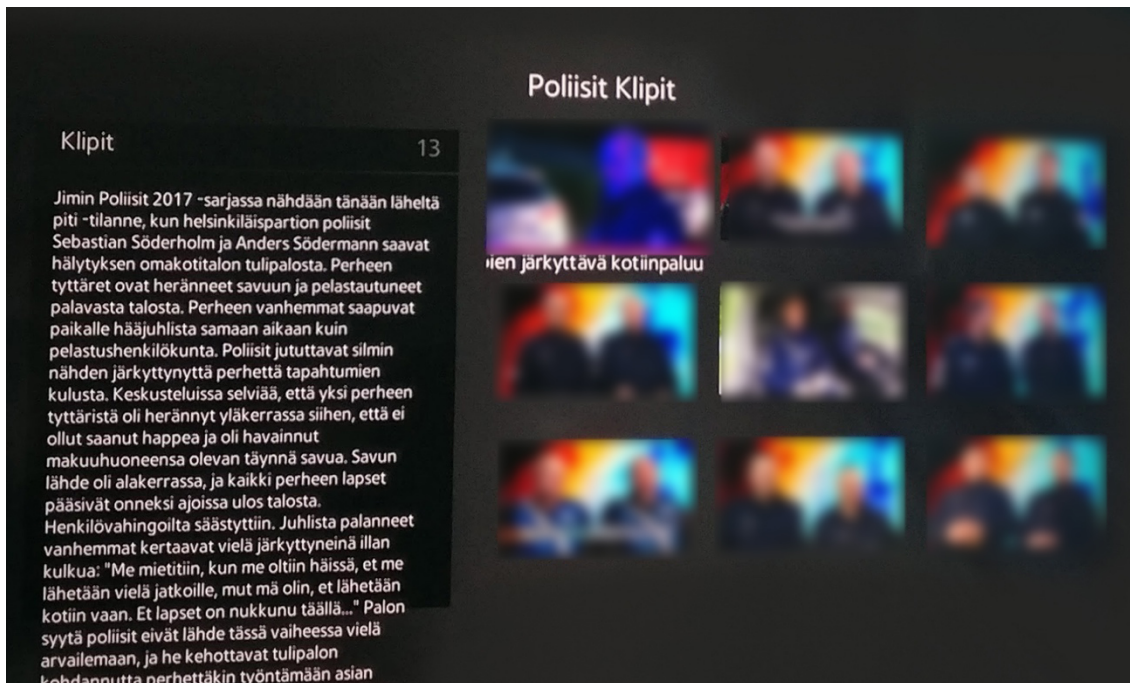


Kuvio 35: Näkymä Smart TV -sovelluksesta, jossa valinta on Kotimaiset -kategorian viimeisen ohjelman kohdalla ja nuoli osoittaa oikealle, vaikka sisältöä ei ole enempää.

Käytävyysongelma, vakavuus 2: Kaksi tiedonantajaa päätyi katselemaan klippejä. Tiedonantajat eivät ymmärtäneet mitä klipit yleensä ovat ja niiden yhteydessä oleva tekstin määrä

hämmensi (kuvio 36).

Korjausehdotus: Käyttäjille tulisi kertoa mitä klipit tarkoittaa ja tekstin määrä tulisi vähentää ainakin puoleen.



Kuvio 36: Näymässä on valittuna yksi Poliisit-sarjan klipeistä, jolloin klippien vasemmalle puolelle on auennut kuvailutiedot klipistä.

Ilmaisen ja maksullisen sisällön tunnistettavuus: Kaikille tiedonantajalle oli ilmaisen ja maksullisen sisällön tunnistettavuus oli selkeä.

Smart TV -sovelluksen tehtävän 2 tulokset

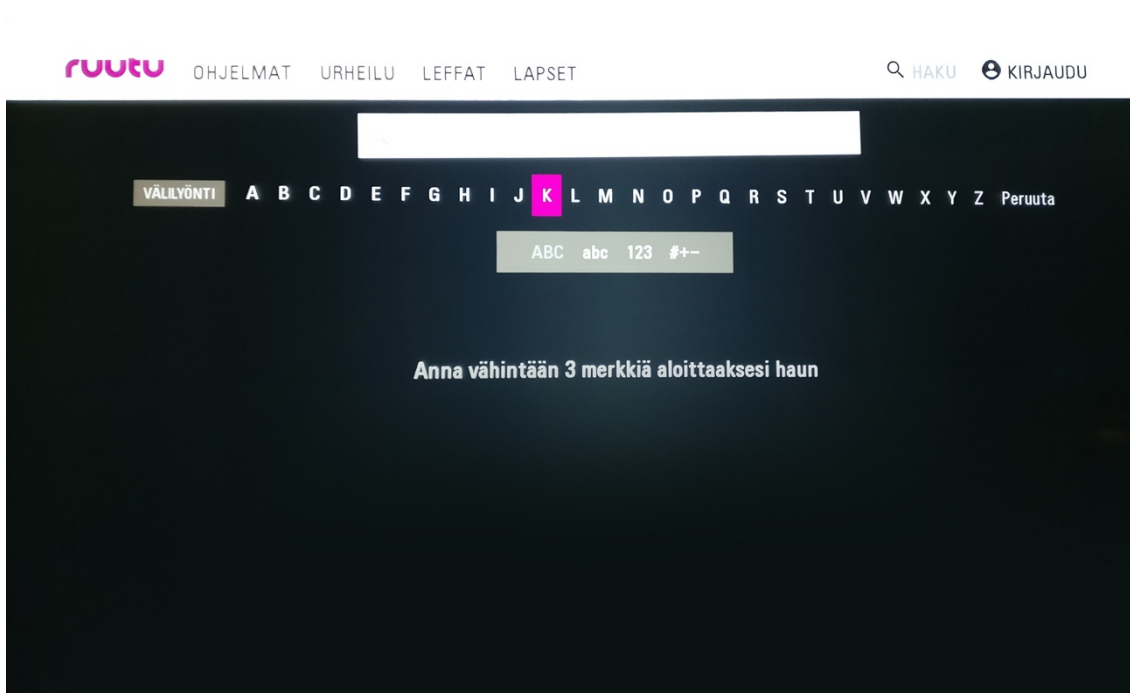
Käytettävyysongelma, vakavuus 3: Käytettävyysongelmana hakutoiminnon kohdalla oli, että kaikkien muiden ylänavigaation vaihtoehtojen kohdalla pelkkä kaukosäätimen kursorin näpättäminen valinnan kohdalle avasi sen sisällön, mutta haku -vaihtoehdon kohdalla piti erikseen klikata kaukosäätimestä OK-nappulaa. Tämä aiheutti hämmennystä kaikkien tiedonantajien kohdalla, joskin he suoriutuivat tehtävästä siitä huolimatta.

Korjausehdotus: Haku-sivun valitseminen tulisi toimia samalla tavalla kuin muidenkin päänavigaation sivujen valitseminen.

Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Yhtä tiedonantajaa hämmensi, että valittavana on sekä isot että pienet kirjaimet (kuvio 37).

”Onko sillä jotain merkitystä, kirjoitanko haun isoilla vai pienillä kirjaimilla?”

Korjausehdotus: Koska sillä ei ole merkitystä kirjoittaako käyttäjä haun pienillä vai isoilla kirjaimilla, tulisi turha valinta poistaa kokonaan.

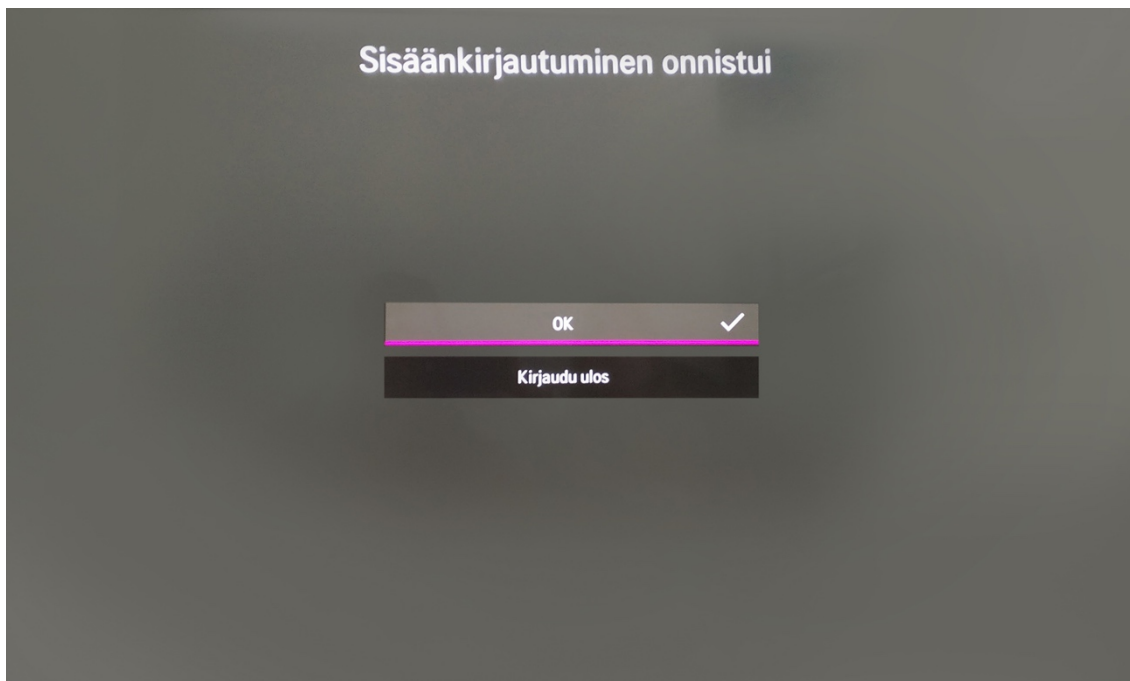


Kuvio 37: Näkymä Smart TV -sovelluksen Haku -sivusta.

