

Projektiryhmä 18

TAMPEREEN SÄHKÖLAITOKSEN CRM- HANKESUUNNITELMA

TJTA3111-20

Kimmo Haapanen, Perttu Huikuri, Hilla Höyhtyä, Tommi Linna,
Annastina Mikkilä, Sami Singh



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2020

Projektidokumentaation versiointi

Päiväys	Versio	Hyväksyjä	Kuvaus
20/09/20	0.1	SS	Kohde ja rajausta, tavoitteet, tulokset, hyödyt, menestystekijät, projektiorganisaatio. Projektisuunnitelman alustus.
27/09/20	0.2	SS	WBS, työmääräarviot, läpiviennin Gantt, COCOMO, onnistumisen kriteerit
04/10/20	0.3	SS	Rajaus ja hyötyjen tarkistus, ositusmallin ja riippuvuuden tarkistus, resurssisuunnitelma, resurssihistogrammi, projektin kokonaiskustannus ja ROI
11/10/20	0.4	SS	Projektiorganisaatiokaavion päivitys, viestintäsuunnitelma
18/10/20	0.5	SS	Osioiden uudelleenkirjoitus
19/10/20	0.6	SS	Tiedekunnan raportointipohjan käyttöönotto
19/10/20	0.7	SS	Tiivistelmä, liitteet, lähdeluettelo
20/10/20	1.0	SS	Sisällön viilaaminen, aikataulujen ja laskelmien päivitys

TIIVISTELMÄ

Kimmo Haapanen, Perttu Huikuri, Hilla Höyhty, Tommi Linna, Annastina Mikkilä

Tampereen Sähkölaitoksen CRM-hankesuunnitelma

Jyväskylän Yliopisto, 2020, 47s

Tietojärjestelmätiede, kurssityö

Ohjaajat: Mikko Kovalainen, Pasi Sajasalo

Tässä projektisuunnitelmassa esitetään CRM-hankkeen kehittämissuunnitelmaa Tampereen Sähkölaitos Oy:n tarpeisiin. Projektissa tarkastellaan CRM-servicen järjestelmän käyttöönottoa asiakasorganisaation B2B-tarpeiden täyttämiseksi.

Asiasanat: projektisuunnitelma, asiakkuudenhallintajärjestelmä, CRM, käyttöönotto

LIITTEET

JÄRJESTELMIEN VERTAILUTAULUKKO	26
WBS-OSITUSMALLI.....	27
TEHTÄVÄLUETTELO	28
GANTT-KAAVIO.....	30
RESURSSIHISTOGRAMMI	31
HENKILÖSTÖKUSTANNUKSET	32
PROJEKTIN LISENSSIMAKSUT	33
PROJEKTIN KOKONAISKUSTANNUKSET.....	34
RISKIENHALLINTA	36
PROJEKTISUUNNITELMAN TUNTISEURANTA.....	39
PROJEKTITIIMIN AKTIIVISUUS	41
MYYNTPRESENTAATIO	42

SISÄLLYS

1	PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITELTAVAT TULOKSET.....	6
1.1	Kohde ja tarpeet, raja- ja liittymät	6
1.2	Projektin tavoitteet ja tulokset	7
1.3	Projektin onnistumiskriteerit	8
2	PROJEKTIORGANISAATIO JA RESURSSIT	10
2.1	Projektiorganisaation esittely	10
2.2	Projektisuunnitelman organisaatio	11
2.3	Henkilöstöresurssit projektitiimissä	11
2.4	Projektisuunnitelman tukiryhmä	11
2.5	Vastuut ja päätöksentekoprosessi	12
3	PROJEKTIN AJALLISET JA TALOUDELLISET TAVOITTEET	13
3.1	Projektin ositus.....	13
3.2	Tehtävätaulukko	13
3.3	Projektin aikataulu.....	14
3.4	Resurssit ja budjetti.....	14
4	RISKIEN HALLINTA JA LAADUN VARMISTUS.....	15
4.1	Riskit	15
4.2	Laadunvarmistus	16
5	TIEDONVÄLITYS JA RAPORTOINTI	17
5.1	Projektin toteutuksen aikainen viestintä	17
6	PROJEKTIN PÄÄTTÄMINEN	22

1 Projektin tausta ja tavoiteltavat tulokset

1.1 Kohde ja tarpeet, raja- ja liittymät

Tampereen Sähkölaitos Oy on vuonna 1888 perustettu energiakonserni, joka tuottaa ja myy koko Suomelle puulla, vedellä, tuulella ja sekajätteellä tuotettua sähköä. Lisäksi konserni tarjoaa Tampereen alueella kaukolämpöä, -jäähdytystä ja maakaasua. Tampereen kaupungin omistamalla yhtiöllä työskenteli 243 henkilöä vuonna 2019, jolloin liikevaihto oli 226 miljoonaa euroa. Vuoden tulos oli +22,7 miljoonaa euroa (Kettunen, 2020).

Suuren asiakasmäärän hallintaan konsernilla on tarve laadukkaille B2B ja B2C CRM-järjestelmille. Valitun järjestelmän tulee olla integroitavissa asiakastietojärjestelmään Enerim CVS:ään sekä hinnoittelujärjestelmään Enerityyn. Järjestelmän tulee myös olla päätelaite-riippumaton.

Eri järjestelmätoimittajia vertailtaessa, tässä projektissa on pyritty myös huomioimaan Tampereen Sähkölaitoksen tulevaa B2C-järjestelmäkehityshanketta, joten nyt valitun järjestelmän tulisi myös olla laajennettavissa kuluttajapuolen tarpeiden huomioimiseen.

Järjestelmien vertailussa CRM-servicen tarjoama järjestelmä erottui joukosta laadun ja hinnan puolesta. CRM-service tarjoaa joustavuutta lisättävissä olevien moduulien ja pakettien avulla. CRM-servicen CRM-järjestelmässä on natiivi kaksisuuntainen Outlook-integraatio sekä REST ja SOAP-rajapinnat, joilla voidaan integroida Enerity ja Enerim CIS (CRM-service, 2019a). Järjestelmien vertailun tuloksena syntynyt vertailutaulukko on lisätty dokumentin loppuun (liite 1).

Järjestelmää tulee käyttämään 15 henkilöä ja projektin läpimenoaika sopimuksen solmimisesta alkaen on neljä kuukautta.

1.2 Projektin tavoitteet ja tulokset

Projektin päätteeksi asiakkaalla on käytössä parametrisoitu ja konfiguroitu järjestelmä, joka on muokattu heidän eri sidosryhmien tarpeet huomioiden. Järjestelmä on integroitu Enerim CIS, Enerity sekä tarpeen vaatiessa laskutus- ja intrajärjestelmiin. Myyntiaktiviteetit synkronisoituvat kaksisuuntaisesti asiakas-tietojärjestelmän ja Outlookin välillä.

CRM-järjestelmän, ja siihen integroitujen palveluiden, avulla voidaan keskittää kaikki asiakastieto yhteen paikkaan. Asiakaskeskustelut, palvelupyynnöt, tuotteet, infrastruktuurin vikailmoitukset ja sopimukset. Tämän lisäksi palvelun kautta voidaan kontaktoida prospekteja ja viestiä nykyisten asiakkaiden kanssa suoraan sekä kerätä liidejä eri digipalveluista. Keskittämällä tieto, myyjien työ liidien ja prospektien konversoimisessa helpottuu sekä nykyisten asiakkaiden saama asiakaspalvelu nopeutuu ja paranee kun kaikki tarvittava tieto on asianomaisten saatavilla helposti.

