

# KOKEILUJA MUOTOILEMASSA

KOKEILEMALLA KEHITTÄMINEN  
TEORIASSA JA KÄYTÄNNÖSSÄ

Milla Moisio, 2019

**Kokeiluja muotoilemassa** - Kokeilemalla kehittäminen  
teoriassa ja käytännössä

65 sivua

Muotoilun tutkinto-ohjelma YAMK

Metropolian ammattikorkeakoulu

Ohjaaja: Sauli Laitinen

## Tiivistelmä

Opinnäytetyössä tutkitaan kokeilevaa kehittämistä, niin teoriassa kuin käytännössä kahden tapausesimerkin kautta, joissa kokeilemista toteutettiin – Yleisradion Yle Areenan kasvutiimissä ja Yle Betan kehittämisessä. Opinnäytetyössä haetaan vastauksia siihen, miten kokeilemista voi toteuttaa kehittämisessä ja mitä kokeilemisella saavutetaan, erityisesti media-alalla ja digitaalisten palveluiden kehittämisessä.

Tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä toimii kokeilemisen tarkastelu erilaisten muotoilun menetelmien: muotoiluajattelu, käyttäjäkeskeinen suunnittelu, palvelumuotoilu ja Design Sprint sekä Lean-filosofian, Lean Startup ja kasvuhakkerointi -menetelmien näkökulmista.

Tutkimuksessa käydään läpi muotoilu- ja kehittämismenetelmien prosesseja, verrataan niitä toisiinsa ja tutkitaan niiden käyttöä erilaisiin kehityskohteisiin. Yle Areenan kasvutiimin kokeiluprosesseja ja Yle Betan kehitysprosessia verrataan teoreettisiin menetelmiin sekä tarkastellaan tapausten kokeilujen lopputuloksia, että mitä kokeiluprosesseilla saatiin aikaiseksi.

**Avainsanat:** kokeilemalla kehittäminen, käyttäjälähtöiset menetelmät, muotoiluajattelu, käyttäjäkeskeinen suunnittelu, palvelumuotoilu, Lean, Lean Startup, kasvuhakkerointi, kokeiluprosessit.

Milla Moisio, 2019

**Designing experiments** - Experiment driven development  
in theory and practise

65 pages

Master Degree Programme in Design

Metropolia University of Applied Sciences

Instructor: Sauli Laitinen

## Abstract

The thesis explores experimental development both in theory and in practice through two case examples in Finnish Broadcasting Company, Yle: Yle Areena Growth Team and Yle Beta. The thesis seeks answers on how experimentation can be implemented in development and what can be achieved by doing experimentations in the media industry and digital services development.

The study looks at experimentation from the perspective of the following frameworks and methods: Design Thinking, User Oriented Design, Service Design and Design Sprint, and Lean, Lean Startup and Growth Hacking.

The research examines the processes of design and development methods, compares them with each other and explores their use in different areas of development. The experimental processes of the Yle Areena Growth Team and the Yle Beta development process are compared with the theoretical methods and the results of the case studies are examined, as well as what was achieved by the experimental processes.

**Keywords:** experimental development, user-centered methods, design thinking, user-centered design, service design, Lean, Lean startup, growth hacking, experiment processes.

# SISÄLLYSLUETTELO

## Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	6
1.1 Opinnäytetyön tausta	6
1.1.1 Julkisen mediayhtiön haasteet mediamurroksessa	7
1.2 Työn tilaajat	9
1.2.1 Yle Areenan kasvutiimi	10
1.2.2 Yle Beta	12
1.3 Tutkimuksen tavoite ja rajaus: Miten kokeiluja voi toteuttaa ja mitä niillä saavutetaan?	12
2 TUTKIMUSMENETELMÄT	14
2.1 Tapaustutkimus ja tutkimusaineiston kerääminen	14
2.2 Aineiston analysointi	15
3 TEOREETTISET NÄKÖKULMAT JA MENETELMÄT	16
3.1 Teoreettiset viitekehykset	16
3.2 Vesiputouksesta kokeilevaan kehittämiseen	17
3.3 Muotoiluajattelu (Design Thinking)	18
3.4 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu ( User-Centered Design)	20
3.5 Kontekstuaalinen suunnittelu (Contextual Design)	20
3.6 Palvelumuotoilu (Service Design)	22
3.7 Design Sprint	24
3.8 Lean	26
3.9 Lean startup	28
3.10 Kasvuhakkerointi (Growth hacking)	30
4 YLE AREENAN KASVUTIIMI	31
4.1 Kasvutiimin kokeilemisen tavoitteet	31
4.2 Kokeilujen kohderyhmien määrittäminen ja mittaaminen	32
4.2.1 Analytiikka ja asiakasmallinnus	33
4.2.2 Laadullinen käyttäjätutkimus	33
4.3 Kasvutiimin kokeiluprosessi	34
4.4 Kasvuhakkerointikokeilut	36



5 YLE BETAN KEHITTÄMINEN	38
5.1 Lähtökohta ja tavoitteet	38
5.2 Haastattelut	39
5.3 Haastatteluiden analysointi	40
5.4 Unelmakoe-työpaja	41
5.5 Kokeilut ja niiden liittyminen ilmiöihin	43
5.6 Toimeenpano	45
6 ANALYYSI JA JATKOKEHITYS	46
6.1 Tuloksia Yle Areenan kasvutiimin kokeiluista	46
6.2 Kasvuhakkeroinnin kautta saadut opit	49
6.2.1 Kasvuhakkerointi kokeilemisen menetelmänä	49
6.2.2. Kasvuhakkerointia tekevän tiimin toiminta	49
6.2.3 Sidosryhmien osallistaminen kokeiluihin	50
6.3 Kasvutiimin näkemys toiminnan kehittamisestä	51
6.3.1 Yhteistyö ja kokeilujen tekemisen skaalaaminen	51
6.3.2 Asiakasymmärrys ja mittaaminen	52
6.3.3 Enemmän resursseja kokeilemiseen	52
6.4 Yle Betan jatkokehitys	53
6.4.1 Yle Betan kokeilutoiminta	54
6.4.2 Digitaalinen Yle Beta	56
6.5 Yle Betan ja Areenan kasvutiimin kokeilujen odottamattomat lopputulokset	57
7 POHDINNAT	59
7.1 Kasvuhakkerointi ja Lean-prosessit	59
7.2 Palvelumuotoiluprosessi ja Yle Betan kehitysprojekti	59
7.3 Menetelmille ominainen tutkimus- ja mittaustieto	60
7.4 Kokeilevien menetelmien hyödyntäminen kehittämisessä	61
7.4.1 Toiminnan kehittämisen menetelmät	62
7.4.2 Palvelun tai tuotteen kehittäminen	62
7.4.3 Uusien palvelukonseptien tai innovaatioiden tuottaminen	64
7.5 Menetelmäosaamisen skaalaaminen	64
LÄHTEET	66

## 1.1 Opinnäytetyön tausta

Organisaatioiden kokeilukulttuuri ja kokeilemalla kehittäminen tuntuvat olleen paljon esillä viime vuosina. Kokeilevan kulttuurin edistäminen Suomessa oli jopa yksi pääministeri Sipilän hankkeista hänen hallituskaudellaan (<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161281>). Teknologian nopea kehitys on muuttanut maailmaa ympärillämme. Sen seurauksena isoja yrityksiä on kuollut ja tilalle syntynyt uusia globaaleja jättejä, esim. Google ja Amazon. Kun ihmiset kuluttajina omaksuvat uuden teknologian vanhan tilalle ja jos yrityksen koko liiketoiminta perustuu tuolle vanhalle teknologialle, on sen tarina lopussa. Ne yritykset jotka ovat pystyneet uudistamaan toimintansa pysyvät mukana kisassa. Kun mietitään pelkästään tv-ohjelmien, sarjojen, elokuvien, dokumenttien, yms. katselua kotona, niin vielä 10 - 15 vuotta sitten ohjelmat katsottiin pääsääntöisesti televisiosta tai käytiin videovuokraamosta vuokraamassa tai kirjastosta ja kavereilta lainaamassa. Videovuokraamoista on enää surulliset rauniot jäljellä tai entisissä tiloissa myydään korkeintaan makeisia. Nyt ohjelmia myydään sekä esitetään suoraan verkossa ihmisille useammilla päätelaitteilla, jolloin ohjelmat ovat saatavilla heti siellä missä katsojalla vain on verkkoyhteys käytössä. TV-ohjelmien lähetysaikataulut tai vuokranajan kesto eivät myöskään enää pakota katsojaa ohjelman ääreen tiukasti määritetyn aikaikkunan puitteissa.

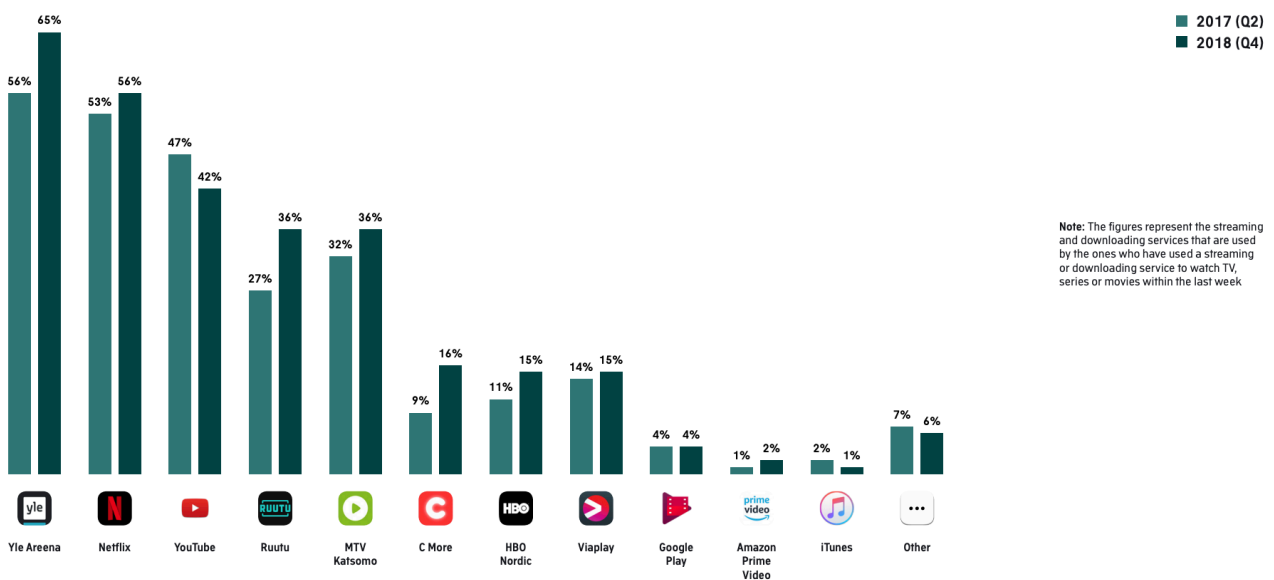
Myös markkinat ovat muuttuneet, kun ihmisten kommunikointi uuden teknologian myötä on muuttunut. Ihmiset pystyvät kommunikoimaan niin toistensa kuin nyt myös yritysten kanssa suoraan sekä epäsuorasti. Ihmiset voivat jakaa ajatuksiaan ja arvioitaan ostamistaan tuotteista maailmanlaajuisesti. Yritykset taas pystyvät taas seuraamaan suorana verkossa, miten heidän tuotteensa toimivat. Mikä myy? Mitä ihmiset sanovat tuotteesta? Viisaat yritykset hyödyntävät tätä kaksisuuntaista kommunikaatiota tekemällä markkinointikokeiluja ja säätäen niitä nopeasti kokeiluista saatujen oppien perusteella (Gothelf & Seiden 2017, 3-4).

### 1.1.1 Julkisen mediayhtiön haasteet mediamurroksessa

Muutokset media-alan toimintaympäristössä ajavat muuttamaan tekemisen tapoja ohjelmien julkaisemisessa ja markkinoinnissa. Perinteisen tv:n ja radion lähetysvirran kuluttaminen etenkin nuorten keskuudessa on vähentynyt merkittävästi. Sisältöjen kulutus tapahtuu useilla eri laitteilla kontekstista, paikasta ja ajasta, riippuen. Ihmiset haluavat itse päättää milloin, millä ja missä haluavat sisältöjä kuluttaa. Heille tulee myös osata tarjota kiinnostavaa sisältöä oikeaan aikaan ja paikkaan. Yle Areenan käytön kasvu ja brändimielikuvan parantuminen (kuva 1) kertoo osittain tästä ilmiöstä. Samoin kuin kaupallisten ja kansainvälisten suoratoistopalveluiden kasvu.

#### Top streaming and downloading services in Finland

[ Which streaming and downloading services do Finns use to watch TV, series or movies? ]



Kuva 1: Ruutukaappaus [AudienceProject Insights 2019 \(pdf\) s. 49](#). Eri suoratoistopalveluiden käyttö ja kasvu Suomessa verrokiajankohtina vuoden toisella neljänneksellä 2017 ja viimeisellä neljänneksellä 2018.

Käyttötapojen muutos on seurausta nopeasta teknologisesta kehityksestä. Käyttö- ja asiakasdataa hyödyntävät palvelut ja sovellukset pystyvät suosittelemaan sisältöjä asiakkaan mieltymyksien mukaan (<https://yle.fi/aihe/node/285441/>). Yleisradio kilpailee suomalaisten ajasta ja huomiosta kansainvälisten palveluiden ja mediatarjonnan kanssa. Täyttääkseen julkisen palvelun tehtävää suomalaisen yhteiskunnan ja kulttuurin vahvistajana, on Yleisradion pystyttävä tavoittamaan jatkossakin kaikki suomalaiset ja osattava lähestyä erilaisia kohderyhmiä heitä puhuttelevalla tavalla niin sisällöissä kuin palveluissakin (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/10/24/ylen-strategia>). Ylen on pystyttävä tarjoamaan sisältöä ja palvelua tulevaisuudessakin käyttöliittymiin ja asiakastarpeisiin, jotka eivät välttämättä vielä ole tehneet läpimurtoa, mutta jotka saattavat muodostua tärkeiksi tulevaisuudessa. Miten Yle voi pysyä jatkossakin mukana kärkijoukossa? Miten toimintaa kannattaa kehittää niin, että nopeisiin muutoksiin pystytään reagoimaan, joita mm. teknologian ajama käyttötapojen muutos meil- le aiheuttaa? Haasteisiin vastaamiseksi niin puheissa kuin toimintavoissa on korostunut viime vuosina pitkälti kokeilevia ja ketteriä kehitysmalleja.

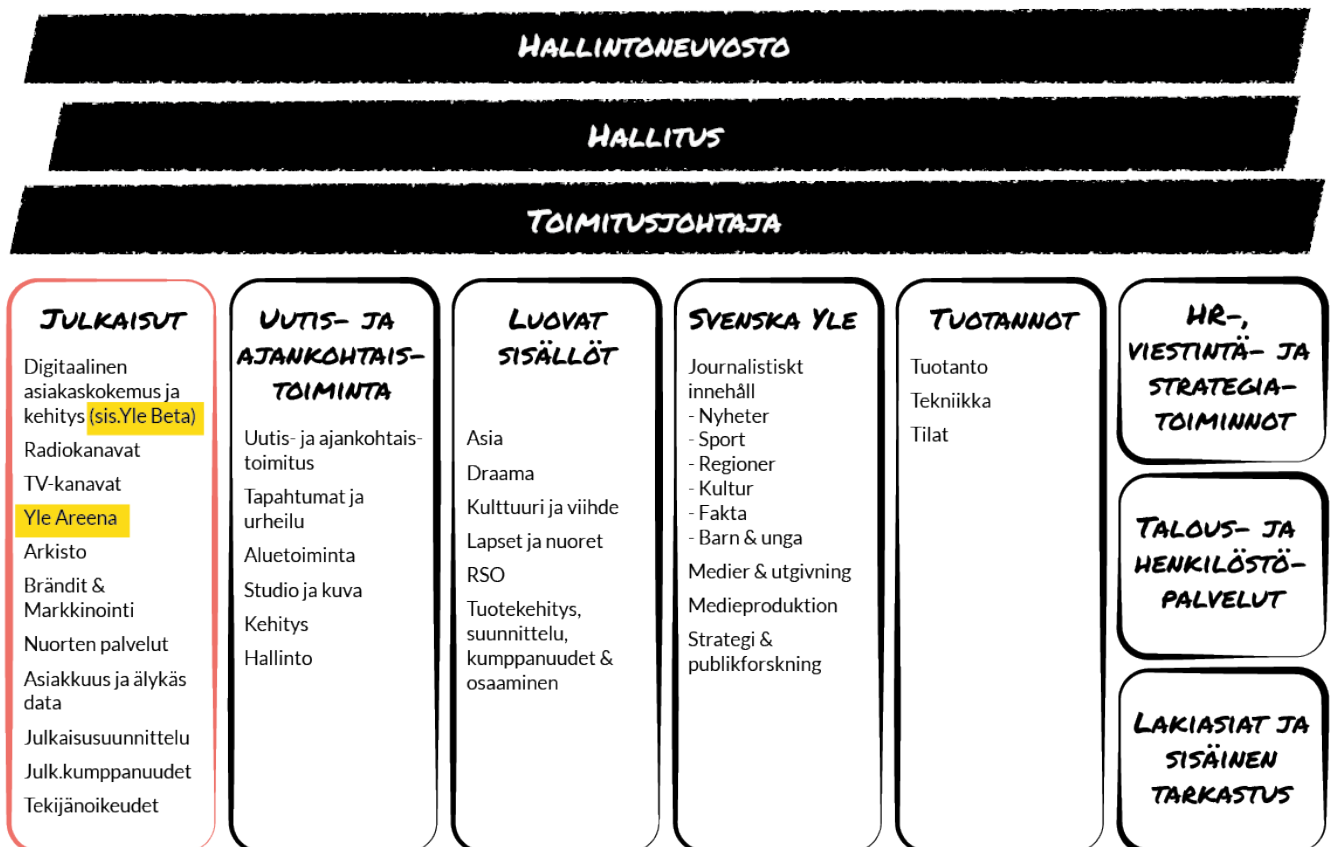


Kuva 2: Yleisradion strategia. Ylen tehtävä, visio ja arvot. (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/10/24/ylen-strategia>).

## 1.2 Työn tilaajat

Opinnäytetyön tilaajina ovat Yleisradion palvelu Yle Areena, joka on Yleisradion tv- ja radio-ohjelmien suoratoistopalvelu (<https://areena.yle.fi/tv>), sekä verkostomaisesti toimiva Yle Beta. Yle Beta on uusiin mediakokemuksiin keskittyvä tutkimus- ja kehittämisverkosto (<https://yle.fi/aihe/yle-beta>). Molemmat kuuluvat hallinnollisesti Julkaisut-yksikköön Yleisradion organisaatiossa.

### YLEISRADION ORGANISAATIOKAAVIO



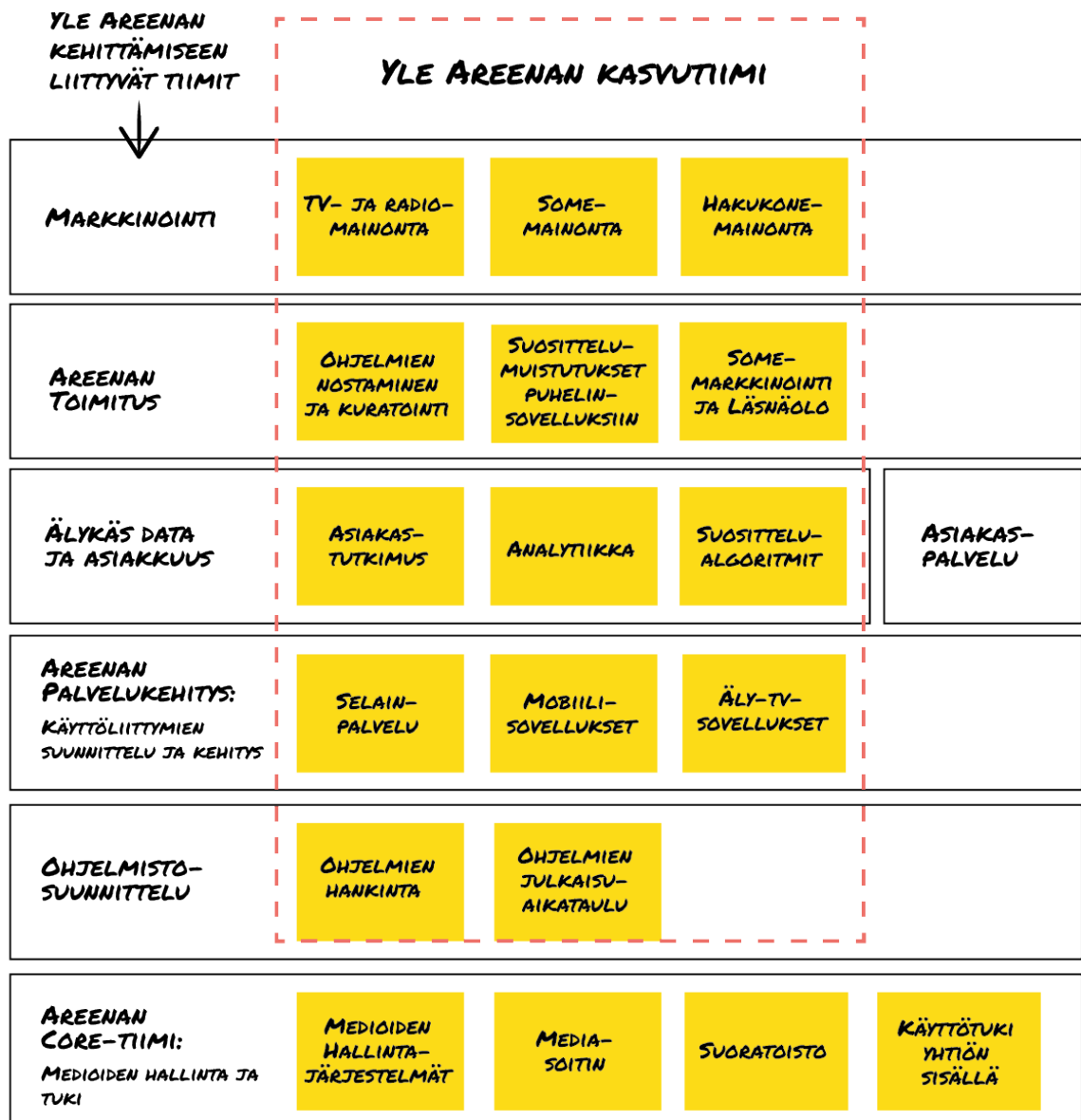
Kuva 3: Yleisradion organisaatio. Tutkimuksessa ovat mukana Julkaisut-yksikön Yle Areena ja Yle Beta (<https://yle.fi/aihe/yleisradio/organisaatio>).

### 1.2.1 Yle Areenan kasvutiimi

Yle Areena on Yleisradion tv- ja radio-ohjelmien suoratoistopalvelu. Yle Areenan palvelun kehittämiseen ja sinne julkaistavien sisältöjen julkaisemiseen ja markkinointiin osallistuu useita eri toimijoita Ylen sisällä. Palvelun kehittämiseen liittyvät tiimit, jotka kehittävät asiakkaille näkyviä Areenan käyttöliittymiä sekä toimittajien työkaluja esim. julkaisujärjestelmiä sekä ylläpitävät erilaisia julkaisutoimintaan liittyviä taustajärjestelmiä ja tukevat julkaisemiseen osallistuvia tahoja medianhallinnassa. Sisältöjen julkaisuun liittyvät toimittajat, jotka kuratoivat ohjelmasisältöjä asiakkaille Areenaan ja markkinoivat sisältöjä mm. sosiaalisessa mediassa. Markkinointitiimi tekee erilaisia markkinointikampanjoita sisällöistä tai palvelusta, niin perinteisiin medioihin, televisioon ja radioon kuin myös sosiaaliseen mediaan. Ohjelmistosuunnittelussa tehdään pidempää kausisuunnitelmaa Areenaan julkaistavista ohjelmista puolivuotis ja vuositasolla. Asiakkuustiimi tekee tutkimusta Areenan käytöstä ja kehittää analytiikkaa edellä kuvattujen tiimien tarpeisiin. Kukin tiimi toimii varsin itsenäisesti, joka tekee kokonaisuuden hallitsemisesta ja tiimien välisestä kommunikoinnista toisanaan haasteellista.

