

Living Lab -ekosysteemi osana
innovaatiotoimintaa:

Case Destia



Koskinen, Minna

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Kerava

Living Lab -ekosysteemi osana innovaatiotoimintaa:
Case Destia

Minna Koskinen
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Kesäkuu, 2009

Minna Koskinen

Living Lab -ekosysteemi osana innovaatiotoimintaa:
Case Destia

Vuosi 2009 Sivumäärä 42

Opinnäytetyössä kuvataan Case Destia -hankkeen kulku sekä tarkastellaan Living Lab -tutkimusmenetelmien eroja perinteiseen tuote- ja palvelusuunnitteluun sekä totuttuihin käytettävyystudkimuksen toimintamenetelmiin. Työn teoriapohjana on käytetty käyttäjäkeskeistä suunnittelua sekä Living Labista kirjoitettua materiaalia.

Destialle vuonna 2007 tehdyn tutkimuksen tavoitteena oli kehittää Destian asiakkailleen tarjoamia sekä suunnittelu- ja kehitysvaiheessa olleita liikenteeseen ja liikkumiseen liittyviä palveluja vastaamaan paremmin kuluttajien toiveita. Hankkeessa tavoiteltiin Destialle parempaa ymmärrystä käyttäjien tietotarpeista ja niiden käyttömuodoista sekä tavoitteista liikenteessä ja liikuttaessa paikasta toiseen. Tärkeimpänä kehittämiskohteena olivat digitaaliset palvelut, minkä takia mukana oli Laurean digitaaliseen mediaan suuntautuneita opiskelijoita hankkeen toteuttajina.

Helsingin seudun innovaatiostrategiassa tavoitteeksi on asetettu Suomen ja pääkaupunkiseudun menestyminen globaalissa kilpailussa ja tavoitteena on eri organisaatioiden yhteistyön syventämiseen ja alueen innovaatiopotentialin nykyistä tehokkaampi mobilisointi. Tähän haasteeseen Helsinki Living Lab -verkosto pyrkii vastaamaan Living Lab -menetelmän avulla. Case Destia oli yksi kolmesta Helsinki Living Labin pilottihankkeesta, joiden tavoitteena oli konseptoida olemassa oleva Living Lab -osaaminen kansainväliseksi vientituotteeksi.

Projekti oli onnistunut ja siitä saatiin sekä suoraa että välillistä hyötyä mukanaolijoille. Toimintatavat antoivat Destialle uudenlaista tietoa palveluidensa käyttäjistä sekä kannustivat käyttämään Living Lab -menetelmiä myös jatkossa.

Asiasanat: Helsinki Living Lab, Living Lab, käyttäjäkeskeinen tuotesuunnittelu, co-design, innovaatiotoiminta

Minna Koskinen

Innovation Activities in the Living Lab -Ecosystem:
Case Destia

Year	2009	Pages	42
------	------	-------	----

This Bachelor's thesis describes the project Case Destia and the facts separate the Living Lab activities from a traditional product and service design and usability research methods. The basis of the theory is user-centred design and written material of Living Lab.

The aim of the project was to develop services that Destia already offers to its customers, as well as planning and development the services of transport and movement responsive more to consumers' wishes. This project tried to give Destia better understanding of users' information needs and uses, as well as the reasons and goals when people are moving from one place to another. The most important development area was digital services and therefore digital media oriented students of Laurea were also taking part in the project.

The innovation strategy of the Helsinki metropolitan area has a target set for Finland and the metropolitan region's success in global competition. The goal is to deepen the cooperation between different organizations and mobilize the innovative potential of the region more efficiently. Helsinki Living Lab network is a response to this challenge with Living Lab method. Case Destia was one of the three Helsinki Living Lab pilot projects, whose aim was to bring together the existing Living Lab knowledge into an international export.

The project was successful and it provided both direct and indirect benefits for participants. Used procedures gave Destia new kinds of information about the users of their services and encouraged to use Living Lab methodology also in the future.

Key words: Helsinki Living Lab, Living Lab, user-centered design, co-design, innovation activity

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Taustaa	6
1.2	Case Destia	7
1.2.1	Tutkimusongelma	7
1.2.2	Destian toimeksianto	8
1.2.3	Tavoitteet	8
1.3	Opinnäytetyön tavoitteet	9
1.4	Keskeiset käsitteet	10
2	Teoria	11
2.1	Käyttäjätieto	11
2.2	Käyttäjakeskeinen suunnittelu ja tuotekehitys	12
2.3	Käyttökokemus	12
2.4	Suunnitteluosaaminen	13
2.5	Käyttäjätiedon kerääminen	14
2.5.1	Havainnointi	15
2.5.2	Haastattelu	15
2.5.3	Prototyypin testaus	16
2.5.4	Itsedokumentointi ja luotain	16
2.6	Älykäs ympäristö	18
3	Tutkimuksen toteutus	19
3.1	Projektityöskentely	19
3.1.1	Projektioorganisaatio ja vastuunjako	19
3.1.2	Destia Oy	21
3.2	Tutkimuksen vaiheet	21
3.3	Tutkimuksen ensimmäinen osa	22
3.3.1	Ensimmäinen haastattelukierros	23
3.3.2	Toinen haastattelukierros	24
3.4	Tutkimuksen toinen osa	25
3.4.1	Mestariikäyttäjien hankinta	26
3.4.2	Päiväkirjat	27
3.4.3	Co-design	27
4	Tulokset	29
5	Arviointi	30
5.1	Living Lab oppimis- ja kehittämisympäristönä	30
5.2	Living Lab -toiminta osana innovaatioympäristöä	32
5.3	Living Labin tulevaisuus	32
5.4	Projektin onnistuminen	33
5.4.1	Toimeksiantajan arvio	34

5.4.2	Mestarikäyttäjän arvio	34
5.4.3	Opiskelijanäkökulma ja itsearviointi.....	35
	Lähteet.....	36
	Kuvat ja taulukot.....	37
	Liitteet.....	38

1 Johdanto

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu ja siitä saatava hyöty ovat nostaneet loppukäyttäjän merkittäväksi osaksi tuote- ja palvelukehitystä. Ymmärrys siitä, mitkä asiakkaan todelliset tarpeet ovat, saattavat konkretisoitua suunnittelijoille vasta tutustuttuaan henkilön jokapäiväiseen elämään. Living Lab -menetelmän kautta pyritään vastaamaan tähän tarpeeseen sekä edistämään innovaatiotoimintaa. Sen on tarkoitus muodostua yhdeksi kilpailuetujen merkittäväksi tunnistamis- ja kehitysvälineeksi.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on pohtia Living Lab -toiminnan merkitystä innovaatiotoiminnalle. Aihetta käsitellään Case Destian - yhden Helsinki Living Labin pilottihankkeen kautta: kerrotaan kyseisen projektin vaiheista, tutustutaan käyttäjätutkimukseen ja sen menetelmiin sekä arvioidaan projektin onnistumista eri näkökulmista.

1.1 Taustaa

Helsingin seudun innovaatiostrategiassa tavoitteeksi on asetettu Suomen ja pääkaupunkiseudun menestyminen globaalissa kilpailussa. Innovaatiostrategia tähtää pääkaupunkiseudun eri toimijoiden yhteistyön syventämiseen ja alueen innovaatiopotentiaalin nykyistä tehokkaampaan mobilisointiin.

Strategian tavoitteena on toteuttaa Helsingin seudun visio kehittyvästä tieteen, taiteen, luovuuden ja oppimiskyvyn sekä hyvien palveluiden voimaan perustuvasta maailmanluokan innovaatiokeskuksesta, jonka menestys koituu asukkaiden ja koko Suomen hyväksi. Strategiassa Arabianrannan-Kumpulan alue nähdään erityisesti luovien alojen osaamisen merkittävämpänä kehittämisympäristönä. (Living Lab -ohjelma, 2009.)

Helsinki Living Lab -hanke on Art and Design City Helsingin ja Forum Virium Helsingin yhdessä koordinoima yrityshanke, jonka rahoittajina toimivat Tekes ja mukana olevat yritykset. Sen tarkoituksena on konseptoida ja tuotteistaa olemassa oleva Living Lab -osaaminen kansainväliseksi vientituotteeksi. Yhdistämällä lähes 20 toimijan verkoston resurssit ja toimijoiden erikoisosaamisen luodaan maailmanluokan Living Lab -konsepti, jota yritykset voivat hyödyntää joko palveluntarjoajina tai palvelunhyödyntäjinä ja jonka avulla korkeakoulut sekä tutkimuslaitokset voivat kehittää omia tutkimusmenetelmiään. (Living Lab -konsepti, 2009.)

Olellaisena osana hankkeeseen liittyy mestarikäyttäjä-konsepti. Mestarikäyttäjät ovat kokeneita käyttäjiä, jotka osallistuvat tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen kertomalla omia näkemyksiään ja kokemuksiaan testattavista tuotteista ja palveluista. Myös heistä on tarkoitus luoda verkosto, jota yritykset, korkeakoulut ja tutkimuslaitokset voivat hyödyntää jatkossa omassa toiminnassaan. (Living Lab -konsepti 2009.)

Helsinki Living Labin merkittävimäksi kehittämissympäristöksi on tarkoitus muodostua Arabianranta-Kumpulan alue. Sitä kehitetään kokonaisvaltaisena Living Lab -alueena, jossa voidaan yhteistyössä testata, kehittää ja tuotteistaa uusia teknologioita, palveluita ja toimintatapoja asukkaiden, elinkeinoelämän ja koulutuksen tarpeisiin. (Living Lab -ohjelma 2009.)

Helsinki Living Labin koordinoijat ovat yhdessä mukana myös eurooppalaisessa European Network of Living Lab -verkostossa, joka lanseerattiin marraskuussa 2006. Yhtenä hankkeen tavoitteena on vahvistaa ja edistää mukana olevien toimijoiden eurooppalaista verkottumista ja luoda markkinoita sekä palvelutarjoajille että palvelunhyödyntäjille. (Living Lab -konsepti 2009.)

1.2 Case Destia

Case Destiaksi nimetty hanke aloitettiin alkukeväästä 2007, jolloin osallistuin ensimmäisiin yhteisiin palaveriin. Niissä määriteltiin, millainen projektista olisi tulossa. Koska tarkoituksena oli käyttää uudenlaisia toimintatapoja ja projekti toimi yhtenä pilottihankkeena Living Lab -toiminnalle, kenelläkään ei ollut vielä kovin vahvaa tietoa siitä, miten se tulisi lopulta joskus päättymään, mitä kaikkea se mukanaolijoille antaisi ja millaista hyötyä siitä saataisiin. Uuden tutkiminen ja perinteisistä, ehkä hieman juurtuneistakin toimintatavoista irtautuminen herätti kuitenkin kaikkien hankkeeseen mukaan lähteneiden mielenkiinnon ja nosti odotuksia tulevaan.

1.2.1 Tutkimusongelma

Case Destian tavoitteena oli kehittää Destian jo asiakkailleen tarjoamia sekä suunnittelu- ja kehitysvaiheessa olleita liikenteeseen ja liikkumiseen liittyviä palveluja vastaamaan paremmin kuluttajien toiveita. Hankkeessa tavoiteltiin Destialle parempaa ymmärrystä käyttäjien tietotarpeista ja käyttömuodoista sekä tavoitteista liikenteessä ja liikkueissaan paikasta toiseen.

1.2.2 Destian toimeksianto

Projekti toteutettiin vuoden 2007 aikana ja sen kehittämistarpeet lähtivät Destian palvelujen kehittämistarpeista. Alkukevästä 2007 Destian yksikön päällikkö Sampo Hietanen määritteli Helsinki Living Labin olevan hyvä mahdollisuus tuoda liikennetietoja esille uudenaikaisessa ympäristössä, ja onnistuessaan Destian saavan sitä kautta hyvän markkinatuotteen. Destian toiveena oli saavuttaa hankkeella palvelu, jota voitaisiin käyttää muuallakin. Tällä tavoin sille avautuisi markkinoita lokaalille liikennetiedottamiselle.