Smart TV -sovelluksen tehtävän 3 tulokset

Käytettävyysongelma, vakavuus 2: Kaksi tiedonantajaa ihmetteli, miksi sisäänkirjautumisen onnistumisen jälkeen tulee tehdä vielä valinta OK tai kirjaudu ulos (kuvio 38).

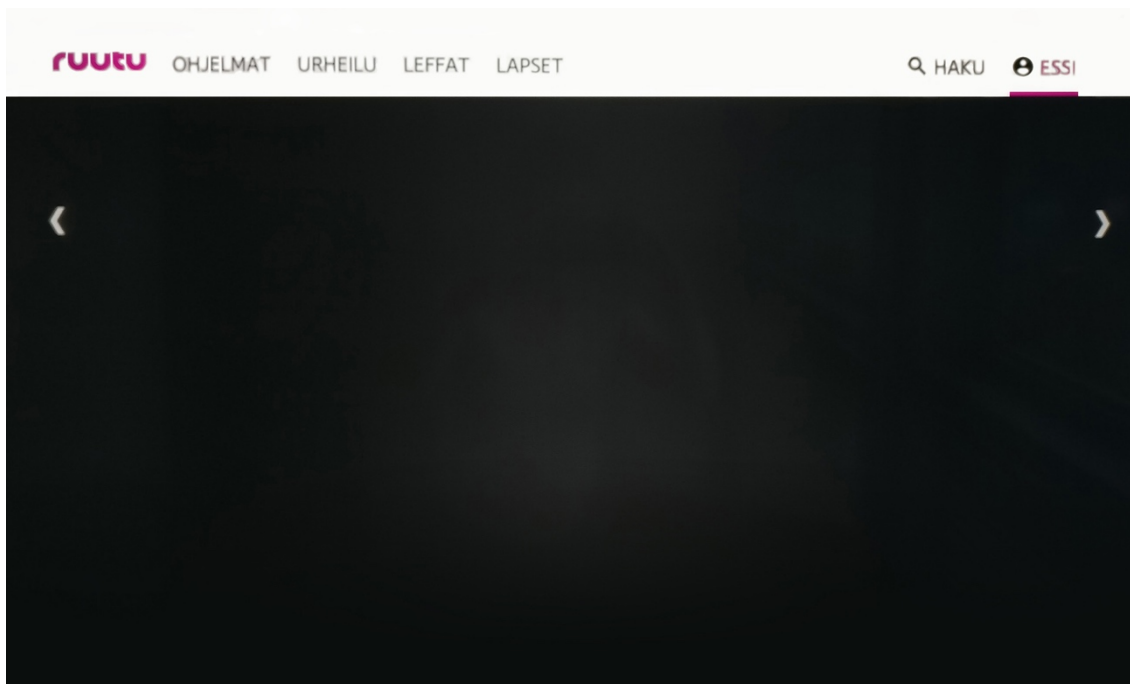
Korjausehdotus: Turhat ja käyttäjän aikaa vievät valinnat tulisi poistaa.



Kuvio 38: Smart TV -sovelluksessa onnistuneen sisäänkirjautumisen jälkeen tulee tehdä vielä valinta OK tai kirjaudu ulos.

Käytettävyysoongelma, vakavuus 3: Kolme tiedonantajaa pohti, mahtoiko sisään kirjautuminen sittenkään onnistua, koska avautuva näkymä tyhjä ruutu, jossa on ainoastaan nuolet vasemmalle ja oikealle (kuvio 39).

Korjausehdotus: Käyttäjälle tulee antaa kunnon palaute sisäänkirjautumisen onnistumisesta ja tämä käytettävyysoongelma tulisi korjata ensi tilassa. Tervetuloa-teksti tai automaattinen ohjaus etusivulle olisivat toimivia ratkaisuja.



Kuvio 39: Smart TV -sovelluksen sisäänkirjautumisen jälkeen käyttäjä saa eteensä näkymän, joka on tyhjä ruutu lukuun ottamatta nuolia vasemmalle ja oikealle.

Smart TV -sovelluksen tehtävän 4 ja 5 tulokset

Lisää suosikiksi ja jatka katsomista -toimintojen toimivuutta ei voitu testata, koska ne puuttivat kokonaan tässä käytettävyydestissä testatusta ensimmäisestä Smart TV -sovelluksen versiosta. Nämä ominaisuudet ovat tulossa seuraavaan versioon sovelluksesta.

Muita tiedonantajien kehitysehdotuksia, jotka nousivat esiin testauksen yhteydessä

- Kahden tiedonantajan mielestä leffat-sivulla kategoriat uusimmat ja katsotuimmat tulisi ehdottomasti nostaa heti ensimmäisiksi, koska ne ovat tärkeimmät ja kiinnostavimmat kategoriat.
- Kahden tiedonantajan mielestä dokumentit oli piilotettu ohjelmat-sivun alaosaan. He toivoivat niiden lisäämistä päänavigaatioon ja niiden kategorisointia.
- Kolme tiedonantajaa oli pettynyt, että kansainvälisistä sarjoista löytyy ainoastaan yksi kausi. Heille ei ollut selvää, että Ruutu-suoratoistopalvelu toimii ulkomaisten sarjojen kohdalla catch up -palvelu periaatteella. Tämä tarkoittaa, että sarjan jaksot ovat katsottavissa vain jonkin aikaa sarjan perinteisen televisioensi-illan jälkeen. Jatkokehityksenä tulisi miettiä, pitäisikö tämä kertoa käyttäjille jotenkin.
- Perheellinen tiedonantaja piti hyvänä lapset-sivun sisällön ryhmittelyä iän mukaan. Hän kuitenkin huomasi, että Ruutu-palvelu oli ainakin yhden sarjan kohdalla kategorisoinut ikäsuosituksella 7 varustetun sarjan 4-6-vuotiaiden ohjelmiin. Tiedonantajalla heräsi luonnollisesti epäluottamus siihen, onko muidenkin ohjelmien kohdalla samaa huolimattomuutta jaon suhteen.

5.2.4 Käytettävyydestä tulosten yhteenveto

Tämän käytettävyydestin tarkoituksena oli löytää käytettävyysoongelmia. Ongelmien yleisyydestä voidaan tehdä johtopäätöksiä. Ongelman esiintyessä vain yhdellä koehenkilöllä, kyseessä voi hyvin todennäköisesti olla täysin satunnainen häiriötilanne. Jos ongelma esiintyy valtaosalla testihenkilöistä, voidaan melko suurella todennäköisyydellä päätellä kyseessä olevan usein toistuva ja häiritsevä käytettävyysongelma. (Kuutti 2003, 79.)

Ensimmäisen tehtävän kohdalla tiedonantajat kommentoivat sisällön sekavaa ryhmittelyä ja nimeämistä. Elokuvasisällöt löytyvät kolmesta eri paikasta; etusivulta, ohjelmat-sivulta ja leffat-sivulta. Selkeyden vuoksi ne tulisi löytyä ainoastaan yhdeltä sivulta. Urheilu-sivu koettiin kaikissa sovelluksissa sekavaksi. Urheilulajit oli kerrottu vasta aivan sivun lopussa. Myöskään nimeämistä ei koettu selkeäksi. Tiedonantajille ei ollut selvää mitä tarkoittaa tallenteet ja klipit. Näihin tulisi lisätä selventävä lause. Kuusi tiedonantajaa koki päänavigaation ohjelmat-sivun nimen oudoksi. Korjausehdotuksena ohjelmat-nimi tulisi vaihtaa sarjoiksi. Tällöin sarjat-sivun alta löytyisi ainoastaan sarjat. Useampi tiedonantaja mielsi ohjelmat-sivun sisältävän ainoastaan sarjat, mutta he yllättyivät, kun sieltä löytyikin melkein kaikki sisältö; elokuvat, sarjat ja dokumentit.

Kaikkien sovellusten kohdalla tiedonantajat kommentoivat leffat-sivun ryhmittelyä. Viisi tiedonantajaa huomautti, että sama elokuva saattoi löytyä jopa kolmesta eri kategoriasta. Myös elokuvien kategorioiden nimet koettiin erikoisiksi. Tämä ongelma voitaisiin korjata helposti vähentämällä kategorioiden määrää (näin ollen samaa sisältöä ei olisi monessa eri paikassa) ja yksinkertaistamalla niiden nimet.