Yle Areenan kasvutiimi syntyi eräänlaisena toimintamallikokeiluna keväällä 2018 tehtyjen haastattelujen ja yhteistoiminnallisen työpajan pohjalta, jotka toteutettiin Yle Areenan “Tulevaisuuden julkaiseminen” -nimisen hankkeen puitteissa. Yle Areenan sidosryhmät ja eri tiimit (kuva 4, s. 11) olivat sitä mieltä, että kehittämiseen kaivattiin eri tiimien rajoja rikkovaa “virtuaalitiimiä”, joka voisi keskittyä pelkästään kokeilujen tekemiseen ja niistä oppimiseen uusien asiakkaiden hankkimiseksi ja palvelussa vietettävän ajan kasvattamiseksi. Lisäksi henkilöitä Yle Areenan eri tiimeistä osallistui alkusyksystä 2018 growth hacking -koulutukseen. Kasvutiimiin liittyi ihmisiä markkinointi-, analytiikka-, toimitus-, ketterien kehitysmenetelmien ja design-kompetensseilla. Menin mukaan kasvutiimiin kehittämään asiakassegmentointia ja Yle Areenan kehittämiseen liittyvien asiakaspolkujen kuvaamista.

Kasvutiimin tavoite oli kokeilla kokeilemista alustavasti noin puolen vuoden ajan tai niin kauan kuin se katsottiin järkeväksi. Kokeiluiden avulla pyrittiin kasvattamaan palvelussa käytettävää aikaa ja lisäämään Areenan tunnettavuutta haastavissa kohderyhmissä, alle 45-vuotiaissa.



Kuva 4: Yle Areenan kehittämiseen ja ohjelmien julkaisuun liittyvät tiimit.

### 1.2.2 Yle Beta

Yle Betan tavoite on validoida kokeiluilla hypoteeseja uudesta ja tulevaisuuden teknologiasta tai mediankäyttötavoista, jotta Yleisradion palveluiden kehittämiseen saataisiin sekä innovaatioita, että ymmärrettäisiin keskittyä oikeaan aikaan, oikeisiin kehitystoimenpiteisiin eli rakentaa ns. tiekarttaa (roadmap) tulevaisuuteen. Yle Betassa on toteutettu kokeiluja syksystä 2016 lähtien. Vuoden 2018 alkuun mennessä oli tehty vajaa 20 kokeilua. Kokeilut ovat liittyneet pitkälti uuden teknologian soveltamiseen sisällöissä, kuten virtuaalitodellisuus, lisätty todellisuus sekä sisällön, äänen, tekstin ja kuvien automaattinen tunnistaminen. Yle Beta rahoittaa ja organisoii näitä kokeiluja yhdessä yhteistyökumppanien kanssa.

Loppuvuodesta 2017 Yle Betan tuoteomistaja halusi kehittää Yle Betalle uuden digitaalisen palvelun, joka oli siihen asti ollut blogimuotoinen ja minua pyydettiin vastaamaan kehittämisestä. Projektissa oli mukana lisäksi kaksi suunnittelijaa suunnittelutoimistosta.

## 1.3 Tutkimuksen tavoite ja rajaus: Miten kokeiluja voi toteuttaa ja mitä niillä saavutetaan?

Työympäristössä tuntuu korostuvan koko ajan enemmän ja enemmän ketterä kehittäminen, palvelumuotoilu, lean-kehittäminen, kokeilukulttuuri, kokeileminen sekä näihin liittyviä työkaluja, kuten kanban, palvelupolut, käyttäjien segmentointi, design sprint, analytiikka, laadullinen tutkimus... jne. Muotoiluopintojen ja oppimisen myötä syntyi syvempi kiinnostus erilaisiin viitekehyksiin, menetelmiin ja työkaluihin, joilla ratkotaan erilaisia ongelmia ja kehitetään uutta. Mihin näillä kaikilla pyritään ja miten voi tietää, milloin kutakin menetelmää on hyödyllisintä käyttää ja miksi? Milloin keskustellaan muotoilusta, milloin Leanista, milloin kokeilevasta kehittämisestä?

Oman ammattitaidon kehittämiseksi päädyin tutkimaan erilaisia kokeilevaan kehittämiseen liittyviä menetelmiä sekä vertaamaan niitä käytännössä toteutettuihin kokeilutapauksiin, jotta ymmärtäisin paremmin nykyaikaiseen kehittämiseen liittyviä käytäntöjä, pystyisin ar-



vioimaan jatkossa, miten kokeilemista voi toteuttaa erilaisissa kehittämistapauksissa sekä kommunikoimaan oikeilla termeillä.

Opinnäytetyössä tutkitaan kokeilemalla kehittämistä tarkastellen tapausten Yle Areenan ja Yle Betan yhteydessä tapahtuvaa kokeilemista ja verrataan niiden prosesseja ja lopputuloksia keskenään sekä erilaisiin teoreettisiin viitekehyksiin menetelmäprosesseihin. Tarkastelun tuloksena pyritään saada vastaukset seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

**Yle Areenan kasvutiimi - Miten tehdään palvelun markkinointiin liittyviä kokeiluja?**

**Mitä kokeilemisesta opittiin Yle Areenan kasvutiimissä?**

**Yle Beta - Miten tehdään kokeiluja, joilla voi olla merkitystä palveluiden kehityssuuntaan tai synnyttää jopa uusia palveluita?**

**Mitä tapausten kokeiluprosessien mahdollisista eroista ja yhteneväisyyksistä voidaan päätellä?**

Opinnäytetyössä ei käsitellä kokeilevaa kehittämistä kulttuurin näkökulmasta, eikä myöskään tehdä laajaa syväanalyysiä kokeilevasta kehittämisestä ilmiönä vaan tarkastellaan sitä mahdollisimman konkreettisella tasolla, käytännössä toteutuneiden kokeilujen kautta. Koska tutkimuksessa keskitytään yleisellä tasolla kokeilujen tekemiseen ja niiden vaikutuksiin, käsitellään yksittäisiä tapauskohtaisia kokeiluja esimerkinomaisesti menemättä turhan yksityiskohtaiselle tasolle.

## 2 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 2.1 Tapaustutkimus ja tutkimusaineiston kerääminen

Kokeilevaa kehittämistä tutkitaan opinnäytetyössä kahden tapauksen Yle Areenan kasvutiimin ja Yle Betan yhteydessä sekä etsitään niistä yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia teoreettisiin viitekehyksiin ja menetelmiin: muotoiluajattelu, palvelumuotoilu, käyttäjäkeskeinen suunnittelu, kontekstuaalinen suunnittelu, GV Design Sprint, Lean, Lean startup ja kasvuhakkerointi.

Tapauksien aineistoa on kertynyt sidosryhmähaastatteluista, keskusteluista, työpajoista, kokouksista, kokeiluista, kokeiluihin liittyvistä demoista, feedback loop-tilaisuuksista, retroista (retrospektiivi) sekä analytiikkasta käyttäjistä ja käytöstä.

#### Yle Areenan kasvutiimi -aineisto ajalta syys-joulukuu 2018

##### Laadullinen:

- Viikottaiset rutiinit/tapaamiset (weeklyt)
- Kokeilujen feedback-loop koosteet (ppt)
- Asiakastutkimukset
- Tiimin toimintatapojen havainnointi
- Työympäristön havainnointi
- Keskustelut tiimin jäsenten ja sidosryhmän edustajien kanssa
- Kokeilujen ideointisessiot
- Retrospektiivi
- Yhteenveto kasvutiimin toiminnasta ja kokeiluista syksyllä 2018 (pdf)

##### Määrällinen:

- Analytiikka

#### Yle Beta -aineisto

#### ajalta helmikuu 2018 - toukokuu 2019

##### Laadullinen:

- Sidosryhmähaastattelut
- Yhteiskehittelytyöpaja
- Keskustelut
- Yle Beta -verkoston tapaamiset
- Vanha Yle Betan blogi
- Tehdyistä kokeiluista kerätyt tiedot
- Tulevaisuuden skenaariot -työpajat (3 kpl)

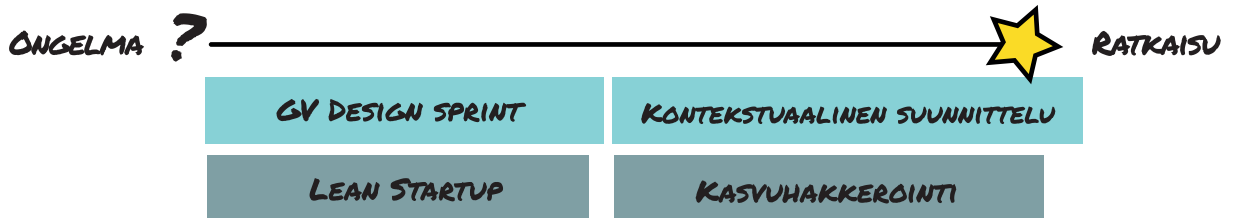


# 3 TEOREETTISET NÄKÖKULMAT JA MENETELMÄT

## 3.1 Teoreettiset viitekehykset

Opinnäytetyössä tarkastellaan kokeilevaa kehittämistä seuraavien viitekehysten: **muotoiluajattelu**, **käyttäjälähtöinen suunnittelu**, **palvelumuotoilu**, **Lean** ja **menetelmäkokonaisuuksien**: **kontekstuaalinen suunnittelu**, **Lean startup**, **GV Design sprint** ja **kasvuhakkerointi** näkökulmista. Kaikkia käsiteltäviä menetelmiä yhdistää käyttäjien, asiakkaiden, työntekijöiden eli ihmisten tarpeiden tunnistaminen ja ymmärtäminen ja sen hyödyntäminen suunnittelussa ja kehittämisessä.

### KOKEILEVA KEHITTÄMINEN



Kuva 6: Teoreettiset viitekehykset ja menetelmät

### 3.2 Vesiputouksesta kokeilevaan kehittämiseen

Suunnittelemalla kehittäminen tai toisin sanoen, vesiputousmallilla kehittäminen on ollut perinteinen lähestymistapa tuote-, palvelu- ja liiketoiminnan kehityksessä. Vesiputousmallilla voi onnistuakin, jos on kaikki tarvittava tieto saatavilla. Suunnittelemalla kehittäminen on toimiva lähestymistapa, kun lopputulos ja sen vaikutukset ovat tiedossa heti alussa sekä tiedetään tarvittavat toimenpiteet, joilla lopputulokseen päästään. Voidaan tehdä projektisuunnitelma, jota tarkasti noudattamalla odotettuun lopputulokseen päästään. Huolellisessa suunnitelmassa on otettu huomioon myös epävarmuudet, joihin prosessissa tai lopputuloksessa voidaan varautua. Yllätysten varalle voidaan myös tehdä varmuussuunnitelma, joka vaatii sitä, että riskit ja niiden vaikutukset ovat tiedossa (Hassi, Paju, Maila 2015, 20).

Suunnittelemalla kehittäminen ei kuitenkaan onnistu sellaisissa tilanteissa, joissa ollaan uusien tai todella monimutkaisten asioiden kanssa tekemisissä. Uuden innovatiivisen idean kehittämisessä on paljon epävarmuutta, joka voi liittyä tekniikkaan, käyttäjien käyttäytymiseen tai liiketoimintamalliin (Hassi, Paju, Maila 2015, 21).

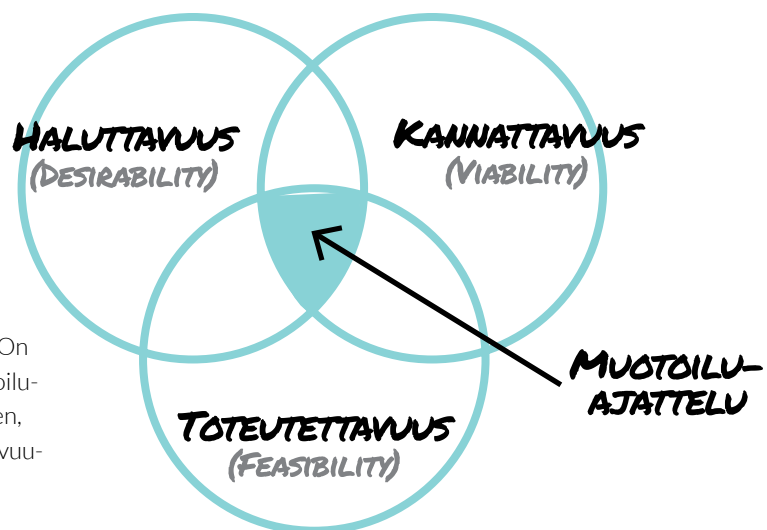
Monimutkaisuuden kanssa ollaan tekemisissä silloin, kun ympäristöön, johon tuotetta tai palvelua kehitetään, liittyy paljon eri asioita, toimijoita ja sidosryhmiä, jotka ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Tilanteessa voi olla vaikeaa tai jopa mahdotonta arvioida vaikutuksia, joita yhteen paikkaan tehdyt muutokset saavat aikaan muualla (Hassi, Paju, Maila 2015, 21).

Tietoa saadaan kokeilemalla. Kokeilemalla kehittämisessä hyväksytään, että projekti ja sen lopputulos ovat epävarmoja. Menetelmän keskiössä on löytää vastauksia kysymyksiin, kuten ketkä ovat käyttäjiä, millaiset tarpeet heillä on ja miten tarpeisiin voitaisiin vastata. Prosessissa on pyrkimys synnyttää jatkuvasti kehitettävään ideaan liittyvää tietoa kokeilujen kautta. Jokaisesta kokeilusta saadaan lisää tietoa idean kehittämiseen ja lopputulos on riippuvainen siitä, miten hyvin saatua tietoa on pystytty soveltamaan prosessin aikana. Yllätyksiin reagoidaan sitä mukaa, kun niitä ilmenee (Hassi, Paju, Maila 2015, 21).

### 3.3 Muotoiluajattelu (Design Thinking)

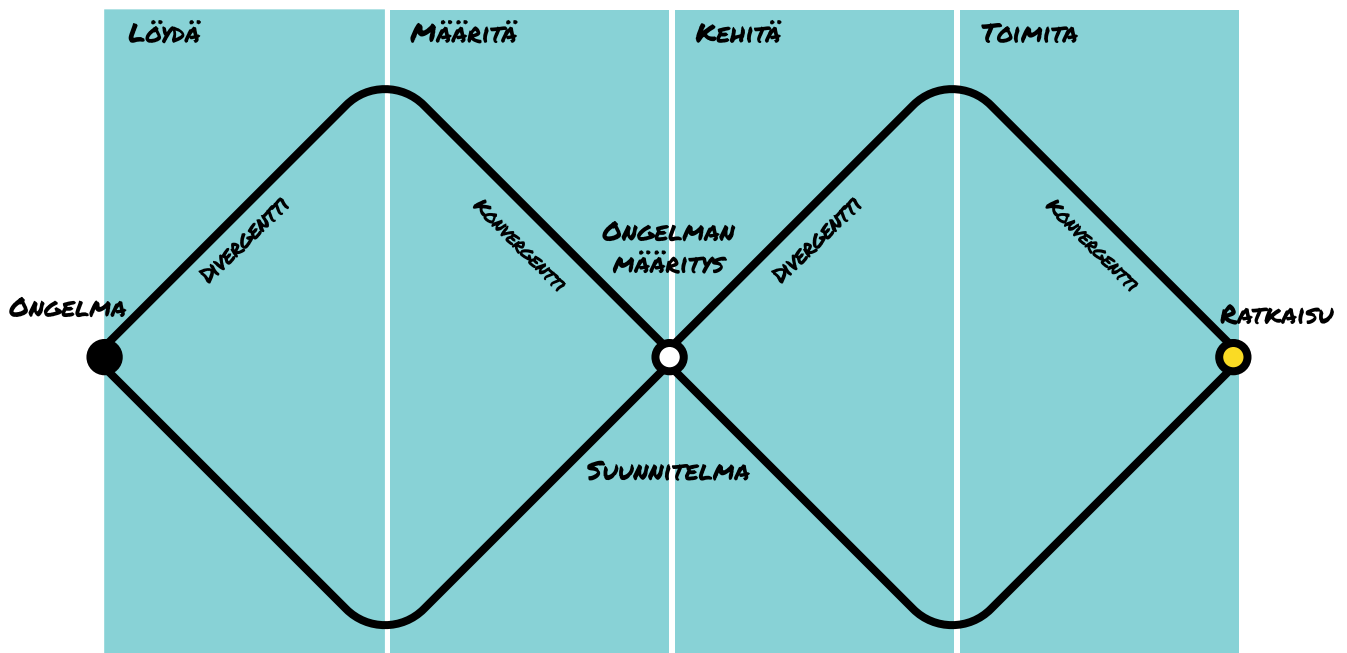
Muotoiluajattelu on hieman abstrakti termi, mutta käytännössä se on kehittämistoimintaa tai luovaa ongelmanratkaisua, jossa hyödynnetään muotoiluprosessia ja muotoilun työkaluja ja/tai menetelmiä.

Kansainvälinen muotoilu- ja konsultointiyritys IDEO esittää, että muotoiluajattelussa yhdistyy ihmisten halut (desirability), liiketoiminnalliseen kannattavuuteen (viability) ja teknologiseen toteuttamiskelpoisuuteen (feasibility) <https://designthinking.ideo.com/>. Toimitusjohtajan Tim Brownin mukaan ”muotoiluajattelu on ihmiskeskeinen lähestymistapa innovaatioihin, jotka saavutetaan suunnittelutyökaluilla yhdistämällä ihmisten tarpeet, teknologiset mahdollisuudet ja liiketoiminnan tavoitteet” (<https://designthinking.ideo.com/>).



Kuva 7: Muotoiluajattelu IDEOn mallin mukaisesti, jossa muotoiluajattelu sijaitsee haluttavuuden, kannattavuuden ja toteutettavuuden leikkauspisteessä.

Muotoiluajattelua voi lähestyä myös prosessin kautta, jossa synnytetään ensin useita mahdollisia ideoita (divergentti ajattelu), jonka jälkeen valitaan paras ratkaisu (konvergentti ajattelu) (<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>). Tuplatimantti (kuva 8, s. 19) kuvaa sitä, että molempia, divergenttia ja konvergenttia ajattelua, harjoitetaan prosessissa kaksi kertaa; ensin ongelman määrittelyyn ja sen jälkeen ratkaisuehdotukseen. Luovalle prosessille tyypillistä on iteratiivisuus, eli vaiheet eivät etene lineaarisesti vaan palataan tarvittaessa edelliseen tai alkuun. Jotta parhaat ideat ja ratkaisut löytyisi, eri ideoita kehitetään, testatetaan ja määritellään useampia kertoja heikkojen ideoiden karsiutuessa prosessista pois (<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>).



Kuva 8: Muotoiluprosessi Design Councilin tuplatimantista mukaeltuna, [designcouncil.org.uk](http://designcouncil.org.uk), Double Diamond

### Muotoilujatteluprosessin vaiheet:

**Löydä** (discover) - ongelman ymmärtäminen

**Määritä** (define) - ongelman tai sen syyn määrittäminen

**Kehitä** (develop) - ratkaisujen ideoiminen

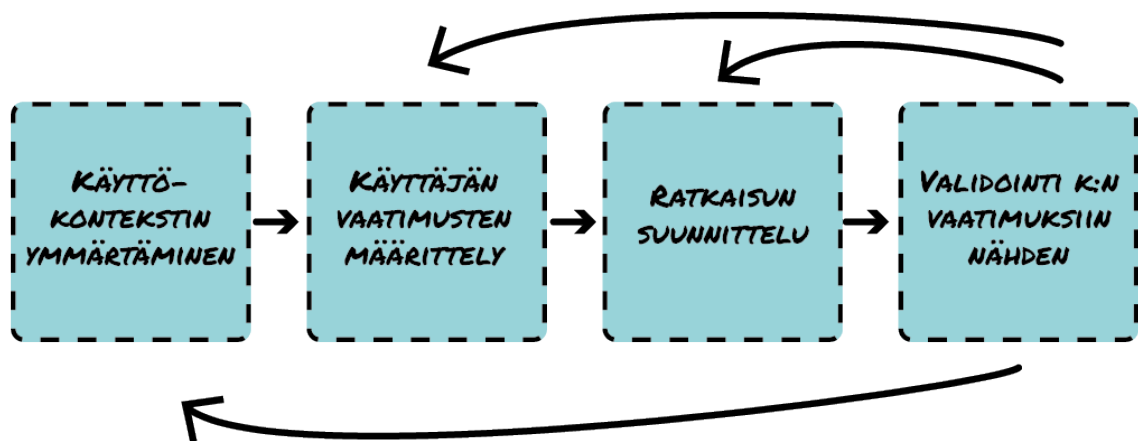
**Toimita** (deliver) - toimivan ratkaisun tuottaminen

Muotoilujatteluun liittyy runsas vaihtoehtojen etsiminen ja nopea kokeileminen, todellisen ongelman tai ongelmakentän kriittinen tarkastelu, epävarmuuden ja epäonnistumisen salliminen. Tyypillistä muotoilujattelulle on empatian korostuminen, niin syvässä käyttäjien ymmärtämisessä kuin yrityksessä ymmärtää ongelmakenttää ja ratkaisumahdollisuuksia. Siihen liittyy myös abstraktien ja monitahoisten kehitysaihioiden visualisoiminen konkreettiseksi kokonaisuuksiksi, jotta monialaisessa työskentelyssä pystytään havaitsemaan aukot ja ratkaisut eri alojen rajapinnoilla saaden näin yhtenäinen kokonaiskuva siitä mihin kehittämistyöllä pyritään (Miettinen 2014, 46).

Muotoiluajattelulle tuplatimantti-prosessin lisäksi ominaista on siis käyttäjälähtöisyys, yhteissuunnittelu, ajatusten ja ideoiden visualisoiminen konkretiaksi, ideoiden testaaminen ja validointi käytännössä esim. prototyypeillä. Muotoiluajattelu ei ole pelkästään muotoilijoiden yksinoikeus vaan ajattelutapa ja prosessi on ulkoistettavissa ja sovellettavissa kenen tahansa ja mille tahansa alalle kehitystyöhön.

### 3.4 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu ( User-Centered Design)

Käyttäjäkeskeisessä (tai käyttäjälähtöisessä) suunnittelussa lähtökohtana pidetään käyttäjien toiveita ja tarpeita ja tämä käyttäjänäkökulma pidetään mukana koko suunnitteluprosessin ajan ([https://fi.wikipedia.org/wiki/K%C3%A4ytt%C3%A4j%C3%A4keskeinen\\_suunnittelu](https://fi.wikipedia.org/wiki/K%C3%A4ytt%C3%A4j%C3%A4keskeinen_suunnittelu)).

