

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Jokinen, K., Kokko, J., Meriläinen, P., Jurvelin, M., Niilekselä, E., Heinonen, T. & Hagström, S. (2020) Kuinka organisoida testaus- ja käyttäjäkoetiluprosessi? Esimerkit Oulusta ja Tampereelta. TUTTU net - Tuotekehittäjän testi- ja tukiverkosto.

URL: <https://www.tuttunet.fi/tietoja-ja-oivalluksia/kuinka-organisoida-testaus-ja-kayttajakokeiluprosessi-esimerkit-oulusta-ja-tampereelta.html>

Kuinka organisoida testaus- ja käyttäjäkokeiluprosessi? Esimerkit Oulusta ja Tampereelta

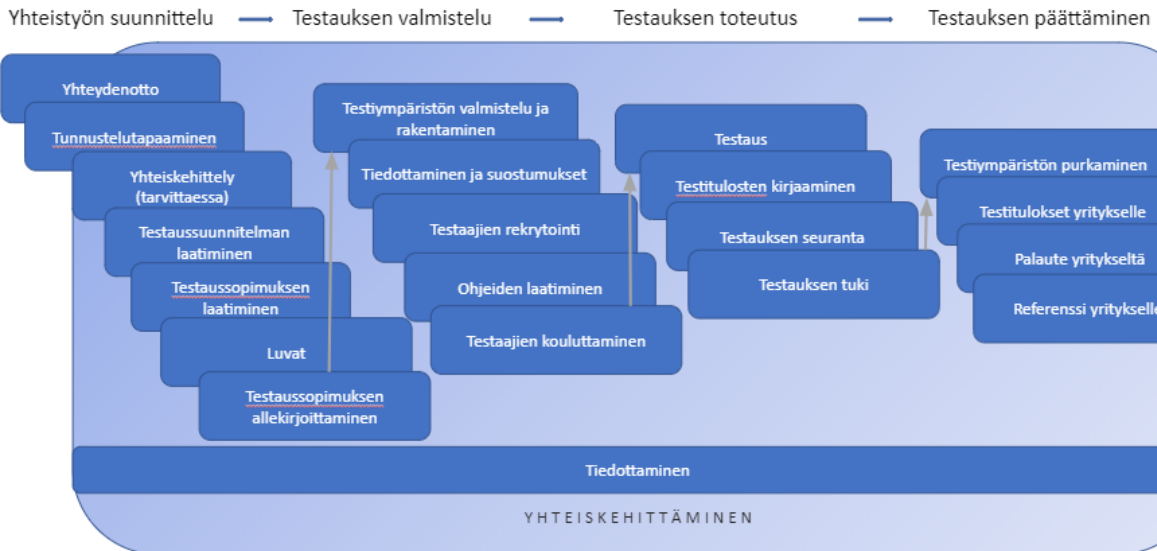


Yhteistyö yrityksen kanssa voi alkaa esimerkiksi messuilla. Tarja Heinonen keskustelemassa potentiaalisen asiakkaan kanssa Apuvälinemessuilla. Kuva: Minna Kilpeläinen

Tässä jutussa kuvataan esimerkkiprosessit Oulusta ja Tampereelta. Oulun esimerkissä avataan OuluHealth Labsin testausten toimintamallia Oulu WelfareLabin ja Oamk SimLabin osalta. Tampereen esimerkissä kuvataan HIPPA-hankkeessa toteutettua TAMKIn testausprosessia.

Testauksella tarkoitetaan tässä yhteydessä sekä testausta että käyttäjäkokeilua. Testauksia voidaan suunnitella ja toteuttaa erilaisissa ympäristöissä – vakioituissa simulaatioympäristöissä ja autenttisissa ympäristöissä. Simulaatioympäristöissä testajina toimivat opiskelijat. Aidoissa ympäristöissä testajina ovat ammattilaiset, asiakkaat ja/tai läheiset.