Ensimmäisen tehtävän kohdalla Apple TV -sovelluksen kohdalla kolmella tiedonantajalla oli vaikeuksia sisältöä selailla hahmottaa, mikä ohjelma oli valittuna. Apple TV - ja Smart TV -sovellusten suorat ja TV-opas -kategorian otsakkeesta tulisi poistaa TV-opas, koska sitä ei palvelussa ole ja se aiheuttaa turhaa hämmennystä käyttäjissä. Ensimmäisen tehtävän kohdalla kysyttiin tiedonantajilta, tunnistavatko he ilmaisen ja maksullisen sisällön toisistaan. Yhteenvetona voidaan todeta, että ilmaisen ja maksullisen sisällön tunnistettavuus oli hyvällä tasolla. 12:sta tiedonantajasta kahdeksan tunnisti helposti ilmaisen ja maksullisen sisällön erot.

Toisen tehtävän kohdalla Apple TV -sovelluksen hakutoimintoa testatessa kahden tiedonantajan kohdalla kävi valitettavasti niin, että hakutoimintoa ei voitu testata, koska se oli epäkunnossa. Virhetilanteesta raportoitiin heti kehitystiimille ja loppuihin kahteen käytettävyydestilanteeseen toiminto saatiin korjattua. Kaksi tiedonantajaa ihmetteli hakua tehdessä näytölle tulevia hakutulosten kategorioita, jotka olivat tässä järjestyksessä; sarjat, jaksot ja klipit. Elokuvasisällöt ilmestyivät jaksot-kategoriaan, niin myös tehtävän antona ollut dokumentti Donald Trumpista. Hakutoiminnon kategoriat tulisi korjata ensi tilassa.

Android TV -sovelluksen kaikilla tiedonantajilla oli vaikeuksia ja kesti jonkin aikaa löytää haku-toiminto. Jos päänavigaatiota vierittää alaspäin katoaa sivun vasemmassa yläkulmassa oleva haku-ikoni näkyvistä. Haku tulisi olla päänavigaatiossa koko ajan näkyvissä ja yhtenäisyyden vuoksi, sen tulisi olla sanana haku eikä suurennuslasi-ikoni. Jos ikonia halutaan käyttää, voisi sen yhteydessä lukea haku.

Smart TV -sovelluksen kohdalla, kaikki tiedonantajat löysivät hakutoiminnon hyvin, koska se on sijoitettu selkeästi päänavigaatiossa sivun oikeaan yläkulmaan ja se on koko ajan näkyvissä. Käytettävyysoongelma oli kuitenkin se, että kaikkien muiden ylänavigaation vaihtoehtojen kohdalla pelkkä kaukosäätimen kursorin näpäyttäminen valinnan kohdalle avasi sen sisällön, mutta haku-vaihtoehdon kohdalla piti erikseen klikata kaukosäätimestä OK-nappulaa. Tämä aiheutti hämmennystä kaikkien tiedonantajien kohdalla, joskin he suoriutuivat tehtävästä siitä huolimatta. Haku-sivun valitseminen tulisi toimia samalla tavalla kuin muidenkin päänavigaation sivujen valitseminen. Lisäksi yhtä tiedonantajaa ihmetytti, että valittavana on sekä isot että pienet kirjaimet. Koska sillä ei ole merkitystä kirjoittaako käyttäjä haun pienillä vai isoilla kirjaimilla, tulisi turha valinta poistaa kokonaan.

Kolmannen testitehtävän kohdalla tuli jokaisessa testattavassa sovelluksessa esiin vakavia käytettävyysoongelmia. Kymmenen tiedonantajaa koki sisäänkirjautumisen palautteen riittämättömäksi tai oudoksi. Apple TV -sovelluksen sisäänkirjautumisen onnistuttua eteen saatu näkymä ja sen kirjaudu ulos -painike, ovat niin vallitsevia, että ikään kuin käyttäjän haluttaisiin poistuvan palvelusta saman tien. Smart TV -sovelluksessa kolme tiedonantajaa pohti, mahtoiko sisäänkirjautuminen onnistua, koska avautuva näkymä oli tyhjä ruutu, jossa on ainoastaan nuolet vasemmalle ja oikealle. Käyttäjälle tulee antaa kunnon palaute sisäänkirjautumisen onnistumisesta ja tämä käytettävyysoongelma tulisi korjata ensi tilassa. Tervetuloa -teksti tai automaattinen ohjaus etusivulle olisivat toimivia ratkaisuja. Personointi olisi hyvä ottaa huomioon myös tässä kohtaa käyttämällä esimerkiksi sisään kirjautuvan henkilön etunimeä tervetuloa -tekstissä.

Android TV -sovelluksessa kirjautuminen tapahtuu asetukset-sivun kautta. Kaikki tiedonantajat kokivat tämän vaikeasti hahmotettavaksi ja jokainen joutui hetken aikaa etsimään mistä kirjautumiseen pääsee. Kirjautuminen tulisi käyttäjäpalautteeseen perustuen ehdottomasti poistaa vaikeasti hahmotettavasti paikasta ja nostaa heti ensimmäiseksi päänavigaatioon.

Smart TV -sovelluksen kohdalla kaksi tiedonantajaa ihmetteli, miksi sisäänkirjautumisen onnistumisen jälkeen tulee tehdä vielä valinta OK tai kirjaudu ulos. Turhat ja käyttäjän aikaa vievät valinnat tulisi poistaa.

Neljännän tehtävän tuloksissa ilmeni, että kaikissa sovelluksissa on parannettavaa jatka katsomista -toiminnon kohdalla. Apple TV -sovelluksessa kahdelle tiedonantajalle ei ollut selvää, että kesken jääneisiin ja suosikiksi lisättyihin sisältöihin pääsee käsiksi etusivulta, sitten kun

jokin ohjelma on jäänyt kesken tai käyttäjä on lisännyt jonkin ohjelman suosikiksi. Toiminnon käytettävyyttä tulisi parantaa niin, että ylänavigaatiossa olisi oma kohta, jossa olisi jatka katsomista ja suosikit ynnä muuta käyttäjän profiiliin liittyvää. Sen voisi korjata helposti niin, että Tili -sivu muutettaisiin Oma profiili -sivuksi. Android TV -sovelluksen kaksi tiedonantajaa kävi tehtävän aluksi ensin Omat suosikit -sivulla ja he huomasivat, että siellä olevat ohjeet suosikiksi lisäämiseksi ovat virheelliset. Todellisuudessa suosikiksi lisääminen tapahtuu tekstillä merkityn valinnan kautta eikä suinkaan sydän ikonia napsauttamalla. Tämän kaltaiset täysin virheelliset ohjeet tulisi korjata ensi tilassa.

Android TV -sovelluksen neljännessä tehtävässä nousi esiin kaikkia neljää tiedonantajaa häiritsevä vakava käytettävyysongelma. Kaikki tiedonantajat kokivat häiritseväksi elokuvien autoplay-ominaisuuden. Kun he menivät lukemaan elokuvan kuvailutietoja, lähtikin se sillä välin taustalla automaattisesti pyörimään. Jokainen tiedonantaja olisi ensin halunnut rauhassa lukea kuvailutiedot ja päättää sitten itse laittaako elokuvan pyörimään vai ei. Autoplay-ominaisuudesta luopumista tulisi harkita vakavasti tai vähintään lisätä viive ennen kuin elokuva alkaa pyöriä automaattisesti. Tässä on tärkeää muistaa, että käyttäjä haluaa itse olla kontrollissa tapahtumista. Android TV -sovelluksen isää suosikiksi ja jatka katsomista -toimintojen toimivuutta ei voitu testata, koska ne puuttuvat kokonaan tässä käytettävyydestä testatusta, ensimmäisestä Smart TV -sovelluksesta. Nämä ominaisuudet ovat tulossa seuraavaan versioon sovelluksesta. Jatkokehitystoimenpiteenä näiden ominaisuuksien testaus olisi tärkeää.

Viidennen tehtävä suorittaminen onnistui kaikilta Android TV -sovelluksen tiedonantajalta hyvin. Sen sijaan puolet Apple TV -sovelluksen testaajista ei löytänyt jatka katsomista -toimintoa etusivulta ja etsi sitä tili-sivulta. Apple TV -sovelluksen käytettävyyttä tulisi parantaa siten, että nykyinen kirjaudu/tili -sivun nimike muutettaisiin oma profiili nimiseksi sivuksi, jossa on kerättynä käyttäjän keskeneräiset ohjelmat, suosikit sekä mahdolliseen Ruutu+ -tilaukseen liittyvät tiedot.

6 Arviointi

Seuraavissa kappaleissa vastataan opinnäytetyön keskeisiin tutkimuskysymyksiin sekä arvioidaan opinnäytetyön tuloksia ja onnistumista. Seuraavissa kappaleissa arvioidaan myös opinnäytetyön onnistuminen ja luotettavuus.

6.1 Tulosten arviointi

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

- Mistä asioista koostuu hyvä suoratoistopalvelu?
- Millainen Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellus on käytettävyydeltään?
- Miten Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovelluksia tulisi kehittää käyttäjän näkökulmasta sujuvan käytön varmistamiseksi ja kilpailukykyyn ylläpitämiseksi?

Onnistunut palvelu koostuu kolmesta perusasiasta, jotka pätevät myös hyvään suoratoistopalveluun. Ensinnäkin sen on oltava teknisesti toimiva. Toiseksi sen tulee olla kaupallisesti kannattava ja kolmanneksi palvelun pitää olla käyttäjilleen hyötyä ja mielihyvää tuottava. Valittavan usein palvelukehitys kuitenkin samaistetaan vain tekniseen osaamiseen. (Hyysalo 2009, 17-18.) Juuri tämä asia nousi esille haastateltaessa Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevi-siosovelluksista vastaavaa kehityspäällikköä. Hän totesi, että Ruutu-palvelun suunnittelussa ei loppukäyttäjää ole oikeastaan kuultu, vaan ”insinöörit ovat suunnitelleet insinööreille.”