Vaikka Destialla oli jo hankkeen alkaessa monia uusia palveluja kehitteillä, he uskoivat Helsinki Living Labissa käytettävien menetelmien ja toimintatapojen tuovan lisää konkreettista tietoa heidän lopullisista käyttäjistään sekä vahvistavan suunnittelijoiden näkökulmia ja syventävän niitä. Tutkimustulosten tarkoituksena oli tuoda Destian liiketoiminnalle ja tuotekehitykselle uusia ja tuoreita näkemyksiä suoraan loppuasiakkailta.



Kuva 1: Näyttötaulu.

1.2.3 Tavoitteet

Koska hanke toteutettiin suurelta osin kvalitatiivisesti, sille oli vaikeaa asettaa suoraan konkreettisia, määrällisiä tavoitteita. Tutkimustavoitteena oli kuitenkin viedä projekti läpi Destian asettamien tavoitteiden mukaisesti ja saada siitä kaikille mukana olleille osapuolille hyötyä ja uutta, merkittävää Living Lab -osaamista. Opiskelijoille oli hankkeen aikana

tarkoitus muodostua kokonaisvaltainen käsitys Living Lab -konseptista sekä parempi ymmärrys, kuinka potentiaalisia palveluja ja tuotteita voidaan kehittää suorassa yhteistyössä loppukäyttäjien kanssa. Projektin ollessa yksi Helsinki Living Labin kolmesta pilottihankkeesta, se tarjosi Laurealle ainutlaatuisen tilaisuuden olla mukana luomassa ja kehittämässä uudenlaista innovaatiotoimintaa, uudenlaisen oppilaitosyhteistyömallin sekä lähes 20 toimijan verkoston hyödynnettäväksi.

Helsinki Living Labin kokonaistavoitteena oli konseptoida ja tuotteistaa olemassa oleva Living Lab -osaaminen kansainväliseksi vientituotteeksi. Laurea osallistui ensisijaisesti käyttäjäkeskeisten tutkimusmenetelmien kehittämiseen sekä konseptin tuotteistamiseen. (Luoja & Vilkki 2009.)

1.3 Opinnäytetyön tavoitteet

Projektin alkuvaiheessa, kun opiskelijajäseniä etsittiin, kiinnostuin heti hankkeen tuomista mahdollisuuksista ja päätin lähteä mukaan. Samalla tarjottu mahdollisuus tehdä opinnäytetyö kyseistä aiheesta vaikutti mielenkiintoiselta.

Opinnäytetyön aihe rajautuikin aika luontevasti projektin osalta sen eri vaiheisiin, niihin liittyvään teoriapohjaan sekä vaiheiden analysointiin. Hankkeen loppuraportti esiteltiin Destialle joulukuussa 2007, jolloin itse tutkimusmateriaali ja -tulokset luovutettiin heidän jatkojalostettavaksi ja hyödynnettäväksi. Koska kyseessä oli yrityshanke, sen kaikki tutkimustulokset eivät ole julkisia eikä niitä siitä syystä käsitellä tässä työssä.

Opinnäytetyössä tarkastellaan Case Destian karttuneiden kokemusten kautta, mitkä tekijät erottavat Living Lab -toiminnan perinteisestä tuote- ja palvelusuunnittelusta sekä käytettävyytutkimuksen toimintamenetelmistä. Työssä kuvataan myös itse tutkimuksen kulku projektinäkökulmasta sekä liitetään siinä käytetyt menetelmät olemassa olevaan teoriapohjaan. Työssä arvioidaan projektin onnistumista ja siitä saatua suoraa ja välillistä hyötyä sekä pohditaan, miten käytetyt toimintatavat lopulta soveltuivat projektiin ja tukivatko ne asetettuja tavoitteita. Tarkastelen työssä Case Destiaa myös oman oppimiseni näkökulmasta ja miten oma ammatillinen osaamiseni on sen myötä kehittynyt.

1.4 Keskeiset käsitteet

Alla kuvataan muutama projektin keskeisimmistä käsitteistä. Muut termit on pyritty avaamaan niiden asiayhteyksissä.

Mestarikäyttäjä

Olennaisena osana Helsinki Living Lab -hankkeeseen liittyi mestarikäyttäjä-konsepti. Mestarikäyttäjät ovat kokeneita käyttäjiä, jotka osallistuvat tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen kertomalla omia näkemyksiään ja kokemuksiaan testattavista tuotteista ja palveluista. Mestarikäyttäjiltä ei kuitenkaan vaadita mitään erityisominaisuuksia, vaan heidän kauttaan toivotaan saavan arvokasta tietoa tuote- ja palvelukehitykseen normaalin arjen kautta.

Co-design

Yhtenä Case Destiassa käytetyistä tutkimusmenetelmistä oli co-design, jolla tarkoitetaan tuotteen tai palvelun kehitystä yhdessä käyttäjän kanssa. Tällaisessa kehitysmallissa suunnittelu tapahtuu käyttäjän ehdoin ja vuorovaikutuksessa suunnittelijoiden kanssa.

2 Teoria

2.1 Käyttäjätieto

Onnistunut tuote koostuu kolmesta osa-alueesta: sen on oltava teknisesti toimiva, kaupallisesti kannattava sekä käyttäjilleen mielihyvää tuottava. Tuotekehitys kuitenkin samaistetaan usein vain tekniseen osaamiseen. Lisäksi tunnistetaan toki, että yrityksessä täytyy olla kyky löytää tuotteensa ostajat, hinnoitella tuote oikein sekä valita oikeat jakelukanavat ja markkinointitavat. On tavallista, että käytön suunnittelun pohjaksi tehdään markkinatutkimuksia ja kerätään asiakastietoa esimerkiksi aiemmista versioista. Näillä tavoilla kerätty tieto on kuitenkin varsin suppeaa ja monesti vinoutunutta, sillä vain voimakkaasti reagoineet ihmiset antavat tuotteesta laajemmin palautetta. Vasta kun kyetään pureutumaan tarkemmin yksittäiseen käyttäjään ja saamaan hänestä aitoa käyttäjätietoa, voidaan käyttäjien aidosti arvostamia laitteita ja palveluja jalostaa. (Hyysalo 2006, 6-8.)

Käyttäjätiedon hankinta voidaan Hyysalon (2006, 7-9) mukaan jakaa kolmeen osaan: markkinatietoon, joka muodostuu perinteisistä menetelmistä; asiakastietoon, jossa menetelmät ovat usein kvalitatiivisia ja sovellettuja sekä käyttäjätietoon, jossa menetelmät ovat innovatiivisia ja tarkoituksena on hakea syvempää ymmärrystä ihmisestä.

Markkinatiedon avulla saadaan selville asiakaskunnan yleisiä tyynejä ja haluja sekä yleisiä luonnehdintoja heistä. Markkinatutkimukset, kilpailijavertailut, ryhmäkeskustelut sekä erilaiset tilastot antavat yleiskuvan potentiaalisista ostajista ja kertovat ketkä lopullista tuotetta saattavat ostaa, mistä ja miten. Markkinatieto on muodostunut vakiintuneeksi tavaksi kertoa asiakkaita, mutta ongelmana on, että tällä tavalla saatu tieto on usein liian yleistä suunnitteluratkaisujen tekemiselle. (Hyysalo 2006, 8-9.)

Asiakastieto kertoo, mitä todellisten käyttäjien tyyleistä ja haluista on noussut esiin asiakas- ja vikapalautteen, keskusteluiden, partnereiden, myyjien ja asiakastutkimusten avulla. Sen avulla selvitetään, kuka on ostanut ja mistä on valittu tai kehuttu sekä saadaan viitteitä ongelmatilanteista, parannusehdotuksista ja hyvistä ominaisuuksista. Asiakastieto antaa tietoa todellisista asiakkaista, mutta se on hajanaista ja painottuu joihinkin asiakastyyppeihin. Siitä saadulla tiedolla on myös vaikea analysoida, miten eri asiat liittyvät toisiinsa. (Hyysalo 2006, 8-9.)

Edellä mainitut tavat tuovat toki tietoa käyttäjistä, mutta näitä tapoja hyödyllisempää on syvällisempi käyttäjätieto. Se antaa kokonaisvaltaisemman ymmärryksen käyttäjän tarpeista, motiiveista ja arvoista. Se yhdistää markkina- ja asiakastiedon toisiinsa ja antaa

yksityiskohtaisen käsityksen, miten käyttäjät toimivat ja mitä he haluavat. Käyttäjätietoa saadaan tulevien ja nykyisten asiakkaiden kanssa tehdystä yhteistyöstä. (Hyysalo 2006, 8-9.)

2.2 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu ja tuotekehitys

Käyttäjäkeskeisten suunnittelumenetelmien tavoitteena on tukea suunnittelijan ja käyttäjän välistä vuorovaikutusta käyttäjien tarpeiden, tunteiden ja kokemusten ymmärtämiseksi suunnitteluprosessissa (Battarbee 2004, 8-9). Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa kuluttaja nähdään aktiivisena toimijana, ei sopeutujana tai pelkkänä objektina. Hänen tehtävänä on edesauttaa lopputuloksen onnistumista mahdollisimman konkreettisin keinoin. (de Mooij, Kortesmäki, Lammi, Lautamäki, Pekkala & Sinkkonen 2005, 109-121.)

Käyttäjätutkimuksessa merkityksellisintä on kerätyn tiedon tulkinta: mennään sanotun ja nähdyin taakse ja mietitään, miksi käyttäjä teki noin tai näin (de Mooij ym. 2005, 149). Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa kyseenalaistetaan valmiit ratkaisut. Yksilökeskeinen näkemys käytön kokemuksesta ei kuitenkaan riitä, sillä yhdessä tekeminen ja sosiaalinen vuorovaikutus osoittautuvat käytön kokemuksista erottamattomiksi. (Battarbee 2004, 8-9.)

Kokemuksellisen suunnittelun käyttäjätutkimuksissa on tärkeää tutkia prototyyppien ja tuotteiden käyttöä luonnollisessa kontekstissa. Vaikka lähtötilanne tunnettaisiin hyvin, uuden teknologian tai tuotteen vaikutusta ihmisten toimintaan on vaikea ennakoida. Uudet tuotteet tai teknologiat tulee olla tulevien käyttäjien kokeiltavana riittävän pitkän aikaa niiden oikeissa ympäristöissä. (Battarbee 2004, 8-9) On siis pysyttävä mukana käyttäjän elämässä ja ymmärrettävä sitä, jotta onnistunut tuote tai palvelu voidaan luoda tai sitä voidaan kehittää.

2.3 Käyttökokemus

Käyttökokemus kattaa koko sen kokemusten, tuntemusten ja tunteiden skaalan, jonka ihminen tuotteen parissa kohtaa. Sillä tarkoitetaan kokonaisvaltaista suhdetta tuotteeseen ja sen tarjoamaan palveluun (Kaasinen & Norros 2007, 145). Tuotteen kanssa ollaan tekemisissä aina jossakin tilanteessa sekä suhteessa toisiin ihmisiin ja esineisiin. Tekeminen pohjautuu aina aiempiin kokemuksiin ja pyrkii aina saamaan aikaan jotakin. Toiminta on siis tavoitteellista ja moniulotteista. Todellisissa pyrkimyksissä teknologioilla ja tuotteilla on useimmiten vain välineellinen rooli. Vaikka rooli on toki keskeinen, se ei ole itsetarkoituksellinen tai tekemisen keskipisteenä. (Hyysalo 2006, 24-26.)

Käyttökokemuksen syntyminen ja muokkautuminen ympäristössä ja tilanteessa vaatii, että kerätessä suunnittelun pohjatietoa kerätään tietoa myös tuotteen käyttöön ja sen käyttäjien kannalta oleellisista konteksteista. Käyttäjätutkimusta auttaa kokemuksen eri osatekijöiden

ymmärrys. Muun muassa tunteet ja emootiot eivät ole loogista ajattelua summentavia häiriötekijöitä, vaan erottamaton osa ajattelua, havaitsemista, oppimista ja päätöksen tekoa. (Kaasinen & Norros 2007, 147-151.) Jotta suunnittelijat voisivat ymmärtää mahdollisimman laajasti ihmisten henkilökohtaisia, kulttuurillisia sosiaalisia ja tekijöitä ja tulkintoja, heidän on pystyttävä samaistumaan käyttäjään empaattisen suunnittelun kautta (Mattelmäki 2006, 39).