Testausten toimintamalli: Oulu WelfareLab ja Oamk SimLab



Testauksen toimintamalli Oulussa

1 Yhteistyön suunnittelu

Yhteydenotto:

Yritys, tai muu taho, esim. tutkimuslaitos, ottaa yhteyttä OuluHealth Labs -innovaatio-, kehitys- ja testausympäristöön. Mikäli yhteydenotto ohjautuu Oulu WelfareLabiin ja/tai Oamk SimLabiin, edetään prosessissa seuraavasti.

Tunnustelutapaaminen:

Yritys ja testauspalvelun tarjoaja (Oulu WelfareLab ja/tai Oamk SimLab) tapaavat keskustellakseen testaustarpeesta ja testauspalvelusta. Tunnustelutapaamisen päätöksenä joko käynnistetään yhteistyö tai sitten ei.

Yhteiskehittely:

Yritykselle voidaan järjestää maksullinen yhteiskehittelytyöpaja, josta laaditaan sopimus. Yhteiskehittelytyöpajaan kutsutaan tarvittavat ammattilaiset.

Yhteiskehittelytyöpajassa yritykselle muodostuu ymmärrys toimintaympäristöistä ja asiakastarpeista. Yhteiskehittelyyn osallistuu yritys, testauspalvelun tarjoaja ja tarvittavat ammattilaiset.

Yhteiskehittelytyöpaja voidaan järjestää myös testaussuunnitelman ja testaussopimuksen valmistelemiseksi. Testauspalvelun tarjoaja ja koordinaattori testausympäristössä pääsevät perehtymään testattavaan ratkaisuun. Testausprosessin kulusta muodostuu yleiskuva. Testauksen edellyttämät järjestelyt ja testaussuunnitelma alkavat hahmottua. Tällöin

yhteiskehittelyyn osallistuu myös koordinaattori testausympäristöstä.

Prosessi voi päättyä tähän, mikäli todetaan, että yhteiskehittelytyöpaja on yritykselle riittävä palvelu.

Testaussuunnitelman laatiminen:

Yritys, testauspalvelun tarjoaja sekä testausympäristön koordinaattori laativat testaussuunnitelman. Osana testaussuunnitelmaa yritys suunnittelee miten testajat kirjaavat testitulokset ja käyttäjäkokemukset, esim. lomake, kysely tai päiväkirja. Testaussuunnitelmaa laadittaessa suunnitellaan testaajien rekrytointi sekä tarvittaessa asiakastiedottaminen. Testaussuunnitelman liitteeksi laaditaan tarvittaessa asiakassuostumuslomake. Testaussuunnitelmassa arvioidaan testauksen laajuus ja tarvittavat resurssit (henkilöt ja kesto). Tämän perusteella hinnoitellaan testauspalvelu.

Testaussopimuksen laatiminen:

Testauksesta laaditaan sopimus yrityksen ja testauspalvelun tarjoajan välille. Testaussuunnitelma on testaussopimuksen liite.

Luvat:

Yritys, testauspalvelun tarjoaja ja testausympäristön koordinaattori selvittävät mitä lupia testaus edellyttää. Asianmukaiset luvat haetaan.

Jos testauksen kohteena on prototyyppi, joka on tuleva lääkinnällinen laite, tulee yrityksen tehdä kliininen laitetutkimusilmoitus Valviralle. Ilmoituksen liitteeksi tarvitaan eettisen toimikunnan lausunto.

Jos testauksen kohteena on markkinoilla oleva valmis tuote tai prototyyppi, tarvitaan testaukseen osallistuvan asiakkaan suostumus huomioiden tietosuoja-asiat. Suostumuksen sisältö on suunniteltava tarkasti.

Jos tehdään testauksen lisäksi myös tutkimusta, tarvitaan tutkimuslupa organisaatiosta, jossa testaus toteutetaan sekä tutkimukselle täytyy nimetä vastuututkija.