Hyvän suoratoistopalvelun on oltava saatavilla siellä mistä asiakas sitä voisi haluta kuluttaa ja toimittava tärkeimmillä päätelaitteilla ja kanavissa (Aalto 2017). Ruutu-suoratoistopalvelun strategiaan kuuluu, että sen sisältö on katsottavissa millä laitteella tahansa, missä tahansa ja milloin tahansa. Uudet digitaaliset palvelut tarvitsevat markkinoilla menestyäkseen toimivan ja käyttäjälähtöisen käyttökokemuksen. Nykypäivänä pelkkä tekninen varmuus ei riitä, asiakkaalle on tuotettava suurempaa arvonlisää kuin yksinomaan toimiva palvelu synnyttää. Yhä kiihtyvällä tahdilla monimutkaistuvassa maailmassa digitaalisten palveluiden tulee olla loogisia, vastata suoraan asiakkaan tarpeeseen ja samalla olla suhteessa kilpailijoihin askeleen verran edellä. (Tarjanne 2016, 39-40.)

Suomalaisten kuluttajien media-ajasta kilpailtaessa on palveluiden kehittämisessä tärkeässä roolissa käyttökokemus. Kielitaitoisella ja kansainvälisen median kuluttamiseen tottuneella käyttäjällä on runsaasti vaihtoehtoja. Siksi suoratoistopalvelun on tarjottava vastaanottajalle tämän hyödylliseksi kokemaa, merkityksellistä sisältöä. Yhä vaativampi mediakäyttäjä edellyttää palveluilta helppokäyttöisyyttä ja vaivattomuutta. Personointi ja suositukset voivat vielä vähän aikaa tarjota kilpailuetua valintatilanteessa kotimaisen mediatarjonnan väillä, mutta kansainvälisiltä palveluilta niitä on jo totuttu odottamaan.

Millaisia sitten ovat Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevi-siosovellukset käytettävyydeltään? Käytettävyydestin tuloksena toimeksiantaja, Nelonen Media, sai yhteensä 31 korjausehdotusta ja 14 muuta kehitysehdotusta. Heuristisen arvioinnin lopputuloksena syntyi lista yhteensä 19:sta käytettävyydspuutteesta tai ongelmasta. Kehittämiskohteiksi nousivat erityisesti nimeäminen, sisällön ryhmittely, toimintojen löydettävyys, käyttäjän kontrolli sekä apu ja dokumentaatio virhetilanteissa. Lisäksi tuotteen personointi koettiin tärkeäksi jatkokehittämisskohteeksi.

Vuorovaikutus palvelun kanssa etenee suurelta osin palautteiden eli alkuperäisen ja loppupalautteen varassa. Sitä, kuinka hankala käyttäjän on palvelua käyttäessään päätellä millä toimenpiteellä saadaan haluttu lopputulos, sanotaan toteutuksen kuiluksi. Toteutuksen kuilu määrittelee palvelun kohdalla sitä, kuinka vaikea käyttäjän on alkuperäisen palautteen perusteella päätellä, miten pitää toimia seuraavaksi ja kuinka hän osaa tehdä toimenpiteet halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Sitä, kuinka hankala palvelun palautteesta on selvittää tuliko haluttu toimenpide

tehdyksi oikein, kutsutaan arvioinnin kuiluksi. Helposti käytettävässä ja hyvin toimivassa käyttöliittymässä näitä kuiluja ei ole. (Sinkkonen ym. 2006, 110.) Ruutu-palvelun älytelevisiosovelluksissa arvioinnin kuilu oli havaittavissa sisään kirjaututtaessa palveluun. Käytettävyydestin tulosten perusteella suurin osa tiedonantajista ei ollut varmoja, oliko sisäänkirjautuminen onnistunut.

Käytettävyydestissä ilmeni, että Ruutu-palvelun älytelevisiosovellusten sisällön ryhmittely on sekavaa ja nimeäminen paikoitelleen epäselvää. Elokuvasisällöt löytyvät esimerkiksi kolmesta eri paikasta; etusivulta, ohjelmat-sivulta ja leffat -sivulta. Selkeyden vuoksi ne tulisi löytyä ainoastaan yhdeltä sivulta. Kuusi tiedonantajaa koki päänavigaation ohjelmat-sivun nimikkeen oudoksi. Korjausehdotuksena ohjelmat-nimikkeen voisi vaihtaa sarjoiksi. Tällöin sarjat-sivun alta löytyisi sanan mukaisesti ainoastaan sarjat. Useampi tiedonantaja mielsi ohjelmat-sivun sisältävän ainoastaan sarjat, mutta he yllättyivät, kun sieltä löytyikin melkein kaikki sisältö; niin elokuvat, sarjat kuin dokumentitkin.

Monet markkinoille tulevat tuotteet ja palvelut ovat epäonnistuneet, vaikka niissä olisikin ollut hyvin pitkälle suunniteltu käyttöliittymä. On siis hyvä pitää mielessä, että palvelun rakenne ja sen ominaisuuksien valinta, vaikuttaa huomattavasti käytettävyyteen. Hyvässä käyttöliittymässä tulisi olla käyttäjän eniten tarvitsemat ominaisuudet selkeästi esillä. (Kuutti 2003, 15.) Sovellusten välillä oli eroja tärkeiden toimintojen löydettävyydessä. Android TV -sovelluksessa sisään kirjautuminen tapahtuu asetukset-valinnan takaa ja haku-toiminto katoaa näkyvistä pitkää päänavigaatiota selatessa alas. Apple TV -sovelluksessa puolestaan jatka katsomista - ja lisää suosikiksi -toiminnot ovat hankala löytää. Testattavassa olleessa Smart TV -sovelluksessa näitä ominaisuuksia ei ollut ollenkaan. Hyvän käytettävyyden takaamiseksi uudelle Smart TV -sovellukselle, josta nämä ominaisuudet löytyvät, tulisi järjestää käytettävyydestesti.

Viimeisenä tutkimuskysymyksenä tässä opinnäytetyössä pohdittiin, miten Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovelluksia tulisi kehittää käyttäjän näkökulmasta sujuvan käytön varmistamiseksi ja kilpailukyvyn ylläpitämiseksi? Palvelun sisäistä informaatiota pitäisi ehdottomasti lisätä, eikä esimerkiksi virhetilanteissa ohjata käyttäjää Internetiin etsimään apua. Käyttäjän kontrollia tulisi lisätä ja poistaa autoplay -ominaisuus Android TV -sovelluksen elokuvista. Samoin Smart TV -sovelluksessa käyttäjällä ei ole kontrollia itsestään pyöriviin, pitkiin ohjelmatietoihin. Joko ohjelmatietoja tulisi lyhentää tai lisätä vierityspalkki, jolla käyttäjä saisi itse vaikuttaa millä vauhdilla tekstejä lukee. Sisällön ryhmittelyä tulisi parantaa ja selkeyttää. Luomalla parempaa ryhmittelyä, ovat sisällöt myös paremmin löydettävissä. Elokuvien kategorioita tulisi olla vähemmän, ettei samaa sisältöä joutuisi toistamaan useammassa kategoriassa.

Smart TV -sovellus oli ainoa, joka tarjosi automaattisesti seuraavaa jaksoa katsottavaksi sarjasta, kun edellinen jakso tuli päätökseen. Tämä ominaisuus on monille käyttäjille tuttu muista suoratoistopalveluista ja ominaisuus tulisikin lisätä kahteen muuhun Ruutu-älytelevisiosovellukseen. Kaikissa sovelluksissa tulisi klippien esiin nostamista miettiä. Käytettävyydestin perusteella tiedonantajat eivät ymmärtäneet mitä ne yleensäkin ovat ja miksi ne on nostettu niin näkyvästi esiin sisältöä selaillessa ja palvelun sisältöä ryhmiteltäessä. Palvelun sujuvaa käyttöä auttaisi turhan tiedon karsiminen, kuten päivämäärät milloin jokin ohjelma on lisätty palveluun, koska tiedolla ei ole minkäänlaista merkitystä palvelun käyttäjälle.

Ruutu-suoratoistopalvelun kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi palvelun tulee tarjota käyttäjälle jatkuvasti uutta sisältöä katsottavaksi ja sen on toimittava kaikilla päätelaitteilla ja sisältöön on päästävä käsiksi missä ja milloin vain. Digitaalisen palvelun käyttökokemus muodostuu muun muassa sen sisällöstä, sisällön omaksuttavuudesta, sisällön merkittävydestä käyttäjälle, asioiden löydettävyydestä, terminologiasta ja visuaalisesta ilmeestä (Hyysalo 2009, 33 ja Sinkkonen ym. 2009, 23). Näiden asioiden tulee olla kunnossa, jotta Ruutu-palvelu säilyy kilpailukykyisenä.

