



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

Työajan kirjaus TOP-toiminnanohjausjärjestelmässä

Loppuraportti

Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtori

VM/2317/02.02.03.09/2018

Versio 1.1

30.9.2019

Sisällys

Sisällys	2
Dokumentin versiohistoria	2
1. Yhteenveto	3
2. Kokeilun toteutuminen	3
2.1. Kokeilun tiedot	3
2.2. Kokeilun rahoitus, kustannukset ja henkilötyöpäivät	5
2.3. Hankintakäytännöt	5
2.4. Riskienhallinta	6
2.5. Kokeilun tavoitellut hyödyt ja niiden toteutuminen	7
3. Kokeilun päättäminen	8
3.1. Kokeilun opit	8
3.2. Kokeilun kokemusten jakaminen	9
3.3. Kokeilun hyödyntäminen	9

Dokumentin versiohistoria

Versio	Päiväys	Laatija	Muutoksen kuvaus
0.5	23.9.2019	Nora London	perustiedot
1.0	30.9.2019	Nora London	lisätty mm. talousluvut
1.1	1.10.2019	Nora London	talousluvut ojennukseen

1. Yhteenveto

Tämä dokumentti on uuden toimintamallin tai teknologiaratkaisun toiminnan todentamiseen tähtäävän Työajan kirjaus TOP-toiminnanohjausjärjestelmässä - kokeilun loppuraportti.

2. Kokeilun toteutuminen

2.1. Kokeilun tiedot

Kokeilun tarkoituksena oli poistaa tehdyn työn useampaan kertaan kirjaamisen tarve automatisoimalla työaikatiedon siirto TOP-toiminnanohjausjärjestelmästä Kiekun Ajanhallintaan. Kerran vuorokaudessa, työajan ulkopuolella, ohjelmistorobotti hakisi työaikatiedot TOP:sta, lajittelisi ja muuntaisi tiedot Kiekun ymmärtämään muotoon ja siirtäisi ne tässä muodossa Kiekuun. Lopputuloksena työaikatiedot olisivat Kiekussa kunkin työntekijän kohdalla nähtävissä ja käsiteltävissä samalla tavoin kuin jos tiedot olisi syötetty käsin.

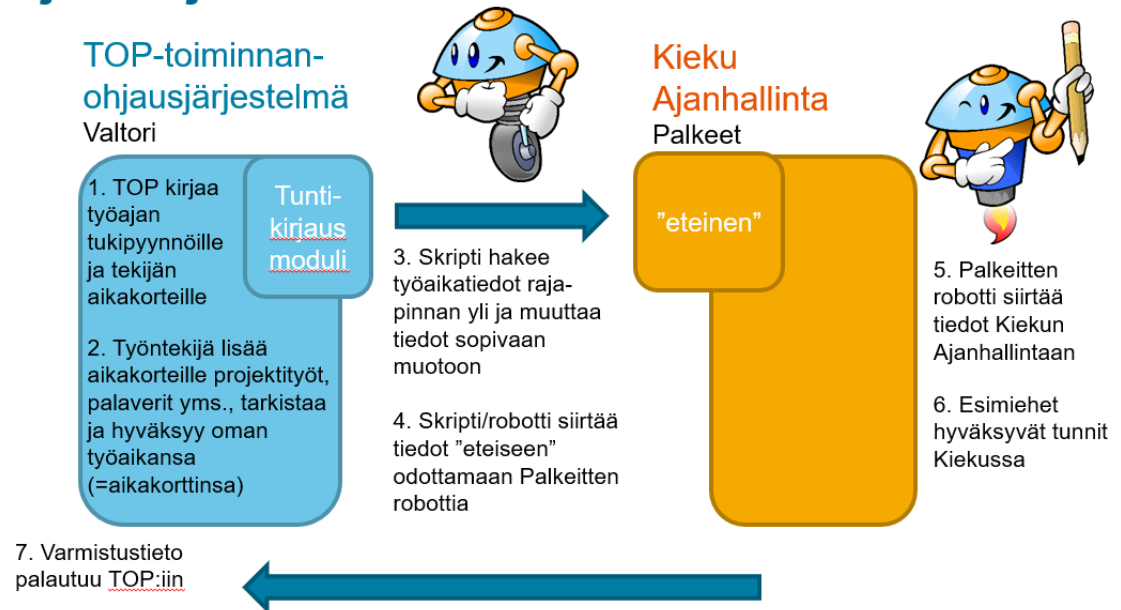
Kokeilussa siis haluttiin määritellä ja rakentaa ohjelmistorobotille tehtävä, jolla ohjelmistorobotti siirtää työaikatiedon TOP-toiminnanohjausjärjestelmästä Kiekun Ajanhallintaan. Lisäksi oletettiin tarvittavan pieniä muutoksia TOP-toiminnanohjausjärjestelmän tikettien kirjauksen käytäntöihin ja sitä kautta järjestelmän konfigurointiin.