Testaussopimuksen allekirjoittaminen:

Yritys ja palvelun tarjoajan vastuujohtaja allekirjoittavat testaussopimuksen.

2 Testauksen valmistelu

Testiympäristön valmistelu ja rakentaminen:

Yritys ja testausympäristön koordinaattori huolehtivat tarvittavat järjestelyt (esim. sähkö, tietoliikenneverkko, sensorit, laitteet, käyttäjätunnukset), jotta testaus voidaan aloittaa. Tässä huomioidaan esteettömyys ja esteettisyys.

Tiedottaminen ja suostumukset Yritys ja testausympäristön koordinaattori laativat tarvittavat tiedotteet testauksesta käyttäjälähtöisellä kielellä. Testausympäristön koordinaattori huolehtii, että ammattilaisia, asiakkaita ja omaisia tiedotetaan ja heiltä pyydetään tarvittaessa suostumukset.

Asiakkaalta suostumus tarvitaan aina, kun asiakas osallistuu testaukseen. Jos asiakas itse ei pysty antamaan suostumusta ja hän on laajennetussa edunvalvonnassa, tarvitaan eettisen toimikunnan lausunto ja suostumus edunvalvojalta. Aina pyritään löytämään testaajat, jotka voivat itse antaa suostumuksen.

Testaajien rekrytointi:

Testausympäristön koordinaattori rekrytoi testaavat ammattilaiset, asiakkaat ja/tai omaiset.

Ohjeiden laatiminen:

Yritys ja testausympäristön koordinaattori laativat tarvittavat käyttö- ja testausohjeet ammattilaisille, asiakkaille ja/tai omaisille.

Testaajien kouluttaminen:

Yritys ja testausympäristön koordinaattori perehdyttävät testaajat.

3 Testauksen toteutus

Testaus:

Testaajat ja testiympäristön koordinaattori testaavat ratkaisua.

Testitulosten kirjaaminen:

Testaajat ja testiympäristön koordinaattori kirjaavat testitulokset ja käyttökokemukset yrityksen määrittämällä tavalla. Koordinaattori huolehtii, että testitulokset kirjataan.

Testauksen seuranta:

Yritys ja testiympäristön koordinaattori seuraavat testauksen etenemistä ja huolehtivat, että testaajilla on edellytykset toteuttaa testaus.

Testauksen tuki:

Yritys ja testiympäristön koordinaattori tukevat ja ohjaavat testausta.

4 Testauksen päättäminen**Testiympäristön purkaminen:**

Yritys ja testiympäristön koordinaattori purkavat testijärjestelyt.

Testitulokset yritykselle:

Testiympäristön koordinaattori toimittaa testitulokset ja käyttökokemukset yritykselle sovitulla tavalla.

Palaute yritykseltä:

Testauspalvelun tarjoaja pyytää palautteen yritykseltä. Yritys vastaa kyselyyn saamastaan palvelusta.

Referenssi yritykselle:

Testaus toimii yritykselle referenssinä siitä, että ratkaisua on kehitetty käyttäjälähtöisesti.