Käytettävyydestä tulosten esittelytilaisuudessa Ruudun kehitystiimin sekä ohjausryhmän kanssa heräsi keskustelua siitä, että koska kyseessä oli laadullinen tutkimus, ei tuloksia voida tehdä tilastollisia yleistyksiä. Tapaustutkimusta onkin kritisoitu muun muassa siitä, että sen avulla ei pystytä tuottamaan yleistyksiä. On totta, että yhdestä tai muutamasta tapauksesta ei voidakaan tehdä tilastollisia yleistyksiä, mutta se ei olekaan tapaustutkimuksen tarkoitus. Tapaustutkimuksessa voidaan kuitenkin tuottaa teoreettisia yleistyksiä, vaikka sen päätarkoitus onkin tuottaa yksityiskohtaista ja täsmäntävää tietoa tutkitusta aiheesta. Voidaan siis todeta, että tapaus on tärkeämpää ymmärtää itsessään kuin etsiä yleistyksiä. (Eriksson & Koistinen 2014, 37-38.)

Opinnäytetyössä toteutettu heuristinen arvio ja käytettävyydesti olivat kokonaisuudessaan varsin haastava ja työläs projekti, sillä tekijällä ei ollut aikaisempaa osaamista käytettävyyden arvioinnin sarjalta. Käytettävyydestin tiedonantajien rekrytoiminen ja testin valmistelu sekä itse testien toteuttaminen ja etenkin tulosten analysointi olivat aikaa vieviä vaiheita. Tekijän tieto ja ymmärrys käytettävyydestä ja sen arvioinnista lisääntyi prosessin edetessä ja jälkikäteen voidaan todeta, että tämän opinnäytetyön teko oli erittäin opettavainen tekijälleen. Tulosten puhtaaksikirjoitus ja analysointi vei työn tekijän aikaa enemmän kuin hän oli kuvitellut. Empiirisen osan tuloksia haluttiin kuvailla työssä mahdollisimman rikkaasti ja runsaasti. Ajanpuutteen vuoksi käytettävyydesti alku- ja loppuhaastatteluista kerätty aineisto koottiin listaksi toimeksiantajalle eikä sitä ei ole raportoitu tässä opinnäytetyössä. Todeliseksi haasteeksi tässä opinnäytetyössä muodostuikin tiukka aikataulu ja resurssien vähyyt.

Opinnäytetyön toinen luku muodosti teoreettisen viitekehyksen, jossa tarkasteltiin palvelun käytettävyyttä, käytettävyyden arviointia, suoratoistopalvelua osana median murrosta sekä pohdittiin mistä ominaisuuksista koostuu hyvä suoratoistopalvelu. Teoreettisen viitekehyksen avulla varmistettiin tutkimuksen ja siinä käytettyjen menetelmien tarkoituksenmukaisuus ja luotettavuus. Työssä pyrittiin käyttämään mahdollisimman ajankohtaisia laadukkaita lähteitä, kuten virallisten tahojen teettämiä tutkimuksia ja raportteja. Lähteissä korostuu sähköiset lähteet, koska painettu kirjallisuus ei valitettavasti ole pysyt vauhdilla muuttuvan media-alan perässä. Koska opinnäytetyö on media-alalta, työssä on perustellusti käytetty ajankohtaisinta medialle sopivaa tietolähdettä, kuten eri yritysten sekä Yleisradion blogeja.

Heuristisen arvioinnin kohdalla tämän opinnäytetyön tekijästä tuntui, että tehdyt löydökset olivat aika vähäisiä. Krug (2013, 124) toteaa, että kaikkia käytettävyyso ongelmia ei tarvitsekaan löytää, eikä se ole edes mahdollista. Hänen mukaansa siitä ei olisi edes hyötyä, koska puolessa päivässä pystyy löytämään enemmän käytettävyyso ongelmia kuin niitä pystyy kuukaudessa korjaamaan.

6.2 Luotettavuuden arviointi

Opinnäytetyön käytettävyydestivaiheessa pidettiin huolta tiedonantajien anonymiteetistä, pyrittiin testitilanteessa suhtautumaan eri henkilöihin tasapuolisesti ja osallistumaan testitilanteen kulkuun mahdollisimman vähän ja neutraalisti. Koska testin pitäjä oli ensikertalainen, tuntui varsinkin alussa, että tiedonantaja oli vaikea olla neuvomatta, kun he törmäsivät johonkin ongelmaan. Käytettävyydestin rekrytoinnin voitiin katsoa olleen onnistunut, koska kaikki tiedonantajat olivat halukkaita kertomaan mielipiteensä testattavista sovelluksista runsassanaisesti. Useampi tiedonantaja halusi myös testitilanteen jälkeen mielenkiinnosta kokeilla muita sovelluksia.

Käytettävyydesteihin liittyy ongelmia, joista ehkä suurin on testitilanteen luonnottomuus. Käytettävyydelaboratorio-olosuhteissa ei yksinkertaisesti voida luoda täysin luonnollisia olosuhteita sovelluksen käyttämiselle. Tiedonantaja tietää aina olevansa tarkkailtu ja tämä vaikuttaa tilanteeseen vähintään alitajuisesti. Salaa tarkkaileminen ei ole laillista eikä varsinkaan eettisistä lähtökohdista mahdollistakaan. Testitilanne voidaan kuitenkin yrittää luoda mahdollisimman luonnolliseksi. (Kuutti 2003, 69.) Tässä opinnäytetyössä toteutetussa käytettävyydestissä luonnollisuutta ja rentoutta pyrittiin luomaan tarjoamalla tiedonantajille ennen testitilannetta kupilliset kahvia ja niitä juodessa keskustelua johdateltiin pikkuhiljaa kohti alkuhaastattelua. Myös käytettävyydelaboratorion himmeän valaistuksen, rauhallisen tilan ja mukavien tuolien voitiin katsoa luovan luonnollisen ympäristön testin toteuttamiselle.

Tässä opinnäytetyössä käytetyt laadulliset menetelmät, käytettävyydesti ja heuristinen arviointi, eivät ole toistensa kanssa kilpailevia tai toisiaan korvaavia menetelmiä. Ne ovat luonteeltaan hyvin erilaisia ja paljastavat erityyppisiä käytettävyyso ongelmia. (Kuutti 2003, 69.)

Ruutu-suoratoistopalvelun älytelevisiosovellusten heuristisessa arvioinnissa löytyi 14 sellaista ongelmaa, joita tiedonantajat eivät löytäneet käytettävyydestissä.

Tulosten luotettavuutta voidaan kasvattaa käyttämällä triangulaatiota. Tämä tarkoittaa, että ilmiötä tutkitaan useista eri näkökulmista, esimerkiksi käyttämällä useita erilaisia tiedonkeruumenetelmiä ja aineistoja ja joskus myös useaa tutkijaa. (Ojasalo ym. 2015, 105.) Tässä opinnäytetyössä on käytetty tiedonkeruumenetelminä ja aineistoina heuristista arviointia, käytettävyydestiä, jossa hyödynnettiin ääneen ajattelu -tekniikka ja joka sisälsi sekä alku- että loppuhaastattelun, teemahaastateltu Ruutu -suoratoistopalvelun älytelevisiosovelluksista vastaavaa kehityspäällikköä sekä tutustuttu niin kotimaiseen kuin ulkomaiseen kirjallisuuteen ja sähköisiin lähteisiin koskien käytettävyyttä ja sen arviointia.

Ainoa osuus tässä työssä missä usean näkökulman kriteeri ei toteutunut, oli useamman tutkijan käyttö. Tästä käy esimerkkinä heuristinen arviointi, joka tehtiin tässä opinnäytetyössä ainoastaan yhden hengen voimin. Normaalisti heuristisessa arvioinnissa pieni ryhmä ihmisiä tutkii prototyyppiä tai valmista palvelua, arvioiden vastaako se tunnettuja käytettävyyden periaatteita (Huotari ym. 2003, 69). Jokainen arvioija käy läpi palvelua itsenäisesti. Erilaiset ihmiset löytävät erilaisia ongelmia, joten ei ole suositeltavaa, että heuristisen arvioinnin tekee vain yksi henkilö. Nielsenin mukaan yksittäinen arvioija löytää heuristisessa arvioinnissa ainoastaan noin 35 prosenttia käytettävyysongelmista. (Huotari ym. 2003, 70 ja Kuutti 2003, 48.) Heuristisen arvioinnin onnistumisesta puhuttaessa voidaan myös todeta, että arvioijan kokemattomuus oli sekä haaste että vahvuus. Ensikertalaisena arvioija, siis tämän opinnäytetyön tekijä, ei varmasti löytänyt yhtä paljon käytettävyyso ongelmia kuin kokenut ammattilainen, mutta arvioijalla oli tavallisena käyttäjänä ammattilaista parempi kyky asettua normaalin käyttäjän kenkiin.

6.3 Johtopäätökset ja jatkokehittämisen arviointi

Tällä opinnäytetyöllä oli aidosti toimeksiantajaa hyödyntävä vaikutus. Ruutu-suoratoistopalvelun brändi-ilme uudistui keväällä 2017, joten ajankohta oli suotuista testaukselle ja kehityskohteiden arvioinnille. Palvelun käyttöliittymää on kehitetty tiedonantajilta saadun palautteen pohjalta paremmaksi. Ylänavigaation Ohjelmat-sivu on nykyään nimeltään Sarjat ja sieltä löytyy ainoastaan sinne kuuluva sisältö. Urheilu-sivulla lajit on nostettu heti ensimmäiseksi kategoriaksi. Elokuvat -sivulla Uusimmat -kategoria on sijoitettu sivun alkuun ja samoja elokuvia ei löydy enää niin paljon eri kategorioista ja kategorioiden määrää on vähennetty.