Kokeilun alussa uutta toimintamallia tarkemmin suunnitellessa törmättiin ongelmaan: aikatiedon kerääminen ja muuntaminen ohjelmistorobotilla nähtiin mahdolliseksi, mutta hyvin monimutkaiseksi ja raskaaksi prosessiksi. Kerääminen ja muuntaminen oli kuitenkin mahdollista toteuttaa ottamalla TOP-toiminnanohjausjärjestelmässä käyttöön ajanseurantamoduuli (ServiceNow-tuotteen standardi osa). Tämä moduuli kuului jo valmiiksi aiemmin hankittuun toiminnanohjauskokonaisuuteen, sitä vaan ei oltu vielä otettu käyttöön. Lisäkustannuksia moduulin käyttöönotosta ei asiantuntijatyön lisäksi tulisi. Kokeilussa päätettiin ottaa ajanseurantamoduuli osaksi uutta toimintamallia ja toteutusta.

Kokeilu sai myös Palkeilta tiedon, että Palkeet toteuttaa mieluummin itse robotin tehtävän Kieku-järjestelmän sisällä, jotta Kiekun sisällä operoivien ohjelmistorobottien hallinta säilyy Palkeilla. Palkeet pystyy myös kopioimaan vastaavan ohjelmistorobotin tehtävän haluttaessa muille virastoille, jos ne haluavat siirtää aikatieta Kiekun Ajanhallintaan automaattisesti. Kokeilu suostui mielihyvin tähän Palkeiden tahtoon, ja kokeilun suunnitelmaa muutettiin sen mukaisesti.

Kokeilun lopullisessa suunnitelmassa jaettiin malli ja ohjelmistorobotille suunniteltava tehtävä kolmeen osaan: a) aikatiedon kerääminen ja muuntaminen ajanseurantamoduulin avulla, b) soveltuvaksi muunnetun aikatiedon siirtäminen TOP-toiminnanohjausjärjestelmästä Kiekun "eteiseen" Palkeitten ohjelmistorobotin saataville, ja c) aikatiedon siirtäminen Kiekun "eteisestä" Ajanhallintaan Palkeitten ohjelmistorobotin toimesta. Lisäksi suunnitelmaan kuului ohjelmistorobotin toinen tehtävä, jossa Kiekun Ajanhallinnassa mahdollisesti muutunut aikatieta viedään takaisin TOP-toiminnanohjausjärjestelmään muuttamaan alkuperäinen virheellinen tieto oikeaksi.

Työajan kirjaus TOP:sta Kiekuun: ratkaisu



Varsinainen suunnittelu ja sen jälkeen toteutus aloitettiin TOP-toiminnanohjausjärjestelmän ajanseurantamoduulin tarkalla määrittelyllä ja konfiguroinnilla.

Kokeilun aikana sille asetettiin Valtorin sisältä lisävaatimus ja -tehtävä. Yksi kokeilun tuotos on kyky kohdistaa käytetty työaika paremmin eri asiakkaille ja palveluille. Alun perin rahoitusta haettaessa asiakkaisiin kohdistuvana hyötynä tästä pidettiin laadun paranemista ja Valtorin asiakastuen henkilöresurssien käytön parempaa kohdentamista. Nyt laskutus uudistuksen yhteydessä Valtori haluaa käyttää samaista kykyä ja sitä kautta uuden toimintamallin mahdollistamaan paremmin asiakkaisiin kohdistettua tehtyä työaika laskutuksen perusteena.