Keinonen ja Jääskö (2004, 86-87) ovat tutkineet käyttökokemusta ja tarkentaneet siinä esitettyjä käsitteitä. Heidän mukaansa käyttäjäkokemukseen vaikuttavia tekijöitä ovat:

- käyttäjän persoona, kokemus ja elämäntapa suhteessa sosiokulttuuriseen kontekstiin
- tuotteen uutuusarvo ja suhde kilpailijoihin
- fyysinen ilmapiiri, joka liittyy käyttöön ja omistamiseen
- toiminnallinen ympäristö, johon liittyy käyttöön ja omistamiseen kuuluvat toiminnalliset asiat
- tuotteen merkitys ja sen muodostuminen käytön aikaisten tapahtumien ja muun tuoteympäristön vaikutuksesta
- tuote ja sen ominaisuudet: fyysiset, emotionaaliset ja interaktiiviset ominaisuudet

Käyttökokemukseen vaikuttavat tekijät on arvioitava aina tapauskohtaisesti, sillä ne voivat vaihdella suurestikin riippuen millaisesta tuoteryhmästä on kyse. Ajan kuluessa käyttäjän suhde tuotteeseen muuttuu ja usein monimutkaistuu. On tärkeää, että tuote ja sen käyttö synnyttävät kestäviä, positiivisia kokemuksia ja merkityksiä käyttäjänsä elämään. (Kaasinen & Norros 2007, 154-158.)

2.4 Suunnitteluosaaminen

Ympäristön ymmärtäminen on mahdollista vain tarkastelemalla käytäntöjä, joihin sekä tekniikka sekä käyttäjät ovat molemmat laajasti ymmärrettyjä. Tämä edellyttää suunnittelulta kykyä tutkia ja mallintaa yhtäaikaisesti molempia. Yhden tutkimusalan tietämys ei riitä monimutkaisten ilmiöiden kuvaamiseen tai kehittämiseen, vaan tarvitaan tieteiden rajoja ylittävää ajattelua. Osallistujilta edellytetään myös monipuolisia ja edistyneitä tutkimuksellisia valmiuksia. (Kaasinen & Norros 2007, 43.)

Suunnitteluprosessissa tavoitteena ei saa olla vain täydellisen, yksittäisen tuotteen luominen, vaan keskeistä on laajan näkemyksen ja yleistettävyyden tavoittelu. Ne tukevat tuotteen jatkokehitystä ottamalla huomioon ennakoivasti ympäristön tulevat tarpeet ja vaikutukset.

2.5 Käyttäjätiedon kerääminen

Käyttäjätietoa voidaan kerätä hyvin monella tavalla ja tuoda tietoa hyvin erilaisista lähtökohdista. Kaikkien menetelmien yhteisenä tarkoituksena on tuottaa ja jalostaa ymmärrystä siitä, mitä käyttäjät tekevät. Eri työtapojen tulokset käyttäjätietoon täydentävät toisiaan ja usein niitä käytetäänkin limittäin. Joissain tilanteissa voi riittää pelkkä suunnittelijoiden omien kokemusten, visioiden sekä oletusten konkretisointi, mutta lähes aina suunnittelussa on välttämätöntä olla mukana todelliset käyttäjät havainnoinnin, haastatteluiden sekä erilaisten käyttäjätutkimusten kautta. Myös jo julkaistun tiedon analysointi voi olla riittävä antamaan ratkaisun tutkimusongelmaan. (Hyysalo 2006, 67-68)

Erilaiset käyttäjätutkimuksen muodot voidaan Lundstenin (2008) mukaan erottaa kolmeen päätyyppiin: demo Lab, simulointi Lab ja Living Lab.

Demo Labissa (1) kehittäminen tapahtuu demonstroimalla erilaisia mahdollisuuksia tai tarpeita tietyssä prosessissa. Tällaisissa perinteissä laboratoriossa tehdyissä tieteellisissä kokeissa on ominaista yrittää kontrolloida testitilanteen aikana niin montaa muuttujaa kuin mahdollista. Tällä tavalla pyritään saavuttamaan täsmällistä tietoa ja saavuttamaan yksiselitteisiä vastauksia. Simulointi Lab (2) perustuu teennäiseen vuorovaikutukseen todellisuuden kanssa, sillä se on suunniteltu antamaan ennustettu vastaus kaikkeen mitä teemme. Tällaisessa tavassa ennakoimattomat ratkaisut tai tulokset eivät ole mahdollisia. Living Labissa (3) vuorovaikutus tapahtuu vastakkaiseen suuntaan verrattuna Demo Labin ja Simulointi Labiin. Siinä tutkijat ovat suorassa vuorovaikutuksessa ulkoisen ympäristön kanssa ja käyttäjät toimivat aidosti uuden tiedon tuottajina. (Lundsten 2008.)

Living Lab muodostaa toimintaympäristön, jonka intuitiivinen ongelmanratkaisukyky tapahtuu asiantuntijoiden sijaan lopullisten käyttäjien kautta. He testaavat ja tuottavat sosiaalisia innovaatioita tavalla, jonka asiantuntijat järjestelmällisesti dokumentoivat ja arvioivat. (Lundsten 2008.)

Case Destian tarkoituksena oli saada laajempaa käyttäjätietoa Destian palvelujen kehityksen tueksi. Tiedonkeruun menetelminä toimivat havainnointi, haastattelut, kysely sekä itsedokumentointi. Havainnointi oli osana kenttätutkimusta, haastatteluja käytettiin tutkimuksen kaikissa vaiheissa, mutta hyvin erilaisin tavoin ja itsedokumentointia käytettiin keskittyessä tiettyjen käyttäjien toimintaan ja heistä haluttiin syvempää tietoa kuin pelkällä haastattelulla olisi ollut mahdollista saada. Seuraavassa käydään läpi tutkimuksessa käytettyjä tiedonkeruun menetelmiä. Case Destian tarkemmista tutkimusvaiheista kerrotaan luvussa 3.

2.5.1 Havainnointi

Havainnointi tapahtuu seuraamalla käyttäjiä heidän todellisessa ympäristössä tarkoituksena muodostaa käsitys siitä, minkälaisessa ihmisten, tekemisten ja esineiden muodostamassa kokonaisuudessa suunniteltavaa tuotetta tullaan käyttämään. (Hyysalo 2006, 100-101.)

Menetelmä antaa tuotekehittäjälle tuntuman käyttäjistä, heidän toimistaan ja käyttöympäristöstään. Havaintoja voidaan kirjata paperille ja dokumentoinnin apuna voidaan käyttää esimerkiksi kameraa. (Hyysalo 2006, 100-101.)

2.5.2 Haastattelu

Haastattelu on tärkeä tapa käyttäjätiedon hankkimisessa, sillä jokin haastattelemisen tai kyselemisen muoto sisältyy lähes kaikkiin muihinkin käyttäjätiedon keräämisen menetelmiin. Haastattelu voi olla arkipäiväistä keskustelua ja kyselemistä kuitenkin haastattelijan ohjaten keskustelua niin, että vastaukset todella kertovat asioita, joista halutaan tietää. Haastattelun avulla ihmisten tekemisistä ja haluista saadaan tulkinta heidän omasta näkökulmastaan sekä taustaa heidän toimilleen. (Hyysalo 2006, 117.)

Haastattelun toteutukseen on olemassa hyvin erilaisia menetelmiä, joista tärkeimmistä on kerrottu seuraavassa Hyysalon (2006, 123) jaottelun mukaisesti:

- Kysely on kirjoitettuun muotoon laitettu haastattelu, joka voidaan esimerkiksi postittaa, laittaa webiin tai käydä haastattelijan kanssa kohta kohdalta läpi. Ne ovat kysymysmuodoltaan strukturoituja ja niitä käytetään usein tiedon keräämiseen suurelta joukolta.
- Strukturoitu haastattelu koostuu määritellyistä vastausvaihtoehdoista ja on käytännössä kysely haastattelun muodossa
- Teemahaastattelussa kysymysrunko käydään läpi haastateltavan vastauksiin mukautuen ja tehden tarkentavia kysymyksiä.
- Avointa haastattelua käytetään tuotekehityksen tukena kaivattaessa mahdollisimman luonnollista tietoa.
- Puhelinhaastattelu voi olla mitä tahansa haastattelutyyppiä, mutta siinä haastatteluja ei saa suoraa kontaktia haastateltavaan.
- Pari- tai ryhmähaastattelussa on samanaikaisesti läsnä useampi haastateltava. Haasteena on saada haastattelu kulkemaan avoimesti.
- Ryhmäkeskustelussa 4-12 henkilöä kootaan keskustelemaan keskenään ja haastatteliija toimii keskustelun ohjaajana.

Haastatteluiden etuna ovat nopea ja helppo toteuttaminen sekä joustavuus ja variaatiot. Ne toimivat hyvin yleiskuvan muodostamisessa sekä käyttäjille tuttujen asioiden selvittämisessä. Aineiston huolellinen analysointi on kuitenkin helposti aikaavievää ja vaatii ammattitaitoa, sillä tuloksia voi vääristää haastateltavien valinta ja kysymysten ja vastausten muotoilu. (Hyysalo 2006, 133.)

Yhtenä tutkimuksessa käytetyistä haastattelumalleista oli co-design, jossa tuote- ja palvelukehitys tapahtuu vuorovaikutuksessa ja yhteistyössä käyttäjän kanssa.

2.5.3 Prototyypin testaus

Prototyyppien ja mallien rakentaminen auttaa konkretisoimaan ymmärrystä sekä tarkentaa lähtöoletuksia ja mahdollistaa niiden testausta käyttäjillä. Hahmotukset auttavat vastaamaan tuotekohtaisiin kysymyksiin, joihin usein on muuten vaikeaa löytää vastausta. Mallinnus auttaa myös käyttäjiä hahmottamaan, mitä he haluavat, sillä usein se, mitä luullaan haluttavan, voi olla kaukana siitä, mitä todellisuudessa halutaan. (Hyysalo 2006, 171-174.)

Iteratiivisesti rakennettujen mallien ja prototyyppien vahvuutena on puutteiden ja ongelmien paljastuminen aikaisessa suunnitteluvaiheessa. Prototyyppien avulla toteutettava testaus on omiaan usein käyttöliittymämallien kanssa. Tällöin saadaan selvyttä, onko tuotteen rakenne järkevä ja onko käyttöliittymää helppo käyttää sekä toimiiko se virheettömästi aidossa käyttöympäristössään. (Hyysalo 2006, 171-174.)

2.5.4 Itsedokumentointi ja luotain

Itsedokumentoinnin tyypillisimpiä muotoja ovat päiväkirja- ja kameratutkimukset. Itsedokumentoinnin tarkoituksena on tarkastella ihmisen arkisia tekijöitä useassa eri tilanteessa, jolloin tavoitteena on uskottavan ja luotettavan kokonaiskuvan luominen. Samalla havainnoijan vaikutus tutkimustilanteeseen pyritään minimoimaan, sillä hänen läsnäolonsa voisi vaikuttaa tutkimustilanteessa käyttäytymisen. Itsedokumentoinnilla on mahdollista tallentaa konkreettisesti kontekstiin sitoutunutta tietoa toimintahetkellä ja tapahtumapaikalla, jolloin tavoitellaan myös aidompien tuntemusten keräämistä kuin jälkeenpäin muisteltaessa. (Mattelmäki 2006, 47.)

Luotaimet ovat itsedokumentointiin perustuva käyttäjakeskeiseen suunnitteluun sovellettava työtapana, jossa pyritään ymmärtämään inhimillisiä ilmiöitä ja käyttäjiä sekä tunnistamaan suunnittelumahdollisuuksia. Käyttäjät toimivat aktiivina osanottajina ja keräävät tietoa tallentaen kokemuksiaan ja ilmaisten ajatuksiaan ja ideoitaan. Luotaimet ovat luonteeltaan kokeilevia ja niiden tavoitteena on tarkastella inspiroivasti käyttäjän henkilökohtaista

toimintaympäristöä ja hänen näkemyksiään. Luotaimet hakevat pikemminkin uusia mahdollisuuksia kuin etsivät ratkaisuja jo tunnistettuihin ongelmiin. (Mattelmäki 2006, 45-46.)