Digitaalinen palvelu ei ole koskaan valmis ja jatkokehitystä tarvitaan aina, koska teknologia kehittyy yhä kiihtyvällä vauhdilla ja käyttäjät vaativat aina vain edistyksellisempiä palveluita. Ruutu -suoratoistopalvelussa yksi jatkokehityskohteista on palvelun personointi. Ruutu-palvelun tulisi oppia tuntemaan käyttäjänsä ja suositella juuri häntä kiinnostavaa sisältöä. Tähän

moni käyttäjä on tottunut esimerkiksi Netflix-suoratoistopalvelua käyttäessään, joka pitkälle kehitettyjen algoritmiensa avulla osaa suositella käyttäjälle häntä kiinnostavaa sisältöä. Valtaosan tietomassansa perusteella Netflix tietää tarkkaan mistä ihmiset pitävät (Tapaninen 2016.) Testaushetkellä, keväällä 2017, Ruutu-palvelun älytelevisiosovellusten heuristisessa arvioinnissa kävi ilmi, että palvelu suositteli katsottavaa sisältöä aivan sattumanvaraisesti. Tämän myönsi myös Ruutu-palvelun kehityspäällikkö haastattelussa ja piti tätä tärkeänä jatkokehityskohteena (Kääpä 2017).

Palvelun personointiin liittyy myös käytettävyydestä esiin noussut oman profiili -sivun lisääminen palveluun. Profiilisivulta löytyisi helposti käyttäjän suosikiksi lisäämät ohjelmat, keskeneräiset ohjelmat sekä mahdolliseen Ruutu+ -tilaukseen liittyvät tiedot. Profiilisivulla palvelu voisi myös suositella algoritmin avulla käyttäjän katsomishistoriaan perustuvaa, uutta kiinnostavaa sisältöä.

Suoratoistopalvelulla tuntuu menevän niin hyvin, että monet miettivät kuoleeko lineaarinen televisio (Parkkinen 2017.) Yhtenä trendinä voidaan tällä hetkellä katsoa olevan sen, että useat sarjat tulevat ensin katsottavaksi televisiokanavien suoratoistopalveluihin ja vasta sitten perinteiseen televisioon. Esimerkiksi Nelonen tuo jatkuvasti enemmän ulkomaisia ohjelmia katsottavaksi heti ulkomaisen ensi-illan jälkeen Ruutu-suoratoistopalveluun ja ensiesitys televisiossa saattaa tapahtua paljon myöhemmin. Samaa tekee Yle, joka tuo monista sarjoista kokonaisia kausia katsottavaksi Yle Areena -suoratoistopalveluun kerralla. Ylen kanavilla sarja nähdään kuten ennenkin, yksi jakso tietyssä päivänä ja kellonaikana. (Pullinen 2016.) Yhteenvedon voidaan todeta, että kaikilla kanavilla katsojat näkevät tulevaisuudessa entistä useamman ohjelman ensin verkosta ja vasta myöhemmin televisiosta. Tämä lisää osaltaan suoratoistopalveluiden kasvavaa suosiota.

Monet yritykset eivät käytä palveluidensa arvioimiseen käytettävyydestä, koska heillä ei omasta mielestään ole siihen aikaa tai ammattitaitoa. On kuitenkin fakta, että käytettävyydestä säästää aikaa, koska palvelun ominaisuuksien toimivuudesta ei tarvitse sen jälkeen kiistellä ja prototyypillä testatessa palvelun ominaisuuksia ei tarvitse korjata sen jälkeen, kun palvelu on jo markkinoilla. Mitä ammattitaitoon tulee, on totta, että käytettävyyden ammatillaiset tekevät käytettävyydestin paremmin kuin amatööri. Mutta hyvin harvoin käytettävyydestä ei tuota minkäänlaisia hyödynnettäviä tuloksia, olipa se sitten kuinka tahansa toteutettu. (Krug 2013, 141.) Yhteenvedon voidaan todeta, että edes suppea käytettävyydestä kannattaa aina.

Lähteet

Painetut

Bamberg, J., Jokinen, P. & Laine, M. 2008. Tapaustutkimuksen taito. 2. painos. Helsinki: Gaudemus Helsinki University Press.

Eriksson, P. & Koistinen, K. 2014. Monenlainen tapaustutkimus. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.

Filenius, M. 2015. Digitaalinen asiakaskokemus. Menesty monikanavaisessa liiketoiminnassa. Jyväskylä: Docendo.

Huotari, P., Koskinen, I., Laakko, J., & Laitakari-Svärd, I. 2003. Käyttäjakeskeinen tuotesuunnittelu. Käyttäjätiedon keruu, mallintaminen ja arviointi. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hyysalo, S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä. Tieto, tutkimus ja menetelmät. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

ISO. 1998. ISO 9241-11:1998 Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) - Part 11: Guidance on Usability. International Organization for Standardization.

Keränen, V., Penttinen, J., Lamberg, N. & Penttinen, J. 2003. Digitaalinen viestintä. Jyväskylä: Docendo.

Kolinen, P. 2016. Design - keskiössä asiakkaan tarpeet. Teoksessa Paju, I., Perttunen A-K. & Tarjanne P. (toim.) Yrittäjäkatsaus. Palvelut kasvun lähteenä 2/2016. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö, 31-33.

Korhonen, H. 2016. Teollisuuden palvelumurros. Teoksessa Paju, I., Perttunen A-K. & Tarjanne P. (toim.) Yrittäjäkatsaus. Palvelut kasvun lähteenä 2/2016. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö, 14-17.

Korhonen, P. 2000. Käytettävyysteisteistä liiketoiminnan ytimeen. Teoksessa Keinonen, T. (toim.) Miten käytettävyys muotoillaan? Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu, 181-192.

Korvenranta, H. 2005. Asiantuntija-arvioinnit. Teoksessa Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. (toim.) Käytettävyystutkimuksen menetelmät. Tampere: Tampereen yliopisto, 111-124.

Koskinen, J. 2005. Käytettävyystestaus. Teoksessa Ovaska, S.; Aula, A. & Majaranta, P. (toim.) Käytettävyystutkimuksen menetelmät. Tampere: Tampereen yliopisto, 187-207.

Krug, S. 2013. Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability. 3 painos. USA: New Riders Pub.

Kuniavsky, M. 2003. Observing the User Experience: A Practitioner's Guide to User Research. USA: Morgan Kaufmann Publishers.

Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.

Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. Boston: Academic Press.

Nieminen, I. 2018. Emme katso televisiota, sarjoja kyllä. Helsingin Sanomat 23.7.2018, B 4.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.-4. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Pullinen, J. 2017. Verkon jättytyöt muovaavat nyt televisiota. Helsingin Sanomat 14.5.2017, C 6-C 7.

Pullinen, J. 2016. Sarjat tulevat nyt ensin verkkoon. Helsingin Sanomat 31.12.2016, C 10.

Saariluoma, P., Kujala, T., Kuuva S., Kymäläinen T., Leikas J., Liikkanen L. A. & Oulasvirta A. 2010. Ihminen ja teknologia. Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu. Helsinki: Teknologiateollisuus.

Sinkkonen, I., Nuutila, E., Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. 3. painos. Helsinki: Edita Publishing.

Tapaninen, J. 2016. Median murtovedessä. Teoksessa Paju, I., Perttunen A-K. & Tarjanne P. (toim.) Yrityskatsaus. Palvelut kasvun lähteenä 2/2016. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö, 34-37.

Tarjanne, P. 2016. Av-kannustimella kasvua ja kansainvälistymistä av-palveluihin. Teoksessa Paju, I., Perttunen A-K. & Tarjanne P. (toim.) Yrityskatsaus. Palvelut kasvun lähteenä 2/2016. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö, 39-40.