Järjestelmä tuo myös läpinäkyvyyttä asiakasorganisaatioon, kun asiakastiedoista, myyntitiedoista, sopimuksista sekä organisaation toiminnasta voidaan koostaa kattavia raportteja ja graafeja yrityksen johdon ja muun organisaation käyttöön. Graafeja voidaan luoda CRM:n raporttigeneraattorin sekä QlikSensen Business Intelligence-moduulin avulla (CRM-service, 2019b). Myyjät ja yrityksen operatiivinen johto voivat tarvittaessa tehdä organisaatiossa muutoksia käytössä olevan datan perusteella.

Asiakasorganisaation järjestelmäkäyttäjät voivat myös mukauttaa järjestelmän työpöytänäkymää tukeakseen omia työskentelyprosessejaan ja visualisoida työpäivänsä eri työtehtävät (CRM-service, 2019c).

Järjestelmän tavoiteltavana lopputuloksena on yrityksen ydinliiketoiminnan tehostuminen. Tätä tavoitellaan liittämällä kaikki asiakkaiden tiedot samaan järjestelmään, josta niitä pystytään tehokkaasti hyödyntämään. CRM-servicen järjestelmän modulaarinen rakenne mahdollistaa myös jatkokehitystarpeiden toteutus REST-rajapintoja hyödyntämällä ja järjestelmä ei ole tulevaisuudessaakaan esteenä mahdollisten lisäjärjestelmien liittämisessä Tampereen Sähkölaitoksen tietojärjestelmäkokonaisuuteen (CRM-service, 2019d).

Korvaamalla useampi palvelu yhdellä voidaan luoda asiakkaalle säästöä. Järjestelmien ylläpito sekä käyttäjien koulutus helpottuu, jonka seurauksena henkilöstön käyttämä työaika vähenee ja asiakasyrityksen henkilöstökulut vähenevät. Asiakastiedot ovat myös helpommin saatavilla ja käyttäjillä menee vähemmän aikaa, kun tarvittavia tietoja ei tarvitse hakea useammasta järjestelmästä. Tällöin yrityksen työntekijät voivat keskittyä virtaviivaistetusti kasvattamaan yrityksen kriittistä liiketoimintaa ja luoda lisäarvoa. Lisäksi tiedot ovat kaikkien käyttäjien saatavilla ja mahdolliset lisätiedot ja niiden helppo käytettävyys helpottaa sisäistä ja ulkoista viestintää.

CRM-järjestelmä takaa tietojen pysymisen turvassa ja vain yrityksen omassa käytössä. Kaikki asiakasdata säilytetään Suomessa huipputasoisissa datakeskuksissa. Asiakastiedot ovat suojattuna ihmisten sekä luonnon aiheut-

tamilta riskeiltä ja kaikki data on kahdennettu eri fyysisiin sijainteihin. CRM-servicen järjestelmä noudattaa GDPR-tietosuojadirektiivin säädöksiä (CRM-service, 2019e).

Järjestelmäkehityshankkeen myötä asiakasorganisaation henkilöstökulut alenevat tehokkaamman työajan seurauksena ja koulutuskustannukset vähenevät, kun kaikki data on keskitettynä yhteen järjestelmään. Virtaviivaistamalla järjestelmien toimintaa, asiakaspalvelu myös helpottuu yhdistämällä eri asiakaskommunikointiväylät yhteen paikkaan. Tampereen Sähkölaitos voi keskittyä kehittämään yrityksen kriittistä liiketoimintaa ja tuoda sitä kautta säästöjä ja parempaa asiakaspalvelua asiakkailleen ja halutessaan voi myös laajentaa toimintaansa.

Onnistunut järjestelmäprojekti voi tuottaa tutkimusten perusteella jopa 871% palautuksen jokaista sijoitettua euroa kohden (Nucleus Research, 2014). Näillä luvuilla järjestelmänkehityshanke maksaa itsensä takaisin seitsemän kuukauden sisällä käyttöönotosta ja tuottaa keskimäärin yli 16000 euroa lisätuottoa kuukaudessa. Tähän tietenkin vaikuttaa organisaation tämänhetkisten järjestelmien käyttöaste.

1.3 Projektin onnistumiskriteerit

Onnistuneen projektityön mittareina sovelletaan asiakkaalta tullut tarve toteuttaa hanke kokonaisuudessaan sille määrätyssä ajassa, neljässä kuukaudessa. Tämän lisäksi projektin laajuus on myös asiakasorganisaation tarpeiden perusteella huomioitu. Onnistunut projekti pitää sisällään asiakkaalle kriittiset B2B-ominaisuudet ja ominaisuuksien laatu ja toimintavarmuus on auditoitu ja vahvistettu (Kovalainen & Sajasalo, 2020a).

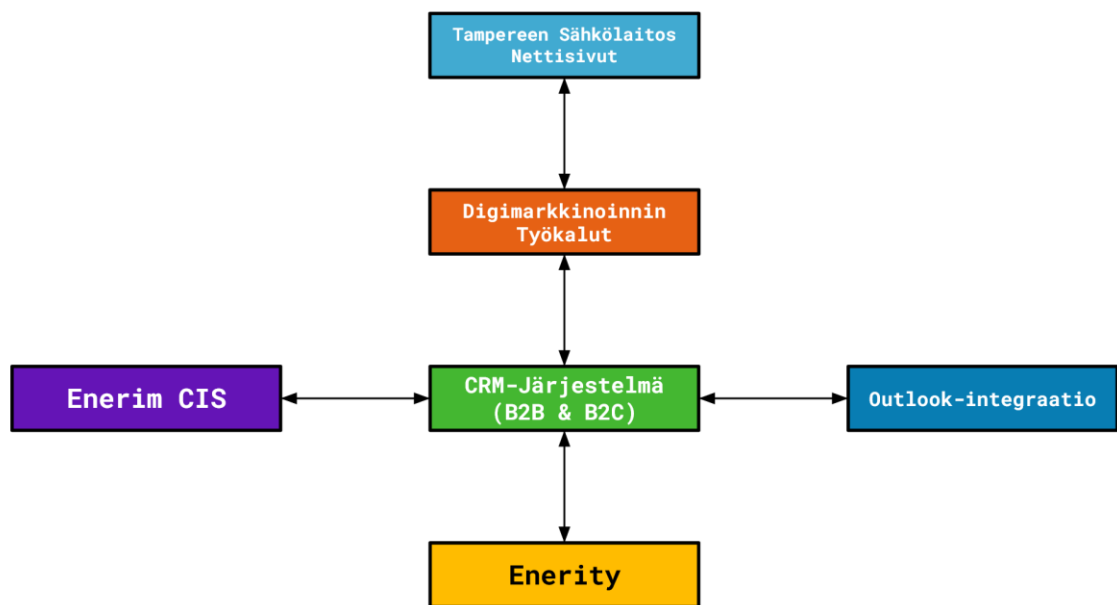
Projektityöskentelyn osalta projektitiimillä on käytössä useita mittareita, joiden avulla seurataan projektityön onnistumista. Projektitiimi suorittaa säännöllisiä NPS-mittauksia, joiden avulla saadaan tietoa projektitiimin työskentelykapasiteetista sekä projektijohdon onnistumisesta. Lisäksi seurataan projektidokumentaatioissa esitettyjen vaiheistettujen osioiden etenemisen ennaltamääritetyn aikataulun mukaisesti sekä projektitiimin käyttämän ajallisten resurssien suhteesta budjetoituun ajankäyttöön.

Projektin kustannusten seurannassa verrataan budjettiin kirjattujen resurssien suhdetta toteumaan. Merkittävistä poikkeamista, jotka vaikuttaisivat projektin laajuuteen tai aikatauluihin, esitetään heti ohjausryhmän jäsenille, mikäli niitä esiintyy. Kustannusten kokonaissumma tarkentuu asiakastarpeiden kartoituksen yhteydessä, budjetin puskurissa mahdollisten lisäominaisuuksien lisääminen on huomioitu, mikäli niitä ei toteuta, ylijäämää ei laskuteta asiakkaalta.