Luotainmenetelmien käytössä on tärkeää kiinnittää huomiota tutkijoiden, käyttäjien ja suunnittelijoiden vuorovaikutukseen, aineiston käsittelemiseen sekä tutkimustulosten esittämiseen. Luotainprosessin vuorovaikutteisuutta on saatu lisättyä esimerkiksi liittämällä luotainprosessiin haastattelu, jolla on syvennetty ja täydennetty käyttäjän näkemyksiä ja tulkintoja. Haastattelun kautta pystytään täydentämään luotainaineistolla saatua, usein pirstaleista ymmärrystä ja oikaista mahdollisia virhetulkintoja. (Mattelmäki 2006, 59.)

Luotainten visuaalisen ilmeen on tarkoitus motivoida ja ohjata tehtävän tekemisessä sekä osoittaa kiinnostusta häntä kohtaan. Tavoitteena on tuoda esille yllättäviä näkökulmia provosoimalla sekä tarjoamalla virikkeitä. Ideointi sitouttaa suunnittelijoita ja mahdollistaa heidän suunnittelukysymysten ja ratkaisumahdollisuuksien pohdinnan käyttäjän näkökulmasta. Luotainprosessin ominaisiin piirteisiin kuuluu tutkijan ja osallistuvan henkilön välille vuoropuhelun kautta syntyvä luottamuksellinen suhde. (Mattelmäki 2006, 60.)

Luotaintutkimus alkuvaiheeseen kuuluu virittäytyminen luovaan työskentelyyn sekä luotaimien tarkoituksen, päämäärän ja aiheen määrittely. On myös hyvä löytää perustelut siihen, miksi luotaimia tarvitaan. Seuraava konkreettinen askel on määrittää sopiva kohderyhmä, tavoittaa heidät ja löytää sopivat motivoituneet osallistujat, sillä luotaintutkimus on järkevää tehdä 5-10 kohderyhmään sopivan henkilön kesken. Itse luotainten suunnittelu on alkanut heti alkuvaiheessa. On tärkeää hahmottaa, mistä asioista ollaan kiinnostuneita ja onnistua löytämään siihen oikeat kysymykset. (Mattelmäki 2006, 79-85.)

Suunnittelun yksi tärkeimmistä osista on pilottivaihe, jossa testataan luotainpaketin onnistuneisuus ja havaitaan sen mahdolliset puutteet tai ongelmat. Vaikka suunnittelu olisi tehty hyvin, sisältyy kyseiseen toimintatapaan aina epävarmuuksia aineiston kertymisestä ja sen yllättävyydestä. (Mattelmäki 2006, 103.)

Päiväkirjat ovat itsedokumentoinnin perinteisiä välineitä. Käytännössä päiväkirja voi olla vihko tai elektroninen dokumentti, jossa on joko avoimia kysymyksiä tai strukturoidumpia vastausvaihtoehtoja ja johon osallistuja kirjaa omia tuntemuksiaan ja toimiaan halutun jakson ajan. Kartta- ja piirrostehtävien avulla, joita Case Destiassakin käytettiin, voidaan luodata asioita, joita on visuaalisesti järkevää jäsenellä. Karttatehtävät ovat osallistujille helposti jäseneltäviä ja niitä on helppo hahmottaa. Piirrostehtävät ovat haastavampia, mutta onnistuessaan ne voivat tuoda parhaimmillaan kiinnostavaa visuaalista aineistoa ja

persoonallisia huomioita. Luotainmateriaalia voidaan käyttää sellaisenaan, mutta usein hyväksi koettu tapa syventää, täydentää ja tarkistaa kerättyjä signaaleja on 1-2 tunnin henkilökohtainen haastattelu. Haastattelun tarkoituksena oli vahvistaa luotaimilla saatua käyttäjäkuva.

Tutkimuksesta saadun tiedon jäsenitys tulee tehdä saadun aineiston ehdoilla. Hyvä tapa esittää aineistoa eteenpäin on sen tiivistys ja yhdistely. Tähän toimivana keinona on hahmottaa materiaalista erilaisia skenaarioita tai käyttäjäprofiileja. (Mattelmäki 2006, 114-115.)

2.6 Älykäs ympäristö

Tietotekniikka ja sen mahdollistamat älykkäät sovellukset ovat sulautumassa lähes kaikkeen vuorovaikutukseen ympäristön kanssa. Samalla tulemme yhä riippuvaisemmaksi tietotekniikasta ja joudumme käyttämään yhä enemmän aikaa teknologioiden parissa. On tärkeää, että käyttäjä voi liikkua vapaasti ympäristöstä toiseen, ja samalla hänen käytössään olevat palvelut ja sovellukset vaihtuvat joustavasti. Jotta älykäs ympäristö voisi kehittyä, täytyy tieto- ja viestintätekniikoiden sulauttamiseen ja kehittämiseen panostaa jatkuvasti. Myös kattavien tietoverkkojen sekä jatkuvasti kehittyvän mobiilitekniikan mahdollisuudet tulee ottaa vahvasti huomioon. (Kaasinen & Norros 2007, 7-11.)

Älykkään ympäristön perustana toimii se, ettei vuorovaikutus tapahdu vain yhden etukäteen määritellyn laitteen tai käyttöliittymän kautta. Sen sijaan ympäristöön upotetut laitteet tarjoavat erikseen tai yhdessä sitä vuorovaikutusta, jota tarvitaan kulloisessakin tilanteessa. Koska eri laitteiden näytöt voivat olla hyvinkin erikokoisia ja laitteet toimia erilaisilla käyttöliittymillä, on sisältö- ja käyttöliittymäsuunnittelijalla edessään hyvin haastava tehtävä. On tärkeää, että tarjottava tieto voidaan esittää suppeasti, mutta silti hyvinkin loogisesti ja ymmärrettävästi. Mahdollisuus tiedon personointiin tuottaa käyttäjälleen lisäarvoa henkilön kontekstista ja mieltymyksistä riippuen. (Kaasinen & Norros 2007, 180)

3 Tutkimuksen toteutus

3.1 Projektityöskentely

Projekti on hyvin organisoitu, luonteeltaan harvoin samanlaisena toistuva, ajallisesti ja sisällöllisesti rajattu tavoitteellinen tehtäväkokonaisuus. Se on ennalta määritelty ja suunniteltu ja sen toimeenpanijaksi muodostetaan projektiorganisaatio, joka koostuu monialaisesta osaamisesta. Projektilla on selvä alku ja loppu ja sillä voi olla erilaisia välitavoitteita. Projekti soveltuu erittäin hyvin kertaluonteisiin, uusiin ja vaativiin töihin, joissa eri alojen osaamista ja tietämystä yhdistetään. (Jalava & Heinonen 2008, 6.)

Projektityöskentely on hyvin moninaista ja sen luonne määräytyy pitkälti projektin tavoitteiden kautta. Tutkimusprojektin tarkoituksena on hankkia uutta tietoa tai vahvistaa vanhaa, jo olemassa olevan tiedon oikeellisuutta. Projektin lopputulos ei tieteellisessä tutkimuksessa ole aina yhtä konkreettinen, sillä täsmällisten tavoitteiden asettaminen voi olla alussa vaikeaa tai jopa mahdotonta. Tutkimusprojektin konkreettisena tavoitteena voi olla sen läpivienti ja lopputuloksena ennalta määrittelemätön tutkimustulos. Onnistuminen voidaan määritellä kertyneen dokumentaation määrän ja laadun sekä aikataulun ja budjetin pitävyyden kautta. (Kettunen 2003, 21-22.)

Case Destiassa Helsinki Living Labin kautta tullut laaja ja monipuolinen asiantuntijaverkosto asetti projektitoiminnalle haasteen hankkeen organisoimiseen, tietotaidon löytämiseen ja uusien toimintatapojen kautta. Yhteisesti nähdyt mahdollisuudet kuitenkin kannustivat ja sitoivat toimijat kohti samaa päämäärää.

3.1.1 Projektiorganisaatio ja vastuunjako

Helsinki Living Labin verkosto on laaja ja se koostui projektin aikana lähes 20:stä eri toimijasta. Verkostossa oli mukana kolmen pilottihankkeen aikaan neljä korkeakoulua hankkeiden konkreettisina toteuttajina, kolme pk-yritystä menetelmäkehittäjinä sekä tapaustutkimusten hyödyntäjinä kolme organisaatiota: Saunalahti, Destia ja Kesko. Helsinki Living Labin mahdollistajia ovat ADC Helsinki, Forum Virium Helsinki, Nokia ja Tekes.

Case Destian projektiorganisaatiossa mukana olleet tahot olivat valikoituneet Helsinki Living Labin verkostosta. Movense Oy:n vastuulla oli projektin toteuttaminen vastuuhenkilönään projektipäällikkö Janne Orava sekä Living Lab -konseptin kehittäminen, josta vastasi Kimmo Rönkä. Laurean rooli oli olla tiiviisti mukana menetelmä- ja konseptikehityksessä ammattikorkeakoulu Arcadan ja Taideteollisen korkeakoulun kanssa. Laurealla oli myös päävastuu casen toteutuksesta ja sen läpiviennistä.

Laurean osalta tutkimusryhmä muodostui seuraavasti:

Satu Luojus	Päävastuu projektista, sen suunnittelusta ja läpiviennistä (yliopettaja, Laurea Kerava)
Olli Viikki	Tutkimusmenetelmien kehittäjä, toinen tutkimuksen ohjaajista (yliopettaja, Laurea Kerava)
Minna Koskinen	Opiskelijaryhmän koordinoija, tutkimusprojektissa tarvittun materiaalin tekijä, loppuraportin laatija (tietojenkäsittelyn opiskelija, Laurea Kerava)
Pilvi Tuomi	Sähköisen tutkimusmateriaalin tekijä (tietojenkäsittelyn opiskelija, Laurea Kerava)

Edellä mainitut opiskelijat olivat mukana kaikissa hankkeen vaiheissa, tuottamassa tutkimusmateriaaleja, toteuttamassa tutkimusten vaiheita, purkamassa tuloksia sekä analysoimassa ja kiteyttämässä tuloksia.

Tomi Jaakkola, Joonas Muhonen ja Pauli Simola

Mukana hankkeessa keväällä 2007 käytännön toteutuksen eri vaiheissa sekä analysoimassa ja esittelemässä tutkimustuloksia
(tietojenkäsittelyn opiskelijoita, Laurea Kerava)

Laurea toimi Arcadan kanssa vahvasti yhteistyössä tutkimustiedon analysointivaiheessa sekä kehittäessä tutkimusmenetelmiä. Arcadan henkilökunnasta mukana menetelmää kehittämässä olivat Johan Lund, Peter Mildén sekä Carl-Johan Rosenbröijer. Taideteollinen korkeakoulun Media Labista oli mukana sparraajana ja tuomassa mukaan näkemyksiään ja osaamistaan tutkimuksen eri vaiheisiin Andrea Botero ja Joanna Saad-Sulonen.

Projektissa mukana olleita tahoja olivat lisäksi Data Rangers Oy tarjoten datan analysoinnin ja raportoinnin palveluja sekä Idean Enterprises Oy konsultoimassa projektia ja sen tuloksia.

3.1.2 Destia Oy

Destia Oy eli entinen Tieliikelaitos on suomalainen infra- ja rakennusalan palveluyritys, jonka tavoitteena on tehdä elinympäristöstä toimivampi. Destia rakentaa, ylläpitää ja suunnittelee nykyaikaisia liikenne- ja teollisuusympäristöjä sekä tuottaa liikenteen asiantuntijapalveluja liikkujille. Destia on Suomen markkinajohtaja infra-alalla. Destia-konserni koostuu emoyhtiö Destia Oy:stä ja sen tytäryhtiöistä. (Destia 2009.)

Destian roolina tutkimuksen toteutuksessa oli olla tarjoamassa tutkimukselle raamit ja business case -aihiot. Destia oli mukana ohjaamassa tutkimustyötä laajassa mittakaavassa oikeille urille business casen suuntaisesti.

Destian edustaja Hanne Rantala oli mukana syksyllä 2007 mestarikäyttäjätapaamisten organisoinnissa havainnoimassa sekä mukana analysointivaiheessa. Hankkeesta saadun tiedon hyödyntäminen ja sen jatkojalostaminen käytännön liiketoimeksi oli Destian omalla vastuulla.

3.2 Tutkimuksen vaiheet

Case Destia voidaan jakaa kahteen osaan, joista ensimmäinen oli kaksivaiheinen. Projektin osille määriteltiin omat tavoitteensa ja niistä raportoitiin Destialle vaiheen päättyessä.