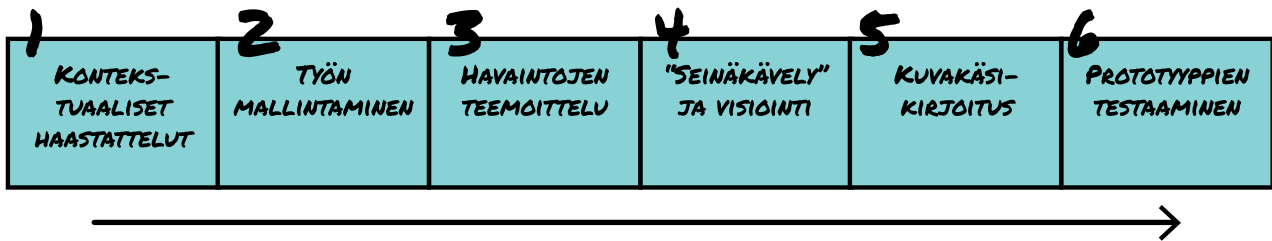


Kuva 9: Interaction Design Foundation, IDF:n käyttäjäkeskeisestä suunnitteluprosessista (<https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>). Käyttäjäkeskeinen suunnitteluprosessi kuvataan iteratiivisena, kuten aiemmin mainitti (luku 3.2, s. 16) tuplatimantti-muotoiluajatteluprosessi.

### 3.5 Kontekstuaalinen suunnittelu (Contextual Design)

Käyttäjäkeskeistä suunnittelun prosessia voi tarkastella myös mm. kontekstuaalisen suunnittelun kautta, joka on menetelmänä ominaista erityisesti käyttöliittymäsuunnittelussa. Holtzblatt, Wendell ja Wood (2005) esittävät nopean kontekstuaalisen suunnitteluprosessin vaiheita seuraavasti (kuva 10, s. 21):





Kuva 10: Nopea kontekstuaalinen suunnitteluprosessi (Holtzblatt, Wendell, Wood 2005, 35)

### Kontekstuaalisen suunnitteluprosessin vaiheet:

- 1 **Kontekstuaaliset haastattelut ja niiden tulkitseminen** (Contextual Interviews with Interpretation) - Käyttäjiä havainnoidaan ja heidän kanssa keskustellaan työympäristössä tai muuhun käyttötilanteeseen liittyvässä ympäristössä ja pyritään saamaan tietoa työhön liittyvien tapahtumien kulusta sekä käyttäjän ajatuksiin käytön aikana (Holtzblatt, Wendell, Wood 2005, 80).
- 2 **Työn mallintaminen** (Sequence Model with Consolidation) - Diagrammi, jossa on kuvattu työn kulku ja rakenne kerättyjen havaintojen ja haastatteluiden pohjalta (Holtzblatt, Wendell, Wood 2005, 124).
- 3 **Teemoittelu** (Affinity Diagram) - Saadut havainnot ryhmitellään ja otsikoidaan löytyvien teemojen alle seinälle kiinnitettävillä lapuilla hierarkisesti (Holtzblatt, Wendell, Wood 2005, 160).
- 4 **"Seinäkävely" ja visiointi** (Wall Walk and Visioning) - Sidosryhmät ja kehittäjät havainnoivat seinällä olevaa teemoiteltua dataa luodakseen yhteisen vision kehitettävästä kohteesta (Holtzblatt, Wendell, Wood 2005, 194, 210).
- 5 **Kuvakäsikirjoitus** (Storyboarding) - Konkreettinen kuvaus uudesta työnkulusta ja jokaiseen vaiheeseen liittyvistä toiminnoista, esim. käyttöliittymäkomponenteista, järjestelmien toiminnasta, automaatiosta (Holtzblatt, Wendell, Wood 2005, 230).
- 6 **Paperiprototyyppien testaaminen käyttäjillä ja haastatteleminen** (Paper Mock-up Interviews) - Käyttäjille näytetään ja paperista tai muusta materiaalista tehtyjä prototyyppejä esim. kehitettävästä käyttöliittymästä. Haastattelemalla sekä prototyyppin ja käyttäjän välistä vuorovaikutusta havainnoimalla arvioidaan suunnitelman onnistumista (Holtzblatt, Wendell, Wood 2005, 246).

### 3.6 Palvelumuotoilu (Service Design)

Palvelumuotoilu tähtää kokonaisvaltaiseen palvelukokemukseen käyttäjälle palveluntarjoajan liiketoiminnan tavoitteiden täyttämiseksi. Palvelumuotoilussa huomioidaan koko palveluympäristö ja suunnitellaan palvelun ja käyttäjän eri kontaktipisteet sekä palvelupolut käyttäjälähtöisesti.

**Stickdorn (2011, 34) esittää viisi palvelumuotoilun periaatetta:**

**1 Käyttäjakeskeisyys** (user-centred) - Palvelut tulisi kokea käyttäjän silmin.

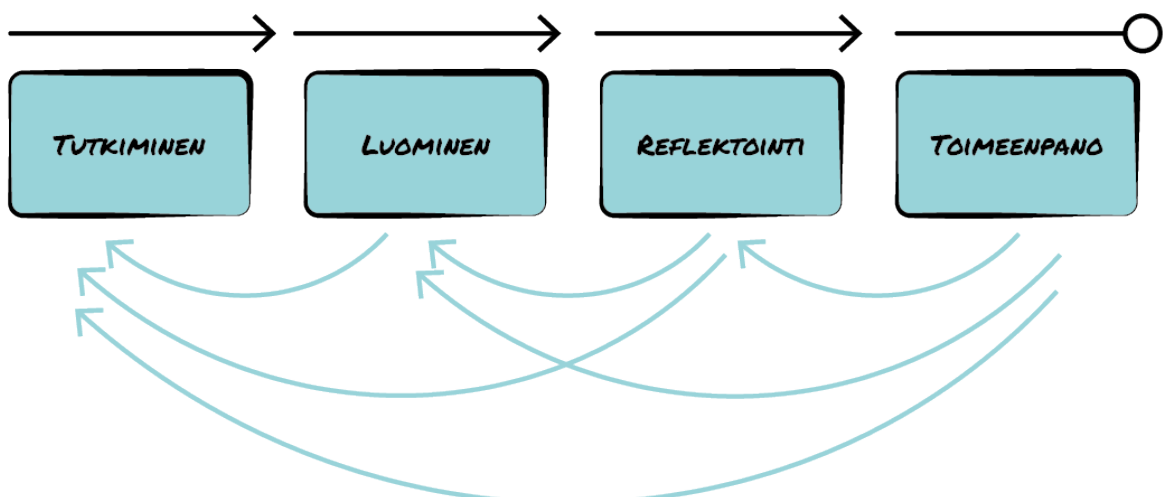
**2 Yhteiskehittely** (co-creative) - Kaikki sidosryhmät osallistetaan suunnitteluprosessiin.

**3 Ketjuttaminen** (sequencing) - Palvelu tulee kuvata visuaalisesti toisiinsa liittyvien toimintojen ketjuna/sarjana.

**4 Todistava** (evidencing) - Näkymättömät/abstraktit palvelut tulee visualisoida fyysisten todisteiden kautta.

**5 Holistinen** - Palvelun koko ympäristö tulee ottaa huomioon.

#### PALVELUMUOTOILUN ITERATIIVINEN PROSESSI



Kuva 11: Palvelumuotoiluprosessi (Stickdorn & Schneider, 2011, 122-123).

Palvelumuotoiluprosessi perustuu samoihin peruseriaatteisiin, kuin edellä esitelty muotoiluprosessi. Stickdorn (2011) avaa iteratiivisen muotoiluprosessin neljä vaihetta (löydä, määritä, kehitä, toimita) palvelumuotoilun näkökulmasta seuraavanlaisesti:

**Tutkiminen** (exploration) - Ensin pitää löytää oikea ongelma ratkottavaksi ja saavuttaa selkeä ymmärrys tilanteesta palvelun nykyisten ja potentiaalisten asiakkaiden näkökulmasta empiirisesti tutkimalla. Tutkimuslöydösten esittäminen ja näkymättömien palveluosien visualisointi on oleellista tässä nykytilanteen kartoittamisessa (Stickdorn & Schneider 2011, s.128-129).

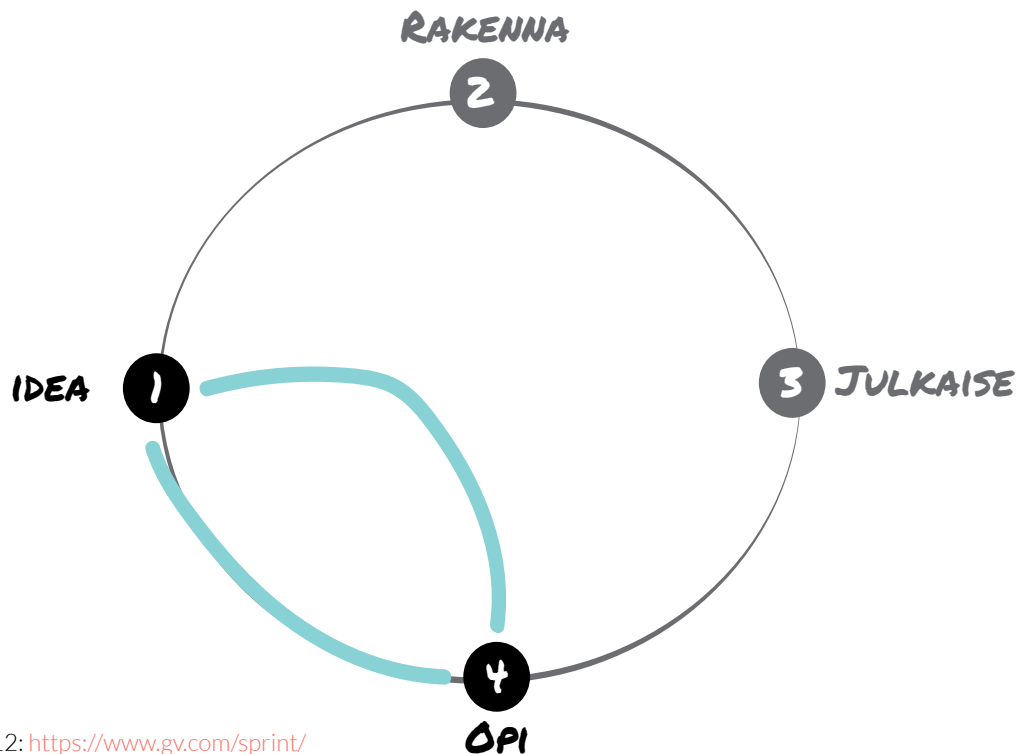
**Luominen** (creation) - Seuraava vaihe on ideoiminen ja konseptointi yhdessä sidosryhmien kanssa ongelman ratkaisemiseksi. Tässä vaiheessa yritetään löytää mahdollisimman paljon erilaisia ideoita ja siksi palvelun eri sidosryhmien osallistaminen onkin tärkeää, jotta palvelukokonaisuuden eri osa-alueet/vaiheet tulevat huomioiduksi (Stickdorn & Schneider 2011, s.130-131).

**Reflektointi** (reflection) - Ideoinnin tai konseptoinnin jälkeen palvelukonsepteja prototypoidaan ja testataan mahdollisimman oikeissa olosuhteissa. Haasteellista tässä vaiheessa on se, että toisin kuin (fyysisten) tuotteiden prototypointi, palvelut voivat olla hyvin abstrakteja kokonaisuuksia, joita ei voi fyysisesti asettaa käyttäjien eteen testattavaksi. Käyttäjille tulisi kuitenkin saada kirkas kuva palvelukonseptista, joten apuna voidaan käyttää tarinankerronnallisia menetelmiä, kuten videoita, sarjakuvia, kuvakäsikirjoituksia... Jotta käyttäjät voisivat olla palvelun kanssa jotenkin kokemuksellisessa vuorovaikutuksessa saatetaan käyttää mm. lavastamista ja näyttelemistä apuna palvelukonseptin testaamisessa (Stickdorn & Schneider 2011, s.132-133).

**Toimeenpano** (implementation) - Uuden palvelukonseptin käyttöönotto vaatii yleensä muutoksia organisaation prosesseihin ja muutoksen johtamista. Jos aiemmissa vaiheissa korostuu palvelun käyttäjät, niin palvelukonseptin tai muutoksen toimeenpanossa oleellisissa roolissa ovat organisaation työntekijät. Siksi onkin tärkeää osallistaa heidät suunnittelun aiempiin vaiheisiin, jotta kaikilla on selkeä kuva palvelukonseptin visiosta ja ideoista (Stickdorn & Schneider 2011, s.134-135).

### 3.7 Design Sprint

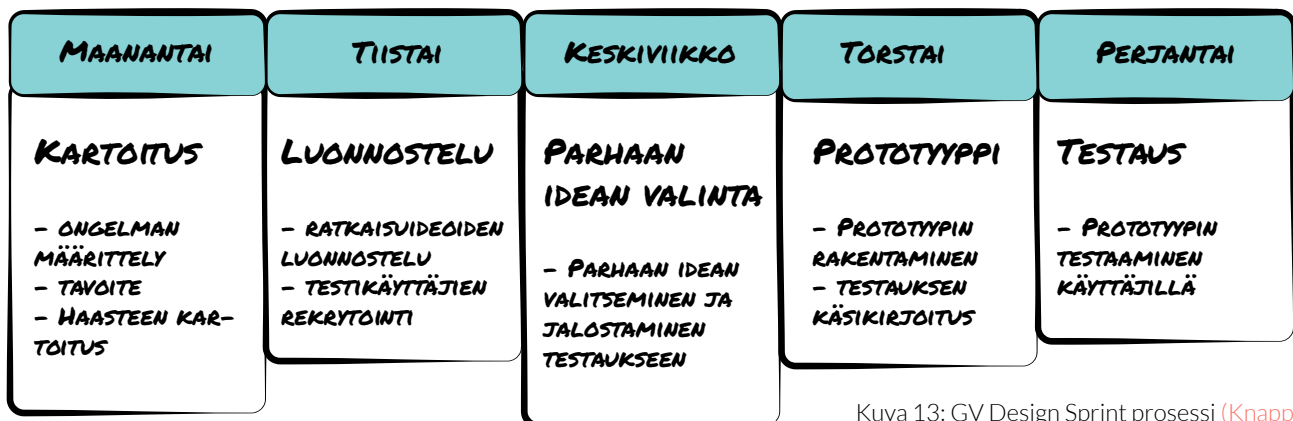
Google Ventures (GV) on kehittänyt nopean ja kevyen prosessin liiketoiminnallisten ideoiden kehittämiseen ja validointiin. Prosessissa ohitetaan tuotteen tai palvelun rakentaminen ja julkaiseminen ja keskitytään pelkästään ideoiden validoimiseen prototyyppien avulla (<https://www.gv.com/sprint/>).



Kuva 12: <https://www.gv.com/sprint/>

GV:n Design Sprint -prosessi toteutetaan viidessä päivässä, jossa kullekin päivälle on oma agendansa. Ennen prosessin alkua tapahtuu sprintin valmistelu ja prosessin jälkeen pitäisi olla oppeja jatkoon sprintissä suunnitellusta ratkaisusta (Knapp, Zeratsky, Kowitz 2016, 16-17).

## GV DESIGN SPRINT



Kuva 13: GV Design Sprint prosessi (Knapp, Zeratsky, Kowitz 2016, 16-17)

### Design Sprintin prosessin vaiheet lyhyesti:

*Ennen prosessia*

**Sprintin valmistelu** - oikean haasteen ja tiimin valinta sekä sprintin aikataulutus.

*Prosessi*

**Maanantai:** Tavoitteen asettaminen, haasteen kartoittaminen ja ongelman määrittely.

**Tiistai:** Ratkaisujen ideointi ja testikäyttäjien rekrytointi perjantain testausta varten.

**Keskiviikko:** Ratkaisuehdotusten arviointi ja kehittäminen sekä parhaan idean valinta tavoitteeseen pääsemiseksi ja siitä tehdään suunnitelma, esim. kuvakäsikirjoitus prototyypin tekemiseen.

**Torstai:** Prototyypin valmistaminen ja käyttäjähaastattelun käsikirjoittaminen testaukseen.

**Perjantai:** Prototyypin testaaminen käyttäjillä ja käyttäjähaastattelut. Päivän päätteeksi pitäisi olla selvää, mitä kannattaa tehdä seuraavaksi.

*Prosessin jälkeen*

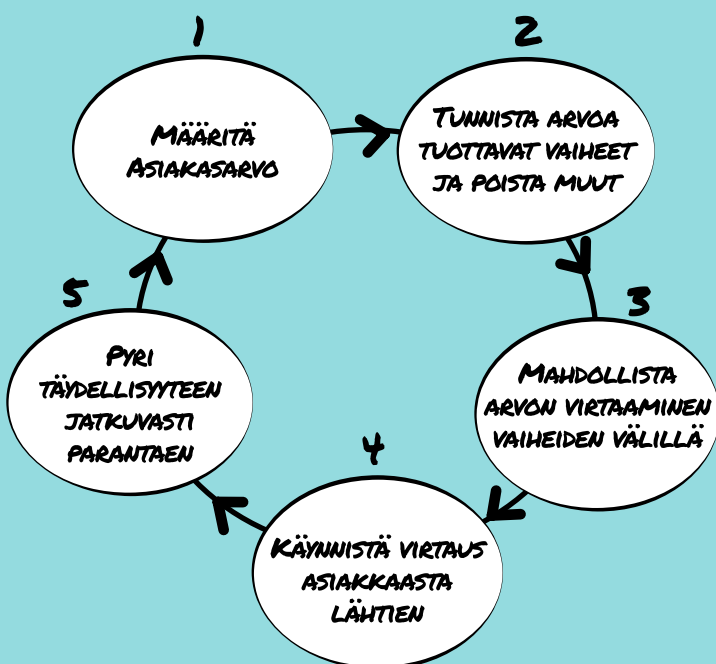
**Opit:** sprintin aikana saadut opit, joista voidaan arvioida kannattaako ratkaisuun panostaa lisää resursseja ja lähteä jalostamaan ideaa tai konseptia eteenpäin.

(Knapp, Zeratsky, Kowitz 2016, 16-17)

### 3.8 Lean

Lean ei ole yksittäinen teoreettinen menetelmä vaan se on kokoelma erilaisia kokeilevia vakiokäytäntöjä organisaation kehittämiseksi. Keskeinen ajatus Leanissa on arvon välittämisestä asiakkaalle läpi koko tuotantoprosessin eli ns. arvovirtauksesta (<https://www.youtube.com/watch?v=8EXS9wROVRc>).

Lean-ajattelu pohjautuu alun perin japanilaisten Kiichiro Toyodan ja Taiichi Ohnon 1930-luvulla kehittämään Toyotan autojen tuotantosysteemiin (Toyota Production System eli TPS). TPS:ssä autoja tuotettiin asiakkaiden kysynnän ja tarpeiden mukaan tarkkaan mitoitettuna, vaiheittain etenevän tuotantoprosessin läpi optimoiden laatua ja läpimenoaikaa. Näin säästettiin mm. varastonitokustannuksissa sekä hukkaan tehdyssä työssä ja materiaaleissa, mutta ennen kaikkea pystyttiin toimittamaan laaja kirjo erilaisia variaatioita autoista asiakkaille. Toyotan tuotantoprosessi esiteltiin *Leanina* maailmalle vuonna 1990 kirjassa *The Machine That Changed the World* James P. Womakin, Daniel Roosin ja Daniel T. Jonesin toimesta. Vuonna 1996 Womack ja Jones tiivistivät Lean-periaatteet viiteen kirjassaan *Lean Thinking* (<https://www.lean.org/WhatsLean/History.cfm>, <https://www.lean.org/WhatsLean/>).



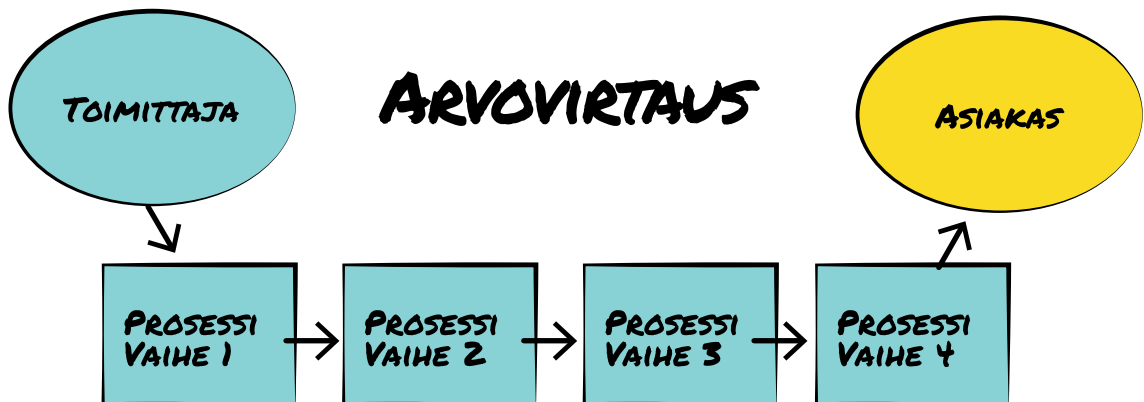
Kuva 14: Lean periaatteet prosessikuvauksena

#### Lean-periaatteet Womakin ja Jonesin mukaan

1. Määritä tuotteen asiakasarvo
2. Tunnista tuotannon kaikki arvoa tuottavat vaiheet ja poista ne, jotka eivät tuota arvoa
3. Mahdollista arvon virtaaminen asiakkaalle mahdollisimman tehokkaasti jäljelle jääneiden, arvoa tuottavien vaiheiden läpi
4. Käynnistä jatkuva virtaus vaiheiden välillä asiakkaasta lähtien
5. Pyri täydellisyyteen asiakkaan palvelemiseksi arvovirtausta jatkuvasti parantaen

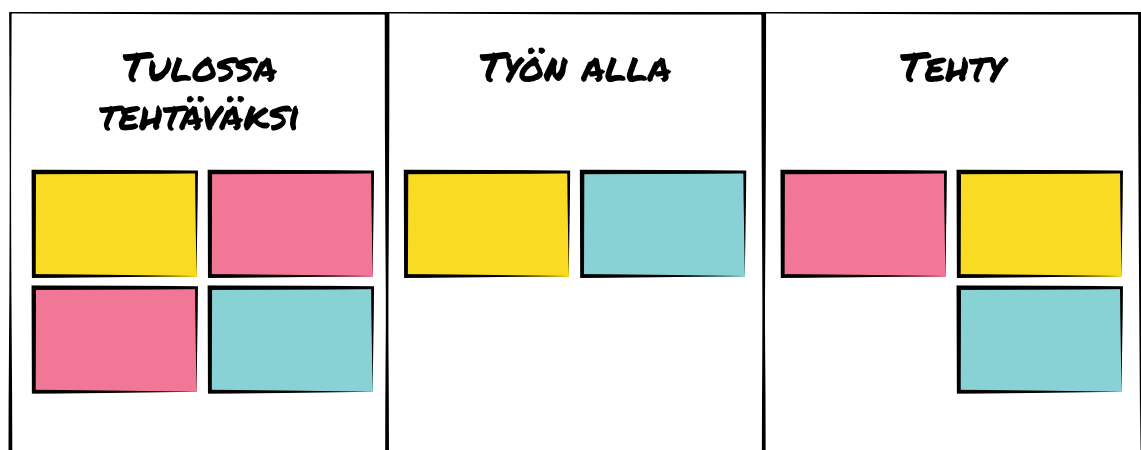
(<https://www.lean.org/WhatsLean/Principles.cfm>)

Leania on sovellettu jälkeenpäin tuotannon kehittämisen lisäksi myös liiketoiminnan ja erilaisten prosessien kehittämiseen (<https://www.lean.org/WhatsLean/>). Koska Lean on enemmänkin ajattelutapa ja tapa toimia, on sitä hankala tarkoin hankala määrittää. Nykyisin Lean-periaatteet on esitelty alasta tai asiayhteydestä hieman eri sanoin, mutta ydinajatus arvon tuottamisesta ja sen välittämisestä asiakkaalle eli arvovirtauksesta (kuva 15) sekä jatkuvasta parantamisesta (kuva 14, s. 26) ovat pysyneet samana.