Projektin onnistumisen kannalta on kriittistä saada projektissa nimetyt asiakasorganisaation edustajat sitoutettua projektityöskentelyn ajaksi käytettäväksi. Tarvittavat henkilöt ovat määritelty sidosryhmäosiossa.

Projektin lopullista tavoitetilaa on esitetty kappaleessa 1.2. ja sen toteumaa seurataan projektia kehittäessä ja varmistetaan projektin tuoteomistajan, laatu- vastaavien sekä ohjausryhmän toimesta viestintäsuunnitelman mukaisesti. Käyttöönoton onnistumisessa mitataan järjestelmän käyttöastetta ja verrataan käyttäjien henkilökohtaisia suoriutumisen tilastoja ennen ja jälkeen järjestelmänkäytön sekä mitataan tarvittavien tukipyyntöjen ja koulutustarpeen määrää. Järjestelmän käyttöönoton jälkeen jatketaan NPS-mittausten suorittamista järjestelmäkokonaisuuden onnistumisen kartoittamiseksi (Friedman & Flaounas, 2018)

Järjestelmien integraatiot on esitetty alla olevassa kuvaajassa 1.

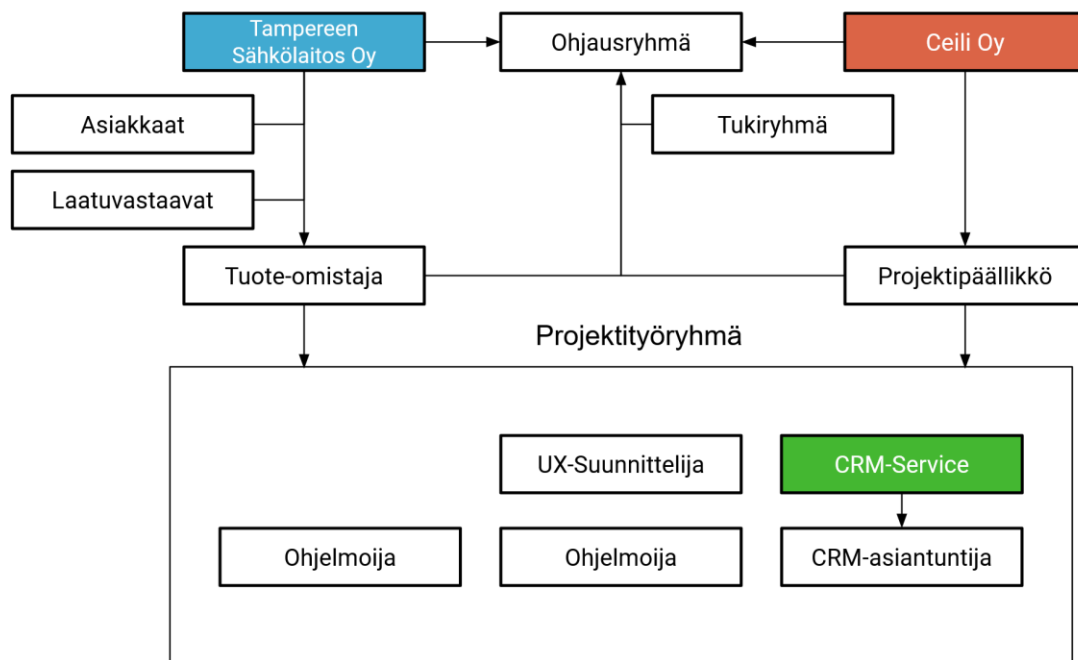


Kuvaaja 1. Järjestelmien integraatiot

2 Projektiorganisaatio ja resurssit

2.1 Projektiorganisaation esittely

Projektiorganisaatio koostuu eri sidosryhmistä ja organisaatioista ja näiden väliset suhteet ovat esitetty kuvaajassa 2. Projektin kehittämisessä on mukana kolme eri yritystä (Tampereen Sähkölaitos Oy, Ceili Oy ja CRM-service Oy), joiden edustajista muodostetaan loput tarvittavat sidosryhmät.



Kuvaaja 2. Organisaatiokaavio

2.2 Projektisuunnitelman organisaatio

Projektisuunnitelman työstössä mukana ovat olleet seuraavat henkilöt seuraavissa rooleissa (Kovalainen & Sajasalo, 2020a).

- Sami Singh, projektipäällikkö
- Kimmo Haapanen, projektisihteeri
- Perttu Huikuri, projektiryhmän jäsen
- Hilla Höyhty, projektiryhmän jäsen
- Tommi Linna, projektiryhmän jäsen
- Annastina Mikkilä, projektiryhmän jäsen

2.3 Henkilöstöresurssit projektitiimissä

Projektin teknisessä toteutuksessa projektiin kiinnitetään seuraavat henkilöt. Henkilöstöresurssien saatavuuden tarpeet on avattu kappaleissa 3. ja 7.

- Projektipäällikkö
- UX-Suunnittelija
- Ohjelmointi
 - Kaksi ohjelmistokehittäjää työmäärään ja aikataulutukseen suhteutettuna.
- CRM-asiantuntija
 - CRM-servicen edustaja, vastaa myös arkkitehtuurista, määrittelystä, konfiguroinnista sekä kouluttamisesta.
- Tilaajan edustajat (laativastaavat)
 - Liiketoiminnan asiantuntijatuntija tai myynninjohtaja
 - Loppukäyttäjän edustaja
 - Tietojärjestelmäpäällikkö
 - Tuoteomistaja
- Ohjausryhmä
 - Asiakasorganisaation edustajat, joilla on organisaation johdolta mandaatti tehdä kaikki projektiin liittyvät päätökset sekä projektipäällikkö ja tuoteomistaja.

2.4 Projektisuunnitelman tukiryhmä

- Mikko Kovalainen, Jyväskylän yliopiston asiantuntija
- Pasi Sajasalo, Jyväskylän yliopiston asiantuntija

Tärkeimpiin sidosryhmiin kuuluvat Tampereen Sähkölaitos sekä heidän edustajansa Riikka Salonen, joka on ostanut CRM-järjestelmän käyttöönottoprojektin. Tampereen Sähkölaitoksen työntekijät ovat loppukäyttäjiä, joille sopivaa CRM-järjestelmää pyritään toimittamaan. Projektikehitys on ostettu Ceili Oy:lta, jonka edustajana toimii Ceili Oy:n toimitusjohtaja Sami Kettunen.

Projektitiimiä opastaa tukiryhmä, joka sisältää Jyväskylän yliopiston asiantuntijat Pasi Sajasalo ja Mikko Kovalainen sekä TJTA3111-kurssin opiskelijat. Projekti toteutetaan Tampereen Sähkölaitoksen olosuhteet huomioiden, joten siihen vaikuttavat myös Tampereen Sähkölaitoksen sataprosenttisesti omistava Tampereen kaupunki sekä Tampereen Sähkölaitoksen asiakkaat. Myös kilpailijat ja viranomaiset tulee huomioida projektissa, jotta kilpailukykyisen ja säästöä noudattavan palvelun tuottaminen on mahdollista.

2.5 Vastuut ja päätöksentekoprosessi

Ohjausryhmä on vastuussa projektin onnistumisesta omalle organisaatiolle. Projektissa ohjausryhmä vastaa budjettiin ja aikatauluihin koskevista päätöksistä, mikäli niissä on tapahtumassa ylityksiä, tai projektin laajuutta joudutaan muuttamaan projektin aikana. Ohjausryhmä antaa mandaatin tuotepäällikölle edustaa asiakasorganisaation tarpeita ja määritellä projektin työtehtävien suorittamisjärjestystä oman harkintansa mukaan. Projektipäällikölle annetaan mandaatti hallinnoida projektityöryhmän vastuita ja aikatauluja sekä viestii sidosryhmien välillä. Projektipäällikkö voi harkintansa mukaan delegoida vastuita projektityöryhmälle, mutta hän vastaa lopulta ohjausryhmälle näistä.