Tutkimuksen ensimmäinen osa käynnistyi ja toteutettiin keväällä 2007 ja sen tarkoituksena oli kartoittaa ihmisten mielipiteitä ja ajatuksia nykyisistä julkisissa tiloissa olevista näyttötauluista sekä kysyttiin, mitä ideoita ja toivomuksia heillä olisi niiden kehittämiseen. Destian tarpeena oli selvittää erityisesti mitä muuta kuin perinteistä liikennetietoa ihmiset toivovat ja kokevat tarpeelliseksi saada tällaisten taulujen kautta. Menetelminä käytettiin havainnointia ja haastatteluja. Toisen haastattelukierroksen aikana haastatteluiden tukena olivat Destian tekemät näyttötaulujen prototyypit.

Toisen osan tarkoituksena oli päästä syvemmälle tutkimaan ihmisten syitä ja heidän jokapäiväisiä valintojaan liikkeessaan paikasta toiseen. Toimeksiantona oli selvittää millaisia tietotarpeita ihmisillä on ja mitä tietolähteitä matkan eri vaiheissa tällä hetkellä käytetään ja miten niitä voisi kehittää. Tämä osuus toteutettiin syksyllä 2007.

Taulukossa 1 kuvataan tutkimuksen vaiheet ja niiden tavoitteet.

OSA 1		
Kevät 2007	Havainnointi, teemahaastattelu, kysely	Tarkoituksena oli kartoittaa ihmisten mielipiteitä ja ajatuksia nykyisistä julkisissa tiloissa olevista näyttötauluista sekä kysyttiin, mitä ideoita ja toivomuksia heillä olisi niiden kehittämiseen.
Kevät 2007	Haastattelu prototyyppien kanssa	Haastattelussa vertailtiin ja kommentoitiin Destian tekemiä prototyyppisiä näyttötauluissa esitettävistä materiaalista.
OSA 2		
Syky 2007	Ryhmäkeskustelut, henkilökohtaiset haastattelut, luotain-metodi	Tarkoituksena oli kerätä syvempää ymmärrystä ihmisten liikkumistavoista ja motiiveista sekä niihin liittyvästä kiinnostavasta tiedosta.

Taulukko 1: Tutkimuksen osat.

Jokainen tutkimusosio voidaan jakaa kolmeen päävaiheeseen: 1) suunnitteluvaihe, jossa tutkimusta valmisteltiin ja sen toteutusta suunniteltiin, 2) toteutusvaihe, jossa kerättiin tietoa ja 3) analysointi- ja raportointivaihe, jossa kerättyä materiaalia työstettiin ja tiivistettiin. Case Destian tutkimusosat käydään seuraavaksi aikajärjestyksessä läpi kyseisen jaottelun mukaisesti.

3.3 Tutkimuksen ensimmäinen osa

Kevään 2007 aikana suoritettiin tutkimuksen ensimmäinen osa, jonka tavoitteena oli selvittää, millaista tietoa ihmiset käyttävät liikkeessään ja mistä he sitä hankkivat ja saavat. Samalla kartoitettiin ihmisten mielipiteitä sillä hetkellä Helsingissä olleista erilaisista infotauluista ja niiden merkityksestä heidän toimintaansa sekä millaista sisältöä käyttäjä haluaisi nähdä erilaisissa näyttötauluissa.

Näyttötaulujen tutkimus painottui ensisijaisesti liikennetietoihin ja muuhun liikenteeseen liittyvään sisältöön. Samalla kerättiin kuitenkin tietoa muusta käyttäjiä kiinnostavasta sisällöstä, joka ei suoranaisesti liittynyt liikenteeseen tai liikkumiseen.

Tulosodotuksena oli ymmärtää, millainen liikenteeseen liittyvä sisältö kiinnostaisi ja palvelisi käyttäjiä parhaiten. Koska tuloksia haluttiin käsitellä Destian kannalta, haastatteluissa ja vastausten käsittelyssä otettiin huomioon Destian sen hetkisen tarjoaman mahdollisuudet.

Kysymysten toiseksi näkökulmaksi valittiin Destialla käytössä olevat tietolajit, joista kaikkia ei ollut vielä täysin hyödynnetty ja niiden käyttötapaa ja kannattavuutta oltiin parhaillaan pohtimassa. Haastatteluihin määriteltiin kysymyksiä, joiden perusteella saatiin selville ihmisten kiinnostusta erilaisiin tietoihin liikkueessaan.

Toisena näkökohtana haastattelussa pidettiin muuta kiinnostavaa informaatiota, jota näyttötauluihin olisi mahdollisuus saada Destian yhteistyökumppanien tuottamana sisältönä. Tällöin tietojen ei tarvinnut liittyä suoraan liikenteeseen, vaan myös kiinnostusta muunlaiseen sisältöön tutkittiin.

3.3.1 Ensimmäinen haastattelukierros

Ensimmäinen haastattelukierros toteutettiin käyttämällä kolmea erilaista menetelmää: havainnointi, haastattelu sekä kysely, joka toteutettiin tekstiviestitse.

Taulukossa 2 kuvataan Case Destian tutkimusosan 1 ensimmäisen haastattelukierroksen vaiheet ja toteutunut aikataulu.

ENSIMMÄINEN HAASTATTELUKIERROS	
vko 9-10	Tutkimussuunnitelma Käytännön järjestelyt Pilotointi
vko 11	Osallistuva havainnointi Haastattelut
vko 12	Tutkimusaineiston analysointi
vko 15	Tutkimustulosten esittely Destian edustajille

Taulukko 2: Tutkimuksen 1. osan vaiheet ja aikataulu.

Ennen varsinaisia haastatteluja suoritettiin pilotti Keravan juna-asemalla varmistuksena haastattelun rakenteen järkevyydestä. Haastattelussa selvitettiin, millaisena henkilö kokee näyttötaulut ja seuraako hän niiden sisältöä tällä hetkellä, millainen näyttötaulujen sisältö olisi hyödyllistä tai tarpeellista sekä miten näyttötaulujen sijoittelu tulisi toteuttaa, jotta se palvelisi loppukäyttäjää mahdollisimman hyvin. Haastateltavan perustiedot pohjautuivat haastattelijan tulkintaan, eikä niitä erikseen kysytty.

Havainnointi tapahtui Helsingissä, Kampin kauppakeskuksen läheisyydessä, jossa tarkkailimme näyttötaulujen ohi kulkevia ihmisiä ja heidän käyttäytymistään näyttötaulujen läheisyydessä.

Haastattelut tehtiin näyttötaulujen läheisyydessä valitsemalla vastaajiksi satunnaisia ohikulkijoita. Haastattelupaikkoina olivat pääosin Kampin kaupp- ja bussikeskus, mutta myös keskustassa oleva ratikkapysäkki, Arcada, Kallion urheilutalo sekä Arabian kauppakeskus. Tekstiviestikysymyksenä oli "*Millaista sisältöä sinä haluaisit nähdä tässä näyttötaulussa?*". Kyselyn toteuttamiseksi tein ison kuvakollaasin, johon kokosin lehdistä erilaisia kuvia ja tekstejä, jotka herättivät vastaajan ajatuksia ja antoivat esimerkkejä mahdollisuuksista. Pahvi oli esillä Kampin keskuksessa ja kysymykseen oli mahdollista vastata haastattelupäivä. Saimme yhdeksän vastausta ja kiitoksena vastaajille arvoimme kahdelle henkilölle elokuvalipun, jonka postitimme jälkikäteen.

Haastattelut suoritettiin yhden päivän aikana ja ne ajoitettiin eri aikoihin vuorokaudesta, jolloin pystyimme selvittämään, oliko ajalla vaikutusta vastauksiin. Ensimmäiset haastattelut tehtiin aamuruuhkan aikaan, jolloin ihmiset olivat aika kiireisiä ja eivät ehtineet oikein kunnolla vastata. Suurin osa haastatteluista saatiin tehtyä päivän aikana ja muutama tehtiin vielä myöhemmin illalla. Haastatteluja tehtiin päivän aikana yhteensä 42, joista puolet oli miehiä ja puolet naisia.

Haastattelujen jälkeisellä viikolla tehtävämme oli analysoida haastatteluista saamiamme vastauksia ja etsiä niistä nousseita hyviä argumentteja sekä löytää niissä esiintyneet yhteneväisyydet. Samalla tarkastelimme, oliko eri vastaajaryhmillä toisistaan eroavia mielipiteitä. Analysoinnin jälkeen viikolla 15 tapahtui ensimmäisen haastattelukierroksen tulosten esittely, jolloin kävimme Destialla kertomassa haastatteluista ja saaduista vastauksista.

Ensimmäinen haastattelukerta painottui pääosin nykyiseen sisältöön, ihmisten mielipiteisiin niistä sekä vapaaseen ideointiin, missä näyttötaulujen pitäisi sijaita ja mitä niissä pitäisi missäkin tilanteessa tai paikassa näkyä.

3.3.2 Toinen haastattelukierros

Suunnittelun tulee olla iteratiivinen prosessi. Sen aikana käsitys suunnittelun kohteesta tarkentuu ja jopa muuttuu siten, että on välttämätöntä toistaa kehitysvaiheita. Suunnittelusta tulee tällöin sarja iteratiivisia syklejä. Suunnittelu on luonteeltaan jatkuvaa kehitystä, jolloin tuotteen tulee vastata toimintaympäristössä tapahtuviin muutoksiin ja toisaalta kehittymään paremmin ympäristön toimijoiden, sekä ihmiskäyttäjien että muiden ympäristön osien, tarpeita ja vaatimuksia vastaaviksi. (Kaasinen & Norros 2007, 248.)

Iteratiivisuuden takia näimme tarpeelliseksi saada ensimmäisen haastattelukerran tulokset sovellettua käytäntöön ja arvioitavaksi ennen tuotteiden suunnittelua valmiiksi. Destia

toteutti toista haastattelukertaa varten kolme erilaista konkreettista prototyyppiä sisältömalleista, joita he voisivat tulevaisuudessa välittää näyttötauluihin. Haastatteluiden tarkoituksena oli kysyä satunnaisilta ihmisiltä, mitä mieltä he olisivat tauluista, joissa sisältöä oli. Haastatteluiden tavoitteena oli saada konkreettista palautetta prototyypeistä, mutta myös lisää kehitysehdotuksia ja ideoita taulujen sisällöstä ja ulkoasusta.

Taulukossa 3 kuvataan Case Destian tutkimusosan 1 toisen haastattelukierroksen vaiheet ja toteutunut aikataulu.

TOINEN HAASTATTELUKIERROS	
vko 16	Suunnittelu
vko 17	Prototyyppeihin tutustuminen Haastattelut prototyyppien kanssa
vko 18-19	Tutkimusaineiston analysointi ja kokoaminen
vko 20	Tutkimustulosten esittely Destian edustajille

Taulukko 3: Tutkimuksen toisen haastattelukierroksen vaiheet ja aikataulu.

Haastattelut suoritettiin muutaman päivän aikana Arabianrannassa, paikoissa, joissa prototyyppejä sisältäviä näyttötauluja oli. Haastattelutilanteessa käytössämme olivat myös kannettavat tietokoneet, joiden kautta esimerkkejä näyttötaulujen sisällöstä oli mahdollista näyttää.

Destia oli ennalta tehnyt kolme erilaista sisältövaihtoehtoa, joista haluttiin ihmisten aitoja kommentteja. Tarkoituksena oli löytää, mikä missäkin vaihtoehdossa oli hyvää ja mitkä asiat eivät toimineet. Eri versioiden pohjana oli käytetty Destian omaa tietotaitoa uusien taulujen sisältötarpeesta sekä aikaisemman haastattelukierroksemme tutkimustuloksia. Tulosten viennin käytäntöön toivottiin kertovan suunnitteluvaiheessa olleista palveluista, mitkä ideat ja asiat todella toimivat ja mitkä toimivat vain ajatustasolla.

3.4 Tutkimuksen toinen osa

Tutkimuksen syksyllä 2007 toteutettu toinen osa selvitti tarkemmin ihmisten liikkumista ja niihin vaikuttavia todellisia syitä. Enää ei keskitytty aiheeseen pelkästään Destian palveluiden kautta, vaan tarkasteltiin asiaa kokonaisvaltaisemmin ja syvällisemmin.