Kokeilun päättyessä se on toteuttanut lopullisesta suunnitelmastaan osia seuraavasti:

osa a) aikatiedon kerääminen ja muuntaminen ajanseurantamoduulin avulla,

- valmis: suunnitelma ja toteutus tehty, odottaa siirtoa testiympäristöstä tuotantoympäristöön

osa b) soveltuvaksi muunnetun aikatiedon siirtäminen TOP-toiminnanohjausjärjestelmästä Kiegun "eteiseen" Palkeitten ohjelmistorobotin saataville

- suunnitelma valmis, proof-of-concept tehty, haku tarvittavassa muodossa REST-rajapinnan yli testattu, lopullinen skripti puuttuu, dokumentaatio puuttuu

osa c) aikatiedon siirtäminen Kiegun "eteisestä" Ajanhallintaan Palkeitten ohjelmistorobotin toimesta

- perussuunnitelma tehty, "eteinen" olemassa, tarkka tehtäväkuvaus Palkeitten ohjelmistorobotille tekeillä

Valtori jatkaa kokeilua itse, jotta kokeilun suunnitelmat saadaan toteutettua ja tuotantoon ja kokeilulta odotetut hyödyt mahdollistettua.

2.2. Kokeilun rahoitus, kustannukset ja henkilötyöpäivät

Kokeilun suunnitellut (käyttö- ja kirjausoikeuspäätöksen mukaiset) ja toteutuneet kustannukset euroina ovat eriteltynä omaan ja ostettuun työhön sekä muihin kustannuksiin seuraavat:

Kustannus	Suunniteltu €	Toteutunut €
Oma työ (nykyresursseilla tehtävä työ)	36400 €	20400 €
Oma työ (kokeiluun erikseen palkattavien resurssien työ)	-	-
Palvelujen ostot	18000 €	2015 €
Muut kustannukset	-	-
Kokonaiskustannus	54400 €	22415 €

Kustannukset eriteltynä rahoituslähteittäin euroina ovat seuraavat:

Rahoituslähde	Suunniteltu €	Toteutunut €
28.70.22 Hallinnon palveluiden digitalisointin tuki	18000 €	2015 €
Valtori	36400 €	20400 €
Kokonaiskustannus	54400 €	22415 €

Kokeilun kustannusten alitus johtuu pääosin seuraavista tekijöistä:

- kokeilu ei ehtinyt toteuttaa tavoitteitaan kokeilun kestoksi määrättyssä ajassa, koska tarkempaan tekniseen ja hallinnolliseen määrittelyyn ja suunnitteluun meni oletettua enemmän aikaa; kokeilun jälkeen syntyvät kustannukset jäivät Valtorin kustannettaviksi
- alun perin oletettiin eniten ulkoisia kustannuksia aiheuttavan ohjelmistorobotiikan asiantuntijaosaamisen osto ja tähän varattiin budjetissa rahaa – ohjelmistorobotiikan ja automatisoinnin osaamista löytyi kuitenkin kokeilun edetessä oman talon sisältä, ja ulkopuolinen asiantuntijaosaaminen annettiin Robohaku2018-sisarkokeilujen käyttöön

Oman, kokeiluun erikseen palkatun henkilöstön toteutunut kustannus henkilötyöpäivinä:

€	htp
-	-

2.3. Hankintakäytännöt

Kokeiluun suunniteltiin alun perin mukaan kaksi toimittajaa, joiden molempien kanssa Valtorilla on voimassa oleva sopimus. Toinen näistä on Valtorin TOP-toiminnanohjausjärjestelmän palvelutoimittaja Sofigate Oy, jota tarvittiin portaalilustalle tehtäviä muutostöitä varten. Tämän työn Sofigate suorittikin. Toinen toimittajista on MOST Digital Oy, jota katsottiin tarvittavan ohjelmistorobotin tehtävän määrittelyyn ja rakentamiseen. Vaikka ohjelmistorobotiikan osaamista ja teknisiä ratkaisuja on useammallakin toimittajalla, kokeilulle rahoitusta haettaessa katsottiin parhaaksi käyttää ohjelmistorobotiikan toimittajana tahoa, jonka kanssa Valtorilla jo oli sopimus, jotta kokeilun kuuden kuukauden toteutusaika ei kuluisi kilpailuttamisessa.

Loppujen lopuksi MOST Digital ei osallistunut kokeiluun, vaan ohjelmistorobottin tehtävän määrittelyyn käytettiin Valtorille kokeilun aikana hankittua omaa automatisointiosaamista ja muissa Robohaku2018-sisarkokeiluissa oppinsa saaneita valtorilaisia. Lisäksi määrittelytyössä ja toteutuksessa oli mukana Sofigate TOP-toiminnanohjausjärjestelmän osalta.

2.4. Riskienhallinta

Kokeilun yleinen riskitaso oli alun alkaen matala, mutta nousi loppua kohden organisaation sisältä kokeilulle osoitetun uuden suunnan ja lisätehtävän vuoksi.