3 Projektin ajalliset ja taloudelliset tavoitteet

3.1 Projektin ositus

Projektissa on hyödynnetty Work Breakdown Structure (WBS) -mallin mukaista ositusta, josta sovellettiin Top-Down -lähestymismenetelmää (Kovalainen & Sajasalo, 2020b). Asiakastarpeiden tunnistamisen jälkeen projekti pilkottiin suurpiirteisesti eri vaiheisiin. Projektissa tunnistettiin neljä eri vaihetta: projektin käynnistys, suunnittelu, toteutus ja päättäminen. Jokainen vaihe on tämän jälkeen pilkottu pienempiin osatehtäviin, joiden avulla työmäärien approksimointi on onnistuttu toteuttamaan hyvin tarkalla tasolla. WBS-kaavio löytyy liiteluettelosta (Liite 2).

Top-Down -menetelmän avulla pyritään varmistumaan, että asiakkaan kannalta kriittisiä työvaiheita ja -tehtäviä ei jää budjetoimatta projektiin.

3.2 Tehtävätaulukko

Osituksen seurauksena työtehtävien vastuut, edeltävät tehtävät ja työaika-arviot on voitu selvittää. Projektin aikataulu ja budjetti on tarkennettu näiden avulla ja ositusmallin perusteella mitataan projektikehityksen pysymistä aikatauluissa ja budjetissa. Tehtävätaulukko löytyy liite liiteluettelosta (Liite 3).

Projektin kokonaislaadun kannalta on tärkeää määrittää laatuvaatavien sekä tuoteomistajan kanssa, kuinka jokaisen toteutetun tehtävän laatu varmistetaan ja verrataan määriteltyihin tarpeisiin. Jokaiseen työtehtävään on laskettu hieman puskuria muuttuvien tarpeiden huomioimiseen. Tehtävälistauksessa ei ole eriteltynä dokumentaation generointia, sillä se on laskettu jokaisen tehtävän keston.

3.3 Projektin aikataulu

Projektin aikataulun visualisointiin hyödynnetään sekä Gantt-kaaviota sekä resurssihistogrammia, joilla voidaan visuaalisesti havainnoida mahdollisia pullonkauloja sekä eri henkilöiden kuormitusta projektin aikana (Kovalainen & Sajasalo, 2020b). Sekä Gantt-kaavio (Liite 4), että resurssihistogrammi (Liite 5) löytyvät liiteluettelosta. Projektin aloittamisessa on muutaman viikon este muulle työlle, kun projektipäällikkö määrittää projektityöskentelyn menetelmiä sekä projektin aikataulua ja budjettia. Mikäli nämä tehtävät määritetään sopimuksen allekirjoittamiseen mennessä tai näissä sovelletaan ICT-alan yleisiä sopimuksia, voidaan projektin kestoa lyhentää merkittävästi ja luoda säästöjä projektin budjetissa.

3.4 Resurssit ja budjetti

Projektin kokonaishinta viiden vuoden lisenssimaksuilla ja kehityskustannuksilla on yhteensä arviolta 98105.50€. Valtaosa (77%) projektin kustannuksista koostuu henkilöresurssien kuluista. Projektin henkilöstön kustannukset on eritelty liiteluettelosta löytyvässä liitteessä (Liite 6). Kustannuslaskelmissa ei ole huomioitu asiakasorganisaation kiinnittämät työntekijät.

Projektin lisenssimaksut viidelle vuodelle ja viidelletoistalle loppukäyttäjälle löytyy liiteluettelosta (Liite 7) ja kokonaiskustannukset työmääräarvioineen löytyvät liiteluettelosta (Liite 8).

4 Riskien hallinta ja laadun varmistus

4.1 Riskit

Projektin onnistuneen läpiviennin edellytyksenä on mahdollisten riskien tiedostaminen ja niihin ennakoiva varautuminen. Suurin osa projektiryhmän tunnistamista riskeistä liittyvät joko henkilöstön saatavuuteen tai henkilöiden ja sidosryhmien väliseen kommunikointiin. Tunnistetut riskit ovat listattuna lähdeluettelossa (Liite 9).

Toimittajaorganisaatio sitoutuu varaamaan projektiin riittävästi asiantuntevaa henkilöstä, jotta projektin onnistunut läpivienti onnistuu, vaikka joku työntekijä jäisi syystä tai toisesta kesken projektin pois. Sopimuksessa tilaajalle on myös asetettava omavastuu avainhenkilöidensä suhteen, jolloin heistä mahdollisesti aiheutuvan viivästyksen riski ja vastuu siirretään pois toimittajalta (Artto, Martinsuo & Kujala, 2008, s. 219).

Projektitiimin sisäiset riskit vaihtelevat alhaisen ja keski-suuren välillä. Tiimin sisäiset erimielisyydet tai ihmissuhdeongelmat voivat vaikuttaa työskentelyyn, mutta ovat riskeinä alhaisia, kunhan niihin vaikuttavat tekijät pyritään ottaa huomioon tiimin rakennuksessa ja johtamisessa, jolloin riskiä voidaan pienentää (Artto ym. 2008, s. 219). Johtamisongelmilla taas on suuri vaikutus projektin läpivientiin ja on tärkeää huomioida projektipääällikköä valitessa ja seurata projektin edetessä, esimerkiksi raporttien muodossa.

Projektiin liittyy monia ulkopuolisia riskejä, jotka ovat tyypiltään puhtaita tai poliittisia riskejä (Artto ym. 2008, s. 197-199). Toimitilojen menettäminen esimerkiksi tulipalon tai vesivahingon vuoksi, ja laitevauriot ovat fyysisiä riskejä, mutta eivät muodosta pilvipohjaisten työmenetelmien ansiosta merkittävää haittaa projektin edistymiselle sattuaan ja voidaan rahallisesti usein kuitata vakuutuksilla. Fyysisten vahinkojen riski pyritään välttämään ja korvausvastuu siirtämään (Artto ym. 2008, s. 219). Lakolla, tieto- ja verkkoliikennehäiriöllä ja sabotasilla on mahdollisia projektiaikataulua hidastavia vaikutuksia, mutta ovat suhteellisesti arvioituna melko epätodennäköisiä, vaikkakin esimerkiksi joillekin poliittisille ja yksittäisille toimijoille energiayhtiön tietojärjestelmään

murtautuminen voi olla intresseissä. Tähän voidaan varautua organisaatioita koskevalla tietoturvaohjeisuksella ja tietoturvaltaan ajantasaisilla järjestelmillä, jotka useista organisaatioista jo ennalta löytyy. Projektisopimuksessa tulee rajata vastuu toimittajasta riippumattomista syistä aiheutuvat viivästymiset, jotka erityisesti edellä mainittuihin riskeihin liittyvät.

Ennen projektin aloitusta laaditaan riskilista, jossa arvioidaan kullekin riskille todennäköisyys ja vaikuttavuus, kerrotaan varotoimet ja miten pyritään ehkäisemään, ja nimetään vastuuhenkilöt (Artto ym. 2008, s. 221-222). Projektipäällikkö seuraa listaa pitkin projektia ja arvioi riskien mahdollista toteutumista vastuuhenkilöiden tekemien päivitysten pohjalta.

4.2 Laadunvarmistus

Projektissa sovelletaan sekä Lean Quality Management Systemin menetelmän, että PRINCE2-menetelmän työskentelymuotoja, joiden avulla pyritään reagoimaan tehtävien laadun osalta tarpeiden täyttämiseen. Sidosryhmissä esiteltyt laativastaavat työskentelevät tuoteomistajan kanssa varmistaakseen suoritettujen työtehtävien laadun. Laativastaavat edustavat järjestelmän loppukäyttäjiiä ja heidän tulisi osata arvioida järjestelmän soveltuvuutta loppukäyttäjien tarpeisiin ja siten, he ovat päteviä arvioimaan järjestelmän kokonaislaatua.