Koska syksyn tutkimuksessa painopiste oli perimmäisten syiden löytämisessä, tuli yksittäisiä henkilöitä analysoida paljon tarkemmin kuin keväällä. Tämä edellytti myös mestarikäyttäjien sitoutumista caseen, joten heidän tuli olla kiinnostuneita käsiteltävistä asioista.

Tutkimustapoina käytimme päiväkirjoja, henkilökohtaisia haastatteluja, mind mapeja sekä koko ryhmän yhteisiä fokusryhmähaastatteluja.

3.4.1 Mestariikäyttäjien hankinta

Tutkimusta varten tarvitsimme tutkimushenkilöitä, ns. *mestariikäyttäjiä*, joiden liikkumista ja toimintatapoja seuraisimme ja analysoisimme. Laurealaisten ei itse tarvinnut hoitaa rekrytointia, sillä siitä huolehtivat Movenze Oy yhteistyössä Arcadan kanssa. Mestariikäyttäjät rekrytoitiin Helsingin Arabianrannasta, sillä se on yksi merkittävistä Helsingin metropolialueen Living Labeista.

Rekrytoinnin alkuperäisenä tavoitteena oli saada 12 autoilevaa mestariikäyttäjää, jotka jakautuisivat kahteen ryhmään kriteerien avulla. Ensimmäiseen ryhmään oli tavoitteena saada kuusi omalla autolla kulkevaa, GPS-navigaattoria ja internetin liikennetietopalveluja säännöllisesti käyttävää henkilöä. Toiseen ryhmään haluttiin henkilöitä, jotka käyttävät omaa autoaan, mutta eivät navigaattoria ja vain satunnaisesti internetin liikennetietopalveluja. Tarkoituksena oli saada tietoa kahdelta erityyppiseltä osallistujaryhmältä, jolloin tutkimustuloksia oli ollut hyvä vertailla keskenään. Kriteerinä oli myös, että sukupuolijakauma olisi tasainen ja että osallistuvat henkilöt asuivat tai olivat joko töissä tai opiskelivat Arabianrannan alueella.

Rekrytointi suoritettiin sähköpostikutsuna alueen ihmisille eri tahojen kautta ja ilmoittautuminen tapahtui internetin kautta netti-ilmoittautumisena. Rekrytointiin liittyi haasteita, joten kaikkia 12:ta ei tutkimuksen alkuun mennessä saatu kerättyä. Lopulta caseen osallistui yhteensä kahdeksan henkilöä, joista miehiä oli kolme ja naisia viisi. Lisäksi mestariikäyttäjistä suurin osa oli pääasiassa joukkoliikenteen käyttäjiä. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt on esitelty seuraavassa taulukossa.

MESTARIKÄYTTÄJÄT				
1	nainen	alle 25v.	opiskelija	polkupyöräilijä
2	nainen	25-34v	opiskelija	julkisten liikennevälineiden käyttäjä
3	mies	35-44v	työssä	julkisten liikennevälineiden käyttäjä
4	mies	45-54	työssä	autoilija
5	nainen	45-54	työssä	autoilija
6	mies	45-54	työssä	autoilija
7	nainen	45-54	työssä	julkisten liikennevälineiden käyttäjä
8	nainen	55-64	työssä	julkisten liikennevälineiden käyttäjä

Taulukko 4: Tutkimukseen osallistuneet mestariikäyttäjät.

3.4.2 Päiväkirjat

Päiväkirjojen suunnitteluun käytettiin paljon aikaa ja mietittiin, missä muodossa sen tulisi olla, millaiset kysymykset antaisivat parhaimpia vastauksia ja miten mestarikäyttäjistä saataisiin eniten irti. Päädyttiin siihen, että kaikki henkilön viikon sisällä kulkemat matkat kirjattaisiin ja raportoitaisiin, mutta kysymysten asetteluun pyrittiin tekemään se mahdollisimman helpoksi ja vaivattomaksi. Työstön osana jokainen projektiryhmässä sillä hetkellä ollut henkilö piti omaa liikkumispäiväkirjaa viikon ajan ja täytti asiat suunnittelemaamme pohjaan. Pilotoinnin jälkeen joitain osioita tarkennettiin, jonka jälkeen tehtiin lopullinen versio.

Tutkimus mestarikäyttäjien kanssa alkoi yhteisellä tapaamisella, jossa mestarikäyttäjät tapasivat tutkimusryhmän sekä saivat kuulla tarkemmin hankkeen tavoitteista. Ensimmäisessä tapaamisessa jokaiselle mestarikäyttäjälle annettiin suunnittelemaamme päiväkirja, jota jokaisen tuli täyttää viikon ajan.

Päiväkirjojen täyttö oli jokaisen mestarikäyttäjän omalla vastuulla. Vaikka täyttämisestä oli pyritty tekemään helppoa, vaati se paneutumista asiaan. Täyttö sujui kuitenkin hyvin ja saimme päiväkirjat ajallaan takaisin. Niihin käytetty aika kertoi, kuinka mestarikäyttäjät näkivät itsensä merkittävänä osana hanketta ja miten he kokivat luottamuksen, joka heihin kohdistui yhtenä projektin tasavertaisena osana.

3.4.3 Co-design

Haastattelut pidettiin viikolla 43 Arcadassa. Osassa haastatteluista oli mukana tutkijoita Taideteollisesta korkeakoulusta, jotka olivat co-design -menetelmän asiantuntijoita. Henkilöistä oli apua erityisesti ensimmäisissä haastattelutilanteissa, sillä heidän avullaan saimme hyvän käsityksen, miten haastatteluista saadaan mahdollisimman paljon irti. Jokaiseen haastatteluun varasimme aikaa tunnin, jonka aikana tarkoituksemme oli selvittää ja saada ymmärrys mahdollisimman tarkkaan mestarikäyttäjän liikkumistottumuksista ja -tavoista. Tarkoitus oli myös syventää ja tarkentaa henkilön täyttämässä päiväkirjassa esiintyneitä asioita ja muodostaa kokonaisvaltainen käsitys hänen toiminnastaan.

Käytimme haastattelun tukena ja keskustelun pohjana isoa paperia, johon kirjasimme keskustelussa nousseita asioita ja pyrimme löytämään mahdollisimman paljon asiayhteyksiä. Paperin tarkoituksena oli myös hahmottaa mestarikäyttäjälle paremmin hänen omaa liikkumistaan. Haastattelun aikana paperille muodostui miellekartta, johon keskustelun tärkeimmät kohdat oli koottu. Visuaalisen dokumentin ansiosta haastattelun vaiheisiin oli

helppo palata myöhemmissä tilanteissa. Jokaisesta haastattelusta tehtiin myös varmuuden vuoksi äänitallenne, joihin tarvittaessa pystyttiin myöhemmin palaamaan.

Toisessa yhteisessä mestarikäyttäjien tapaamisessa syvennyttiin vielä yhdessä pohtimaan liikkumista, tutustuttiin muutamiin case-esimerkkeihin ja käsiteltiin projektin aikaansaannoksia. Tilaisuudessa oli myös avointa pohdintaa ja keskustelua kriittiseltäkin kannalta.

Tapaamisen tarkoituksena oli liimata päiväkirjoissa ja haastatteluissa pohdittuja asioita Destian palvelutarjontaan ja -potentiaaliin. Mestarikäyttäjät, jotka olivat pidemmän aikaa jo työstäneet aihetta jokapäiväisessä elämässään sekä kiinnittäneet liikkumiseen liittyviin asioihin tavallista enemmän huomiota, olivat erityisen otollisia henkilöitä ohjaamaan palveluiden kehittämistä oikeaan suuntaan.

Analysointia toteutettiin järjestelmällisesti projektin eri vaiheessa, jotta seuraavat vaiheet olisivat onnistuneita ja projektitiimillä olisi itsellään vahva käsitys hankkeen suunnasta ja mestarikäyttäjien tuottamasta tiedosta. Loppuanalysoinnissa hyödynsimme kaikkea sitä materiaalia ja tietoa, jota mestarikäyttäjiltä oli projektin aikana saatu. Myös tutkimuksen ensimmäisessä osassa tehdyt haastattelut ja niistä koostetut materiaalit olivat pohjana hankkeen lopullisille tuloksille. Loppuraporttiin työstetyt profiilit erilaisista liikkujista ja suuri määrä kommentteja esiteltiin hankkeen lopputilaisuudessa Destialle.

4 Tulokset

Tutkimuksella saavutettiin syvällisempi ymmärrys julkisten näyttöjen käyttäjistä sekä heidän tarpeistaan liikennettä ja liikkumista koskevan tiedon suhteen. Tutkimustulosten raportoinnin lähtökohtana oli Destian määrittelemä tavoite tuntea käyttäjät, heidän tarpeensa ja toimintatapansa paremmin. Tämä pyrittiin saavuttamaan käyttämällä mahdollisimman konkreettisia, mielenkiintoisia ja helposti lähestyttäviä keinoja niin projektin aikana kuin raportointivaiheessa. Tietoa kertyi paljon ja sen työstö ja korrelaatio-suhteiden löytäminen vei aikaa. Haastavaa oli saada Destialle jo tunnistettu, tiedossa ollut käyttäjätieto paremmin hyödynnettäväksi ja muotoon, joka tukisi heidän liiketoimintansa kehittymistä.

Totutut, laboratorioissa pidettävät käyttäjätutkimukset tehdään suunniteltavien tuotteiden rekrytoituille, potentiaalisille käyttäjille. Living Lab -toimintamallin vahvuutena on taas uusi käyttäjätutkimustapa, jossa ollaan aidossa toimintaympäristössä ja toimitaan aidossa yhteistyössä todellisten loppukäyttäjien kanssa. Näitä tekijöitä pyrittiin peilaamaan myös projektin tuloksiin.

Kerätyn tiedon avulla pyryttiin analysointivaiheessa määrittämään erilaisia profiileja löytämällä ominaisuuksia, jotka sopisivat kuvaamaan laajempia käyttäjäjoukkoja. Profiilien tarkoituksena oli tiivistää kerättyä tietoa ja saada se mahdollisimman konkreettiseen ja helposti omaksuttavaan muotoon. Jokainen profiili nimettiin lisäksi mahdollisimman kuvaavalla nimellä, joka kuvailisi profiilin ominaisuuksia.

Ensimmäisestä haastattelukierroksesta saatujen tietojen pohjalta luotiin viisi profiilia, joilla kuvattiin henkilöiden suhtautumista näyttötauluihin ja miten he niitä sillä hetkellä hyödynsivät. Profiilit kertoivat henkilöiden normaaleista arjen tilanteista ja antoivat esimerkkejä, millä tavalla näyttötauluja voisi heidän näkökulmastaan kehittää.

Mestari-käyttäjistä luodut profiilit kuvasivat kokonaisvaltaisesti henkilön käyttäytymistä liikkumassa paikasta toiseen. Profiileissa kuvattiin heidän yleisimmät liikkumisvälineet ja juurisyitä kulkuneuvon valintaan. Niissä käsiteltiin myös liikennetietoa, jonka henkilö koki tarpeelliseksi matkansa aikana ja sitä suunniteltaessa. Profiileihin koottiin lisäksi konkreettisia ehdotuksia, ideoita ja kritiikkiä siitä, kuinka liikenteeseen liittyvää tiedotusta tulisi heidän mielestään kehittää.

5 Arviointi

Tutkimuksen tavoite saada Destialle mahdollisimman konkreettista, hyvin jäsenneiltyä ja aiempaa rikkaampaa ja syvällisempää laadullista tietoa tuotteiden loppukäyttäjistä tuotekehityksen tueksi sekä edistää käyttäjäkeskeisen suunnittelun hyödyntämistä heidän projekteissaan onnistui.

Tutkimusprojekti täytti sille asetetut tavoitteet: se tuotti hyötyä osallistuneille osapuolille ja valittujen tutkimusmenetelmien kautta saatiin kattavaa ja syvällistä käyttäjätietoa Destian hyödynnettäväksi. Projektin osat täydensivät ja tukivat hankkeen kokonaistavoitteita sekä mahdollistivat erilaisten tutkimusmenetelmien monipuolisemman käytön. Case Destian ollessa yksi Helsinki Living Lab -hanke, myös sen toiminnan ja yhteistyön kehittyminen sekä verkostoituminen oli kaikille osapuolille merkittävä tavoite, joka saavutettiin.