Kokeilun hakemusvaiheessa tunnistettiin asiantuntijaresurssien saatavuuteen liittyvät riskit, jotka toteutuessaan vaikuttaisivat kokeilun aikatauluun. Tämä riski toteutui osittain. Henkilöresursseja kyllä oli ja heidät nimettiin kokeiluun, mutta resurssien muiden aikataulujen ja prioriteettien vuoksi työpajoja oli hankala saada järjestymään ja työ eteni hitaasti.

Kokeilun aikana sille asetettiin Valtorin sisältä lisävaatimus ja -tehtävä: kokeilun toteuttama uusi kyky kohdistaa käytetty työaika paremmin eri asiakkaille ja palveluille haluttiin saada Valtorin laskutuksen käyttöön mahdollisimman pian ja mieluusti Valtorin laskutus uudistuksen yhteydessä. Tämä vaade aikataulupaineineen nosti kokeilun riskitasoa.

Kokeilun riskien tilanne kokeilun päättyessä:

Riski	Lopullinen tila	Toimenpiteet	Toimenpiteiden vaikutus
Asiantuntijaresurssien saatavuuteen liittyvät riskit	Toteutunut	Pyrittiin järjestämään useampia työpajoja Pienempi ydintiimi vei työtä eteenpäin ja hankki hyväksynnän eri tahoilta jälkikäteen Jaettiin työtä osakokonaisuuksiin, jotta yhden osan viipyessä saatettiin edistää toista Työtä teetettiin Sofigaten asiantuntijoilla mahdollisin osin	Useammalla työpajalla saatiin kaikki mukaan Ydintiimin työ piti kokeilun hengissä, samoin työn jakaminen osakokonaisuuksiin ja työn osittainen teettäminen Sofigatella
Lähtödatan muuntamisen vaikeuteen liittyvät riskit, voivat vaikuttaa niin, että hyödyt saavutetaan vain osittain	Avoin	Lähtödata ja sen laatu otettiin suunnittelussa huomioon jo heti alusta alkaen	Vaikutusta ei vielä tiedetä – datan keräämisen ja muuntamisen tiedetyt ongelmat on kuitenkin ratkaistu
Kesken kokeilun sille määrätyn lisätehtävän toteuttamiseen liittyvät riskit	Avoin	Lisätehtävä suunnitellaan erikseen ja muut uuden toimintamallin osat kartoitetaan lisätehtävän näkökulmasta Kokeilulta vaaditaan samanlainen dokumentaatio suunnittelusta ja toteutetusta uudesta toimintamallista ja ohjelmistorobottin tehtävistä	Vaikutusta ei vielä tiedetä

		kuin viralliselta projektitalakin	
Kokeilulle määrätyn lisätehtävän aiheutamiin aikataulupaineisiin liittyvät riskit	Avoin	Paineesta huolimatta suunnittelu tehdään kokonaisuudessaan Päätettiin käyttää aikatiedon siirtämiseen TOP-toiminnanohjausjärjestelmän (Service-Now) REST-rajapintaa ja skriptejä ohjelmistorobotin tehtävän sijaan	Vaikutusta ei vielä tiedetä – skriptit toteutettiin nopeammin kuin ohjelmistorobotin tehtävä

2.5. Kokeilun tavoitellut hyödyt ja niiden toteutuminen

Kuvaa alla olevaan taulukkoon kehitettävän prosessin vaikuttavuus- ja asiakas-hyötypotentialiaali hakemuksen mukaan ja arvioi sen toteutumista kokeilun jälkeen:

Arvio kehitettävän prosessin vaikuttavuus- ja asiakas-hyötypotentialiaalista		
Tavoiteltava yhteiskunnallinen vaikuttavuus	Hyötyjen realisoituminen hakemuksen mukaan	Arvio hyötyjen realisoitumisen toteutumisesta, jos kokeilussa rakennettu muutos otetaan tuotantoon
Työaikatiedon siirtämisen automatisointi säästää merkittävästi aikaa, ja vapautunut työaika ja henkilöresurssit voidaan näin vapauttaa varsinaiseen työhön. Keskeinen vaikuttavuushyöty onkin hallinnollisen taakan väheneminen.	Uudesta toimintamallista saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Hyödyt realisoituvat hyvin nopeasti, kun uusi toimintamalli on (vaiheittain) otettu käyttöön
Työaikatiedon manuaalisen kirjaamisen virhemahdollisuus poistuu	Uudesta toimintamallista saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Hyöty realisoituu osittain, mutta nopeasti, kun uusi toimintamalli on (vaiheittain) otettu käyttöön – uudessakin toimintamallissa asiakaspalvelija tarkistaa tuntinsa ennen automaattista siirtoa
Työaikatiedon useampaan kertaan kirjaamisen pakon poistuminen parantaa työtyytyväisyyttä ja työntekijäkokeemusta Valtorilla	Uudesta toimintamallista saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Hyöty realisoituu hyvin nopeasti, kun uusi toimintamalli on (vaiheittain) otettu käyttöön
Uusi toimintamalli mahdollistaa palveluiden yksilöimisen tehdyn työajan suhteen, mille palvelulle ja mille asiakkaalle työ on tehty – ja mille asiakkaalle tehdyt työt vievät enemmän aikaa. Asiakkaisiin kohdistuvana hyötynä voidaan pitää työn laadun paraneamista, kun ratkaistut tiketit ja niihin käytetty työaika voidaan kohdistaa paremmin eri asiakkaalle ja palveluille ja sitä	Uudesta toimintamallista saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Hyöty realisoituu hyvin nopeasti, kun uusi toimintamalli on (vaiheittain) otettu käyttöön Valtori aikoo käyttää uuden toimintamallin mahdollistamaa paremmin asiakkaisiin kohdistettua tehtyä työaika myös laskutuksen perusteena. Tämän oletetaan tuovan Valtorille lisätuottoja aiempaan verrattuna.

kautta etukäteen suunnitella tarvittavat henkilöresurssit paremmin.		
---	--	--

Kuvaa alla olevaan taulukkoon kehitettävän prosessin vaikuttavuus- ja asiakas-hyötypotentialiaali hakemuksen mukaan ja arvioi sen toteutumista kokeilun jälkeen:

Arvio kehitettävän prosessin tuottavuuspotentialista		
Taloudelliset hyödyt	Hyötyjen realisoituminen	Arvio hyötyjen realisoitumisen toteutumisesta, jos kokeilussa rakennettu muutos otetaan tuotantoon
Toiminnan tehostumisesta saatavat säästöt ovat arviolta 63 htp/kuukausi Valtorin henkilöstön tekemää työaikaa (35280€/kk). Taloudelliset hyödyt kohdistuvat Valtorille ja välillisesti kaikille Valtorin asiakkaille. Vapautuvat henkilöresurssit voidaan suunnata varsinaiseen asiakasta palvelemaan työhön.	Toiminnan tehostumisesta saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa).	Hyödyt realisoituvat hyvin nopeasti, kun uusi toimintamalli on (vaiheittain) otettu käyttöön Osa hyödyistä toteutuu jo, kun työajanseuranta-moduuli otetaan käyttöön TOP-toiminnanohjausjärjestelmässä – asiakastuen työntekijät näkevät tekemänsä työtunnit suoraan TOP:sta, eikä työtunteja tarvitse muistella itse

3. Kokeilun päättäminen

3.1. Kokeilun opit

Kokeilussa opittiin erityisesti ohjelmistorobotiikkaan liittyvistä teknologioista ja toimintamalleista. Lisäksi kokeilussa opittiin seuraavia yksittäisiä asioita:

Opimme, että valmiit vaihtoehdotkin ohjelmistorobotiikassa pitää katsastaa ja että kannattaa kokeilla myös se helpoin vaihtoehto eikä suoraan suunnitella kaikkea toteutettavaksi sillä tämän hetken muodikkaimmalla teknologisella ratkaisulla. Kustannusvaikutus voi olla suuri, alaspäin.

Opimme, että erilaisia automatisoinnin ratkaisuja voi yhdistää toisiinsa hyväksi kokonaisuudeksi, tässä tapauksessa skriptejä ja ohjelmistorobotiikkaa.

Opimme, että kaikki uusi pitää kouluttaa. Alun perin ei kokeiluun sisällynyt mitään, mitä loppukäyttäjälle olisi pitänyt kouluttaa, mutta valitessamme työaikatiedon kokoamiseen ajanseurantamoduulin ohjelmistorobotin erittäin hankalan tehtävän korvaajaksi, teimme jotakin loppukäyttäjälle näkyvää, ja tämä täytyy loppukäyttäjälle kouluttaa.

Opimme, että kokeilu on kokeilu ja että sen pitäisi loppua, kun se on saanut vaikkapa uuden toimintamallin suunniteltua, eikä ryhtyä toteuttamaan saman tien.

Mikäli mahdollista, kokeilu ei saa ottaa vastuulleen jonkin tärkeän toiminnallisuuden toteuttamista tai vastaavaa tehtävää. Sen tyyppiseen työskentelyyn ovat projektit parhaimmillaan.