Jokaiselle projektin työtehtävälle kirjataan tarkasti suunniteltu Definition of Done (Agile Alliance, 2020), jota vasten tehtävän suorittajat varmistavat työtehtävien asianmukaisuuden.

Konfigurointi- ja ohjelmointitehtäviin luodaan automaatio- ja visuaaliset regressiotestit, joiden avulla varmistetaan ominaisuuksien toimintavarmuus ja sen, että projektin edetessä ei rikota vahingossa aiemmin toimivia ominaisuuksia. Käyttöliittymää auditoidaan myös manuaalisesti sekä automaattisilla testeillä, että se täyttää saavutettavuusdirektiivin WCAG2.1. tason vaatimukset (Valtiovarainministeri, 2020). Testien kirjoittaminen on huomioitu teknisten tehtävien resursoinnissa.

Projektipäällikkö ja tuoteomistaja seuraavat viikkotasolla projektitiimin velositeettiä ja että tehtävät suoritetaan ajallaan niille määrättyssä laajuudessa. He puuttuvat tarvittaessa projektitiimin työskentelyyn ja suorittavat korjaavat toimenpiteet tai keskustelevat esiintyvistä ongelmista ohjausryhmän kanssa, mikäli laadusta tai budjetista joudutaan poikkeamaan.

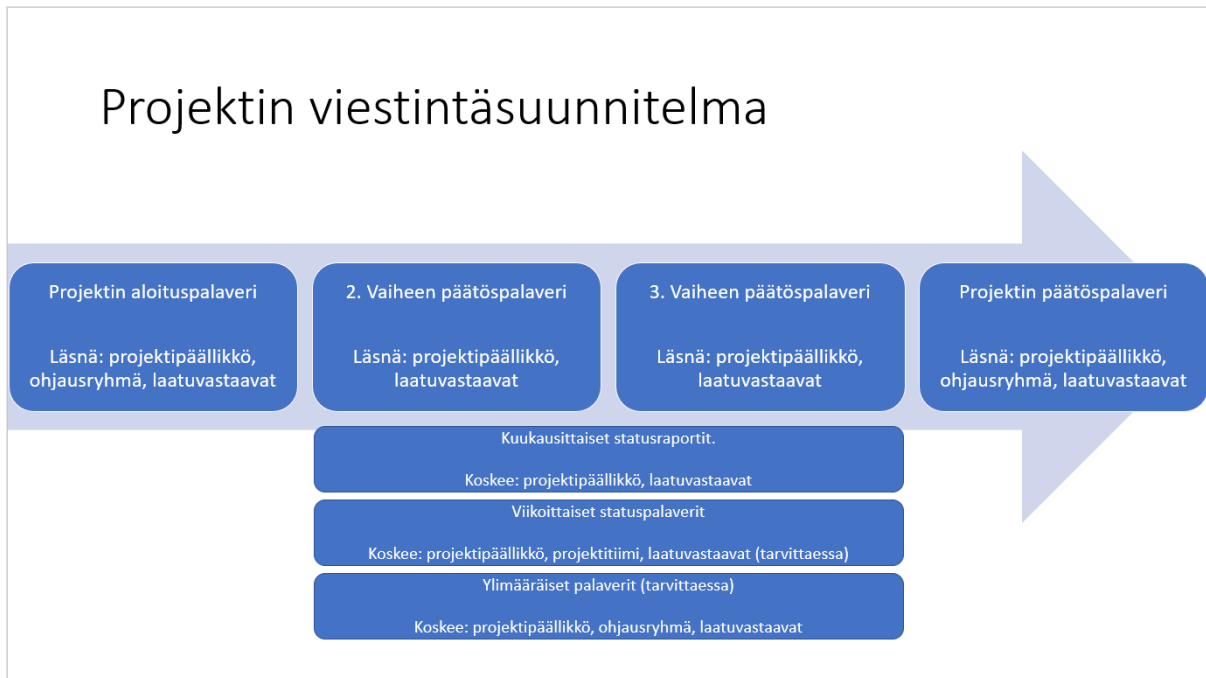
5 Tiedonvälitys ja raportointi

Huono suunnittelu, heikko liiketoimintalähtöisyys ja ylimmän johdon osallistumisen vähäisyys ovat suurimpia syitä projektien epäonnistumiseen (Whittaker, 1999). Informaatioteknologiaprojektien elintärkeisiin vaiheisiin kuuluu projektin aikainen kommunikaatio, ja kommunikaation merkitys on nostettu jopa suurimpien riskien joukkoon liittyen projektin epäonnistumiseen (Kettunen, 2020; Kovalainen & Sajasalo, 2020c).

5.1 Projektin toteutuksen aikainen viestintä

Projektin viestintäsuunnitelmassa hyödynnetään PRINCE2 (Projects in Controlled Environments) -menetelmän viestintäperiaatteita. PRINCE2 on Iso-Britanniassa julkishallinnon tietojärjestelmäprojekteihin kehitetty projektinhallintamenetelmä, joka on ollut käytössä vuodesta 1996 alkaen. PRINCE2 vahvuuksiin kuuluu menetelmän rakenteiden mukauttamismahdollisuus projektin yksilöllisiin vaatimuksiin. Menetelmässä projekti etenee ennalta määriteltujen vaiheiden läpi, ja jokainen vaihe hyväksytetään vaiheeseen asiaankuuluvilla tahoilla. Seuraavan vaiheen suunnitelmaa myös muovataan sen hetkisten tarpeiden mukaan ennen kuin seuraavaan vaiheeseen siirrytään (Cadle & Yeates, 2008, 51-53).

Menetelmään kuuluu osana laaduntarkkailu erikseen nimetyn projektin laatuvaavien toimesta, jotka edustavat organisaation eri sidosryhmiä. Laatuvaavien tulee edustaa projektin liiketoiminnallisia tavoitteita (esim. myyntijohtaja tässä projektissa), loppukäyttäjää (esim. kokeneempi myyjä tai asiakaspalvelija tässä projektissa) sekä teknistä osaamista (esim. tekninen johtaja, IT-päällikkö tässä projektissa). Projektin viestintäsuunnitelma on esitetty kuvaajassa 3.



Kuvaaja 3. Projektin viestintäsuunnitelma

Projektin viestintäsuunnitelma suunnittelu- ja toteutusvaiheessa sisältää seuraavat osat (Cadle & Yeates, 2008, 226-228):

1. **Projektin aloituspalaveri.** Tapaamisessa esitetään projektisuunnitelma. Projektin tavoitteet ja laajuus sovitaan yhdessä. Tässä palaverissa annetaan lupa edetä projektin seuraavaan vaiheeseen. Läsnä ovat projektipäällikkö ja projektin ohjausryhmä.
- 2.
3. **Vaiheen päättämisen yhteydessä tapahtuva arviointi.** Jokaisen projektin vaiheen lopussa projektipäällikkö laatii raportin valmis-tuneesta vaiheesta, ja projektin laatuvaastavat tuottavat arvion projektin etenemisestä käyttäjän näkökulmasta, teknisestä näkökulmasta ja laadun näkökulmasta. Suunnitelma seuraavan vaiheen etenemisestä esitellään ja arvioidaan, ja jos suunnitelma todetaan hyväksyttäväksi, niin projektille annetaan lupa siirtyä seuraavaan vaiheeseen. Arviointiin osallistuvat projektipäällikkö ja laatuvaastavat. Tässä projektissa on neljä vaihetta, palaverikäytäntöjen jär-kevöittämisen näkökulmasta projektin aloituspalaveri ja 1. Vaiheen palaveri sekä projektin päätöspalaveri ja 4. Vaiheen palaveri ovat yhdistettyjä:
 - a. Projektin käynnistys
 - b. Suunnittelu
 - c. Toteutus
 - d. Projektin päättäminen
4. **Statusraportointi.** Projektista tuotetaan säännöllisesti projektipääl-likön toimesta lyhyt statusraportti ohjausryhmälle ja laatuvaastavil-le. Statusraportti toimitetaan jokaisen kuun ensimmäisenä maanan-

taina. Statusraportointi muodostaa tärkeän osan projektin dokumentaatiota. Statusraportit sisältävät:

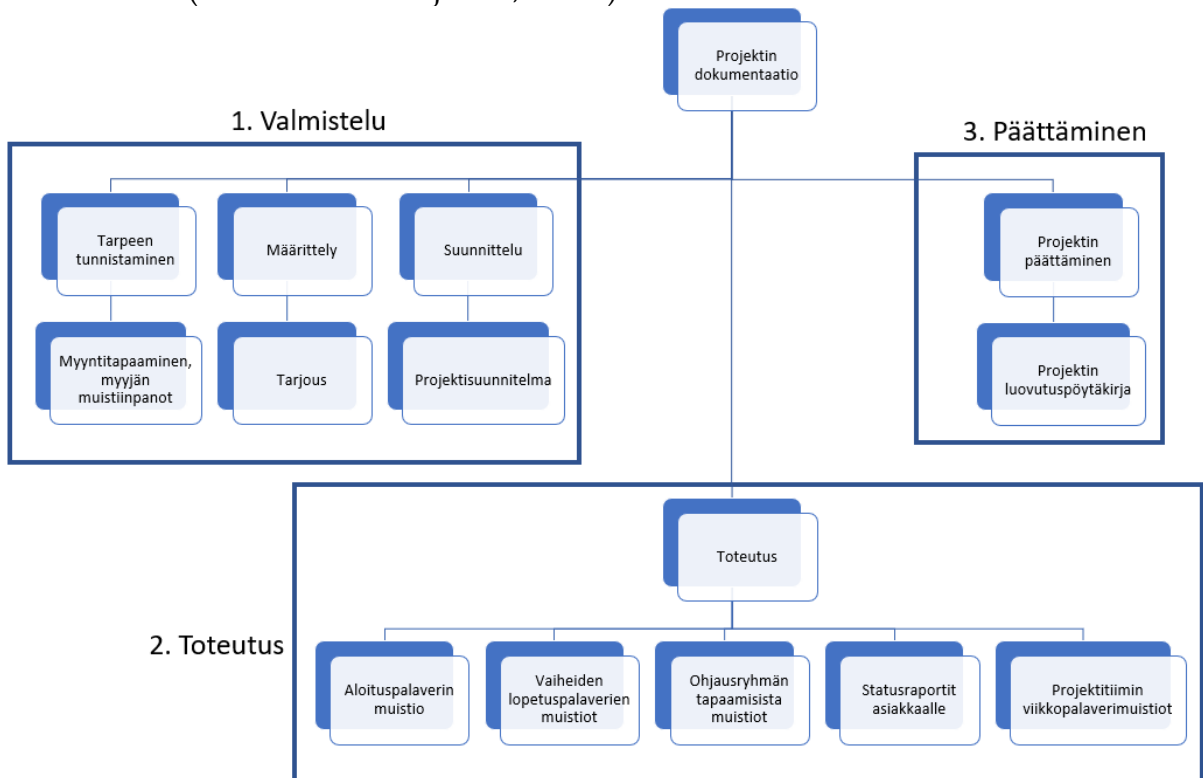
- a. Projektin tunniste ja päivämäärä
 - b. Raportin sisällön kattama aikajakso
 - c. Projektin tämänhetkinen tilanne budjetin ja aikataulun suhteen
 - d. Mitä osia on saatu valmiiksi kyseisenä aikajaksona
 - e. Kohdatut haasteet tai ennakoidut haasteet
 - f. Osia, joita ennakoidaan saatavan valmiiksi seuraavana aikajaksona
 - g. Aikajakson aikana tehdyt muutokset projektisuunnitelmaan
 - h. Muutosten vaikutus budjettiin ja aikatauluun
5. **Statuspalaverit.** Statuspalavereita pidetään viikoittain, ja niihin osallistuvat projektipäällikkö ja -tiimi. Lisäksi laatuvasaavat osallistuvat tarvittaessa. Statuspalavereissa verrataan edistymistä suhteessa tiimiläisten henkilökohtaisiin työskentelysuunnitelmiin, ja palavereista tuotetaan projektipäällikön toimesta lyhyt raportti, joka sisältää:
- a. Tapaamisen päivämäärä ja mitä ajanjaksoa palaverissa käsitellään
 - b. Edellisen palaverin seurattavien asioiden seuranta
 - c. Projektin aktiviteetit aikajaksolta ja valmistuneet osat
 - d. Laadunhallintatoimenpiteet ajanjaksolta, ja niiden tulokset
 - e. Kohdatut haasteet, ennakoidut haasteet ja poikkeamat suunnitelmasta
 - f. Suunnitellut työt seuraavalle ajanjaksolle
 - g. Projektin osat, joiden ennakoidaan valmistuvan seuraavalla ajanjaksolla
6. **Projektin päätöspalaveri.** Palaverissa tuodaan projekti virallisesti päätökseen. Palaveriin osallistuu projektin ohjausryhmä, laatuvasaavat ja projektipäällikkö. Palaverin tavoitteet ovat:
- a. Tuoda projekti päätökseen järjestyksessä
 - b. Varmistaa, että sovitut työt ovat tehty
 - c. Tarkistaa, että tekniset poikkeamat ja laaduntarkkailun huomiot ovat otettu huomioon projektissa ja hoidettu
 - d. Hyväksyä projektin tuottama dokumentaatio järjestelmän ylläpitämiseksi
 - e. Varmistaa, että kaikki hyväksyntää vaativat paperit on allekirjoitettu
 - f. Arvioida projektin onnistumisia ja haasteita tulevia projekteja varten
7. **Ylimääräiset palaverit.** Tarvittaessa voidaan pitää myös ylimääräisiä palavereita. Lähtökohtaisesti ylimääräisessä palaverissa ovat läsnä projektipäällikkö, ohjausryhmä ja laatuvasaavat. Ylimääräinen palaveri voidaan kutsua koolle esim. seuraavissa tapauksissa:

- Poikkeuksellinen tilanne aiheuttaa projektin vaiheen ennalta projektille asetettujen tavoitteiden ylittymisen budjetissa tai ajassa
- Jos asiakkaalta tai projektitiimiltä tulee kiireinen projektisuunnitelman muutospyyntö, ja muutosta ei voida hoitaa projektille asetuissa rajoissa
- Jos seuraavan vaiheen työstäminen halutaan aloittaa ennen kuin nykyinen vaihe on tullut päätökseen, johtaen kahden samanaikaisen vaiheen työstämiseen
- Projektin vaiheen ollessa pitkä voidaan järjestää palaveri edistymisen seuraamiseksi

Projektin viestintään käytettävät kanavat. Tässä projektissa on mukana projektipäällikkö, UX-suunnittelija, kaksi ohjelmoijaa, kolme sidosryhmien edustajaa ja kaksi ohjausryhmän jäsentä, eli yhteensä yhdeksän ihmistä. Schwalbe (2018, 432-433) suosittelee pilkkomaan projektiin osallistuvat henkilöt pienempiin ryhmiin kommunikaation monimutkaisuuden hallinnoimiseksi. Tästä syystä viestintäsuunnitelmassa on huomioitu myös pienemmät ryhmät, käytännössä ryhmiä on neljä erilaista:

- Projektipäällikön ja -tiimin välinen kommunikaatio
- Projektipäällikön ja ohjausryhmän välinen kommunikaatio
- Projektipäällikön ja laatuvasaavien välinen kommunikaatio
- Projektipäällikön ja asiakkaan edustajien (ohjausryhmä + laatuvasaavat) välinen kommunikaatio