Projektissa pidettiin kiinni suunnitellusta aikataulusta, ja kaikki osapuolet sitoutuivat siihen. Vaikka joitain muutoksia suunnitelmiin matkan varrella tulikin, piti aikataulu huolen siitä, että hanke saatiin ajallaan päätökseen.

Projektissa mukana olleiden henkilöiden vaihtuminen vaikutti sitoutumisen määrään. Hyödyntäjäorganisaatiossa tapahtuneet henkilövaihdokset eivät kuitenkaan häirinneet merkittävästi projektin etenemistä.

Oppilaitosten työskentely sai positiivista palautetta hankkeen muilta osapuolilta ja panokseen oltiin tyytyväisiä. Laurean aktiivinen ote Case Destiassa sekä muissa toteutuneissa tutkimus- ja kehityshankkeissa on tehnyt Laureasta vahvan Living Lab -toimijan (Luojus 2009).

Mestariikäyttäjien sitoutuminen hankkeen mukanaoloon onnistui. Vaikka yksi henkilö jättäytyi pois kesken projektin, mutta sillä ei tuntunut olevan merkittävää vaikutusta muuhun etenemiseen tai vaikutusta muihin mestariikäyttäjiin.

5.1 Living Lab oppimis- ja kehittämisympäristönä

Living Lab -konseptin kehittäneen professori William Mitchellin mukaan käyttäjäkeskeisten tutkimusmenetelmien avulla voidaan aidoissa kotiympäristöissä (Living Labs) tunnistaa, rakentaa prototyyppejä, arvioida ja varmistaa moniulotteisia ratkaisuja, joita tarvitaan yhä enemmän evoluutiomaisesti muuttuvissa elämisen ympäristöissä (Eriksson, Hribernik, Kulki & Niitamo 2006). Living Labia voidaankin kuvata tosielämän testausalustaksi.

Monissa käyttäjälähtöisissä menetelmissä loppukäyttäjä nähdään edelleen vain tutkimus- ja kehityksen objektina, kun taas Living Lab -toiminta perustuu käyttäjän osallistumiseen innovaatioprosessin aikana. Yritysten, organisaatioiden ja asiakkaiden mukanaolon ansiosta uudet innovaatiot syntyvät ja ne arvioidaan käyttäjä-, ei teknologiakeskeisesti. Living Lab pyrkii tavoitteellisesti eroon turhista ja vääristä tuotekehityksen vaiheista muuttamalla innovaatioprosessin tiiviiksi yhteistyöksi käyttäjien ja kehittäjien välille, kunnes tuote saa lopullisen muotonsa. (Eriksson ym 2006.)

Klassisessa, standardisoidussa laboratorioympäristöissä kulttuurinen ja sosiaalinen vuorovaikutus on vähäistä. Living Labin "elävä laboratorio" tarjoaa mahdollisuuden avoimeen kulttuuri- ja sosiaaliympäristöön, jolloin tuloksena on hiljaista tietoa ja ennalta arvaamattomia muuttujia tavallisten ihmisten kokemista todellisen elämän tilanteista. (Lundsten 2008.)

Uusien palveluiden ja tuotteiden keksiminen sekä vanhojen kehittäminen aikaisempaa paremmaksi on yrityksille ja julkiselle sektorille välttämättömyys. Tähän tarpeeseen Living Lab vastaa muuttamalla käyttäjälähtöisyyden todellisuudeksi ja sanat teoiksi. (Living Lab -ohjelma 2009.)

Living Lab -oppimisympäristö on tutkimalla ja innovoimalla oppimista. Siinä hyödynnettävässä Learning by Developing -toimintamallissa opetus etenee työelämän kanssa tehtävissä tutkimus- ja kehittämishankkeissa, joissa etsitään järjestelmällisesti vastausta työelämän autenttisiin kehittämiskohteisiin, joiden ratkaiseminen vaatii uuden tiedon luomista. Living Lab -ympäristöissä tapahtuva tutkimustoiminta tarjoaa opiskelijalle ainutlaatuisen tilaisuuden olla kehittämässä uudenlaista innovaatiokulttuuria yhdessä yritysten ja muiden korkeakoulujen asiantuntijoiden kanssa. Toimintamalli edistää paitsi yritys yhteistyötä myös korkeakoulujen välistä yhteistyötä ja mahdollistaa hyväksi havaittujen käytänteiden vaihtamista sekä toimintamallien, menetelmien ja välineiden yhteistä kehittämistä. (Koskinen 2008.)

Case Destiaan osallistuneet tahot näkivät Living Lab -menetelmien tuoneen etua ja uusia mahdollisuuksia toimintaansa. Kaikki osapuolet kokivat hankkeen positiivisena ja mielenkiintoisena tapana työskennellä sekä kehittää ja jakaa omaa osaamistaan.

Laurea sai projektin kautta arvokasta käytännön kokemusta toiminnasta eri korkeakoulujen välillä. Sen toiminta projektissa oli vastuullista ja se välitti hyvän kuvan itsestään muille mukana olleille tahoille.

Living Lab -toimintamalli soveltuu erityisesti palvelu ja tuotekonseptien kehittämiseen, mutta myös tunnistamaan ja kehittämään sosiaalisia innovaatioita. Pilottihankkeiden avulla se on osoittautunut olevan erittäin lupaava oppimismalli. (Luojuus, Rosenbröijer & Viikki 2009.)

5.2 Living Lab -toiminta osana innovaatioympäristöä

Suomalainen innovaatioympäristö on todettu korkealaatuiseksi ja toimivaksi. Kansainvälinen kilpailu sekä suomalaisen yhteiskunnan tulevaisuushaasteet kuitenkin edellyttävät, että innovaatiopolitiikan sisältöä ja rakenteita uudistetaan ennakkoiden. Kansallisen innovaatiostrategian erityishaasteita ovat elinkeinoelämän kilpailukykyyn kehittäminen, julkisen sektorin uudistumisen vauhdittaminen, sekä laaja-alaisen innovaatiopolitiikan koordinaation ja toimeenpanon selkeyttäminen. Strategian tavoitteena on varmistaa, että suomalainen innovaatioympäristö on maailman huippuluokkaa myös tulevaisuudessa. (Innovaatioympäristön vahvuudet ja haasteet 2008.)

Living Lab -toiminta ja sen tarjoama kehitysyhteistyömalli ovat omalta osaltaan vastaamassa näihin ympäristön haasteisiin. Living Labin tuotteistaminen ja sen kansainvälistäminen tarjoavat mahdollisuuden asiantuntijoiden laajaan yhteistyöhön. Luotu malli tehostaa ja koordinoi toimintaa innovaatioiden edistämiseksi, mitä innovaatiostrategiakin painottaa.

5.3 Living Labin tulevaisuus

Jotta Living Lab -toimintaa pystytään kehittämään, on merkityksellistä ymmärtää, miten Living Lab -termi määritellään ja mitä se pitää sisällään. Yleisenä oletuksena on, että laboratorio on väline järjestelmällistä tiedonkeruuta varten ja ajatellaan, että vain siellä pystytään tuottamaan uutta, empiiristä tietoa tai jakamaan sen osaamista. Laboratorioissa on kuitenkin vaikeaa selvittää, miten ihmiset muuttavat käyttäytymistään, kun uusi innovaatio (tuote, palvelu tai teknologia) tulee tarjolle. (Lundsten 2008)

Ihmisen toimintaan tietyssä tilanteessa vaikuttavat kaikki hänen tietonsa, taitonsa ja asenteensa. Living Lab mahdollistaa tuntemattomien ja arvaamattomien muuttujien tunnistamisen, jotka vaikuttavat osaltaan lopputulokseen. Living Lab voi toimia hyvin, vaikka tutkimuksessa mukana olevat käyttäjät eivät itse tietäisi olevansa sen osia. He voivat kuitenkin tuottaa tietoa tuotantoon, tutkimukseen ja kehitykseen tavallisessa arjessa, elämällä normaalia elämäänsä. Living Lab ei kuitenkaan voi toimia ilman asiantuntijoita. Koska ympäristö on kulttuurisesti ja sosiaalisesti monimutkainen, on tutkijoiden rooli vähintään yhtä merkittävä kuin normaalisti laboratorioissa tehdystä käyttäjätutkimuksesta. Asiantuntijoiden painopiste on kuitenkin toinen: heidän tärkein tehtävänsä on rakentaa tutkimus, ei olla sen toteuttajina. (Lundsten 2008)

Mitä määrätietoisemmin ja selkeämmin tutkimukseen osallistuvat käyttäjät tekevät yhteistyötä tutkijoiden kanssa, sitä käyttäjälähtöisempää kehitystyö on. Jos tutkimushenkilöt ovat mukana kiinnittämättä tutkimukseen tai sen tuloksiin sen enempää huomiota jää asiantuntijan tehtäväksi ymmärtää tuloksia ja soveltaa niitä kehitystyössään. (Lundsten 2008.)

Yksi keskeinen piirre teknologian testauksessa sosiaalisessa kontekstissa on, että vastauksia saadaan kysymyksiin, jota ei ole ajateltu kysyttävän. Jotta Living Lab voisi tarjota aidosti odottamattomia vastauksia, sillä tulee olla täysin oma toimintaperiaatteensa verrattuna perinteisiin testiympäristöihin. Living Labin mahdollisuuksia voidaan kuvata termillä "luova potentiaali". (Lundsten 2008.)

Jotta toimintaa onnistuttaisiin kehittämään, siihen liittyy valtavia haasteita sekä teoreettisesti ja metodisesti. Metodeihin liittyvistä haasteista voimme tunnistaa seuraavat:

- 1) Millä yleisillä metodeilla, malleilla ja välineillä Living Labin sosiaalisia innovaatioprosesseja tulisi pystyä valvomaan, dokumentoimaan ja arvioimaan?
- 2) Mitä metodeja, malleja ja välineitä tarvitaan mestarikäyttäjien motivointiin, arviointiin ja palkitsemiseen niin ryhmässä kuin yksilötasolla?
- 3) Millä mekanismeilla tunnistetaan parhaiten signaalit sosiaalisista innovaatioista?
- 4) Kuinka faktatieto ja emotionaalinen tieto yhdistetään niin, että vastauksia voidaan pitää relevantteina sovellettaessa niitä suurempiin käyttäjäryhmiin? (Lundsten 2008.)

Käyttäjäkeskeisen tuote- ja palvelusuunnittelun merkitys tulee jatkuvasti kasvamaan ja siihen liittyvä ammattitaito tulee olemaan haluttua. Helsinki Living Labin menestyksellä taival on osoittanut, että vastaavalle kehitys- ja suunnittelutyölle on kysyntää yhä enemmän. Living Lab -menetelmästä tulisikin tällaisen tuotteistuksen avulla löytää tapa systemaattiseen ja tietoiseen alueellisen elinkeinoelämän kilpailutekijöiden ja -edun kehittämiseen.

5.4 Projektin onnistuminen

Lopuksi Case Destian onnistumista tarkastellaan eri osallistujatahojen kautta sekä heijastetaan asetettujen tavoitteiden toteutumista eri näkökulmista.

5.4.1 Toimeksiantajan arvio

Keväällä 2008, kun kolme erillistä Helsinki Living Lab -casea oli saatu valmiiksi ja tuotteistushanke oli päättynyt, oli aika arvioida kunkin toimijan osalta, miten hanke oli onnistunut. 9.5.2008 järjestetty loppuseminaari kokosi yhteen eri toimijat ja viitoitti suuntaa kokonaiskonseptin etenemiselle sekä arvioi eri tahojen osalta tämänhetkisiä saavutuksia.