Opimme, että kokeilu tarvitsee sisäisen moottorin. Toisin kuin muissa Valtorin samanaikaisissa Robohaku2018-sisäkokkeiluissa tällä kokeilulla ei ollut selvää kokeilun sisäistä omistajaa, jolla olisi koko kokeilun ajan ollut aikaa ja erityisesti

innostusta toimia kokeilun ruorissa. Alkuinnostuksen jälkeen kokeilun henkilöresursseiksi merkityillä valtorilaisilla oli usein prioriteetiltaan tärkeämpiä työtehtäviä, eikä yhtä kokoavaa primus motoria löytynyt.

3.2. Kokeilun kokemusten jakaminen

Kokeilun kokemusten jakamisesta on tehty suunnitelma ja kokemusten jakaminen on jo aloitettu. Suunnitelma sisältää sekä Valtorin sisäistä viestintää että kokemusten jakamista muualle julkisen hallinnon käyttöön. Suunnitelma sisältää muun muassa:

- Valtorin asiakaskirje; kokeilusta ja sen tuloksista tiedotetaan Valtorin asiakkaille (~ 80 asiakasvirastoa) säännöllisessä asiakaskirjeessä sekä itsenäisesti että osana tiedotusta Valtorin kokeilukokonaisuudesta ja kokeilukulttuurista
- kokeilusta ja sen tuloksista tiedotetaan asiakkaille myös Valtorin asiakaspalvelupääälliköiden kautta, näin kokeilun kokemuksista tiedottaminen on suunnattumpaa asiakasvirastoille, jotka jo käyttävät tai harkitsevat ohjelmistorobotiikan käyttämistä
- tästä kokeilusta tuloksineen ja kokemuksineen tehdään, kuten muistakin Valtorin vastaavista kokeiluista, lyhyt infopaketti, jota käytetään asiakas- ja yhteistyökumppanitapaamisissa – Valtorin johtoryhmä on sitoutunut tiedon jakamiseen erityisesti tätä kautta
- Valtorin ja Palkeitten ohjelmistorobotiikasta vastaavat tahot ovat sopineet yhteisestä kokemusten jaosta, tämän kokeilun kokemusten jakaminen kuuluu tähän yhteistyöhön
- Valtori osallistuu Valtiohallinnon AI-verkoston toimintaan, tarkoitus on esitellä tämän kokeilun ja sen Robohaku 2019 -sisarkokeilujen tuloksia tässä verkostossa

Kokeilun kokemusten jakamisesta vastaa Valtorin Automatisointi-yksikkö.

3.3. Kokeilun hyödyntäminen

Kokeilun alkuperäisen suunnitelman mukaan kokeilun tuotokset oli tarkoitus ottaa tuotantokäyttöön kokeilun aikana, mikäli mahdollista. Varsinaisen kokeilun aikana tuotantokäyttöä ei ehditty vielä aloittaa, mutta tuotokset siirretään tuotantoon vuoden 2019 aikana.

Kokeilun lopullinen suunnitelma jakoi tehtävän kokonaisuuden ja samalla tuotantoon siirrettävät osat seuraavasti:

osa a) aikatiedon kerääminen ja muuntaminen ajanseurantamoduulin avulla,

- otetaan tuotantokäyttöön lokakuussa 2019

osa b) soveltuvaksi muunnetun aikatiedon siirtäminen TOP-toiminnanohjausjärjestelmästä Kiekun "eteiseen" Palkeitten ohjelmistorobotin saataville

- otetaan tuotantokäyttöön marraskuussa 2019

osa c) aikatiedon siirtäminen Kiekun "eteisestä" Ajanhallintaan Palkeitten ohjelmistorobotin toimesta

- otetaan tuotantokäyttöön marraskuussa 2019
-

Valtori jatkaa kokeilun aloittamaa työtä itse, ja kokeilun tuotokset on siirretty Valtorin Automatisointi-yksikön hallintaan tuotantokäyttöön ottamista ja jatkokehittämistä varten. Automatisointi-yksikkö myös vastaa työstä, mikäli virastot tai valtiohallinnon muut toimijat haluavat kopioida itselleen käyttöön ohjelmistorobotin tehtävän, jolla toteutetaan uusi toimintamalli työaikatiedon siirtämisestä ServiceNow-pohjaisesta toiminnanohjausjärjestelmästä Kiekun Ajanhallintaan.