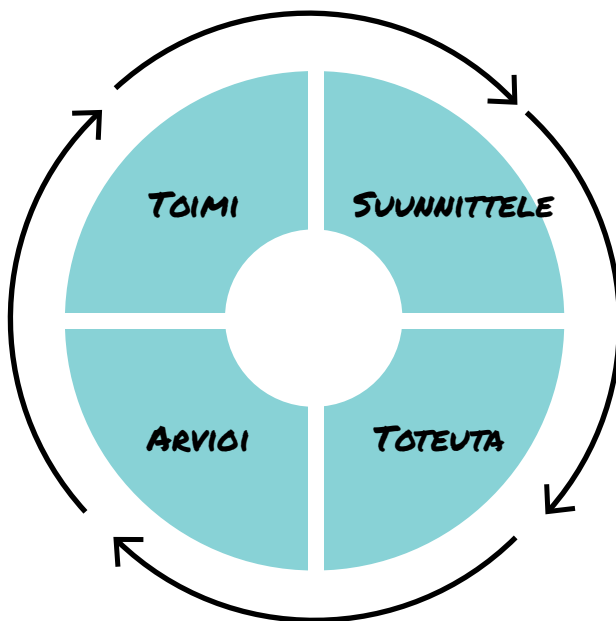
Kuva 15: Konseptikuva arvovirtauksen kartoituksesta (Value stream map)

Leaniin kuuluu ajatus prosessin jatkuvasta parantamisesta ja tähän on olemassa monia työkaluja. Yksi työkalu työn virtauksen visualisoimiseen ja läpimenoajan mittaamiseen on **Kanban** (kuva 15), joka tarkoittaa japaniksi taulua (tai mainoskylttiä). Se on menetelmä, jolla määritellään, että mitä pitää tuottaa milloinkin ja kuinka paljon. Taululla keskeisiä ovat kanban-kortit, joissa on kuvattuna tehtävät asiat (<https://fi.wikipedia.org/wiki/Kanban>). Korteja



Kuva 16: Konseptikuva kanbanista

siirretään vaiheesta toiseen edistymisen mukaan. Ideaalisessa kanban-prosessissa on juuri sopiva määrä kortteja läpimenoajan varmistamiseksi.



Koska Leanissa pyritään juuri **kokeilujen kautta parantamaan prosessia** jatkuvasti, on myös kokeilemiseen tarjolla useita työkaluja. PDCA on prosessin parannusmenetelmä, joka alkaa suunnittelulla (plan), jota seuraa tekeminen (do) suunnitelman mukaan. Tekemisen vaikutuksia ja sitä saatua tietoa verrataan odotettuihin lopputuloksiin (check) ja analysoinnin pohjalta tehdään parannuksia (act) tunnistettuihin ongelmakohtiin (<https://en.wikipedia.org/wiki/PDCA>). Tätä ympyrää kierretään jatkuvasti prosessin hiomiseksi.

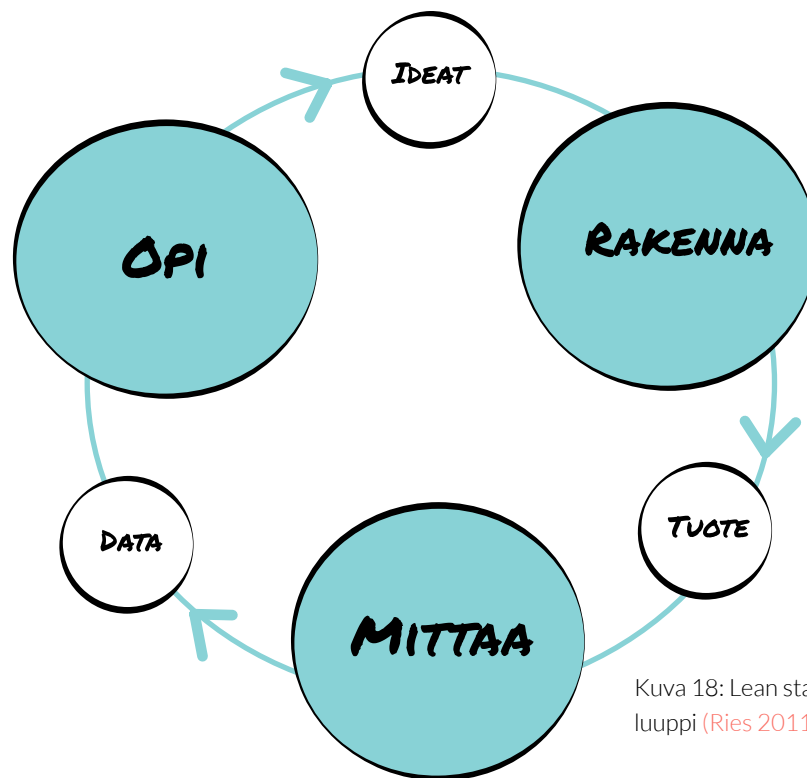
Kuva 17: PDCA-prosessi (<https://kanbanize.com/lean-management/improvement/what-is-pdca-cycle/>)

### 3.9 Lean startup

Lean startup on menetelmä tuotteiden, yritysten ja liiketoiminnan kehittämiseen, joka pohjautuu pitkälti Eric Riesin vuonna 2011 ilmestyneeseen kirjaan The Lean Startup. Menetelmä on mukautettu Toyotan Lean-tuotantomallista yritysten tuotteiden ja liiketoiminnan kehittämiseen.

Menetelmän ytimessä on **rakenna-mittaa-opsi** -palauteluoppi (feedback loop) ja syklin toistamisesta mahdollisimman vähällä vaivalla ja lyhyessä ajassa. Asiakkailta tai sidosryhmiltä saatava palaute on sekä laadullista (esim. mistä pidetään tai ei pidetä) että määrällistä (esim. kuinka moni käyttää tuotetta). Menetelmässä tärkein lopputulos on validoitu oppiminen, jota hyödynnetään liiketoiminnan kehittämiseen, eikä niinkään raha tai menestys. Tuotteet, joita rakennetaan ovat ikään kuin kokeiluja, joiden validoinnin kautta pyritään oppimaan, miten kestäväää liiketoimintaa luodaan tai kehitetään (Ries 2011, 75-76).





Kuva 18: Lean startupin palaute-  
luoppi (Ries 2011, 76)

### Lean startup palaute-loopin vaiheet:

**Rakenna**-vaihe käynnistää koko syklin, kun ideoista rakennetaan tuotteen tai palvelun ensimmäinen pienin mahdollinen toimiva tuote (MVP, minimum viable product), joka julkaistaan käyttäjille arvioitavaksi (Ries, 2011). Tuotteessa on vain keskeisimmät tai tärkeimmät toiminnallisuudet.

**Mittaa**-vaiheessa tuotteen käyttäjiltä kerätään määrällistä ja laadullista palautetta tuotteesta tai palvelusta. Koska MVP:n rakentamiseen on käytetty tuotekehityksen resursseja, on tärkeää, että se voidaan myös mitata konkreettisesti analysoimalla käyttäjien toimintaa ja vuorovaikutusta tuotteen kanssa (Ries, 2011).

**Opi** -vaiheessa palautetieto analysoidaan ja hypoteesit, joko vahvistetaan tai ne osoittautuvat aivan vääriksi. Oppien kautta sykliä aletaan toistamaan koko ajan tehokkaammin, joko iteroimalla nykyistä tuotetta ja/tai kehitysprosessia, kun hypoteesit osuvat oikeaan tai pivotoimalla eli muuttamalla tuotetta tai toimintaa toiseen suuntaan (Ries, 2011).

### 3.10 Kasvuhakkerointi (Growth hacking)

Kasvuhakkerointi eroaa edellä esitetyistä menetelmistä siten, että sillä pyritään tuotteen tai palvelun kasvuun esim. käyttäjämääriä tai käyttöä kasvattamalla. Kasvuhakkeroinnilla ei kehitetä suoranaisesti itse tuotetta tai palvelua. Se on eräänlainen lähestymistapa markkinoinnin kehittämiseen. Kasvuhakkeroinnissa etsitään nopeiden kokeilujen kautta eniten tuottoa eli kasvua tuottavat "hakkeroinnit". (Ellis 2017, 43)

Kasvuhakkerointiprosessiin on adoptoitu edellä mainitusta Lean startupista jatkuva nopean ja iteratiivisen kehittämisen sykli ja muokattu sitä asiakasmäärien ja tuoton kasvuun sopivaksi. (Ellis 2017, 12) Kasvuhakkeroinnilla testataan yleensä yhtä hypoteesia kerrallaan.

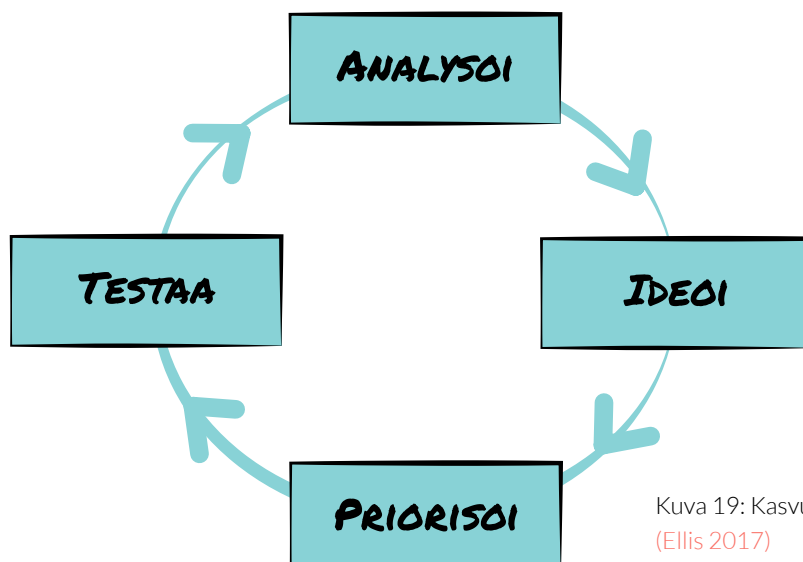
#### **Kasvuhakkerointiprosessin vaiheet (Ellis 2017, 43):**

**Vaihe 1:** datan analysoiminen ja ymmärryksen muodostaminen

**Vaihe 2:** ideoiden tuottaminen

**Vaihe 3:** kokeilujen priorisointi

**Vaihe 4:** kokeilujen suorittaminen, josta päädytään jälleen tuloksien analysoimiseen ja päätöksiin seuraavista toimenpiteistä



Kuva 19: Kasvuhakkerointiprosessi (Ellis 2017)

# 4 YLE AREENAN KASVUTIIMI

## 4.1 Kasvutiimin kokeilemisen tavoitteet

Kasvutiimi käynnistettiin syyskuussa 2018 tekemään kokeiluja, joilla asiakkaita saataisiin ohjattua Areenaan kuluttamaan sisältöä. Kokeiluja toteutettiin kasvuhakkeroinnin keinoin (3.10). Tiimissä toimi välinerajoitteeton 6-7 henkilön moniosaajatiimi, jotka olivat toimineet markkinoinnissa, analytikkona, toimittajana, käyttökokemussuunnittelijana, ohjelmistosuunnittelijana ja tuottajana. Tiimin tavoite oli Ylelle strategisten asiakkuuksien, alle 45-vuotiaiden jatkuva tavoittaminen ja Yle Areenaan ohjaaminen asiakasymmärrystä lisäämällä ja tekemällä sen pohjalta kokeiluja. Toiminnan ytimessä oli, että kaikki kokeiltava tulee perustua asiakkaista saatavaan tietoon ja ymmärrykseen sekä tulosten oltava konkreettisesti

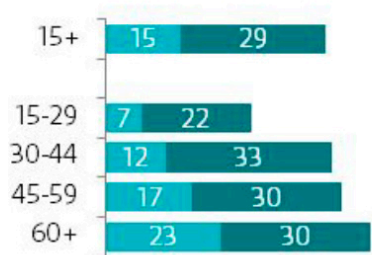


Kuva 20: Kasvutiimin sidosryhmät. Asiakkaat sekä lähimmät ja kauempana olevat yhteistyökumppanit eri yksiköissä.

mitattavissa. Prosessista haluttiin avoin sidosryhmille (kuva 20, s. 32) ja tiimin tuli myös pyrkiä yhteistyöhön lähellä olevien sidosryhmien kanssa. Toiminnassa tähdennettiin myös, että lopputulosten ja oppien jakaminen tiimin ulkopuolelle on tärkeää.

Tavoitteen eli tavoitettavuuden mittaamiseen käytettiin aluksi ensisijaisesti Yle Areenan käyntiuseuden kasvua alle 45-vuotiaissa. Analytiikan tutkiminen osoitti, että ne asiakkaat, jotka olivat kerran käynnistäneet käynnistäneet ohjelman Areenassa olivat potentiaalisimpia asiakkaita saada palaamaan palveluun uudelleen. Myös palaavien asiakkaiden liikenteen mittaaminen oli helppoa, joten kokeilemisessa keskityttiin aluksi käyntiuseuden kasvattamiseen, eli esim. ne jotka kävivät Areenassa n. kerran viikossa, pyrittiin ohjaamaan palveluun useamman kerran viikossa. Huomioitiin kyllä, että myös uusia asiakkaita saatettiin tavoittaa ja siksi kannattaa tarkkailla myös uusien käyttäjien liikennettä palveluun.

## yle AREENA



Kuva 21: Areenan tavoitettavuus 2018, KMK-tutkimus +15 -väestö, Taloustutkimus / Yle (Roivainen & Nokela 2018, 12)

Toiminnan käynnistyttyä tehtiin havainto analytiikasta, että alle 45-vuotiaiden palvelun käyttöä ja minutteja kasvattavat eniten yli 30-vuotiaat. Myös laajemmassa Taloustutkimuksen tekemässä tutkimuksessa viiden vuoden ajalta näkyi, että Areenan käytön kasvu oli lisääntynyt huomattavasti kaikissa muissa ikäryhmissä, paitsi 15-29-vuotiaissa. Tämän vuoksi kasvutiimin strategista tavoitetta päätettiin muuttaa alle 30-vuotiaiden tavoittamiseen.

## 4.2 Kokeilujen kohderyhmien määrittäminen ja mittaaminen

Strategisesti tavoiteltu ikäsegmentti 15-29-vuotiaat sisältää useita eri elämänvaiheissa olevia ihmisiä. Nuorimmat asuvat vielä kotona ja opettelevat ymmärtämään itseään ja ympäröivää maailmaa sekä itsenäistymään. Vanhimmat segmentin edustajat ovat jo saattaneet

ostaa oman kodin, mennä naimisiin ja saada lapsiakin. Ikäsegmenttiä oli siis yritettävä pilkkoa vielä lisää, jotta saataisiin selkeämpiä kohderyhmiä kokeiluihin.

#### **4.2.1 Analytiikka ja asiakasmallinnus**

Segmentoivaa tietoa asiakkaista saatiin analytiikkaa ja automaattista asiakasmallinusta hyödyntämällä. Asiakasmallinnus tapahtuu suurpiirteisesti niin, että Ylen palveluihin kirjautuneista käyttäjistä pystytään tietyllä laskukaavalla mallintamaan myös ei-kirjautuneiden käyttäjien demografiatietoja. Näin saadaan määrällistä tietoa palveluiden käytöstä eri ikä- ja sukupuoliryhmissä ja pystytään mittaamaan kokeilujen onnistumista strategisella tasolla, eli alle 45-vuotiaiden asiakkaiden käytössä. Kasvutiimissä hyödynnettiin myös analytiikasta saatavaa, katselutietoon perustuvaa verkostanalyysia, mitä eri sisältöjä eri käyttäjät katsovat, miten sisällöt linkittyvät yhteisten käyttäjien kautta toisiinsa ja miten käyttäjät linkittyvät yhteisten sisältöjen kautta toisiinsa.

#### **4.2.2 Laadullinen käyttäjätutkimus**

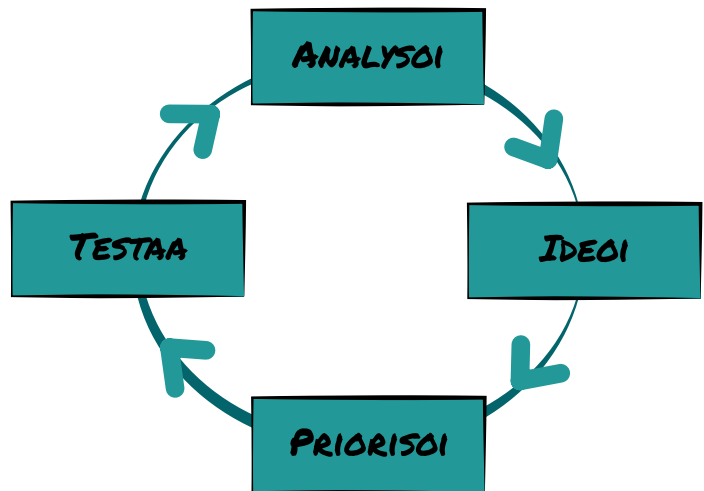
Kvalitatiivista, markkinointiin liittyvää tutkimusta, Areenaa käyttävistä 15-29-vuotiaista tehtiin suorana verkossa, eli ns. online-tutkimuksena Taloustutkimuksen tarjoamalla alustalla. Tutkimuksessa ns. online-yhteisö vastaavat kysymyksiin omilta laitteiltaan ja pääsevät vastattuaan näkemään muiden osallistuneiden vastaukset sekä keskustelemaan niistä. Online-tutkimuksia tehtiin kaksi syksyn 2018 aikana. Tutkimusta ei tehty vain kasvutiimiin tarpeisiin vaan niissä tutkittiin nuorten median käyttöä ja Areenapalvelun toiminnallisuuksia sekä verkkomarkkinointiin liittyviä konsepteja.

Nuorista kohderyhmistä saatiin laadullista tietoa tekemällä myös markkinointimielessä vierailu lukioon. Tilaisuudessa kerrottiin Areenasta ja pyydettiin nuorilta lukiolaisilta mielikuvia palvelusta. Suositun Uusi päivä -sarjan viimeisen kauden käynnistyttyä järjestettiin kokeilevassa hengessä Uuden päivän faneille tapahtuma Tampereella, josta saatiin paljon tietoa ohjelman kohderyhmästä sekä heidän ajatuksistaan ja toiveistaan myös Areenan suhteen.

### 4.3 Kasvutiimin kokeiluprosessi

Kokeiluprosessit etenivät hyvin oppikirjamaisesti, kuten kasvuhakkeroinnin (3.10) menetelmässä esitetään:

- 1) Datan analysoiminen ja ymmärryksen muodostaminen
- 2) Ideoiden tuottaminen
- 3) Kokeilun valinta
- 4) Kokeilujen suorittaminen
- 5) Kokeilun analyysi ja jatkokehitys (uusi kierros)



Kuva 22: Kasvutiimin kokeilujen prosessi

#### 1) Datan analysointi ja hypoteesi

Ensimmäisessä vaiheessa tutkittiin paljon eri datalähteistä asiakkaiden käyttäytymistä, esim. ikäryhmittäin, palveluun kirjautuneet käyttäjät ja kirjautumattomat käyttäjät, sekä pyrittiin tekemään havaintoja niistä. Toisinaan lähdettiin tutkimaan tietyn kohderyhmän tai asiakassegmentin käyttäytymistä, esim. katsovatko Uuden päivän alle 30-vuotiaat katsojat muita ohjelmia ja mitä ne ovat. Tutkittiin myös, mitä sisältöjä muissa medioissa on käynnissä tai minkälaiset asiat trendaavat mm. sosiaalisen median palveluissa tai hakukoneissa.

#### 2 - 3) Ideointi, kokeiltavan idean valinta ja tarkka kohderyhmä

Dataa havainnoitiin yleensä yhdessä ja sen pohjalta muodostettiin ideoita, mitä käytössä olevien tekniikoiden avulla voisi kokeilla. Käytän tässä esimerkkinä prosessista suosittavia muistuksia puhelimeen. Esim. Pohjoismaisia rikossarjoja katsovat, kirjautuneet alle 30-v. käyttäjät voisivat olla kiinnostuneita tästä uudesta amerikkalaisesta rikossarjasta x, joten lähettämällä tuolle tietylle kohderyhmälle suositus muistutuksena (notification) puhelimeen rikossarjasta x, saataisiin lisää katseluminuutteja sarjalle ja Areenaan kohderyhmässä.

Dataan pohjautuen tarkennettiin vielä entisestään kohderyhmä, jolle kokeilu osoitetaan. Esim. alle 30-vuotiaat kirjautuneet käyttäjät, jotka ovat katselleet kotimaisia rikossarjoja ja joilla on

Android-puhelin käytössä. Sekä määriteltiin selkeä yleensä kvantitatiivinen tavoite, joka oli mitattavissa analytiikasta. Esim. kohderyhmän käyntiuseuden kasvu xx% tai sarja x:n katselu-minuuttien nousu xx%.

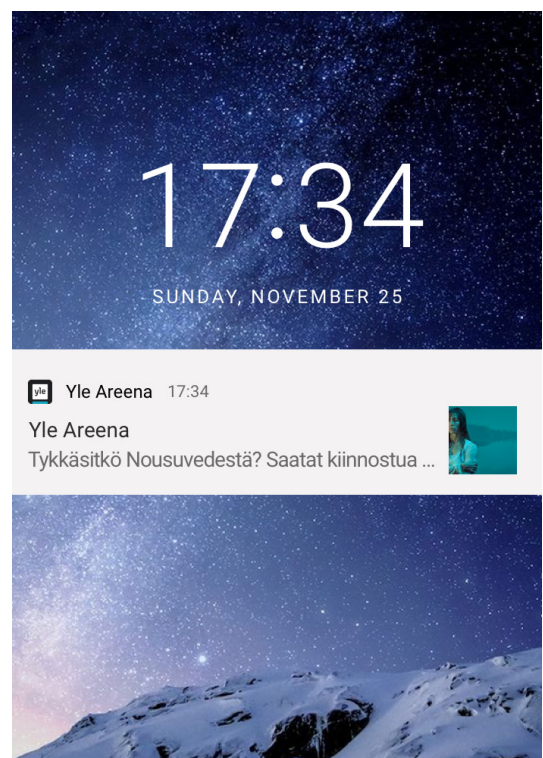
#### 4) Kokeilun toteutus ja mittaaminen

Neljäs vaihe oli toteuttaa kokeilu ja katsoa miten sen vaikutukset näkyvät analytiikassa. Kokeilulla oli yleensä henkilö tai useampi jotka vastasivat kokeilun läpiviennistä. Esim. muistutuskokeilusta vastaavalla henkilöllä oli tehtävänä muistutuksen tekstisisällön suunnitteleminen, mahdollisesti kuvan etsiminen ja mikä on muistutuksen kehoite "call to action" käyttäjälle. Kun muistutuksen sisältö oli valmiina, se lähetettiin kohderyhmän asiakkaille ja seurattiin sen vaikutusta analytiikasta yhdessä analyttikon kanssa.