Projekti tuottaa seuraavan kuvaajan (kuvaaja 4) mukaisia dokumentteja eri vaiheissa (Kovalainen & Sajasalo, 2020c):



Kuvaaja 4. Projektidokumentaatio

Hyödynnettäviä viestintä- ja dokumentaatiokanavia projektissa ovat

- Microsoft Teams tai Slack
 - Projektitiimin keskinäisiin palaveriisiin
 - Projektipäällikön ja asiakkaan edustajien palaveriisiin
 - Projektipäällikön ja laatuvaastavien palaveriisiin
 - Projektitiimin jäsenten sisäiseen pikaviestintään
- Gitlab
 - Projektitiimin työn etenemisen seurantaan, viestintään sekä dokumenttien ja lähteiden säilöntään
- Sähköposti
 - Statusraporttien toimittaminen projektin johtoryhmälle, keskustelu raporteista
 - Asiakkaan edustajien (ohjausryhmä & laatuvaastavat) ja projektipäällikön väliseen viestintään
- Puhelin
 - Asiakkaan edustajien ja projektipäällikön väliseen kiireelliseen viestintään

6 Projektin päättäminen

Projektin päättämisessä luovutuksella ja käyttöönotolla järjestelmä siirretään asiakkaan käyttöön. Luovutuksesta tehdään luovutuspyytäkirja, mistä ilmenee järjestelmän siirtyminen asiakkaan haltuun. Tässä vaiheessa sopimusehdoissa sovitut järjestelmän toiminnot ovat toteutettu ja huolehditaan että asiakas saa uuden järjestelmän käyttöön, sekä tarkastetaan jo käytössä olevien järjestelmien yhteensopivuus uuden järjestelmän kanssa. Järjestelmän ylläpitoon liittyvät kuten järjestelmän päivitykset ja jatkokehitys tehdään sopimusehtojen mukaan tai sovitaan projektin päättämisen jälkeen erikseen. Ylläpitoon liittyvät dokumentaatiot toimitetaan asiakkaalle.

Projektin aikana siitä tuotetaan jatkuvasti aineistoa ja dokumentaatiota kuten kuukausittaiset statusraportit asiakkaalle. Projektin aineisto arkistoidaan talteen niin, että projektin toteutuksen eri vaiheista saadaan yksityiskohtaiset tiedot. Projektin päätyttyä arkistosta pystytään katsomaan yksityiskohtaisesti tietoja projektin eri vaiheista ja voidaan tarkastella, kuka on työskennellyt missäkin osa-alueella.

Projektin loppuraportti on laaja raportointi projektin kokonaiskuvasta. Loppuraportissa tehdään yleisarvio projektin läpiviennistä. Loppuraportissa tarkastellaan yleisesti suunniteltuja työmääriä ja verrataan niiden toteutumista projektissa. Henkilöarviot tehdään projektiin liittyvistä tekijöistä ja mainitaan esimerkiksi henkilökemioita. Loppuraportissa käydään läpi kokemuksia käytetyistä menetelmistä, projektiin liittyvistä työkaluista sekä niiden toimittajista ja kokemuksia asiakkaasta sekä projektissa mukana olleista alitoimittajista. Loppuraporttiin sisällytetään arviointeja kohdejärjestelmätuntemuksesta. Projektissa tulleet ratkaisut, joita voidaan mahdollisesti käyttää uudelleen tulevilla projekteilla, kuvaillaan talteen. Kehitetyn järjestelmän laadusta tehdään arviointi ja annetaan ehdotuksia järjestelmän ja sekä laatuja järjestelmän kehittämiseksi (Kovalainen & Sajasalo, 2020d).

Projektin virallinen päättäminen tapahtuu sovitussa päätöskokouksessa. Päätöskokoukseen kuuluu päätöskatselmus, jossa tarkastellaan projektin tuloksia. Kokouksessa tarkastellaan myös, miten projektisuunnitelmassa määritellyt asiat ovat toteutuneet projektin aikana. Asiakkaille ja henkilöstölle tehtyjen tyytyväisyyskyselyjen tulokset käydään läpi. Kokouksessa esitellään johtoryhmän

loppuarvio projektista, jossa käsitellään saatuja tuloksia ja etenemistä. Projektissa saadut kokemukset ja opit kerätään talteen, jotta niitä voidaan hyödyntää tulevilla projekteilla. Päätöskokouksessa vapautetaan projektiryhmän työntekijät tehtävistään (Kovalainen & Sajasalo, 2020).

LÄHTEET

- CRM-service. (2019a). Monipuolisia ominaisuuksia ja toimintoja. Haettu osoitteesta <https://crm-service.com/fi/tuote>
- CRM-service. (2019b). Business Intelligence. Haettu osoitteesta <https://crm-service.com/fi/tuote/ominaisuudet/business-intelligence>
- CRM-service. (2019c). Henkilökohtaiset etusivut. Haettu osoitteesta <https://crm-service.com/fi/tuote/ominaisuudet/henkilokohtaiset-etusivut>
- CRM-service. (2019d). Integraatiot. Haettu osoitteesta <https://crm-service.com/fi/tuote/ominaisuudet/integraatiot>
- CRM-service. (2019e). Turvallisuus. Haettu osoitteesta <https://crm-service.com/fi/tuote/ominaisuudet/turvallisuus>
- Kettunen, S. (2020). ICT-Projektien johtaminen [PDF]
- Friedman, A., Flaounas, I. (2018, December). The right metric for the right stakeholder: a case study of improving product usability. *Australian Conference on Computer-Human Interaction*. Australia. DOI: 10.1145/3292147.3292224
- Kovalainen, M., Sajasalo P. (2020a). Luento 1. luentokalvot [PDF]
- Kovalainen, M., Sajasalo P. (2020b). Luento 3. luentokalvot [PDF]
- Kovalainen, M., Sajasalo P. (2020c). Luento 5. luentokalvot [PDF]
- Kovalainen, M., Sajasalo P. (2020d). Luento 6. luentokalvot [PDF]
- Artto, K., Martinsuo M., Kujala, J. (2008). *Projektiliiketoiminta* (2. painos). Helsinki: WSOY.
- Agile Alliance. Definition of Done. Haettu 20.10.2020 osoitteesta <https://agilealliance.org/glossary/definition-of-done>
- Valtiovarainministeri. Saavutettavuus. Haettu 20.10.2020 osoitteesta <https://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi>
- Cadle, J., & Yeates, D. (toim.). (2008). *Project management for information systems*. 5. painos. Pearson education.

- Schwalbe, K. (2018). *Information technology project management*. 9. painos. Cengage Learning.
- Whittaker, B. (1999). What went wrong? Unsuccessful information technology projects. *Information Management & Computer Security*.
- Nucleus Research. (2014). CRM pays back \$8.71 for every dollar spent. Haettu osoitteesta
https://www.successwithcrm.com/hubfs/Infor_CRM/Nucleus_Research_-_CRM_pays_back_8.71_for_every_dollar_spent.pdf