”Projektin tulokset tulevat näkyviin pitkällä tähtäimellä ja niitä on vielä tässä vaiheessa vaikea sanoa konkreettisesti. Myös rahallisen hyödyn arvioiminen on laadullisessa tutkimuksessa vaikeaa, mutta on selvää, että projekti on ollut meille kannattava”, arvioi Hanne Rantala Destialta toukokuussa 2008. Destian kannalta uutta oli työskentely ja tuotekehitys näin suoraan loppuasiakkaiden kanssa. ”Projektissa on ollut mielenkiintoista olla mukana ja uskon, että Destia olisi valmis lähtemään uudestaan vastaavanlaiseen projektiin.” Rantala jatkoi. ”Helsinki Living Lab -hanke on ollut kokemuksena erittäin opettavainen ja hyödyt todennäköisesti realisoituvat tulevaisuudessa erilaisissa yhteyksissä” Destian Pasi Anila kertoi toukokuun päätöstilaisuudessa.

Projekti mahdollisti Destialle uusien palveluiden kehityksen ja ideoinnin sekä olemassa olevien palveluiden jatkokehityksen uudella tavalla kerätyn käyttäjätiedon kautta. Helsinki Living Lab -hankkeen kautta Destialle avautui uudenlainen yhteiskunnallisesti merkittävä verkosto, joka kattaa paikallisesti koko ekosysteemin eri tahot antaen normaalia yritysverkostoa monipuolisemmat hyödyntämismahdollisuudet.

Helsinki Living Lab nähtiin mahdollisuutena tehdä kiinnostavaa käyttäjätutkimusta kentällä, sillä ilman projektia tutkimukseen ei todennäköisesti olisi ollut resursseja. Living Lab -toiminnalla tavoiteltiin mahdollisimman tehokasta ja tarkoituksenmukaista tuote- ja palvelukehitystä. Hankkeen avulla lähdettiin kartoittamaan ennakkoluulottomasti uutta asiaa ja siitä myös opittiin paljon.

Projekti nosti esiin paljon kiinnostavia tutkimuskysymyksiä, kuten millainen rooli ja asema näyttötauluilla on jakelukanavana jatkossa sekä millaista vuorovaikutusta käyttäjän ja näyttötaulun välillä tulee jatkossa olemaan. Muun muassa näitä kysymyksiä tullaan varmasti pohtimaan Destialla jatkossa.

5.4.2 Mestari käyttäjän arvio

Yksi mestari käyttäjistä oli mukana Helsinki Living Labin päätöstilaisuudessa kertomassa lyhyesti omasta näkökulmastaan hankkeen onnistumista. Hän kommentoi Case Destiaassa mukana olon olleen yllätyksellistä ja mielenkiintoista. Selkeän ohjeistuksen ansiosta

osallistuminen oli ollut helppoa ja tehtävien tavoitteet oli ymmärtänyt hyvin. Kyseinen henkilö kaipasi kuitenkin konkreettisempia vastauksia siihen, mitä saatujen tutkimustulosten avulla lopulta saatiin aikaan ja miten Destia niitä onnistui hyödyntämään.

5.4.3 Opiskelijanäkökulma ja itsearviointi

Se, että sai olla mukana työelämän projektissa, jossa oikeasti sai itse vaikuttaa projektin suunnitteluun ja sen etenemiseen, motivoi panostamaan siihen. Vastuun saaminen projektin edetessä ja siihen liittyneet vaatimukset asettivat haasteen, johon oli mielenkiintoista tarttua.

Tutkimukseen osallistuminen toi vaihtelua arkeen: työtä sai tehdä eri henkilöiden kanssa ja oppiminen tapahtui todella käytännössä, ei kirjoista lukemalla. Projekti antoi aidon vaikutusmahdollisuuden, sillä vaikka tekemistä kertyi hankkeen aikana paljon, mielenkiinto ja motivaatio säilyivät. Vastuu projektin onnistumisesta oli itsellä ja tutkimustulokset saimme esitellä oikealle kohteelle. Lisäksi koko casen ajan sai välitöntä palautetta etenemisestä erilailla kuin normaalissa koulutilanteessa. Koska projektilla oli tiivis yhteys jokapäiväiseen elämään, oli tulosten näkyminen käytännössä selvempää.

Projektissa mukana olleilta oppilailta edellytettiin omatoimista työskentelyä, josta kertoi opettajan luottamus projektin onnistumiseen. Oma vastuullisuus ja tulosten näkyminen kannustivat parempiin suorituksiin. Hanke vaati paljon aikaa ja resursseja, mutta samalla antoi ja opetti paljon. Se, millä tavalla samoja asioita käsiteltäisiin tavallisilla oppitunneilla, ei antaisi yhtä laajaa ymmärrystä ja vastaavan laajuinen käytännönkokemus jäisi suurelta osin saamatta. Tutkimus avasi käsitystäni siitä, miten yritysmaailmalla on tilaisuus hyödyntää tarjolla olevia resursseja ja mitä kyseinen yhteistyömalli vaatii mukana olevilta osapuolilta. Living Lab -toimintamalliin konkreettisesti tutustuttuani odotan mielenkiinnolla, miten Helsinki Living Lab tulee kehittymään ja laajenemaan jatkossa.

Koska projekti oli mielestäni kokonaisuudessaan erittäin onnistunut, kiinnostava ja positiivinen kokemus, päätin lähteä mukaan Keskon Living Lab -hankkeeseen, joka starttasi marraskuussa 2007 ja toteutettiin yhteisenä opintojaksona Arcadan opiskelijoiden kanssa. Kokemukseni myös siitä olivat erittäin hyviä ja ne kehittivät ammatillista osaamistani eteenpäin sekä vahvistivat luottamustani Living Lab -menetelmän valoisasta tulevaisuudesta.

Lähteet

- Arabianranta 2009. Living Lab -konsepti. Luettu 15.3.2009.
http://www.arabianranta.fi/info/helsinki_living_lab/living_lab_konsepti/
- Battarbee, K. 2004. Co-experience. Understanding User Experiences in Interaction Helsinki. Taideteollinen korkeakoulu.
- Destia Oy 2009. Destia Lyhyesti. Luettu 14.3.2009.
<http://www.destia.fi/destia/>
- Forum Virium Helsinki 2009. Living Lab -ohjelma. Luettu 17.3.2009.
http://www.forumviriumhelsinki.fi/fi/hankkeet-ja-ohjelmat/living-lab-_ohjelma.html
- Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki: Edita.
- Helsinki Living Lab. 2008. Tuotteistusvaiheen loppuraportti.
- Innovaatiostrategia 2008. Innovaatioympäristön vahvuudet ja haasteet. Luettu 20.3.2009.
<http://www.innovaatiostrategia.fi/fi/toteutus/toteutusvahvuudet>
- Jalava, U. & Heinonen, K. 2008. Projektin suunnittelu - Tie tuloksiin. Ornanet Koulutus.
- Kaasinen, E. & Norros, L. 2007 Älykkäiden ympäristöjen suunnittelu. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.
- Keinonen, T. & Jääskö, V. 2004. Tuotekonseptointi. Helsinki: Teknologiainfo Teknova.
- Kettunen, S. 2003. Onnistu projektissa. Helsinki: WSOY
- Mattelmäki, T. 2006. Muotoiluluotaimet. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.
- de Mooij, M., Kortesmäki, T., Lammi, M., Lautamäki, S., Pekkala, J. & Sinkkonen, I. 2005. Kompassina asiakas. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

Julkaisemattomat lähteet

- Eriksson, M. , Hribernik, K. , Kulkki, S. & Niitamo, V. 2006. State-of-the-Art and Good Practice in the Field of Living Labs.
- Eriksson, M. , Hribernik, K. , Kulkki, S. & Niitamo, V. 2006. Living Labs as a Multi-Contextual R&D Methodology
- Koskinen, M. Case Destia -esitys 15.5.2008. [PowerPoint -esitys]
- Lundsten, L. 2008. Demolabb, simuleringslabb och Living Lab.
- Luoja, S., Rosenbröjjer, C. & Viikki, O. 2009. Living Lab as a Learning and Development Environment: Case Helsinki Living Lab.
- Luoja, S. & Viikki, O. 2009. Käyttäjakeskeisten tutkimusmenetelmien kehittäminen kansainvälisen Living Lab -toiminnan lähtökohtana.

Kuvat ja taulukot

Kuva 1: Näyttötaulu	8
Taulukko 1: Tutkimuksen osat	22
Taulukko 2: Tutkimuksen 1. osan vaiheet ja aikataulu.....	23
Taulukko 3: Tutkimuksen toisen haastattelukierroksen vaiheet ja aikataulu	25
Taulukko 4: Tutkimukseen osallistuneet mestarikäyttäjät	26

Liitteet

LIITE 1 Haastattelulomake, tutkimuksen ensimmäinen osa.....	39
LIITE 2 Mestariikäyttäjien päiväkirja	41
LIITE 3 Malleja mestariikäyttäjien liikkumisen mind-mapeista	42



Esittele itsesi ja tutkimuksen tarkoitus!

Hankitaan tietoa näyttötaulujen käyttäjiä kiinnostavasta sisällöstä; liikennetietoja ja muita liikkumiseen liittyviä tietoja/palveluita sekä tietoja/palveluita, jotka eivät suoranaisesti liity liikenteeseen tai liikkumiseen.

Tutkimusryhmäläisillä on tutkimusta tehdessään vaihtoehtoisuus. Jokainen on velvollinen ehdottomasti turvaamaan tutkimuksessa tarkastelemiensa henkilöiden intimitettiin ja anonymiteetin.

Havainnoitsija täyttää:

Sukupuoli:

- mies
 nainen

Ikä:

- < 20
 20 – 30
 30 – 50
 50 – 70
 70

Havainnoitava havaitsee taulun ohii kulkiessaan:

- kyllä
 ei

Havainnointipaikka ja -aika:

Haastattelutilanne:

Haastattelutilanne kuvaa ei saa käyttää tutkimuskäyttöön.

TEEMAHAASTATTELURUNKO

Huomasitko näyttötaulun?

- **Kuuluko tämä paikka normaalin kulkureittisi varrelle?**
- Mikä kiinnitti tai ei huomiosi näyttötauluun?
- Seuraatko näyttötauluja säännöllisesti? Miksi?
- Onko taulun tarjoamasta palvelusta sinulle hyötyä? Miksi/miksi ei?
- Onko ulkoasu miellyttävä?

Minkälainen sisältö näyttötaulussa erityisesti hyödyttäisi sinua?

Voisivatko näyttötaulut tarjota sinua hyödyttävää tietoa tai palvelua?

- Mitkä taulun sisällöistä ovat mielestäsi tärkeimpiä ja hyödyllisimpiä sisältötyyppejä sinulle?
Henkilökohtaiset kiinnostuksesi?

Minkälainen liikkumiseen liittyvä tieto sinua kiinnostaisi?

- Millaista julkiseen liikenteeseen liittyvää tietoa pidetään tarpeellisena/kiinnostavana?
- Millaista muihin liikkumismuotoihin (autoilu, kevyt liikenne) liittyvää tietoa pidetään tarpeellisena/kiinnostavana?
- Millainen liikenteen häiriötieto kiinnostaa ja on tarpeellinen/hyvä/hyödyllinen?

Mitä ideoita teillä olisi taulujen sisällön kehittämiseksi?

- Maksaisitko esimerkiksi 0,20€ saadaksesi tilattua matkapuhelimella tauluun juuri sinulle tärkeän tiedon?
- Maksaisitko esimerkiksi 0,20€ saadaksesi tilattua taulun tarjoamasta palvelusta matkapuhelimeesi juuri sinulle tärkeän tiedon?
- Millaista kuvaa tai videokuvaa tauluissa haluttaisiin nähdä?
- **Miten koet mainokset /tarjoustiedot näyttötauluissa?**

Minne tauluja tulisi sijoittaa?

- bussipysäkeillä, teiden varsilla, uimarannalla..?

(Matkan tunnus: ____ Kartan tunnus: ____)

Viikompäivä: MA TI KE TO PE LA SU

Lähtöaika: _____ Perillä: _____

Matkan tarkoitus: _____

Millä liikut: _____

Mistä: _____ Mihin: _____

Reitti: _____

Miksi valitsit kyseisen liikkumismuodon?

Harkitsitko muita liikkumismuotoja, mitä?

Oliko muita reittivaihtoehtoja, mitkä?

Harkitsitko muita reittejä, mitä?

Kuinka usein käytät reittiä: päivittäin
arkisin
viikonloppuisin
satunnaisesti
harvoin
ensimmäinen kerta

Minkälainen tieto tai palvelu olisi voinut helpottaa liikkumistasi? _____

Miten matkasi sujui?



Perustelee: _____