#### 5) Kokeilun analyysi ja palauteluuppi

Kokeilun tuloksia analysoitiin yhdessä, joko viikottaisissa kasvutiimin tapaamisissa tai erillisessä palauteluuppi-tilaisuudessa. Palauteluupissa päätettiin myös, että kannattaako kokeilua iteroida ja jatkaa vai lopetetaanko ja kokeillaan jotain muuta. Esim. suosittelu-muistutuksissa on paljon osia, joita voidaan muuttaa. Muutetaanko tekstiä ja kehoitetta, lähetetäänkö muistutus eri aikaan kuin edellinen, laitetaanko muistutukseen kuva, lähetetäänkö muistutus eri kohderyhmälle, mikä olisi seuraava ohjelma, josta muistutuksen voisi lähettää, pitäisikö lähettää useampi jne. Analyysissä seurattiin myös kokeilun vaikutusta strategisella tasolla määriteltyihin tavoitteisiin, eli Areenan kokonaisminuuttien ja käyntiuseuden kasvuun.

Kuva 23: Puhelimeen lähetettävä muistutus, joka näkyy käyttäjän lukitulla näytöllä.



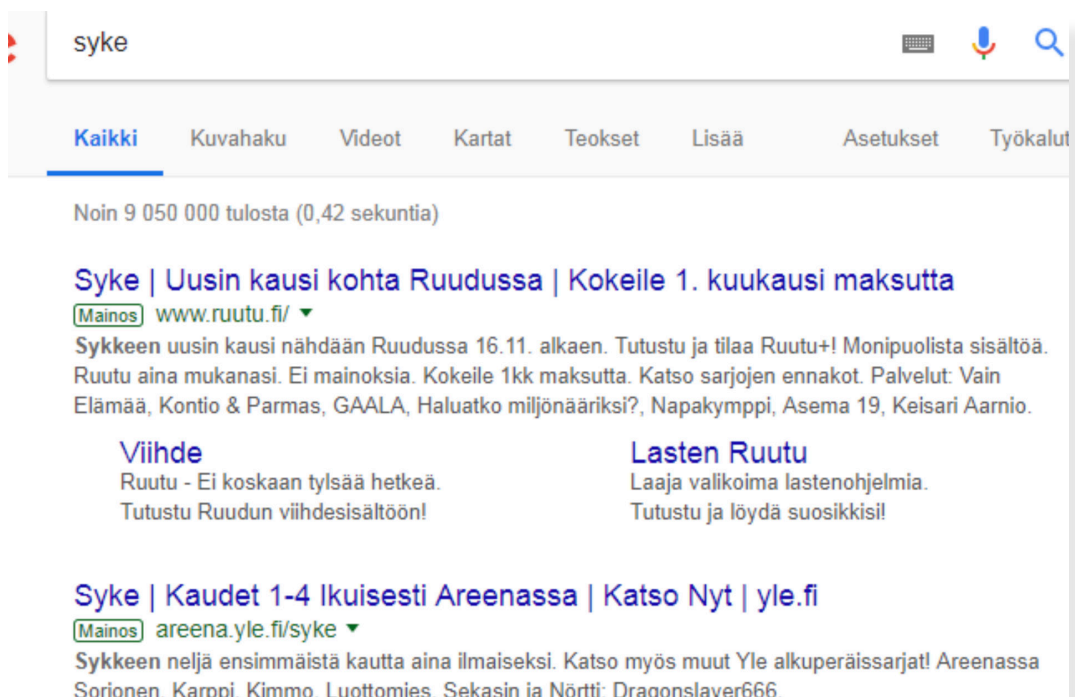
## 4.4 Kasvuhakkerointikokeilut

### Puhelinmuistutukset

Syksyn 2018 aikana kasvutiimi teki erilaisia puhelinmuistutuksiin liittyviä kokeiluita. Muistutuksia kokeiltiin erilaisille kohderyhmille näille kohdistetuista ohjelmista. Muistusten sisältöjä muokattiin, tiedottavista enemmän käyttäjiä aktivoiviin eli muistutuksiin laitettiin jokin kehoite toimintaan, esim. ”Katso nyt”. Samasta ohjelmasta kokeiltiin lähettää myös useammin muistutus.

### Hakukonenäkyvyyden parantaminen

Hakukonenäkyvyyteen tehtiin kokeiluja mm. hyödyntämällä Googlen hakusanan kartoitus-työkalua ja kirjoittamalla artikkeleita ohjelmista, joihin sisällytettiin ohjelmanimikkeen lisäksi muita sanoja, joita hakukoneen käyttäjät olivat käyttäneet ja jotka olisivat liitettävissä ohjelmaan. Näillä pyrittiin pääsemään hakutulosivuilla mahdollisimman kärkeen. Kokeiltiin myös hakukonemainontaa.



Kuva 24: Ruutukaappaus hakukonemainoksesta.

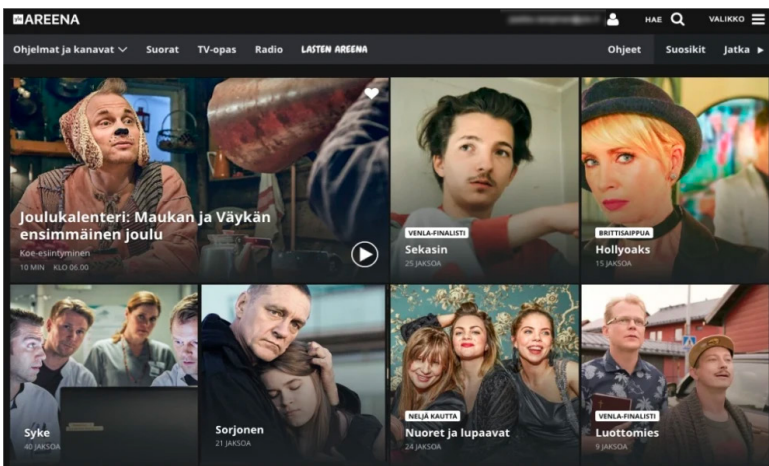


## Ohjaus Areenaan sosiaalisesta mediasta ja wikipediasta

Wikipedian olemassa olevia sivuja kokeiltiin muokata lisäämällä ohjelmien sivulle johtavia linkkejä ja kirjoittamalla ohjelmille myös uusia wikipedia-artikkeleita. Sosiaalista mediaa kokeiltiin hyödyntää mm. aloittamalla ohjelmaa koskevia keskusteluja sosiaalisen median kanavilla, Jodelissa ja Vauva.fi:ssä sekä tekemällä mainontaa ohjelmista Youtubeen, Instagramiin ja Snapchatiin. Mainoksien toimivuutta mitattiin lisäämällä someen nostettuihin linkkeihin UTM-tageja, eli parametreja sivuille johtaviin URL-osoitteisiin, joita voitiin seurata analytiikasta.

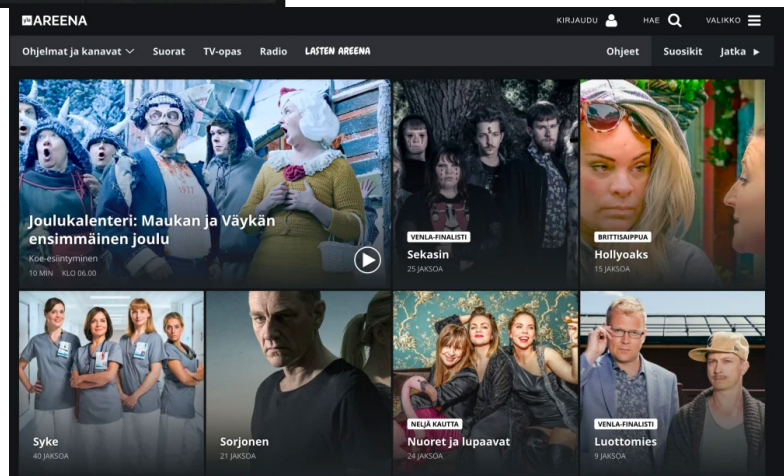
## Koneoppimisen hyödyntäminen ohjelmakuvien personoinnissa

Yhteistyössä Ylen Data&AI-tiimin kanssa testattiin Areenassa autonomista tekoälyä, joka personoi ohjelmasisältöihin tehtyjä erilaisia kuvia eri käyttäjille. Ajatuksena oli testata, että ohjaako eri käyttäjille kohdenneet kuvat paremmin sisällön kulutukseen. (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/02/07/jaakko-lempinen-autonominen-tekoaly-auttaa-kasvattamaan-yle-areenan-sisaltojen>).



Kuva 25a: Käyttäjä A:n kuvat Areenan etusivulla (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/02/07/jaakko-lempinen-autonominen-tekoaly-auttaa-kasvattamaan-yle-areenan-sisaltojen>).

Kuva 25b: Käyttäjä B:n kuvat Areenan etusivulla (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/02/07/jaakko-lempinen-autonominen-tekoaly-auttaa-kasvattamaan-yle-areenan-sisaltojen>).



Yle Beta on verkostomaisesti toimiva taho Ylellä, joka työllistää kokoaikaisena vain yhden henkilön, joka toimii sen tuoteomistajana (product owner, PO). Muut tekijät työskentelevät Betassa oman työnsä ohessa. Betan toiminta on perustunut siihen, että yleläiset sekä ulkopuoliset yhteistyökumppanit, jotka ovat innostuneita tekemään kokeiluja lähinnä uuteen teknologiaan liittyen, voisivat niitä Yle Betan kautta toteuttaa tai joissain tapauksissa omassa työssään. Betan on rahoittanut kokeiluja, jos niitä ei ole voinut toteuttaa palvelujen budjettien raameissa. Tavoitteena on ollut löytää uusia mahdollisuuksia mediakokemusten tuottamiseen uutta teknologiaa hyödyntämällä. Vuoden 2017 lopulla Betan toiminta oli pyörinyt vuoden verran ja se oli tuottanut useita kokeiluja mm. virtuaalitodellisuuteen (VR), lisättyyn todellisuuteen (ER), audion litterointiin liittyen sekä sen puitteissa oli käynnistymässä isompiakin hankkeita. Ongelma oli se, ettei kukaan muu paitsi kokeiluja tehneet henkilöt, tienneet kokeiluista Ylen sisällä tai jos tiesi, niin ne koettiin vain jonkinlaisena puuhasteluna, jonka tuottamaa arvoa ei pystytty näkemään.



Kuva 26: Yle Betan blogi, ennen uudistusta

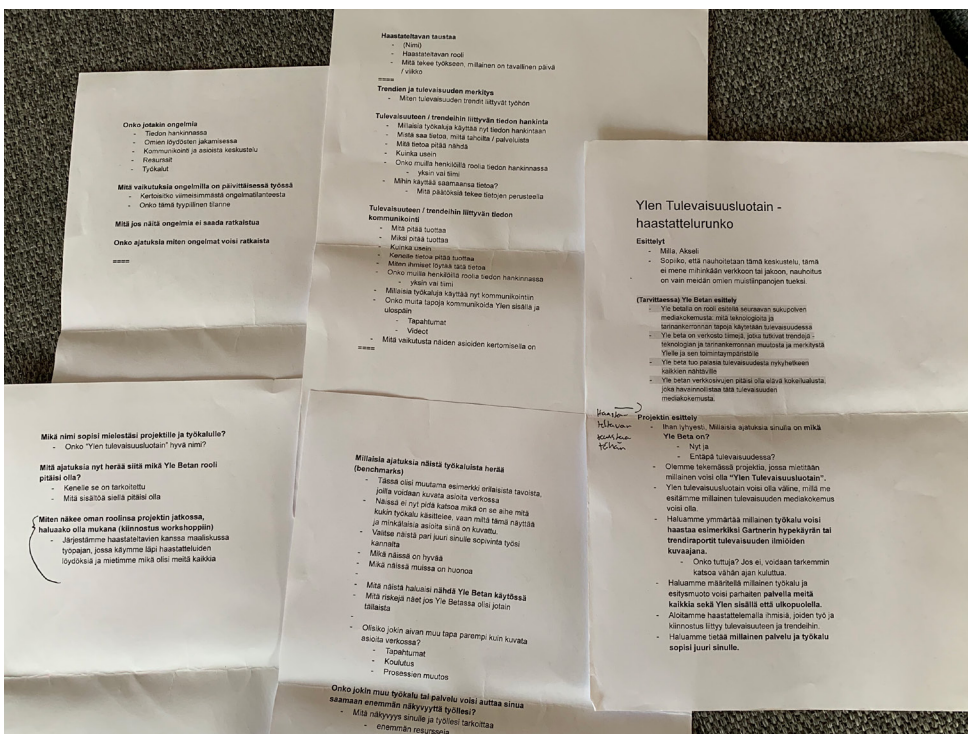
## 5.1 Lähtökohta ja tavoitteet

Marras-joulukuussa 2017 tuoteomistaja halusi uudistaa Yle Betan sivuston, joka oli sillä hetkellä blogimuotoisena Ylen järjestelmien ulkopuolisella alustalla. Tuoteomistaja halusi myös, että sivuston uudistaminen tapahtuisi palvelumuotoilun keinoin, vaikka hänellä itsellään olikin eräänlainen näkemys siitä, että sivuston pitäisi ilmentää jollain tapaa tulevaisuutta ja Yle Betaa hautomona, joka tuottaa ratkaisuja tulevaisuuden mediakentälle.

Lähestymistavaksi uudistamiseen otettiin siis palvelumuotoilun (3.6) keinot. Pienellä 4-5 -hengen tiimillä asetettiin tavoitteet projektille. Emme halunneet rajoittaa alussa lopputulosta kotisivuun tai blogialustaan, vaan määrittelimme tavoitteen visuaaliseksi ja eläväksi “kokeilualustaksi”, jossa hahmotetaan tulevaisuutta kokeilujen kautta.

## 5.2 Haastattelut

Kuten muotoiluajattelussa löytämisvaihe tai palvelumuotoilussa tutkimusvaihe, niin ensin oli saatava lisää tietoa siitä, mikä Yle Betan kokeiluissa ja toiminnassa oli sellaista, josta suureen ääneen kannattaisi kertoa. Mikä ihmisiä voisi kiinnostaa? Tietoa lähdettiin hakemaan haastattelemalla kymmenkuntaa yleläistä, jotka olivat osallistuneet Yle Betan toimintaan jollain tapaa. Haastateltavien joukossa oli strategia-osaston henkilöitä, asiakkuushenkilöitä, palveluiden tuottajia, suunnittelijoita, kehittäjiä ja johtavissa rooleissa toimivia henkilöitä Ylen eri yksiköistä. Haastattelussa kysyttiin mm. **Mikä Yle Beta on ja mitä se tekee haastateltavan mielestä? Mitä Yle Betan pitäisi tehdä jatkossa? Mikä on tulevaisuuden ja siitä kertovien trendien tai ilmiöiden merkitys haastateltavalle ja hänen työssään? Miten tulevaisuuden trendeihin tai ilmiöihin liittyvää tietoa voisi hankkia? Miten tulevaisuudesta kertovaa tietoa pitäisi kommunikoida? Ketkä ovat Yle Betan käyttäjiä?** Lisäksi myös käyttäjiä pyydettiin valitsemaan seitsemästä kuvasta ne, jotka kiinnostivat eniten. Kuvissa oli mm. Gartnerin hypekäyrä, eri muotoisia graafeja sekä tulevaisuutta kuvittavia kuvia.



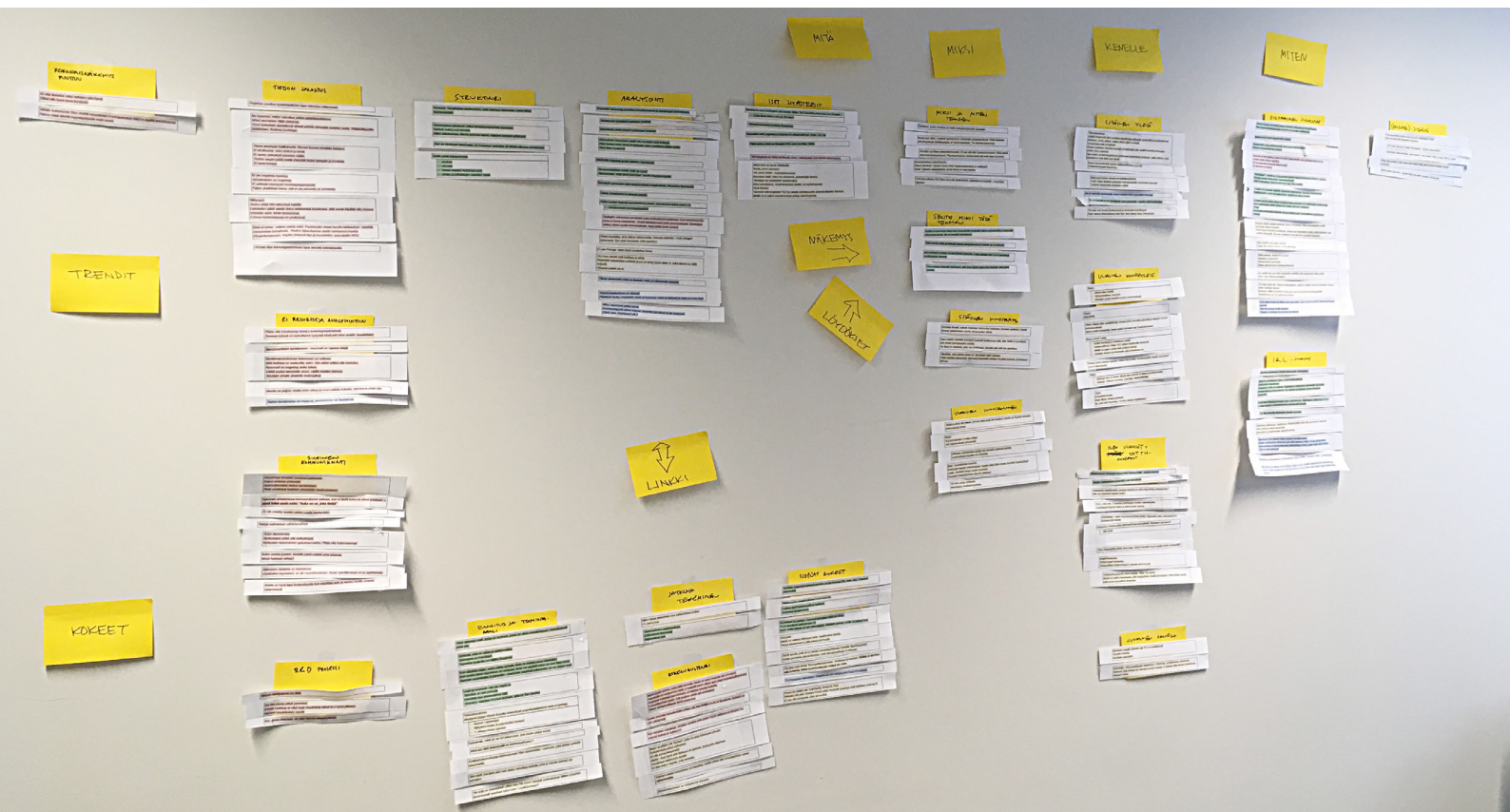
Kuva 27: Yle Beta, Tulevaisuusluotain-haastattelurunko



### 5.3 Haastatteluiden analysointi

Haastattelujen vastaukset analysoitiin, kontekstuaalisen suunnittelun yhteydessä esitetyllä menetelmällä (3.4), teemoittamalla niitä haastatteluissa toistuvien aiheiden mukaan. Teemaryhmille annettiin otsikoiksi niitä yhdistävä aihe.

Haastatteluista kävi ilmi, että Yle Betan kokeiluista koettiin puuttuvan syyt ja tavoitteet, miksi niitä tehtiin. Osa koki, että Yle Betassa tehdyt **kokeet oli liiankin lähellä olemassa olevien palveluiden kehitystä**. Kokeilujen pitäisi olla irrotettuina normaalista palvelukehityksestä ja **tuottaa ennen kaikkea tietoa toimintaympäristöstä ja/tai teknologiakehityksestä**. Kokeiluista koettiin puuttuvan **analysointi, joka tarvittavaa tietoa tuottaisi**, vaikkakin lopputuloksia oli kylä tuotu esille jonkin verran. **Kokeilujen yhteys ilmiöihin ja trendeihin haluttiin nähdä ja saada jonkinlainen kokonaiskuva** siitä, minkälaiset ilmiöt ja trendit olivat lähellä ja mitkä kauempana ja milloin ne konkretisoituvat media-alalla ja toimintaympäristössä tulevaisuudessa.



Kuva 28: Haastatteluista saatujen vastausten teemoittelu

Yle Betan digitaalisen palvelun rooliksi koettiin, että sen kautta tietoa voisi kommunikoida ja löytää yhteistyökumppaneita ja tekijöitä mukaan toimintaan sekä luoda mielikuvaa Ylestä media-alan merkittävänä toimijana tai uudistajana. Kuitenkin koettiin myös, että pelkkä digitaalinen palvelu ei yksin riittäisi kommunikoinnissa. Haastatteluissa korostui paljon fyysinen kommunikointi ihmisten välillä erilaisten tapaamisten ja tapahtumien muodossa.

## 5.4 Unelmakoe-työpaja

Haastatteluista tehtyjen havaintojen pohjalta päätettiin järjestää haastatteluun osallistuneille yhteissuunnittelu-työpaja ja lähteä ratkaisemaan kokeiluprosessia, miten kokeiluja voisi tehdä ja miten niistä kommunikoidaan. Palvelumuotoiluprosessissa tässä kohtaa mennään luomisvaiheessa (3.6) tai muotoiluajatteluprosessissa määrittelyvaiheessa (3.3)

Työpajassa keskusteltiin ja kartoitettiin yhdessä ensin mielenkiintoisia ilmiöitä toimintaympäristöstä. Kun ilmiöt oli kirjoitettu lapuille seinälle, niistä valittiin sellaiset, joihin voisi ideoida kokeiluja. Yhdessä mietittiin myös, että miten kokeita pitäisi tehdä. Jotta kokeilut eivät olisi jääneet pelkästään ideoiden heitoksi, työpajaan oli tulostettu lomakkeita, joilla ajattelua pyrittiin ohjaamaan hieman pidemmälle kokeilujen suhteen.

Koelomakkeissa kysyttiin viisi kysymystä:

**Mitä kokeessa tutkitaan?**

**Miksi koe pitää tehdä?**

**Keitä koe kiinnostaa?**

**Keitä ovat mahdolliset yhteistyökumppanit?**

**Mitä kokeen jälkeen pitäisi tapahtua?**

Kysymyksillä haluttiin selvittää mahdollinen arvo, jota kokeilu voisi tuottaa, keitä tarvitaan/halutaan mukaan sitä toteuttamaan ja kenelle kokeilu on kohdistettu.

Työpajasta nousi myös yksi mielenkiintoinen yksityiskohta, jolla saattaa olla vaikutuksia tuleviin kokeiluihin. Työpajassa suunnitellut kokeet eivät kaikki liittyneetkään teknologiaan, kuten Betan kokeilut yleensä oli ajateltu liittyvän. Yksi kokeilu liittyi työtapaan, jossa toimitukset poistuisivat toimestosta ja menisivät kentälle työskentelemään kontekstin ja oikeiden ihmisten luo ymmärryksen kasvattamiseksi. Betan kokeilun ei tarvitsisikaan aina tuottaa prosessin aikana jotain uutta teknologista ratkaisua.

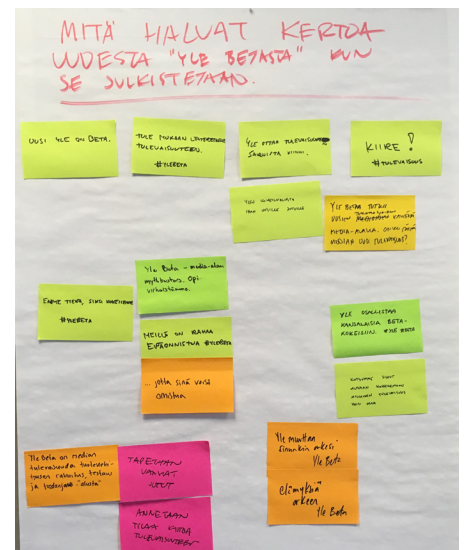


Kuva 29: Työpajan tuloksia, mitkä ilmiöt ovat kiinnostavia ja millaisia kokeita niihin liittyen voisi tehdä ja miten ja miten niistä viestitään.