Koko prosessin läpi leikkaavat tehtävät:**Tiedottaminen:**

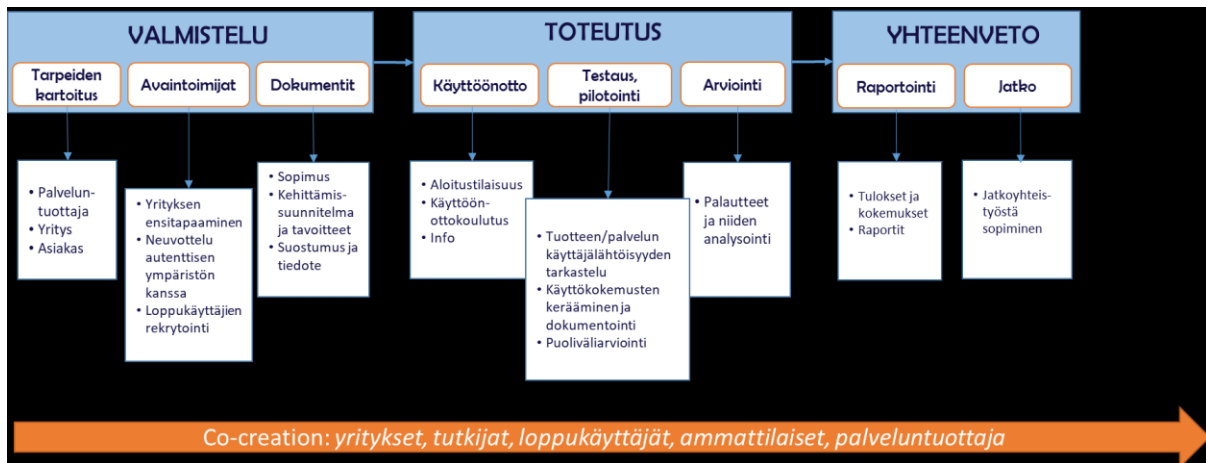
Yritys, testauspalvelun tuottaja, yhteiskehittelyn osallistujat, testiympäristön koordinaattori ja testaajat pidetään ajan tasalla prosessin etenemisestä.

Yhteiskehittäminen:

Yritys, testauspalvelun tuottaja, yhteiskehittelyn osallistujat, testiympäristön koordinaattori ja testaajat kehittävät ratkaisua ja liiketoimintaa yhdessä koko prosessin ajan.

Testausten toimintamalli: TAMK

Co-creation/yhteiskehittäminen jatkuu läpi koko prosessin. Yhteiskehittämisessä mukana tutkijat/kehittäjät, loppukäyttäjät (ikäntyneet, ammattilaiset), palveluntuottaja, yrityksen edustaja/edustajat.



TAMK:n testausprosessi

Valmistelu

Valmisteluvaihe on yleensä työllistävämpi kuin itse toteutus.

Tarpeiden kartoitus:

Yhteiskehittäminen lähtee aina tarpeesta. Tarve voi olla lähtöisin palveluntuottajalta, yritykseltä (esim. hyvinvointiteknologia) tai loppukäyttäjä asiakkaalta. Näin myös ensimmäinen yhteydenotto testauspalvelun tarjoajaan/ammattikorkeakouluun voi tulla näiltä tahoilta sen mukaan missä tarve on ilmennyt.

Avaintoimijat:

Tarpeiden kartoitusta seuraa ensitapaaminen ja neuvottelu yrityksen kanssa, eli ”tunnustelu”. Tässä vaiheessa joko päädytään jatkamaan yhteistyötä tai mahdollista on myös, että testausprosessia ei aloiteta. Kun löydetään yrityksen kanssa yhteinen sävel kehittämisen suuntaviivoista, TAMKista otetaan yhteyttä autenttiseen testausympäristöön ja sovitaan neuvottelutapaaminen, jossa myös yritys on mukana. Autenttisessa testausympäristössä toteutettavassa yhteisneuvottelussa suunnitellaan ja ideoidaan toteutettava testaus sekä

sovitaan yhteiset tavoitteet ja aikataulu. Myös yhteiskehittelyä voidaan hyödyntää testauksen suunnittelussa ja ideoinnissa.

Tässä vaiheessa pyydetään HIPPA-hankkeeseen osallistuvaa yritystä täyttämään de minimis –selvitys sekä ilmoittautumislomake Hippa-hankkeeseen.

Loppukäyttäjien (testaajien) rekrytointi aloitetaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa heti, kun tarvittavat asiat on saatu sovittua. Testaajat voivat olla ammattilaisia, asiakkaita ja/tai omaisia. Erityisesti on tärkeä määritellä kriteerit rekryoitaville testaajille.