Sähköiset

Aalto, T. 2017. Media alan kilpailun kiristyessä palvelujen löydettävyys, käyttökokemus ja sisällön korkea laatu ratkaisevat. Viitattu 2.6.2017. <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/01/24/media-alan-kilpailun-kiristyessa-palvelujen-loydettavyys-kayttokokemus-ja>

Argillander, T. Martikainen, V. Muikku, J. 2014. Kuva median murroksesta - Mitä käy kasvulle ja työpaikoille. Viitattu 27.6.2017. <https://tem.fi/documents/1410877/2871099/Kuva%20median%20murroksesta%2020102014.pdf/9024fe3d-cfb3-4006-94e7-aa0126b5bed0>

Coursera. 2018a. What is Traditional Media? Viitattu 23.8.2018. <https://www.coursera.org/lecture/media/what-is-traditional-media-azPiF>

Coursera. 2018b. What is Social Media? Viitattu 23.8.2018. <https://www.coursera.org/lecture/media/what-is-social-media-4nHbO>

Elisa Oyj. 2016. Elisa Viihteen Downsiftaajat-alkuperäissarja saa jatkoa. Viitattu 14.2.2018. <https://palsta.elisa.fi/elisan-tiedotteet-2/elisa-viihteen-downshiftaajat-alkuperaeissarja-saa-jatkoa-501982>

Finnpanel. 2016. Television katselu kasvoi alkuvuonna. Viitattu 2.6.2017. <https://www.finnpanel.fi/tulokset/tiedote.php?id=202>

Finnpanel. 2018. Televisiovuosi 2017 tarjosi yhteisiä tähtihetkiä. Viitattu 16.2.2018. <https://www.finnpanel.fi/tulokset/tiedote.php?id=218>

Haughn, M. 2013. Definition. Video Streaming Service. Viitattu 20.10.2018. <https://what-is.techtarget.com/definition/video-streaming-service>

Koskinen, A. 2017. Viaplay: Pohjoismaiset sarjat hakkaavat suosiossa maailmalta ostetut, putkessa 50 tuotantoa. Viitattu 27.10.2018. <https://yle.fi/uutiset/3-9614878>

Lyonnais, S. 2017. Do the 10 Usability Heuristics Still Hold Up Over Two Decades Later? Viitattu 15.6.2017. <https://blogs.adobe.com/creativecloud/do-the-10-usability-heuristics-still-hold-up-over-a-decade-later/>

Marjakangas, T. 2017. Älytelevisio menee monelta yli ymmärryksen - ”On vain rohkeasti otettava kapula käteen”. Viitattu 2.6.2017. <http://yle.fi/uutiset/3-9397438>

Nielsen, J. 2000. Why You Only Need to Test with 5 Users. Viitattu 5.3.2018. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Nielsen, J. 1995a. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Viitattu 2.1.2017. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Nielsen, J. 1995b. Summary of Usability Inspection Methods. Viitattu 29.9.2018. <https://www.nngroup.com/articles/summary-of-usability-inspection-methods/>

Niipola, J. 2015. MTV:n Nordlund uskoo sisältöön. Viitattu 2.10.2018. <https://www.kauppa-lehti.fi/uutiset/mtvn-nordlund-uskoo-sisaltoon/ddpVxSRi>

Oosi, R. Perinteiset tv-kanavat pitävät pintansa netti-tv:n rinnalla. Viitattu 2.10.2018. <https://yle.fi/uutiset/3-8622745>

Parkkinen, P. 2016. Elokuvapalvelu Amazon Prime yrittää jalansijaa Suomesta poikkeuksellisella konseptilla. Viitattu 29.10.2017. <https://yle.fi/uutiset/3-9357477>

Parkkinen, P. 2017. Alussa oli vain Manne-tv - Yle Areenasta kasvoi kymmenessä vuodessa viihteen jättiläinen. Viitattu 29.10.2017. <https://yle.fi/uutiset/3-9669459>

Ruutu. 2017. Laitteet. Viitattu 16.2.2018. <https://www.ruutu.fi/asiakastuki>

Sanoma. 2016A. Ruutu-verkosto löi globaalit jätit hittisarjoilla, uutisvideoilla ja somehiteillä. <https://www.sanoma.com/fi/uutiset/ruutu-verkosto-loi-globaalit-jatit-hittisarjoilla-uutisvideoilla-ja-somehiteilla>

Sanoma. 2016B. Nelonen Median huhtikuu oli huikea - kohderyhmässään Suomen ykkönen. <http://sanoma.com/fi/uutiset/nelonen-median-huhtikuu-oli-huikea-kohderyhmassaan-suomen-ykkonen>

Silvo, I. 2016. Ismo Silvo - Ylen televisio kulkee eturivissä tulevaisuuteen. Viitattu 11.5.2017. <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2016/09/20/ismo-silvo-ylen-televisio-kulkee-eturivissa-tulevaisuuteen>

Teknologian tutkimuskeskus VTT. 2015. HTI. Mitä käytettävyys tarkoittaa? Viitattu 7.2.2018. <http://www.vtt.fi/sites/hti/mita-kytettavauus-tarkoittaa>

Viestintävirasto. 2014. Televisio-ohjelmia katsotaan yhä useammin muulla kuin perinteisellä tv-vastaanottimella. Viitattu 30.9.2018. <https://www.viestintavirasto.fi/tilastotjatutkimukset/katsauksetjaartikkelit/2014/televisio-ohjelmiakatsotaanyhauseamminmyosmuullakuinperinteisellatv-vastaanottimella.html>

Viestintävirasto. 2010. Markkinakatsaus 4b/2010 - Katsaus audiovisuaalisen median markkinoihin 2010. Viitattu 30.9.2018. https://www.viestintavirasto.fi/attachments/Markkina-katsaus_4b_2010.pdf

Yle. 2018. Yle Areena on vuoden 2017 arvostetuin suomalainen verkkobrändi. Viitattu 14.2.2018. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/01/10/yle-areena-on-vuoden-2017-arvostetuin-suomalainen-verkkobrändi>

Yle. 2017. Suoratoistomarkkinoiden kilpailu kiristyy Suomessa, uusi yrittäjä Tanskasta. Viitattu 29.10.2017. <https://yle.fi/uutiset/3-9704839>

Wolk, A. 2016. What Is Television? As Lines Blur Further, It`s Hard To Say. Viitattu 11.11.2017. <http://tvrev.com/television-lines-blur-hard-say/#.WgbglROCyRt>

Julkaisemattomat

Kääpä, L. 2017. Ruutu -palvelun kehityspäällikön haastattelu 4.1.2017. Nelonen Media. Helsinki.

Lahti, J. 2016. Käytettävyyden arviointi ja testaus. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu -kurssin luentomateriaali. Laurea-ammattikorkeakoulu, Espoo.

Sanoma. 2014. Suomalaiset mediakäyttäjinä - motiivit ja tulevaisuus. Segmenttikäsikirja kaikille sanomalaisille. Tulostettu 5.1.2017.

Screenforce 2017 -seminaari. 30.5.2017. Valkoinen Sali, Helsinki.

Kuviot

Kuvio 1: Käytettävyyden arviointimenetelmät (Lahti 2016, Ovaska ym. 2005, 5-9 ja Nielsen 1995b).	17
Kuvio 2: Testattavien määrä suhteessa löydettyihin käytettävyysoongelmiin (Nielsen 2000.)..	27
Kuvio 3: Käytettävyysongelmien listaukseen usein käytetty asteikko (Hyysalo 2009, 178). ...	27
Kuvio 4: Tapaustutkimuksen vaiheet. (Ojasalo ym. 2015, 54.)	35
Kuvio 5: Ruutu-suoratoistopalveluperhe ja laitteet (Ruutu 2017).....	41
Kuvio 6: Käytettävyydestä esiin nousseita tiedonantajien parannusehdotuksia palveluun liittyen post it -lappujen avulla teemoiteltuna.	44
Kuvio 7: Näkymä Android TV:n Urheilu -sivusta, josta näkyy, että klipit on ryhmitelty ennen urheilulajeja, vaikka juuri lajit olisi varmasti käyttäjälle tärkein tieto.	52
Kuvio 8: Näkymä Android TV -sovelluksen NBA -sivulta.....	52
Kuvio 9: Näkymä Android TV -sovelluksen päänavigaatiosta.	54
Kuvio 10: Näkymä Android TV -sovelluksen sarjan jaksojen valintanäkymästä, jossa jokaisen jakson alla on päivämäärä, milloin kyseinen jakso on lisätty palveluun.	55
Kuvio 11: Näkymä Smart TV -sovelluksen sisään kirjautumisnäkökulmasta.	56
Kuvio 12: Android TV -sovelluksessa sisältöä selaillessa palvelu kertoo, että sarjasta on esimerkiksi katsottavissa 288 jaksoa ja 173 klippiä.	56
Kuvio 13: Apple TV -sovelluksen näkymä kun suorälähetyksen ei ole vielä alkanut.	57
Kuvio 14: Android TV -sovelluksen näkymä kun suorälähetyksen ei ole vielä alkanut.....	58
Kuvio 15: Näkymä Android TV -sovelluksesta, kun valittu suorana lähetettävä urheilulaji ei ole vielä alkanut.....	59
Kuvio 16: Näkymä Apple TV:n Elokuvat -sivulta, jossa valinta on Melrose Placen tarina - elokuvan kohdalla.....	61
Kuvio 17: Visualisointi Apple TV:n Elokuvat -sivusta, jossa valinnan näkyvyyttä on parannettu muuttamalla elokuvan nimi pinkiksi.	61
Kuvio 18: Visualisointi Apple TV:n elokuvat-sivusta, jossa valinnan näkyvyyttä on parannettu pinkeillä kehysillä.	62
Kuvio 19: Apple TV:n päänavigaatio (valittuna etusivu).	63
Kuvio 20: Visualisointi Apple TV:n uudesta päänavigaatiosta (valittuna etusivu).	63
Kuvio 21: Näkymä Apple TV:n hakutoiminnosta. Sovelluksessa oli kahdessa testitilanteessa virhe, jolloin hakukentän alle ei tullut lainkaan kirjaimia valittavaksi, jolloin haku ei	