Kuva 30: Ylhäällä, koelomakkeiden täyttöä.

Kuva 31: Oikealla, työpajan alkulämmittelyä, ”Mitä haluat kertoa uudesta Yle Betasta, kun se julkistetaan?”





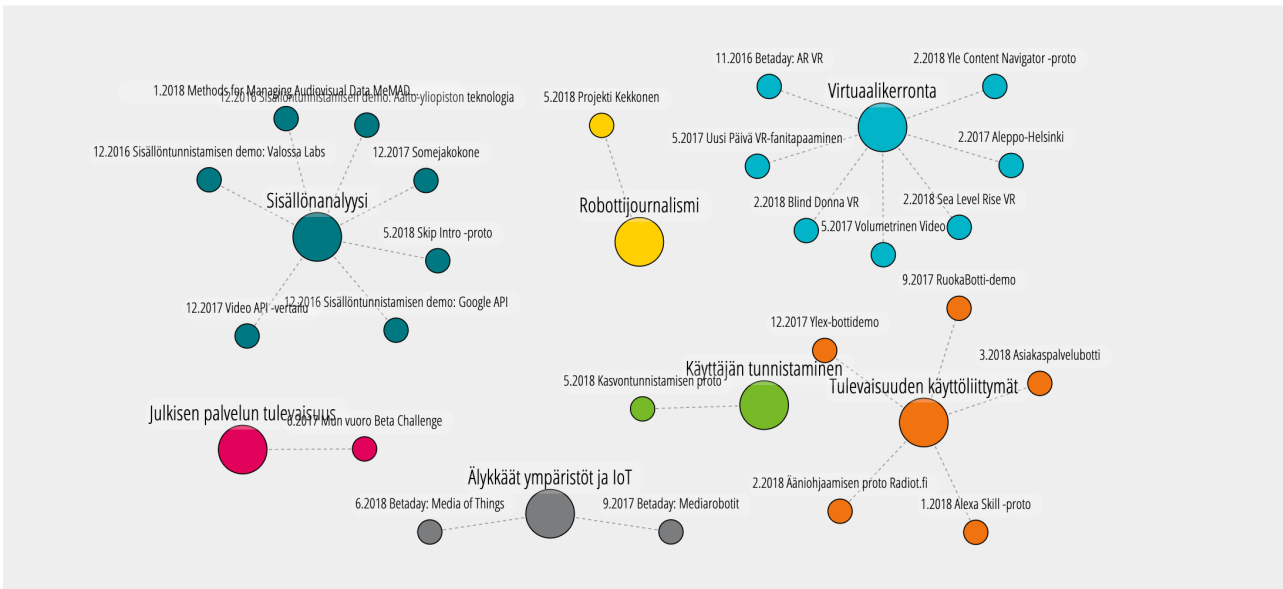
## 5.5 Kokeilut ja niiden liittyminen ilmiöihin

Haastattelut ja työpaja olivat tuottaneet arvokasta tietoa ja havaintoja koko Yle Betan toimintaan liittyen. Projektin alkuperäinen tavoite, joka oli tehdä jonkinlainen konsepti digitaalisesta palvelusta, oli jäänyt matkalla toissijaiseksi, kun prosessi oli tuottanut Yle Betan toimintaan liittyen arvokasta tietoa kokeilemisesta ja tavoitteista. Tietoa aloitettiin hyödyntämään toiminnan kehittämisessä. Konkreettista todistusaineistoa tehdyistä havainnoista pyrittiin puristamaan nopealla aikataululla ja vähin resurssein myös digitaaliseen esitysmuotoon, eli Yle Betalle päädyttiin suunnittelemaan prototyyppi digitaalisesta palvelusta verkkosivuna. Lopputulosta voisi kutsua myös Lean startup-termein pienimmäksi toimivaksi tuotteeksi, MVP:ksi (3.9), sillä se julkaistiin kaikille näkyväksi. Vaihe vastaa palvelumuotoilun reflektointivaihetta (3.6) tai muotoiluajatteluprosessin kehitysvaihetta (3.3).

Verkkopalvelun tärkeimmät tehtävät olisi jakaa tietoa ja oppeja, houkuttaa yhteistyökumppaneita mukaan kokeiluihin ja pyrkiä keskustelun herättämiseen tulevaisuudesta. Verkkosivuille suunniteltiin pienemmällä porukalla alustavia toiminnallisuuksia, joilla voisi pyrkiä tavoitteisiin. Sivuilla ideoitiin, mm. dynaaminen kokonaiskuva, jossa kokeilut ja ilmiöt olisi liitettyinä toisiinsa. Sekä ilmiöistä, että kokeiluista ja niiden tekijöistä olisi kuvattuna lyhyesti oleellisin tieto. Sivuilla olisi hyvä olla myös jonkinlainen ”teema-/ilmiötarjoitin”, joihin halukkaat voisivat ehdottaa kokeiluja sekä tarjolla olisi mahdollisesti myös työkaluja, joita kuka tahansa voisi hyödyntää omissa kokeiluissaan. Sivuilla olisi myös Yle Betan tapahtumatiedotusta.

Jäljellä oleva projektiin resurssoitu aika pakotti priorisoimaan toiminnallisuuksia ja yhdessä päädyttiin siihen, että laitetaan loput resurssit Ilmiöt&Kokeet -kokonaiskuvan ensimmäisen version kehittämiseen. Ensimmäiseen versioon koottiin tiedot kokeiluista ja ilmiöistä lyhyesti otsikoilla ja lyhyellä yhden, kahden lauseen kuvauksella. Kokeiluissa oli mukana henkilöiden nimet, jotka kokeeseen olivat osallistuneet, sillä haastatteluiden perusteella koettiin tärkeäksi tietää, että keneen voisi olla yhteydessä, jos haluaisi kysyä lisää jostain kokeilusta. Prosessista kirjoitettiin myös tarina betamaisesti kokeilumuotoon ja julkaistiin se artikkelina (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/08/06/yle-beta-teknologiakokeista-tulevaisuushautomoksi>).

## Beta-kokeet



### 12.2017 Ylex-bottidemo

Anne Saloranta ja Qvik kehittivät ruokabottikokeilun jatkoprojektina henkilövetoista chatbottia YLEX:n juontajabrändien tueksi.

Kuva 32: Ruutukaappaus, ensimmäinen versio interaktiivisesta Ilmiöt&Kokeet-visualisoinnista.



LUKUAIKA 3 MINUUTTIA  
JULKAISTU 06.08.2018 - 14:38.

JAA:



Yle Beta on kokeillut toimintatapaansa onnistumisten ja erehdysten kautta nyt reilun vuoden verran. Päätimme, että nyt on hyvä hetki pysähtyä miettimään, miten tekemisemme viedään seuraavalle tasolle. Kokeilimme miten muotoillaan uusi digitaalinen palvelu - tulevaisuuden Yle Beta - kirjoittamatta riviäkään koodia.



Konsepti-idea Ilmiöt&Kokeet -visualisoinnista julkaistiin Betan verkkosivuilla sekä siitä ja koko prosessista kerrottiin myös Yle Betan kuukausittaisessa, H3-ryhmän ryhmän tapaamisessa. Konseptin ideasta pidettiin, vaikka sen toteutuksen koettiin vaativan vielä lisää hiomista. Tapaamisessa kiiteltiin enemmän tapaa, jolla ongelmaa oli lähdetty ratkaisemaan ja osallistettu ihmisiä mukaan. Yksi tärkeimmistä lopputuloksista olikin prosessi, jolla alkuperäistä ongelmaa lähdettiin ratkaisemaan ja sen periytyminen niin toiminnan kuin digitaalisen palvelun kehittämiseen.

Kuva 33: Ruutukaappaus Yle Beta -projektista kertovasta artikkelista (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/08/06/yle-beta-tekniologiakokeista-tulevaisuushautomoksi>).

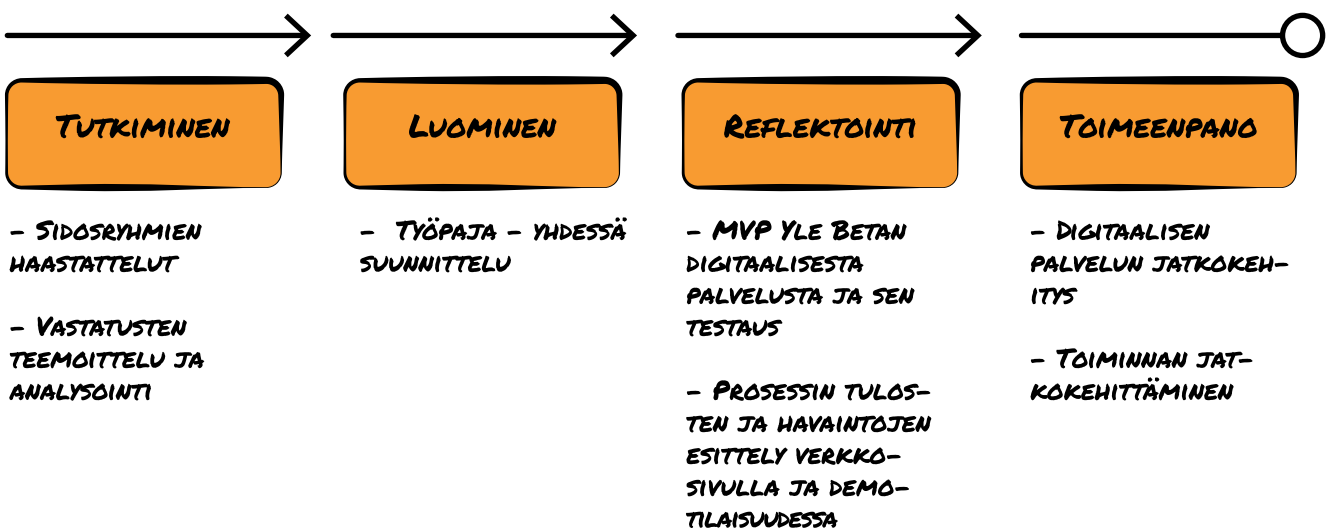


## 5.6 Toimeenpano

Muotoiluprosessissa toimitusvaihe (3.3), palvelumuotoilussa toimeenpanovaihe (3.6) pätee myös Yle Betan kehittämisen seuraavaan vaiheeseen. Yle Betalla oli nyt uusi verkkosivu, joka vaati iterointia sekä Yle Betan toiminta tarvitsi täsmennystä. Näitä kahta kehityspolkua lähdettiin kehittämään prosessin aikana saatujen tietojen pohjalta. Toiminnan kehittämisessä alettiin hyödyntää kokeilevia tapoja, kuten esim. erilaisia menetelmiä tulevaisuuden skenaarioiden tekemiseen ja menetelmä-kokeiluihin osallistettiin ihmisiä mukaan. Tärkein kehityskohde toiminnassa on kuitenkin, miten kokeiluja kannattaisi tehdä jatkossa ylipäänsä. Tähän palataan kohdassa 6.4 Analyysi ja jatkokehitys.

Verkkosivujen kehittämiseksi pyydettiin halukkaita osallistumaan Betan digitaalisen palvelun ja viestinnän kehitystiimiin, jottei homma jäisi yhden ihmisen näkemyksen ja kantokyvyn varaan. Tiimi on jatkanut konsepti-idean kehittämistä niin sisältöjen kuin myös toiminnallisuuksien osalta ja kehittämisessä on hyödynnetty niin muotoilun työkaluja, kuin kevyitä kokeiluja. Ilmiöt ja kokeet visualisoinnista julkaistiin seuraava iteraatio vuoden päästä.

### YLE BETAN KEHITYSPROSESSI



Kuva 34: Yle Betan kehitysprosessi istutettuna palvelumuotoilun prosessiin.

# 6 ANALYYSI JA JATKOKEHITYS

Kohdassa 6 Analyysi ja jatkokehitys pyritään vastaamaan alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin, mitä kokeilemisella voidaan saavuttaa ja mitä kokeilemisella opittiin. Analyysissä käydään läpi, mitä Yle Areenan kasvutiimin kokeiluista ja Yle Betan kehittämisestä opittiin ja mitä pitäisi jatkokehittää.

## 6.1 Tuloksia Yle Areenan kasvutiimin kokeiluista

Kasvutiimin kokeiluilla tavoiteltiin Areenaan palaavien asiakkaiden määrää ja niiden konkretisoidumista myös yhtiötasoisissa strategisissa tavoitteissa eli katselu- ja kuunteluminuuttien kasvamisessa. Tavoitteita saavutettiin kokeilukohtaisesti vaihtelevasti. Onnistuneetkin kokeilut kasvattivat liikennettä Areenaan sekä katselu- ja kuunteluminuutteja vaatimattomasti.

### Puhelinmuistutuskokeilut

**Hypoteesi:** Lähettämällä tarkoin määritellyille kohderyhmille suosittavia ohjelmamuistutuksia saadaan lisättyä liikennettä Areenaan sekä kasvatettua katselu- ja kuunteluminuutteja.

**Kokeilu:** Syksyn 2018 aikana, syyskuusta joulukuun loppuun lähetettiin muistutuksia puhelimiin n. 150 kappaletta eri kohderyhmille. Kohderyhmät valittiin pääosin sen perusteella millaisia ohjelmia he olivat kuluttaneet aiemmin.

**Tulokset ja analyysi:** Puhelinmuistutuksilla **minuuttien kasvua** saatiin analytiikan mukaan **0,4 minuuttia muistutuksen saajaa kohden**. Muistutuksen kautta palveluun saapuva käyttäjä **vietti palvelussa aikaa keskimäärin 12,5 minuuttia**. Analyytikon mukaan muistutuksilla on selkeä potentiaali palveluun ohjaamisessa. Jos Areenassa katsotaan/kuunnellaan ohjelmia viikossa n. 170 miljoonaa minuuttia, niin muistutusten osuus kokonaissummasta voisi olla 0,3%, kun lasketaan pelkästään jokainen Anroid-puhelimella Areenaa käyttävä ja kun jokainen saisi keran viikossa muistutuksen puhelimeensa.

**Opit:** Muistukset toimivat parhaiten silloin, kun niissä oli käyttäjää aktivoiva kehoite, eikä ollut pelkästään ohjelmasta tiedottava viesti. Kannattaa lähettää useampi muistutus ohjelmasta, sillä samalle kohderyhmälle lähetetty toinen muistutus ohjelmasta sai enemmän ai-

kaan liikennettä Areenaan kuin ensimmäinen. Kaikissa muistutuksissa oleellisinta onnistumisen kannalta oli löytää oikea kohderyhmä, jolle muistutus kannatti lähettää. Muistuksen kohderyhmät haarukoitiin mm. aiemman katselun tai kuuntelun, laitteen tai selailuhistorian mukaan.

### **Hakusanoja hyödyntävät ja wikipedia-artikkelit**

**Hypoteesi:** Kirjoittamalla wikipediaan ohjelmista kertovia artikkeleita saadaan kasvatettua liikennettä Areenaan.

**Kokeilu:** Wikipediaan tehtiin artikkeli tosi-tv-sarjasta ”Away Bali”, jossa hyödynnettiin suosittuja hakusanoja.

**Tulokset ja analyysi:** Hakusanoja hyödyntävillä, ohjelmista kertovilla artikkeleilla ei saatu merkittävää liikennettä Areenaan aikaan, vaikka artikkeli saatiin nousemaan ensimmäiselle hakutulossivulle siinä käytetyillä hakusanoilla. Myöskään wikipedia-artikkeli ei tuonut kuin yhden käyttäjän palveluun sinne sisällytetyn ohjelmalinkin kautta.

**Opit:** Kokeilua ei kannata jatkaa tämän yhden kokeilun perusteella. Huomioitavaa oli, että ohjelma, josta artikkeli kirjoitettiin, oli uusi vasta julkaistu tosi-tv-sarja nuorista suomalaisista Balilla ja oli vaikea arvioida johtuiko heikko liikenne siitä syystä, että ohjelmaa ei tunneta tai se ei kiinnosta. Olisi tarvittu analytiikkaa myös siitä, kuinka paljon artikkeleita oli luettu wiki-pediassa, pelkkä hakutuloksissa nouseminen ei vaikuta nostavan liikennettä myös Areenaan.

### **Liikenteen ohjaus Areenaan sosiaalisen median kanavilla keskustellen**

**Hypoteesi:** Osallistumalla sosiaalisen median keskusteluihin ja kehottamalla keskusteluissa ohjelman pariin Areenassa saadaan liikennettä kasvatettua Areenaan.

**Kokeilu:** Away Bali -sarjan kohdalla kokeiltiin ohjata liikennettä sarjaan sosiaalisen median, Jodelin kanavalla sekä Vauva.fi:ssä osallistumalla keskusteluun ja aktivoimalla muita keskustelijoita siirtymään sarjan pariin keskustelun ohessa.

**Tulokset ja analyysi:** Oli mahdotonta mitata, siirtyikö juuri keskustelusta johtuen ihmisiä Areenaan vai johtuiko liikenne jostain muusta.

**Opit:** Keskusteluihin osallistuminen vie paljon työaikaa, eikä vaikutusta voi mitata, joten kokeilua ei kannata tämän perusteella jatkaa.

### **Ostettu hakukonemainos**

**Hypoteesi:** Ostettu mainos googleen kasvattaa liikennettä Areenaan.

**Kokeilu:** Ostettiin mainos Googleen Syke-sarjasta ja määritettiin sille hakusanat, joiden yhteydessä mainos tulee esille hakutulossivulla.

**Tulos ja analyysi:** Hakukone-markkinointi näytti lukujen puitteissa onnistuneen hienosti. Kahden päivän ajan maksetusta Syke-sarjan mainoksesta **klikkauksia tuli 26,27% näyttökerroista**, 966 klikkausta/6011 näyttökertaa.

**Opit:** Mainoksen vaikuttavuuden arvioinnissa oli ongelmallista se, että samaan aikaan kilpaileva palvelu, Ruutu alkoi esittämään kauden uusinta tuotantokautta, jonka markkinointi oli ollut näkyvää niin kaduilla, tv:ssä kuin digitaalisissa kanavissa. Areenassa oli nähtävillä kaikki aiemmat sarjan tuotantokaudet, joten kiinnostus sarjaa kohtaan oli luonnollista muutenkin ja sarjaa saatettiin hakea hakukoneista normaalia enemmän. Kokeilun perusteella hakukonemainonta on kuitenkin tehokasta. Uusia ohjelmien markkinointia hakukoneissa kannattaa kokeilla jatkossakin.

### **Algoritmin valitsevat ohjelmakuvat käyttäjille**

**Hypoteesi:** Asiakkaat löytävät ohjelmien pariin helpommin, kun niiden kuvat Areenassa on personoitu käyttäjäkohtaisesti algoritmin avulla

**Kokeilu:** Ohjelmille tehtiin useampi nostokuva, joista algoritmi valitsi kullekin käyttäjälle parhaiten toimivan kuvan.

**Tulokset ja analyysi:** Algoritmin valitsevat ja henkilökohtaisesti kohdentamat ohjelmakuvat kasvattivat katseluminuutteja 2,3% ja ohjelmasisällön näyttöjä tai startteja 4,8%. Oleellista kokeilussa oli se, että koneen valitsevat kuvat erilaisille käyttäjille toimivat paremmin kuin ihmisen valitsema yksi ohjelmakuva kaikille käyttäjille (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/02/07/jaakko-lempinen-autonominen-tekoaly-auttaa-kasvattamaan-yle-areenan-sisaltojen>).

**Opit:** Kokeilusta saatiin onnistuneen tuloksen lisäksi ohjaavaa tietoa ohjelmakuvien tekemiseen, että minkälaisia sommitelmia ja sisältöjä kuvavariaatioihin kannattaa sisällyttää. Vastaisuudessa tarvitaan siis paljon ja erilaisia kuvia ohjelmille, joista kone valitsee kullekin käyttäjälle parhaiten toimivan.

## 6.2 Kasvuhakkeroinnin kautta saadut opit

### 6.2.1 Kasvuhakkerointi kokeilemisen menetelmänä

Kasvutiimin kokeiluprosessi: analysoidaan dataa tai erilaisten digitaalisten ratkaisujen hyödyntämistä markkinointivälineinä ja ideoidaan sen pohjalta kokeiluja, joille määritellään tavoitteita ja seurataan toimenpiteiden vaikuttavuutta analytiikasta, toimi hyvin tiedon ja oppien saamiseksi. **Konkreettisten mittaustulosten perusteella oli usein helppoa arvioida, että kannattaako kokeilua jatkaa vai hylätä se kokonaan.** Kuvasuosittelu ja somessa keskustelu pois lukien, **pienet nopeat kokeilut eivät olleet työmäärällisesti isoja ja niillä saatiin tuloksia aikaiseksi,** vaikka huomioidaan koko kokeiluprosessiin laitettu työmäärä ideoinista analyysiin ja oppeihin, ei vain pelkän yksittäisen vaiheen suorittamista esim. yhden notifikaation kirjoittaminen ja lähettäminen.

### 6.2.2. Kasvuhakkerointia tekevän tiimin toiminta

Samalla, kun pyrittiin tekemään parempia kokeiluja, **arvioitiin myös työtapoja ja -prosessia viikottaisissa palaverieissa ja pohdittiin, miten voisimme tiimin toimintaa parantaa.** **Pyrkimys jatkuvaan parantamiseen liittyy oleellisesti Lean-ajatteluun (3.8).** Toiminnan arviontia ja kokeiluprosessien läpinäkyvyyttä pystyttiin toteuttamaan siten, että tiimi käytti työskentelyn ja kokeilujen seurantaan kanbania (3.8). Taulu oli digitaalisessa muodossa Trello-työ-

kalulla (<https://trello.com/>) tehtynä. Digitaalisen taulun etu oli se, että päivittäminen oli mahdollista myös fyysisen työpisteen ulkopuolelta, esim. etätöitä tehdessä. Kanbanin äärelle kokoonnuttiin kaksi kertaa viikossa läpikäymään työnalla, valmiita ja tulevia tehtäviä. Taululle oli listattu kokeilu- ja kehitysideat teemoittain, josta ne priorisoitiin yhdessä tehtäväksi backlogille, eli ns. kehitysjonoon. Kehitysjonosta kokeilut siirtyivät tehtäviksi, mitattaviksi ja oppien hyödyntämiseen. Työtapoja arvioitiin keskustelemalla yhdessä siitä, miten kukin tiimin jäsen koki edellisen työviikon sujuneen. Näin varmistettiin, että työt sujuivat ilman esteitä ja kaikilla oli mielekästä tekemistä.

Yhdessä analysointi, niin kokeilujen tulosten kuin työskentelymallinkin läpikäynnissä pienentää virhearviointeja, kun on useampi näkökulma aiheeseen. Olettaen tietenkin, että tiimin jäsenet uskaltavat varmasti kertoa oman näkemyksensä asiasta.

### 6.2.3 Sidosryhmien osallistaminen kokeiluihin

Yksi ison organisaation ongelma ja jopa Areenan kokoisen palvelun sisälläkin, on eri tiimien siiloutuminen, jossa kukin tiimi toimii autonomisesti omien kehitystoimenpiteidensä läpiviemiseksi parhaaksi katsomallaan tavalla ja omissa aikatauluissaan. Kasvutiimillä ei ollut käytössä mm. omia kehittäjiä, jotka olisivat voineet ohjelmoida esim. kuvasuosittelukokeilua, eikä myöskään ollut tarpeeksi resursseja erilaisten artikkelikokeiluiden tekemiseen, niinpä tarvittavaa osaamista haettiin sidosryhmistä, mm. Areenan toimituksesta ja Data&AI-tiimistä. Kokeilujen tekeminen laajeni näin myös kasvutiimin ulkopuolelle.