Dokumentit:

Testausprosessia/yhteiskehittämistä varten laaditaan kolmikantasopimus TAMKIn, palveluntuottajan ja yrityksen välille. Sopimuksen liitteeksi laaditaan kehittämissuunnitelma, jossa määritellään kyseisen testauksen tavoitteet, toimenpiteet, aikataulu, toteutus ja vastuut tarkemmin. Suunnitelman valmistelee ammattikorkeakoulu ja sisältö laaditaan yhteistyönä. Suunnitelma sisältää liitteinä yleiset sopimusehdot, yrityksen vakuutukset ja tietosuojatiedotteen. Sopimus allekirjoitetaan ennen testauksen aloittamista.

Mahdolliset luvat haetaan ennen testauksen alkua (esimerkiksi tutkimuslupa). Nämä selvitetään tapauskohtaisesti.

Tiedote testauksesta toimitetaan siihen osallistuville tahoille, erityisesti pilotti-/testaushenkilöitä tiedotetaan riittävästi. Heiltä pyydetään myös suostumus osallistua testaukseen. Tarvittaessa pyydetään myös kuvauslupa. Sen voi myös sisällyttää suostumukseen, kuten yleensä tehdäänkin. Tiedote ja suostumus laaditaan selkokielellä.

Toteutus

Käyttöönotto:

Huolellisestikin toteutettu palvelun tai tuotteen käyttöönottovaihe määrittelee testauksen tai kokeilun onnistumista. Yleensä toteutusvaihe aloitetaan aloitus- ja infotilaisuudella, jossa mukana ovat kaikki testauksen osapuolet. Aloitustilaisuuden tavoitteena on saada yhteinen ymmärrys tulevasta testauksesta kaikille osapuolille sekä sitouttaa eri osapuolet testaukseen.

Testattavana olevan tuotteen tai palvelun käyttöönottokoulutus pidetään lähellä testauksen alkamisajankohtaa ja siihen kutsutaan mahdollisesta myös loppukäyttäjia tai heidän edustajansa. Koulutuksen järjestää yritys. Yrityksen on myös mahdollistettava tarvittava käyttötuki testauksen aikana. Käyttötuen toteutumisesta sovitaan yrityksen kanssa tapauskohtaisesti. On myös mahdollista, että testaajat ottavat ongelmatilanteissa ensisijaisesti yhteyttä testauksen koordinaattoriin/ ammattikorkeakouluun eivätkä suoraan yritykseen. Näin saadaan tietoa myös tuen tarpeesta testauksen aikana ja pystytään tämä dokumentoimaan. Ennen testauksen aloitusta huolehditaan, että tarvittavat teknologian asennukset on tehty ja mahdollinen testiympäristö rakennettu. Yritys ja testausympäristön

koordinaattori huolehtivat, että tarvittavat käyttö- ja testausohjeet ovat saatavilla.

Testaus, pilotointi:

Tuotteen tai palvelun käyttäjälähtöisyyden ja soveltuvuuden tarkastelu on testauksessa keskeinen asia ja usein ensisijainen tavoite. Jo testauksen aikana kerätään testaaajilta käyttökokemuksia teknologiasta ja kokemukset dokumentoidaan. Käyttäjäkokemusten ja palautteen keräämisessä voidaan käyttää erilaisia laadullisia sekä määrällisiä tutkimusmenetelmiä. Käytettävät tiedonkeruu menetelmät valitaan testaus- ja tilannekohtaisesti. Useimmiten tutkimusmenetelmänä käytetään modifioitua SUS-käytettävyysslomaketta ja/tai osallistuvaa havainnointia. Käyttäjäpalautteen keruun toteuttavat testauksen koordinoivat projektihenkilöt ammattikorkeakoulusta tai palautteen keruussa hyödynnetään amkin opiskelijoita monialaisesti.