luonnollisesti onnistunut. Kuvassa näkyy myös kahden tiedonantajan mielestä outo kategorisointi.	65
Kuvio 22: Kun käyttäjä on kirjautunut palveluun, hän saa tämän näkymän eteensä.	66
Kuvio 23: Apple TV -sovelluksessa lisää suosikiksi -nappula on sijoitettu keskelle sivua niin, että nappulaa saattaa painaa vahingossa.	67
Kuvio 24: Visualisointi, jossa Lisää suosikiksi -toiminto on sijoitettu sivun oikeaan yläkulmaan.	67
Kuvio 25: Visualisointi, jossa käyttäjä on lisännyt sarjan suosikiksi ja sydän ikoni on muuttunut pinkiksi.	68
Kuvio 26: Android TV:n päänavigaatio.	69
Kuvio 27: Visualisointi Android TV:n parannetusta päänavigaatiosta.	70
Kuvio 28: Android TV -sovelluksen sisältöä selailtaessa käyttäjälle näkyy päivämäärä, jolloin sisältö on syötetty palveluun.	71
Kuvio 29: Android TV -sovelluksessa kirjautuminen löytyy asetukset-sivulta.	72
Kuvio 30: Käyttäjä saa tämän näkymän eteensä kun on kirjautunut onnistuneesti palveluun.	73
Kuvio 31: Android TV -sovelluksen näkymä omat suosikit -sivulta, jossa virheellisesti sydän ikoni ja ohjeteksti, jossa puhutaan myös sydänikonista.	74
Kuvio 32: Android TV -sovelluksen näkymä, jossa valittuna Greyn anatomia -sarja. Tässä näkymässä ilmenee se, että sydän ikonin ei ole vaan nappula tekstillä Lisää suosikkeihin. ...	74
Kuvio 33: Smart TV:n päänavigaatio.	76
Kuvio 34: Visualisointi Smart TV -sovelluksen parannetusta päänavigaatiosta. Ohjelmat on muutettu sarjoiksi ja tiedonantajien toiveesta päänavigaatioon on lisätty dokumentit.	76
Kuvio 35: Näkymä Smart TV -sovelluksesta, jossa valinta on Kotimaiset -kategorian viimeisen ohjelman kohdalla ja nuoli osoittaa oikealle, vaikka sisältöä ei ole enempää.	77
Kuvio 36: Näkymässä on valittuna yksi Poliisit-sarjan klipeistä, jolloin klippien vasemmalle puolelle on auennut kuvailutiedot klipistä.	78
Kuvio 37: Näkymä Smart TV -sovelluksen Haku -sivusta.	79
Kuvio 38: Smart TV -sovelluksessa onnistuneen sisäänkirjautumisen jälkeen tulee tehdä vielä valinta OK tai kirjaudu ulos.	80
Kuvio 39: Smart TV -sovelluksen sisäänkirjautumisen jälkeen käyttäjä saa eteensä näkymän, joka on tyhjä ruutu lukuun ottamatta nuolia vasemmalle ja oikealle.	81

Taulukot

Taulukko 1: Jakob Nielsenin 10 heuristiikan lista (Hyysalo 2006, 161-162, Nielsen 1995a ja Kuutti 2003, 49).	20
Taulukko 2: Tyypillinen käytettävyydestiaikataulu (Kuniavsky 2003, 264.).....	45
Taulukko 3: Ruutu-älytelevisiosovellusten käytettävyydestiaikataulu.	46
Taulukko 4: Ruutu-älytelevisiosovellusten käytettävyydestauksen tiedonantajat, testisovellus ja sovittu aika testille.	49

Liitteet

Liite 1: Testi- ja kuvaussuostumus	99
Liite 2: Alkuhaastattelu	100
Liite 3: Testitehtävät.....	101
Liite 4: Loppuhaastattelu.....	102

Liite 1: Testi- ja kuvaussuostumus

Ruutu -palvelun käytettävyydestä
Testaus- ja kuvaussuostumus

Minä _____ osallistun tiedonantajana Nelonen Median/Sanoma Media Finlandin järjestämään käytettävyydestiin. Testi videoidaan myöhempää tarkastelua varten ja se koostuu kolmesta osiosta: alkuhaastattelusta, tehtävistä ja loppuhaastattelusta. Saadut tulokset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Tulokset tulevat ainoastaan Sanoma Media Finlandin käyttöön eikä niitä luovuteta millekään ulkopuoliselle taholle.

Annan testi- ja kuvaussuostumuksen allekirjoituksellani vahvistaen.

Helsingissä ___ . ___ . 2017

Allekirjoitus

Minä _____ vakuutan, että saatuja tuloksia käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Takaan että testitulokset tulevat ainoastaan Sanoma Media Finlandin käyttöön eikä niitä luovuteta millekään ulkopuoliselle taholle.

Helsingissä ___ . ___ . 2017

Allekirjoitus

Liite 2: Alkuhaastattelu

**Ruutu -suoratoistopalvelun älytelevisiosovelluksen käytettävyydestä
Alkuhaastattelu**

Nainen__ Mies__ Ikä_____ Ammatti_____

1. Mikä seuraavista vaihtoehtoista kuvaa sinua parhaiten?
 - a) Katson perinteisiä, maksuttomia tv-kanavia.
 - b) Käytän suoratoistopalvelua/-palveluja.
 - c) Katson sekä perinteisiä, maksuttomia tv-kanavia että suoratoistopalvelua/-palveluja.

2. Mitä seuraavista ilmaisista suoratoistopalveluista käytät tai olet käyttänyt?
 - a) Yle Areena
 - b) Ruutu
 - c) Katsomo

3. Mitä seuraavista kuukausimaksullisista suoratoistopalveluista käytät tai olet käyttänyt?
 - a) Netflix
 - b) HBO Nordic
 - c) Ruutu+
 - d) CMore
 - e) Viaplay
 - f) Jokin muu. Mikä: _____

4. Millä laiteella tai laitteilla katsot liikkuvaa kuvaa?

5. Mikä on vaikuttanut edellä mainittujen palvelujen käytön päätöksentekoon?
Esim. tottumus ohjaa, helppous...

6. Mikä on mielikuvasi Ruutu -suoratoistopalvelusta? Kuvaile vapaasti.

7. Mitä odottaisit saavasi, jos hankkisit Ruutu -sovelluksen?

Liite 3: Testitehtävät

Ruutu -palvelun käytettävyydestä Testitehtävät

Hyvä tiedonantaja, haluamme painottaa, että tämän käytettävyydestin tarkoituksena on testata palvelua, ei Sinun osaamistasi. Tämän testin ohjaaja on puolueeton henkilö ja testin aikana on mainio tilaisuus lähettää suunnittelijoille palautetta tuotteesta. Testi on luottamuksellinen ja vapaaehtoinen, joten voit halutessasi keskeyttää testitilanteen koska tahansa. Voit kysyä testin aikana vapaasti mitä haluat, mutta ohjaaja ei kerro miten palvelua käytetään, vaan siitä on selvittävä itse. Selosta kaikkien tehtävien kohdalla ääneen mitä teet. Kiitos jo tässä vaiheessa testiin osallistumisesta, olet tärkeä osa toimivan ja helppokäyttöisen tuotteen kehittämisessä!

Tehtävä 1.

Edessäsi on Ruutu -suoratoistopalvelun etusivu. Selaile Ruudun sisältöä vapaasti.

- Kerro mihin huomiosi kiinnittyy, onko jokin asia mielestäsi oudosti nimetty tai ryhmitelty?
- Ruudusta löytyy sekä ilmaista sisältöä, että maksullista Ruutu+ sisältöä. Erottuuko ilmainen Ruutu sisältö ja maksullinen Ruutu+ sisältö mielestäsi selvästi toisistaan?

Tehtävä 2.

Haluat katsoa Michael Mooren ohjaaman dokumenttielokuvan USA:n presidentistä Donald Trumpista.

- Etsi dokumentti hakutoimintoa käyttämällä ja aloita katselu.

Tehtävä 3.

Huomaat, että et pääse katsomaan dokumenttia, koska se on osa Ruutu+ sisältöä.

- Kirjaudu palveluun puolelle seuraavilla tunnuksilla:
Käyttäjätunnus: essi.haapanen@sanoma.com
Salasana: ruutu1234

Tehtävä 4.

Etsi itseäsi miellyttävä elokuva.

- Avaa elokuvan kuvailutiedot ja lisää se suosikiksi.
- Tee sama jonkin toisen sinua kiinnostavan sarjan kohdalla.
- Aloita nyt ensimmäisenä suosikkeihisi lisäämäsi elokuvan katselu.
- Katseltuasi hetken palaa etusivulle.

Tehtävä 5.

Nyt haluat jatkaa elokuvan katsomista siihen mihin äsken jäit.

- Etsi elokuva ja jatka katselua hetki.
- Tämän jälkeen lopeta katselu ja palaa etusivulle.

Liite 4: Loppuhaastattelu

Ruutu -palvelun käytettävyydestä
Loppuhaastattelu

1. Miltä testin teko tuntui? Tuntuiko jokin erityisen vaikealta? Entä helpolta?

2. Onko sinulla jotain toiveita tai kehitysehdotuksia Ruutu -palvelun kehittämiseksi?
(Sellaisia, jotka eivät nousseet esiin testauksen aikana.)

3. Jos sinulla olisi ainoastaan Ruutu käytössä television/liikkuvan kuvan katselua varten, mitä
sieltä puuttuu?

4. Huomasitko, että Ruutu+ palvelun puolella ei ole mainoksia?

5. Muuttuiko mielikuvasi Ruutu -palvelusta testauksen jälkeen? Miten? Kuvaile.

6. Kysymyksiä? Jäikö jokin asia askarruttamaan?