Kokeiluista saatuja oppeja jaettiin myös Yle Areenan sidosryhmille tarkoitetussa viikottaisessa tapaamisessa *weeklyssä*, jotta tieto olisi hyödynnettävissä myös sidosryhmillä. Lisäksi Areenan viikottaisessa sisäisessä sähköpostikirjeessä kerrottiin kasvutiimin kokeiluista.

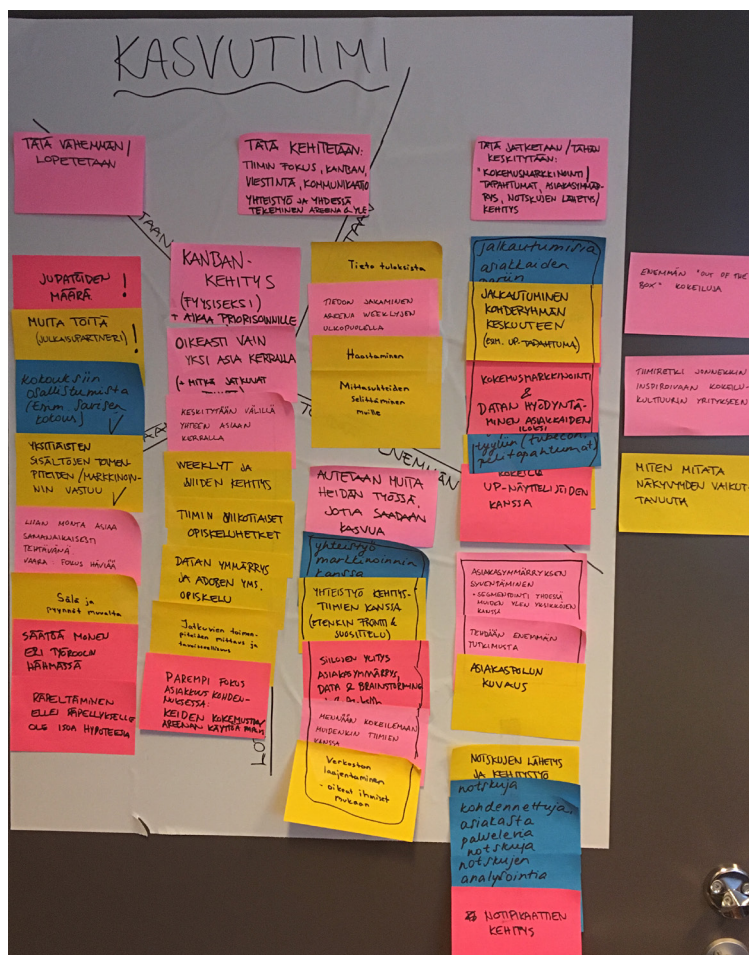
Asiakassegmentoinnin parissa tehtiin yhteistyötä Ylen muiden yksiköiden kanssa sillä, niin sisältöjä kuin palveluita tuottavat muut tahot painivat samanaikaisesti 15-30-vuotiaiden asiakkaiden saavuttamiseksi. Kohderyhmää oli tutkittu ja analysoitu muissakin yksiköissä ja kävimme yhdessä yksiköiden asiakkuusihmisten ja analyytikkojen kanssa havaintoja läpi, mitä jo tiedettiin tästä kohderyhmästä ja mitä pitäisi vielä oppia.

## 6.3 Kasvutiimin näkemys toiminnan kehittämistä

Kasvutiimi pohti toiminnan parannuskohteita retrosassa, eli retrospektiivissä kuluneesta syksystä 2018. Retrossa tarkasteltiin tekemistä valitun ajankohdan aikana ja arvioitiin **missä oli onnistuttu ja mitä pitäisi vielä parantaa tai jättää toiminnasta kokonaan pois (ks. kohta Lean 3.7).**

### 6.3.1 Yhteistyö ja kokeilujen tekemisen skaalaaminen

Tiimiläiset näkivät, että olisi tiimin edustajien olisi hyödyllistä mennä **tekemään kokeilu- ja muihin Areenan tiimeihin, kuten toimitukseen tai käyttöliittymien kehitystiimiin, ettei kokeileminen jää vain kasvutiimin sisäiseksi puuhasteluksi.** Yhteistyökuviot Ylen muissa yksiköissä, Uutiset- ja ajankohtaistoiminnassa sekä Luovissa sisällöissä sijaitsevien tiimien



Kuva 35: Kasvutiimin retrospektiivissä syntyneitä ajatuksia ja huomioita toimintaan liittyen.

kanssa nähtin myös hyödylliseksi, jota kannattaisi kehittää jatkossa. Osa tiimiläisistä koki, että kasvuhakkerimaista, kokeilevaa tutkimus- ja kehittämistyötä pitäisi hyödyntää enemmän Areenan käyttöliittymien sekä markkinoinnin kehittämisessä.

### 6.3.2 Asiakasymmärrys ja mittaaminen

Mittaamista pitäisi opetella lisää, niin määrällisten kuin laadullisten mittareiden määrittämistä sekä analytiikkatyökalujen käyttöä. Asiakasymmärryksen hyödyntämistä haluttiin lisätä niin Areenan toimituksen kuin käyttöliittymiä kehittävän tiimin työssä. Nuoria kohde-ryhmiä haluttiin kohdata enemmän fyysisesti ja suunnitella lisää tapahtumia tai tapahtumiin osallistumista Areenan esiin tuomiseksi, kuten Uuden päivän fanitapahtuman kohdalla tehtiin.

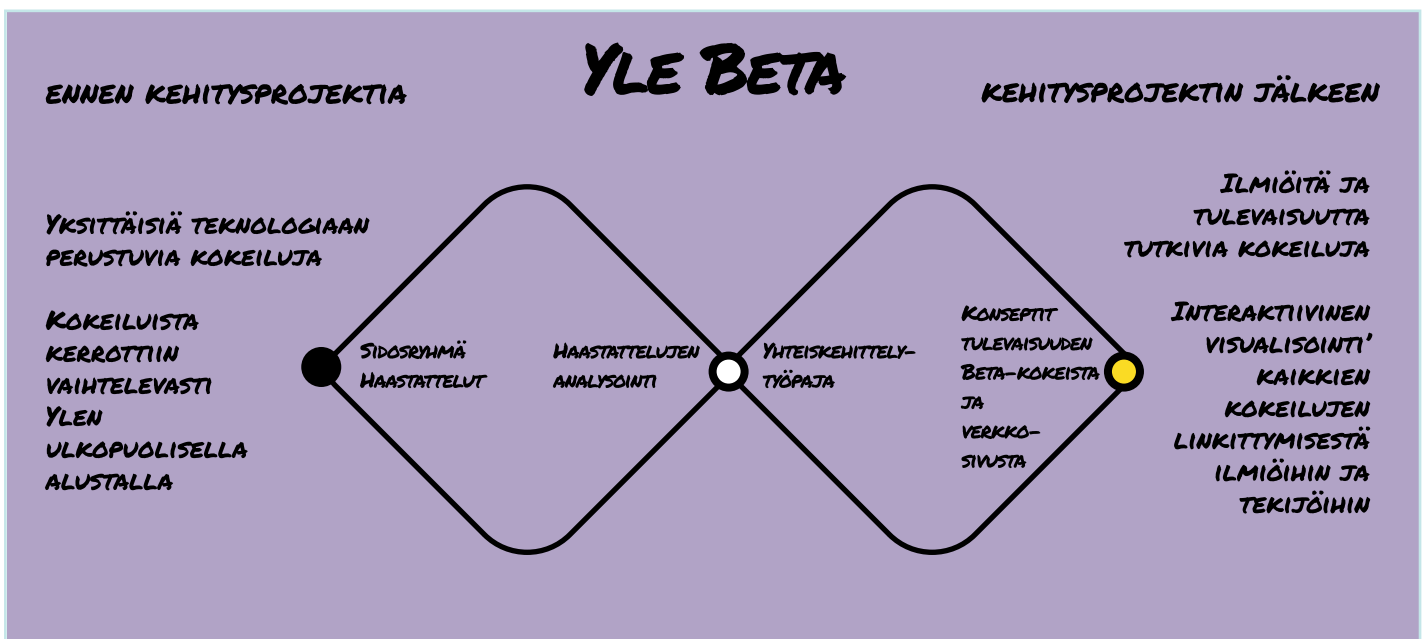
### 6.3.3 Enemmän resursseja kokeilemiseen

Kasvutiimin resursoinnissa oli ongelmakohtia. Vaikka kasvutiimiin oli nimetty henkilöitä keskittymään erityisesti kokeilujen tekemiseen, niin noin puolella tiimiläisistä oli myös muita työnkuvia, jotka veivät aikaa kokeiluilta. Tästä johtuen jatkossa kokeilujen tekeminen olisi tehokkaampaa, että kokeiluja tekevät henkilöt voisivat keskittyä vain niiden tekemiseen. Jos kokeilut laajenisivat muihin tiimeihin olisi selkeintä resursoida tietty määrä työvoimasta ja kehitystoimenpiteistä pelkästään kokeilujen tekemiseen.



## 6.4 Yle Betan jatkokehitys

Yle Betan kehittämisessä oli erityistä se, että prosessin alussa asetettu tavoite, joka oli kehittää Betalle uusi digitaalinen palvelu jouduttiin oikeastaan määrittelemään uusiksi haastatteluista saadun tiedon myötä. Tavoitteeksi muodostui uuden Yle Betan kehittäminen niin toimintamalliltaan, eli kokeiluprosessien osalta kuin myös digitaalisen palvelun osalta. Yle Betan kehitysprojektin lopputulokset eivät ole yhtä konkreettisesti mitattavissa määrällisin arvoin, kuin edellä esiteltyjen kasvutiimin hakkerointikokeilujen. Kehitysprojektin aikana ei tehty ns. oikeita kokeiluja, joita olisi voinut mitata määrällisesti tai laadullisesti. Kokeilemisen mallia sen sijaan validointiin Unelmakoe-työpajassa.



Kuva36: Yle Beta ennen kehitysprosessia ja kehitysprosessin jälkeen

Kuten kohdassa 5.5 Toimeenpano on esitelty, kehitysprojektista sai alkunsa kaksi uutta kehityspolkua, joista toisessa kehitetään Yle Betan kokeilevaa toimintaa ja toisella kokeilevan toiminnan ja kokeilujen kommunikoimista digitaalisessa palvelussa. Seuraavaksi käydään läpi lyhyesti, mitä tapahtui noilla kahdella polulla seuraavaksi, koska ne avaavat ajatusta muotoiluajattelu- ja palvelumuotoiluprosessista tai Lean-ajattelusta jatkuvana syklinä kokeiluja, joiden kautta parannetaan toimintaa tai saadaan lisää tietoa.

### 6.4.1 Yle Betan kokeilutoiminta

Kehitysprojektin myötä Betan kokeilemisesta haluttiin tavoitteellisempaa ja ymmärtää kokeilemisen kautta erilaisten ilmiöiden ja trendien vaikutusta, kuten esim. ilmaston muutoksen, kulttuurisen monimuotoisuuden tai tekoälyn vaikutusta työhön, Yleisradion toimintaan tai media-alaan. Unelmakoe-yhteiskehittelytyöpajassa yritettiin simuloida, että miten jatkossa kokeiluja kannattaisi suunnitella. Kehitysprojektissa tehtyjen havaintojen perusteella **Yle Betassa kokeilemisen vaiheet olisivat jatkossa seuraavat:**

**1) Tunnista ilmiö tai trendi**, jolla voisi olla merkitystä tulevaisuudessa

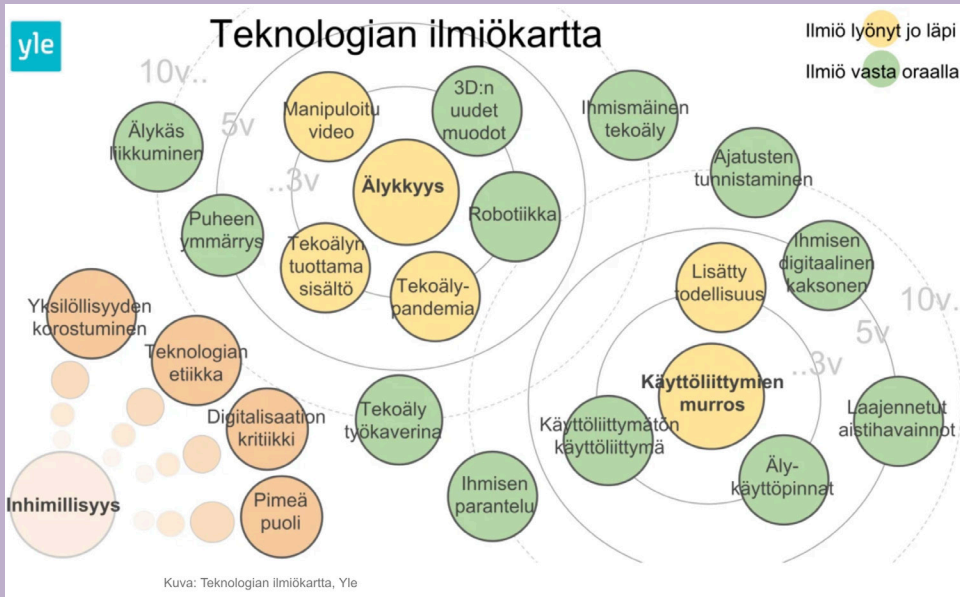
**2) Ideoi kokeilu**, joilla trendistä tai ilmiöstä voisi oppia

- Kerro, mitä kokeilussa kokeilussa tutkitaan ja miksi
- Määritä kenelle kokeilu tehdään
- Keitä ovat mahdolliset yhteistyökumppanit?
- Mitä kokeilun jälkeen pitäisi tapahtua?

**3) Toteuta koe**

**4) Kerro mitä kokeilusta opittiin**

**1) Ilmiön tai trendin tunnistaminen:** Ylen Strategia-osastolla analysoidaan toimintaympäristöä säännöllisesti. Toimintaympäristön ilmiöt ja trendit voivat olla mm. yhteiskunnallisia, sosiologisia, ihmisten arvoihin tai ympäristöön liittyviä havaintoja. Ylen Tekniikka ja kehitys-osastolla tutkitaan puolestaan teknologisia ilmiöitä ja osasto julkaisee vuosittain näkemysten tärkeimmistä teknologisista ilmiöistä 1-10-vuoden sisällä (kuva x, s.53). Yhdessä näiden osastojen asiantuntijoiden kanssa kokeiltiin kartoittaa merkittävimpiä ilmiöitä, joihin kokeiluja kannattaisi kohdistaa. Ilmiöiden merkittävyyttä kartoitettiin mm. kokeilemalla erilaisia menetelmiä tulevaisuuden skenaarioiden synnyttämiseen (kuva x, s 53). Kun tärkeimmiksi koetut ilmiöt oli tunnistettu voitiin yleläisiä tai yhteistyökumppaneita haastaa ideoimaan kokeiluja niihin liittyen.



Kuva 37: Teknologian ilmiökartta 2019 (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/03/15/teknologia-viekoittelee-unohtamaan-inhimillisyyden-teknologian-ilmiokartta>)



Kuva 38 : Skenaario-töypaja: tärkeät ilmiöt ja niiden vaikutukset seuraavan 10 vuoden aikana.

**2) Kokeilun ideoiminen:** Kokeilemisen ideointia voidaan auttaa ja ohjata erilaisilla työkaluilla. Unelmakoe-työpajassa oli käytössä yksinkertainen lomake, jossa oli yllä esitetyt kysymykset. Kysymyksien kautta voidaan ohjata kokeilujen tekijää määrittelemään niin hypoteesi, jota kokeilulla lähdetään selvittämään kuin kohderyhmä, jolle kokeilu tehdään sekä mahdollinen yhteistyökumppani, jonka kanssa kokeilun voisi toteuttaa ja arvio siitä, miten kokeilun tulokset olisi hyödynnettävissä jatkossa.

**3) Kokeilun toteuttaminen:** Kokeilu toteutetaan joko yhdessä yhteistyökumppanin kanssa tai itsenäisesti ja testataan käyttäjillä.

**4) Kokeilun opit:** Testauksen tulokset ja kokeilun opit ja niistä tehdyt johtopäätökset jaetaan Yle Betan verkostolle yhteisissä tilaisuuksissa sekä verkkosivulla. Kokeilusta saatujen oppien perusteella tulisi voida arvioida kannattaako kokeilua jatkaa vai ei ja mitä kokeilun kautta opittiin ilmiöstä ja sen mahdollisista vaikutuksista.

Seuraava vaihe Yle Betan kokeilujen kehityksessä on tarkastella, että **miten tunnistetut ilmiöt ohjaavat lopulta kokeilemistä**. Saadaanko yllä kuvatun prosessin kautta kokeiluista lopulta realisoitumaan tietoa ja kehityslinjauksia joko nykyisten Ylen palveluiden kehittämiseen tai synnyttävätkö ihan uusia sisältö- tai palvelukonsepteja vai onko kokeilut järkevämpää rajata jollain muulla tavalla jatkossa.

#### 6.4.2 Digitaalinen Yle Beta

Yle Betan kehitysprojektin sidosryhmähaastattelujen perusteella digitaalisen Betan kehittämisestä vastaava tiimi löysi kolme kohderyhmää sivustolle: **Ylellä työskentelevät kokeilujen tekijät, yhteistyökumppanit/yritykset jotka haluavat tehdä kokeiluja Ylelle sekä tulevaisuudesta ja teknologiasta yleisesti kiinnostuneet ihmiset**. Näiden kohderyhmien olemassaolo pitäisi ensin todentaa esim. kvalitatiivisilla käyttäjätutkimuksilla sekä testata todennetuilla kohderyhmillä sekä **Ilmiöt&Kokeet-visualisointia että toteuttamattomia toiminnallisuuksia, kuten teema/ilmiötarjotinta ja kokeiluja ohjeistavia työkaluja (kohta 5.4) esim. paperiprototyyppien avulla kuten kontekstuaalisen suunnittelun keinoin (kohta 3.4)**. Testauksesta saatujen tietojen perusteella sivuston seuraavia kehitysvaiheita olisi helpompi lähteä suunnittelemaan.

Jotta uuteen versioon Ilmiöt&Kokeet -visualisoinnista saataisiin enemmän tietoa Betassa aiemmin tehdyistä kokeiluista teki digitaalisen Betan kehitystiimi kyselyn yksinkertaisen Google-lomakkeen avulla, joka lähetettiin kaikille kokeilujen tekijöille. Lomakkeessa kysyttiin viisi kysymystä: Mikä koe tehtiin? Kokeen tekijä/-t ja yritys? Milloin koe tehtiin? Miksi koe tehtiin? Mitä kokeesta opittiin? Samalla kun kerättiin lomakkeella tietoja kokeiluista testattiin, että voisiko lomake toimia myös kokeilujen dokumentoinnissa samoin kuin se toimi työpajassa kokeilun ideoinnissa. Lomake lähetettiin 30:lle ja vastauksia saatiin 21. Vastausaktiivisuudesta päätellen sähköinen lomake, jota voisi täyttää kokeilua tehdessä tai sen jälkeen, saattaisi toimia kokeiluista saatavien tietojen keräämiseksi jatkossakin. Lomakkeen täyttäminen koettiin myös helpoksi ja vaivattomaksi satunnaisesti saadun palautteen perusteella.

Verkkosivujen jatkokehitys vaatisi tämän opinnäytetyön aikana tehtyjen havaintojen mukaan kehittämiseen lisää resurssointia. Tiimi joka, sivujen kehittämistä otti vastuuta ei ole oman työnsä ohella pystynyt konseptia kehittämään eteenpäin kovin tehokkaasti. Toisaalta, koska Betan sivujen kehittämiseen ei ole resursoitu enempää työvoimaa, kielii se mahdollisesti siitä, että kokeilemisesta kertominen verkossa on toissijaista itse kokeilujen tekemisen rinnalla.

## 6.5 Yle Betan ja Areenan kasvutiimin kokeilujen odottamattomat lopputulokset

Yle Betan sekä Areenan kasvutiimin kokeilujen vaikutuksesta on syntynyt aiempaa enemmän yhteistyötä Ylen sisällä. Tiimisiiloja on purkautunut, kun on tarvittu tietoa tai apukäsiä ongelmien ratkaisemiseksi. Yle Betan kehitysprojektin alussa oli ilmeistä, miten vähän eri yksiköiden edustajilla oli tietoa Yle Betan toiminnasta tai siinä tehtävien kokeilujen tavoitteista. Yhteissuunnittelutyöpaja(t) ovat osaltaan sitouttaneet henkilöitä mukaan toimimaan Beta-verkostossa. Yhteiset tapaamiset ja työpajat yhdistävät parhaassa tapauksessa samoista asioista kiinnostuneita ihmisiä yhteen ja ideoimaan omia kokeiluja.

Ylen kasvutiimin kompetenssi tai resurssit eivät olisi yksinään riittäneet kokeilujen tekemiseen. Kasvutiimin yksi tavoite oli edistää kokeilevaa työtapaa myös sidosryhmiin ja se

toteutui, kun tiimissä ollut kompetenssi tai resurssit eivät riittäneet, niin apua löytyi sidosryhmistä, edellyttäen, että kokeiluille oli hyvät perustelut.

Yle Betassa kokeileminen on laajentunut erilaisten menetelmien kokeilemiseen niin kokeilujen tekemisessä kuin toiminnan kehittämisessä. Syksystä 2018 lähtien kokeilujen tekemisessä on kiinnostuttu kokeilemaan ja tekemään aiempaa enemmän validoivaa käyttäjätestausta.

Opinnäytetyön aiemmissa kohdissa on vastattu tutkimuskysymyksiin, miten kokeiluja tehdään ja mitä niillä saavutetaan. Pohdinnoissa tarkastellaan kokeilevaa kehittämistä eri menetelmien kautta sekä edellä esitettyjen tapausten kohdalla pyrkien löytämään niitä yhdistäviä ja erottavia piirteitä. Eroavaisuuksien ja yhtäläisyyksien kautta yritetään saada selville, että minkälaisiin kehityskohteisiin eri menetelmät soveltuvat ja miten niitä kannattaa hyödyntää jatkossa myös Yleisradiossa.

## 7.1 Kasvuhakkerointi ja Lean-prosessit

Lean startupin ja Leanin prosessikehityksen sekä kasvuhakkeroinnin kokeiluprosesseille näyttäisi olevan ominaista, että niissä selkeät eri vaiheet toistetaan aina peräkkäin ja mahdollisimman nopeasti ja kevyesti. Vasta kokonaisen “kierroksen” jälkeen tapahtuu saadun tiedon analysointi, kun muotoilevissa kokeiluissa analysointia näyttäisi tapahtuvan joka vaiheessa. Kokeilut ovatkin Lean-menetelmissä ja kasvuhakkeroinnin yhteyksissä hyvin tarkasti rajattuja, joissa keskitytään vahvistamaan yksi hypoteesi kerrallaan. Toisaalta useampia pieniä kokeiluja voidaan toteuttaa ja seurata samanaikaisesti, jos niiden vaikutukset eivät ulotu toisiinsa ja täten häiriköi mittaustuloksia. Kasvutiimin toimintaan liittyy vahvasti kahdenlaisia menetelmiä, joista yksi on kasvuhakkerointikokeilujen prosessi (3.10) ja toinen työn ja kokeilujen seuraamiseen ja jatkuvaan paranteluun liittyvät lean-menetelmät (3.8 ja 3.9).