Puolivälissä testausjaksoa järjestetään puoliväliarviointi autenttiossa testausympäristössä, johon osallistuvat sekä ammattikorkeakoulun edustajat, palveluntuottajan edustajat, yrityksen edustajat sekä mahdollisesti testaukseen osallistuvia loppukäyttäjiä. Tilaisuudessa käydään läpi tähän mennessä saadut kokemukset sekä testausprosessin sujuvuus. Puolivälitarkastelun kautta voidaan vielä suunnata ja korjata tarvittavat asiat testauksen loppuosuuteen.

Arviointi ja testauksen päättäminen:

Testauksen päättyessä järjestetään lopputapaaminen ja palautetilaisuus autenttiossa testausympäristössä, johon osallistuvat kaikki testaukseen osallistuneet avaintoimijat. Tilaisuudessa käydään läpi saatua palautetta ja käyttäjäkokemuksia. Testauksen päättyttyä arvioidaan myös testausprosessin onnistumista kokonaisuudessaan. Yrityksen palaute on tärkeää kerätä. Mahdollinen testiympäristö puretaan ja testauksessa olleet laitteet kerätään testaaajilta.

Yhteenveto

Raportointi:

Testauksen päättymisen jälkeen tulokset ja kokemukset analysoidaan valittujen tutkimusmenetelmien mukaisesti ja laaditaan kirjallinen raportti. Raportti toimitetaan yritykselle ja muille testauksen osapuolille. Myös itse testausprosessista saadut palautteet raportoidaan ja toimitetaan eri osapuolille. Tässä yhteydessä sovitaan, miten testauksen tuloksia ja kokemuksia voi levittää ja sisältääkö testausprosessi mahdollisia salassapidettäviä asioita.

Jatko:

Sovitaan jatkoyhteistyöstä eri osapuolten kesken. Onko esimerkiksi tarvetta testata tuotteen tai palvelun seuraavaa kehitysversiona tai suunnata testaus toiselle kohderyhmälle. Yritys saa

toteutetusta testauksesta referenssin itselleen.

Liiketoimintapotentiaalin arviointi ja kehittäminen:

Tuotteen tai palvelun liiketoimintapotentiaalin arviointi ja kehittäminen käynnistyy jo ensimmäisessä yritystapaamisessa ja kulkee koko testausprosessin ajan. Tällöin selvitetään tuotteen ja yrityksen ansaintalogiikka ja liiketoimintamallia sekä suunnitelmia liiketoiminnan kehittämiseksi kansallisesti sekä kansainvälisesti. Näiden pohjalta testausprosessia ja yrityssparrausta kohdennetaan yrityksen kehitystarpeisiin ja strategiset suunnitelmat huomioiden (esim. kansainvälistyminen). Yrityssparraus kohdentuu erityisesti asiakas- ja markkinaymmärryksen lisäämiseen, kirkastamaan ymmärrystä loppukäyttäjä- sekä maksavasta asiakkaasta sekä hankintaprosessista.

HIPPA-hankkeessa toteutetut kaupallistamisen työpajat ovat tarjonneet myös yrityksille sparrausta liikeidea kirkastamiseen, asiakasarvon määrittelyyn, tuotteen skaalautuvuuteen sekä tuotteen pitchaukseen ja brändin merkitykseen.

Kirjoittajat:

Kirsi Jokinen, FM, Lehtori, Oamk, Sosiaaliala ja kuntoutus

Jaana Kokko, Master of Engineering, Teknologia-asiantuntija Oulun kaupungin

Hyvinvointipalvelut

Päivi Meriläinen, palveluesimies, Oulun kaupunki

Mikael Jurvelin, palveluesimies, Oulun kaupunki

Eliisa Niilekselä, asiantuntijaopettaja / toimintaterapian lehtori, Oamk

Tarja Heinonen, TtM, Terveystieteiden tohtoriopiskelija, Kehittämispäällikkö, TAMK,

Suvi Hagström, DI, fysioterapeutti AMK, LitM, projektikoordinaattori, TAMK/TTKI-palvelutKI-palvelut