## 7.2 Palvelumuotoiluprosessi ja Yle Betan kehitysprojekti

Muotoiluprosesseille näyttäisi olevan ominaista häilyvät rajat eri vaiheiden välillä, jonka lisäksi prosessissa voidaan palata taaksepäin mistä vaiheesta tahansa. Näin kävi Yle Betan kohdalla, kun tutkimusvaiheessa huomattiin, että projektin alussa olleet tavoitteet pitääkin määritellä uudelleen. Koska prosessissa saatetaan palata takaisin päin eri vaiheiden välillä voi prosessi myös ajallisesti venyä (pois lukien design sprint) tai sitten synnyttää uusia kehityspolkuja saatujen tietojen myötä. Muotoiluprosessin kokeilujen tekeminen näyttäisi

olevan oikeastaan tutkimustoimintaa, jossa yritetään saada selvyyttä, millaista liiketoimintaa, palvelua tai tuotetta kannattaisi lähteä kehittämään. Yle Betan kehitysprojekti jakaantui kahteen erilliseen projektiin, digitaalisen palvelun kehittäminen ja viestintä sekä toimintamallin kehitys. Nämä molemmat jatkavat omaa iteratiivista kehityspolkuun.

### **7.3 Menetelmille ominainen tutkimus- ja mittaustieto**

Yle Areenan kasvutiimi tavoittelee kokeilemisella konkreettista analytiikassa heti näkyvää hyötyä. Yle Beta tietoa arvaamattomasta tulevaisuudesta. Prosessit ovat samankaltaisia, mutta niiden tutkimus- ja mittaustieto ovat hyvin erilaisia. Kasvutiimin kokeilujen validointi tapahtuu määrällisillä mittareilla, jotka näkyvät analytiikassa mm. sivulatauksina, sisällön käynnistyksinä tai palvelussa vietettynä aikana. Yle Betan kokeiluista saatava mittaustieto tulee painottumaan enemmän laadullisiin, joko käyttäjiltä saatavaa suullista palautetta tai havaintoja ympäröivästä maailmasta ja muiden tekemistä tutkimuksista.

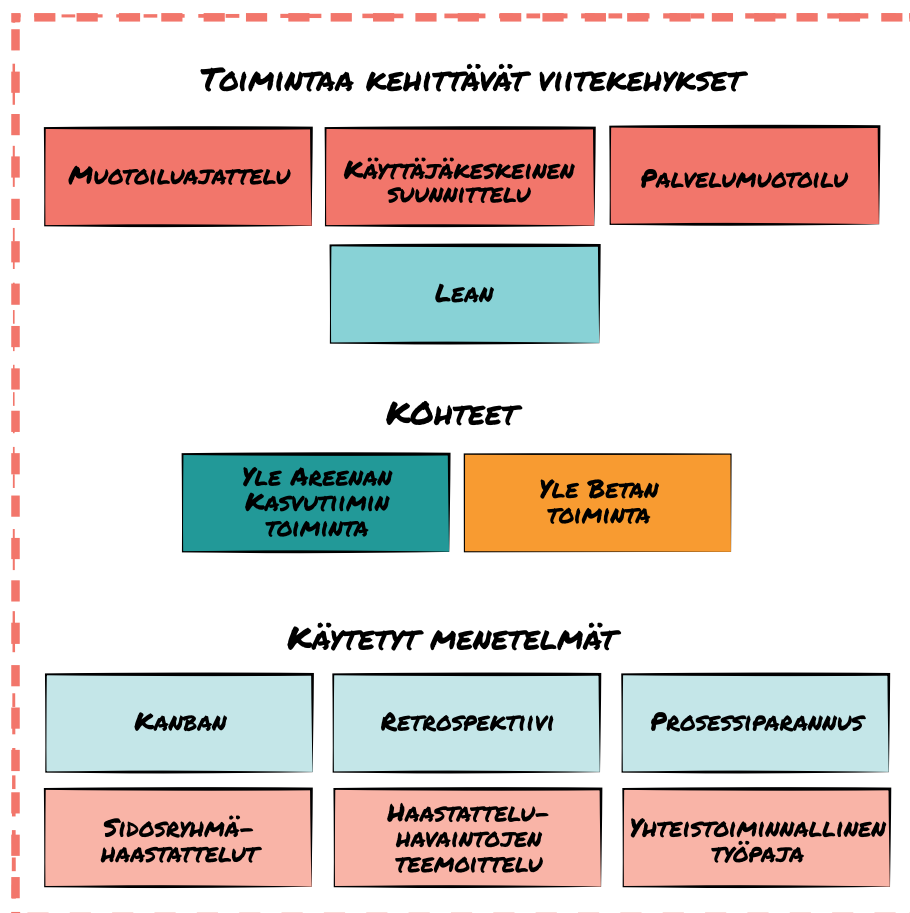
Muotoilun kokeiluprosesseille näyttäisi olevan ominaista laadullisen tiedon korostuminen sekä se, että määrälliset mittaustulokset ovat nähtävissä vasta pidemmän ajan kuluttua, kun kokeilusta saadun tiedon perusteella on kehitetty oikea palvelu tai uuden toimintamallin hyödyt alkavat näkyä esim. organisaation liiketoiminnan kasvuna.

Vaikka laadullista tietoa kerätään myös Lean-menetelmissä ja kasvuhakkeroinnissa, niin määrälliset tulokset korostuvat tuntuvat korostuvan niissä enemmän. Tämä on ihan loogista, jos ajattelee, että lean-ajattelu kuitenkin pohjautuu liiketoiminnallinan kasvattamiseen optimoimalla jatkuvasti arvon virtaamista toimittajalta asiakkaalle läpi tuotantoprosessien. Tulosten täytyy olla mitattavissa lukuina, jotta pystytään arvioimaan aikaa, resurssitehokkuutta ja budjettia.



## 7.4 Kokeilevien menetelmien hyödyntäminen kehittämisessä

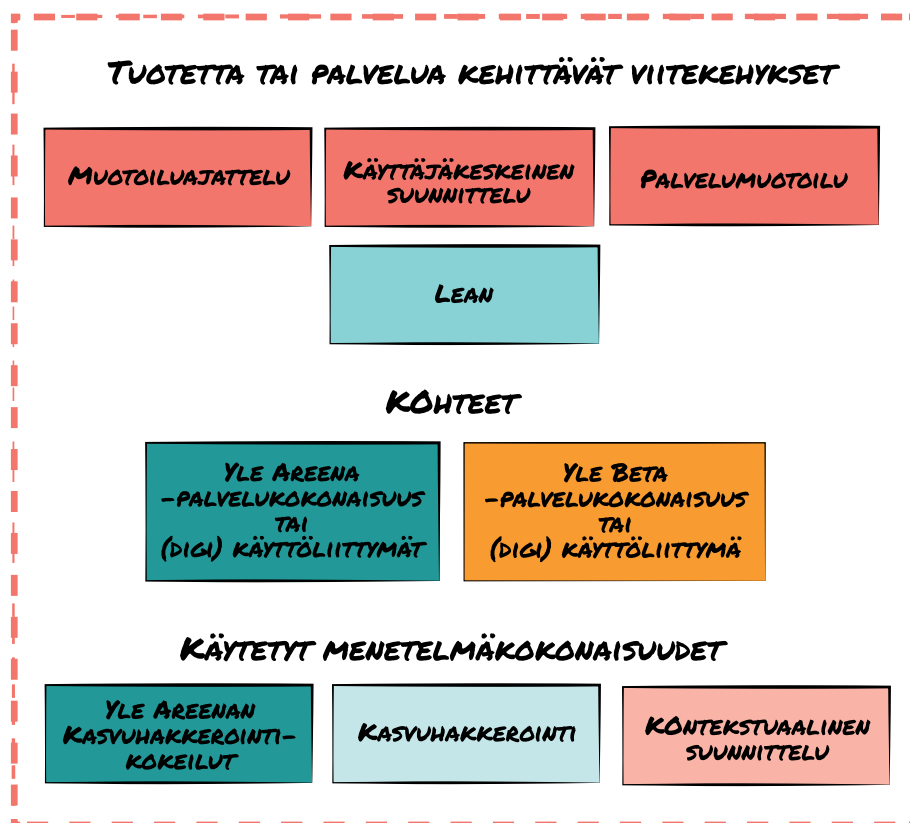
Yle Areenan kasvutiimin ja Yle Betan tapauksissa kehittämistä tapahtui niin kokeilujen tekemisessä kuin toiminnan parantamisessa. Koska Yle Areenan kasvutiimin kohdalla pyrittiin kasvuhakkerointikokeiluilla kasvattamaan liikennettä Yle Areenaan ja ohjelmien parissa vietettyä aikaa sekä parantamaan samalla tiimin toimintaa voidaan tästä johtaa kaksi kehityskategoriaa: **Palvelun tai tuotteen kehittäminen ja tiimin toiminnan parantaminen**. Yle Betan kohdalla pyrittiin kehittämään myös verkoston toimintaa, mutta etenkin Beta-kokeilujen kehittämistä niin, että kokeilujen kautta löydettäisiin mahdollisia uusia innovaatioita palveluihin tai sisältöihin, jolloin tästä saadaan kolmas kategoria, **innovaatioiden tuottaminen**.



Kuva 39: Toimintaa kehittävät viitekehykset ja menetelmät

### 7.4.1 Toiminnan kehittämisen menetelmät

Viitekehysistä muotoiluajattelu, käyttäjälähtöinen suunnittelu, palvelumuotoilu ja Lean vaikuttaisivat soveltuvan hyvin toiminnan kehittämiseen. Lean-ajattelun idea jatkuvasta prosessien parantamisesta sekä myös joitakin Leanin työkaluja (kanban, retrospektiivi) oli käytössä Yle Areenan kasvutiimin toiminnan parantamisessa. Yle Betan kehittämistä lähestyttiin palvelumuotoilun keinoin ja selviteltiin muotoilun menetelmin, haastatteluilla nykytilaa ja yhteistoiminnallisella työpajalla, miten voitaisiin toimia jatkossa (kuva 39, s.61).

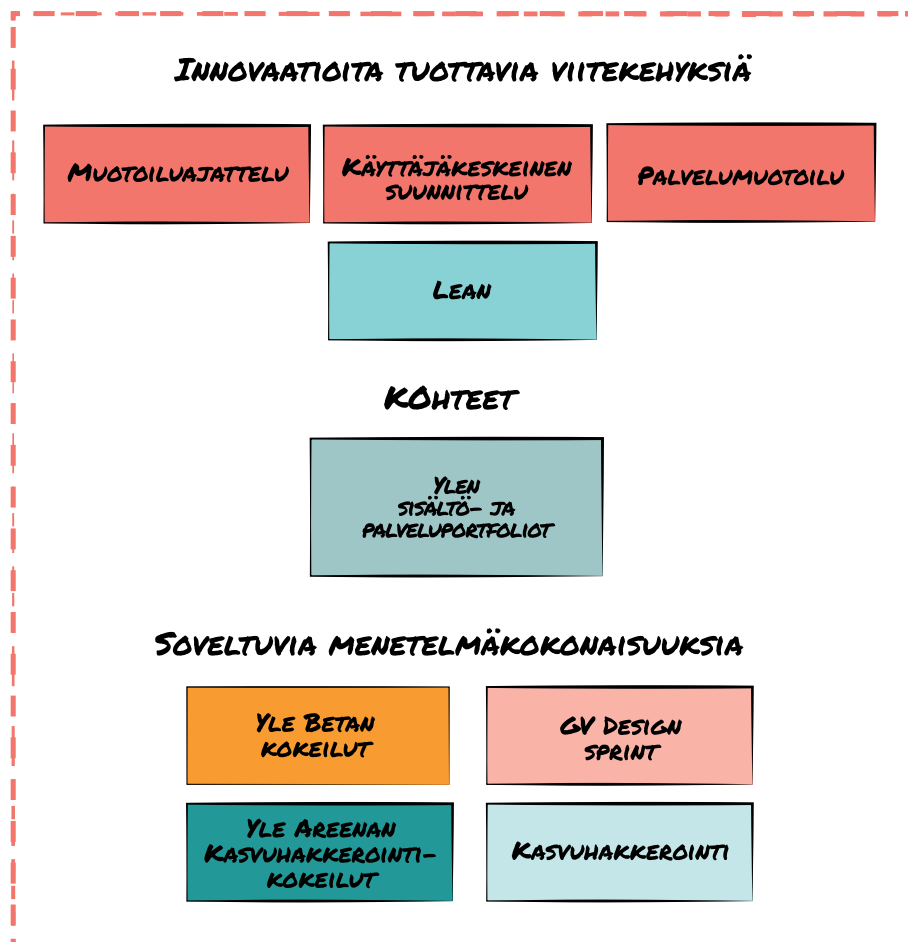


Kuva 40: Tuotetta tai palvelua kehittävät viitekehykset ja menetelmät

### 7.4.2 Palvelun tai tuotteen kehittäminen

Olemassa olevan palvelun tai tuotteen kehittämisessä näyttäisi toimivan ainakin kasvuhakkerointi Yle Areenan kasvutiimin kokeilujen perusteella. Yle Betan digitaalisen palvelun kehityksessä voisi hyvinkin käyttää kontekstuaalisen suunnittelun menetelmiä. Jos Yle Betaa

ja Yle Arenaa käsitellään holistisempina kokonaisuuksina, joihin kuuluu käyttäjäliittymien lisäksi tekijät ja asiakkaat sekä palveluiden taustalla vaikuttavat sidosryhmät ja taustajärjestelmät, niin palvelun kehittämiseen toimii laajemat viitekehykset menetelmineen, kuten palvelumuotoilun menetelmät tai Lean-menetelmät. Yle Betan kehittämiseen lähestymistavaksi otettiin palvelumuotoilu ja sen kautta havaittiin, ettei pelkän digitaalisen palvelun kehittäminen pystynyt ratkaisemaan ongelmia, joita nykytilanteen selvittämisessä, sidosryhmähaastatteluissa havaittiin. Leanissa taas tarkastellaan, kuinka palvelun tai tuotteen arvo saadaan virtaamaan asiakkaalle kaikkien arvoa tuottavien vaiheiden läpi. Oli arvo siten ohjelma Arenassa, jonka asiakas haluaa kuluttaa tai kokeilemisen mahdollistaminen Yle Betan kautta (kuva 40, s. 62).



Kuva 41: Innovaatioita tuottavat viitekehykset ja menetelmät

### 7.4.3 Uusien palvelukonseptien tai innovaatioiden tuottaminen

Yle Betassa tehtävillä kokeiluilla on tavoitteena tutkia kokeilemisen kautta tutkia ilmiöitä ja tuottaa uusia innovaatioita Ylen palveluiden kehittämiseen. Teoreettisista menetelmistä GV Design Sprint ja Lean startup voisivat sopia hyvin uusien innovaatioiden tuottamiseen. Koska menetelmät mahdollistavat ideoiden toteuttamisen ja validoinnin lyhyessä ajassa, niiden käyttäminen olisi edullista. Koska Yle Betan kohdalla kokeiluista kiinnostuneet ihmiset tekevät päätoimisesti omia töitään ja kokeileminen tietää aina lisätyötä oman työn oheen, niin Design sprint voisi helpottaa työajan allokoimisessa kokeilemiseen. Kasvuhakkerointikokeiluissa on myös mahdollisuus uusiin innovaatioihin, jos innovaation ymmärtää myös jonain muuna, kuin uutena palveluna tai tuotteena, esim. uutena sisällön markkinointikeinona. Näiden havaintojen kautta muotoilun viitekehykset ja Lean-ajattelu menetelmien toimivat lähestymistavoiksi myös innovointiin (kuva 41, s. 64).

### 7.5 Menetelmäosaamisen skaalaaminen

Ei ole yhtä menetelmää, oli se sitten palvelumuotoilua, Lean-kehittämistä, Design sprintiä tai kasvuhakkerointia, ylitse muiden tai että yksi menetelmä antaisi eväät kokeilukulttuurin syntymiseen ja liiketoiminnan kukoistukseen. Käytännössä monimutkaisissa organisaatioympäristöissä, kuten Yleisradiossa, erilaisia menetelmiä voi käyttää onnistuneesti päällekkäin, samanaikaisesti ja ristiin toistensa kanssa. Tärkeintä kuitenkin on, että kokeiluilla pystytään tuottamaan hyödynnettävää tietoa tai ratkaisuja ja mielellään vielä pienin kustannuksin huomioimalla ja osallistamalla käyttäjät sekä sidosryhmät prosessiin.

Yleisradion visio on olla ”suomalaisten merkityksellisin media ja alan rohkea uudistaja” (<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/10/24/ylen-strategia>). Jotta visio konkretisoituisi, niin on vaikea nähdä, miten muuten visiota pystyisi tavoittelemaan kuin lisäämällä kokeilevaa kehittämistä. Yle Betan kehitysprojekti ja Yle Areenan kasvutiimin kokeilut osoittivat, että kokeilevaa kehittämistä voidaan toteuttaa monella tasolla, toiminnassa, palvelussa ja innovoinnissa samanaikaisesti. Jotta kokeileva kehittäminen Ylellä lisääntyisi, niin menetelmäosaamista ja asiakaslähtöistä asennetta pitäisi jotenkin pystyä skaalaamaan. Menetelmien ja työkalujen

käyttöön vaikuttaa paljon niitä käyttävien yhteisöjen sisäinen kulttuuri, henkilöiden kompetenssit ja kokemuspohja. Yksi tapa, miten ajattelua ja menetelmäosaamista voisi levittää olisi esim. menetelmiä osaavien ja osaamattomien työntekijöiden kierrättäminen ristiin eri yksiköiden ja tiimien välillä. Näin kokeilevan kehittämisen leviäminen tapahtuisi luonnollisesti.

**Kirjallisuus:**

Gothelf, Jeff & Seiden, Josh 2017. Sense and Respond: How Successful Organizations Listen to Customers and Create New Products Continuously

Lotta Hassi, Lotta; Paju, Sami; Maila, Reetta 2015. Kehitä kokeillen. Organisaation käsikirja

The machine that changed the world : [how lean production revolutionized the global car wars], Womack, James P., Jones, Daniel T., Roos, Daniel, Simon & Schuster 2007.

Miettinen, Satu 2014. Muotoiluajattelu

Holtzblatt, Karen; Wendell, Jessamyn Burns; Wood, Shelley

Elsevier/Morgan Kaufmann 2005. Rapid Contextual Design : A How-to Guide to Key Techniques for User-Centered Design

Mark Stickdorn, Mark; Schneider, Jakob 2011. This is Service Design Thinking

Ries, Eric 2011. Lean Startup

Knapp, Jake; John Zeratsky, John; Kowitz, Braden 2016. Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days

Ellis, Sean 2017. Hacking Growth. Kindle Edition

**Verkkolähteet:**

Antikainen, Riina; Kangas, Hanna-Liisa; Alhola, Katriina; Stenvall, Jari; Leponiemi, Ulriika; Pekkola, Elias; Rannisto, Pasi-Heikki; Poskela, Jarno, 2019. Kokeilukulttuuri Suomessa – nykytilanne ja kehittämistarpeet

<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161281> [viitattu 2.5.2019]

Nokela, Severi; Roivainen, Outi 2018. Ylen asiakkuudet 2018

<http://view.24mags.com/mobilev/6c84d88ec8e776ba06463e46ec401dbf#/page=12>

[viitattu 2.5.2019]

Yle: Yleisradion organisaatio

<https://yle.fi/aihe/yleisradio/organisaatio> [viitattu 2.5.2019]

Yle Areena

<https://areena.yle.fi/tv> [viitattu 2.5.2019]

Yle Beta

<https://yle.fi/aihe/yle-beta> [viitattu 2.5.2019]

Audience Project Insight 2019 (verkkójulkaisu)

[https://www.audienceproject.com/wp-content/uploads/audienceproject\\_study\\_tv\\_video\\_streaming.pdf](https://www.audienceproject.com/wp-content/uploads/audienceproject_study_tv_video_streaming.pdf) [viitattu 2.5.2019]

Yle: Digitaalinen murros muuttaa median käyttötapoja, teknologiaa ja jakeluteitä

<https://yle.fi/aihe/node/285441/> [viitattu 2.5.2019]

Yle: Ylen strategia

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/10/24/ylen-strategia> [viitattu 30.9.2019]

IDEO Design Thinking

<https://designthinking.ideo.com/> [viitattu 1.10.2019]

Design Council: The Design Process: What is the Double Diamond?

<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond> [viitattu 20.5.2019]

Wikipedia (fi): Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

[https://fi.wikipedia.org/wiki/K%C3%A4ytt%C3%A4j%C3%A4keskeinen\\_suunnittelu](https://fi.wikipedia.org/wiki/K%C3%A4ytt%C3%A4j%C3%A4keskeinen_suunnittelu) [viitattu 20.5.2019]

Interaction Design Foundation: User Centered Design

<https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design> [viitattu 20.5.2019]

Google Ventures Design Sprint

<https://www.gv.com/sprint/> [viitattu 21.5.2019]

Getting Started with Lean (video)

<https://www.youtube.com/watch?v=8EXS9wROVRc> [1.10.2019]

Lean.org / What is Lean

<https://www.lean.org/WhatsLean/> [viitattu 30.9.2019]

Lean.org: Principles of Lean

<https://www.lean.org/WhatsLean/Principles.cfm> [viitattu 30.9.2019]

Six Sigma: Tätä on Lean

<http://www.sixsigma.fi/index.php/fi/lean/lean/> [viitattu 21.5.2019]

Wikipedia (fi): Toyotan tuotantojärjestelmä

[https://fi.wikipedia.org/wiki/Toyotan\\_tuotantoj%C3%A4rjestelm%C3%A4](https://fi.wikipedia.org/wiki/Toyotan_tuotantoj%C3%A4rjestelm%C3%A4) [viitattu 21.5.2019]

Wikipedia (fi): Kanban

<https://fi.wikipedia.org/wiki/Kanban> [viitattu 21.5.2019]

Six Sigma: Viisi kysymystä

<http://www.sixsigma.fi/index.php/fi/lean/yleinen/viisi-kysymystae/> [viitattu 21.5.2019]

Wikipedia (en): PDCA

<https://en.wikipedia.org/wiki/PDCA> [viitattu 21.5.2019]

Lean5 Europe: Jatkuva parantaminen

<https://www.lean5.fi/jatkuva-parantaminen/> [viitattu 21.5.2019]



Kanbanize: What is Plan-Do-Check-Act Cycle?

<https://kanbanize.com/lean-management/improvement/what-is-pdca-cycle/> [viitattu 22.5.2019]

Generational Marketing: How to Target Millennials, Gen X, & Boomers

<https://www.wordstream.com/blog/ws/2016/09/28/generational-marketing-tactics> [viitattu 13.6.2019]

Trello.com

<https://trello.com/> [viitattu 13.6.2019]

Adobe Analytics

<https://www.adobe.com/fi/analytics/adobe-analytics.html> [viitattu 13.6.2019]

Yle: Näkökulma: Jaakko Lempinen: Autonominen tekoäly auttaa kasvattamaan Yle Areenan sisältöjen kulutusta

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/02/07/jaakko-lempinen-autonominen-tekoaly-auttaa-kasvattamaan-yle-areenan-sisaltojen> [viitattu 13.6.2019]

Gartner.com: 5 Trends Emerge in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2018

<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-trends-emerge-in-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2018/> [viitattu 24.6.2019]

Yle Beta: Yle Beta – teknologiakokeista tulevaisuushautomoksi

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/08/06/yle-beta-teknologiakokeista-tulevaisuushautomoksi> [viitattu 24.6.2019]

Yle Beta: Teknologia viekoittelee unohtamaan inhimillisyyden - teknologian ilmiökartta maaliskuussa 2019

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/03/15/teknologia-viekoittelee-unohtamaan-inhimillisyyden-teknologian-ilmiokartta> [viitattu 26.6.2019]