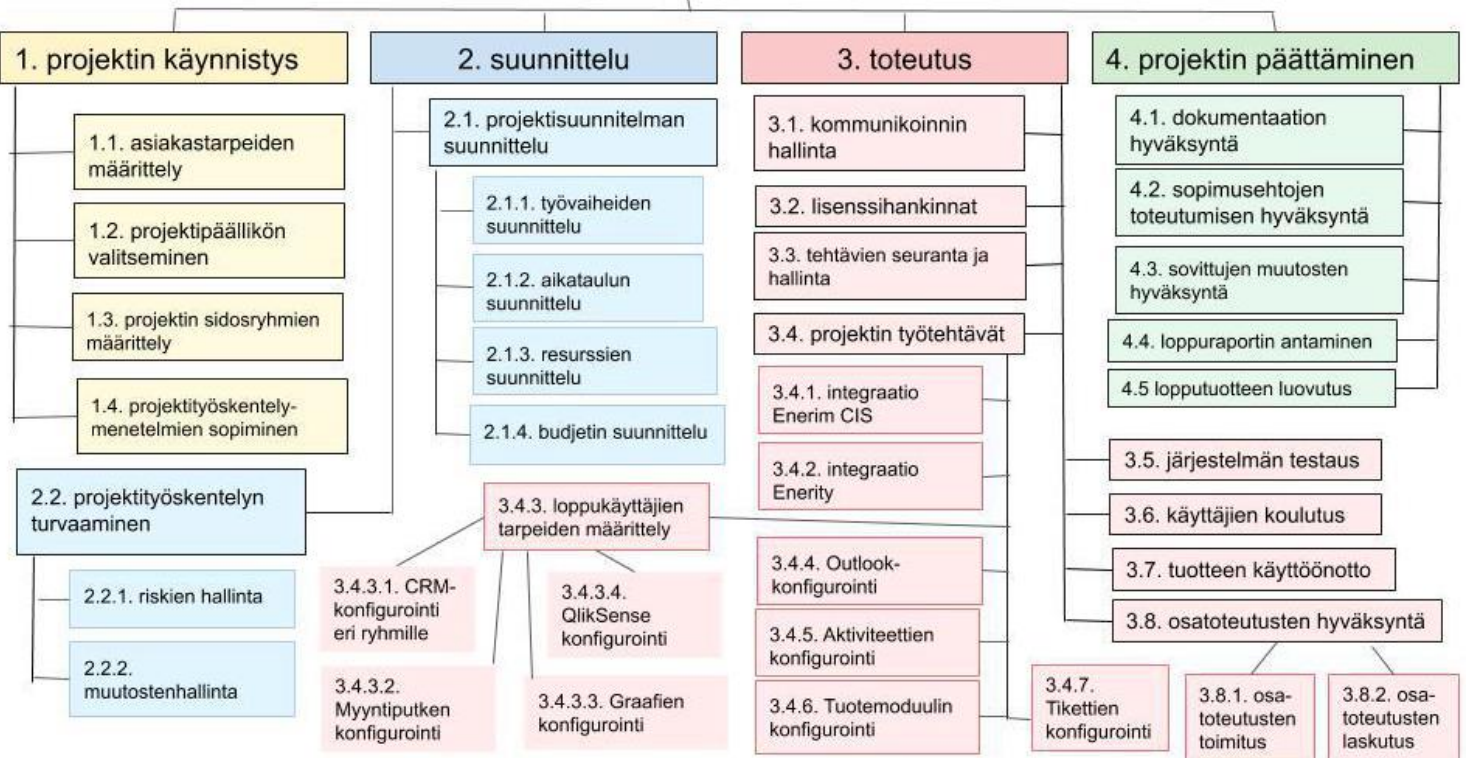
LIITE 1 JÄRJESTELMIEN VERTAILUTAUUKKO

CRM-ratkaisut	CRM-Service	LimeCRM	SugarCRM	Salesforce	Dynamics	Pipedrive
GDPR	✓	✓	✗	✓	✓	✓
On-Premise	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Cloud	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SLA	✓	✗	✓	✗	✗	✗
API	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mobile	✓	!?	✓	✓	✓	✓
Salespipe	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BI	✓	✓	!?	✓	✓	!?
Outlook	✓	!?	✓	✓	✓	✓
Calldesk	✓	!?	✗	!?	!?	!?
Products	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Tickets	✓	✓	!?	✓	!?	!?
Hinta per käyttäjä *	10€	89.72€	43.92€	84.46€	80.24€	12.50€
Yhteensä	12/12	7/12	9/12	9/12	9/12	7/12

- ✓ Saatavilla
- ✗ Ei saatavilla
- ! ? Vaatii kolmannen osapuolen liitännäisen
- * Halvin versio API-rajapinnalla

LIITE 2 WBS-OSITUSMALLI

Projektin läpivienti

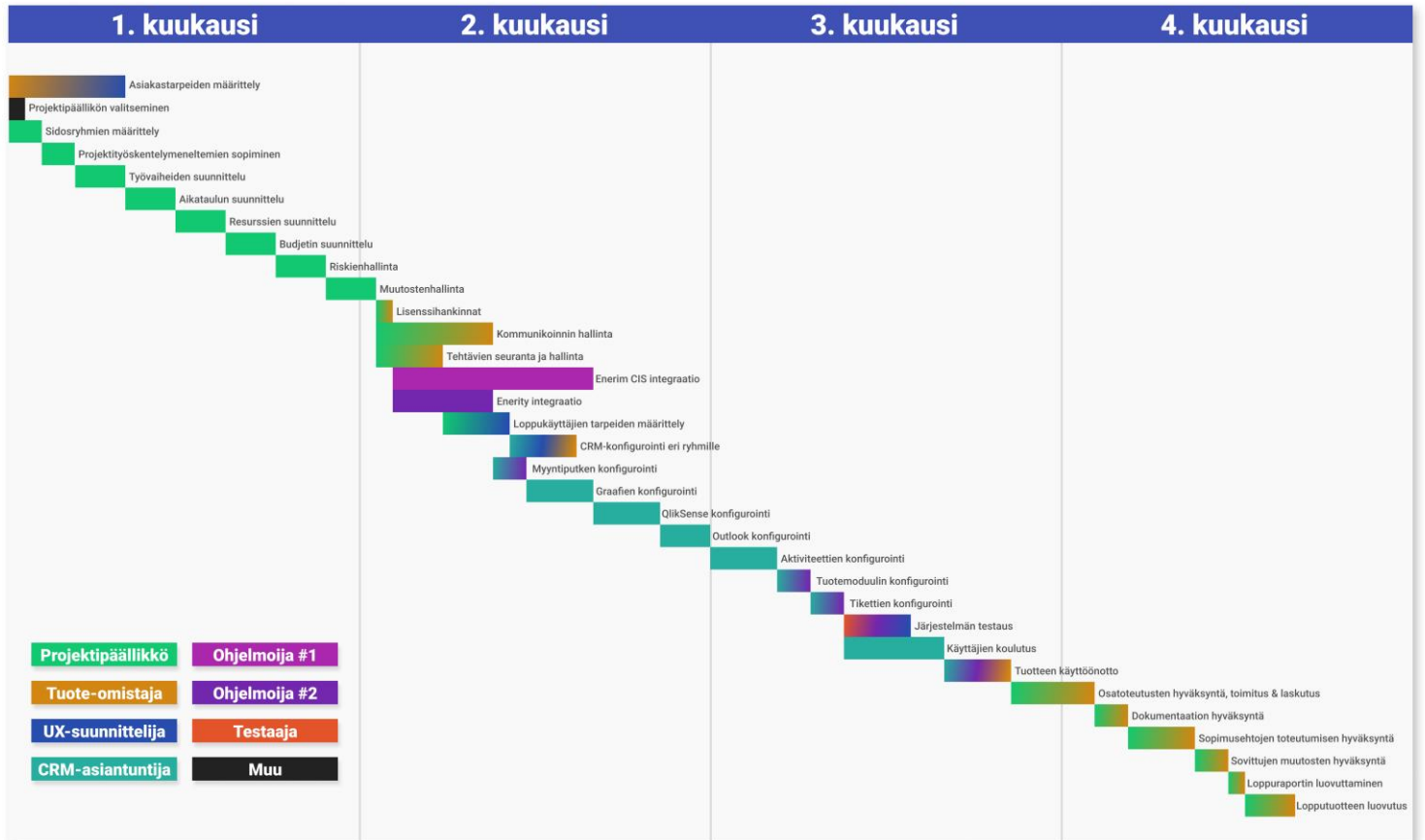


LIITE 3 TEHTÄVÄLUETTELO

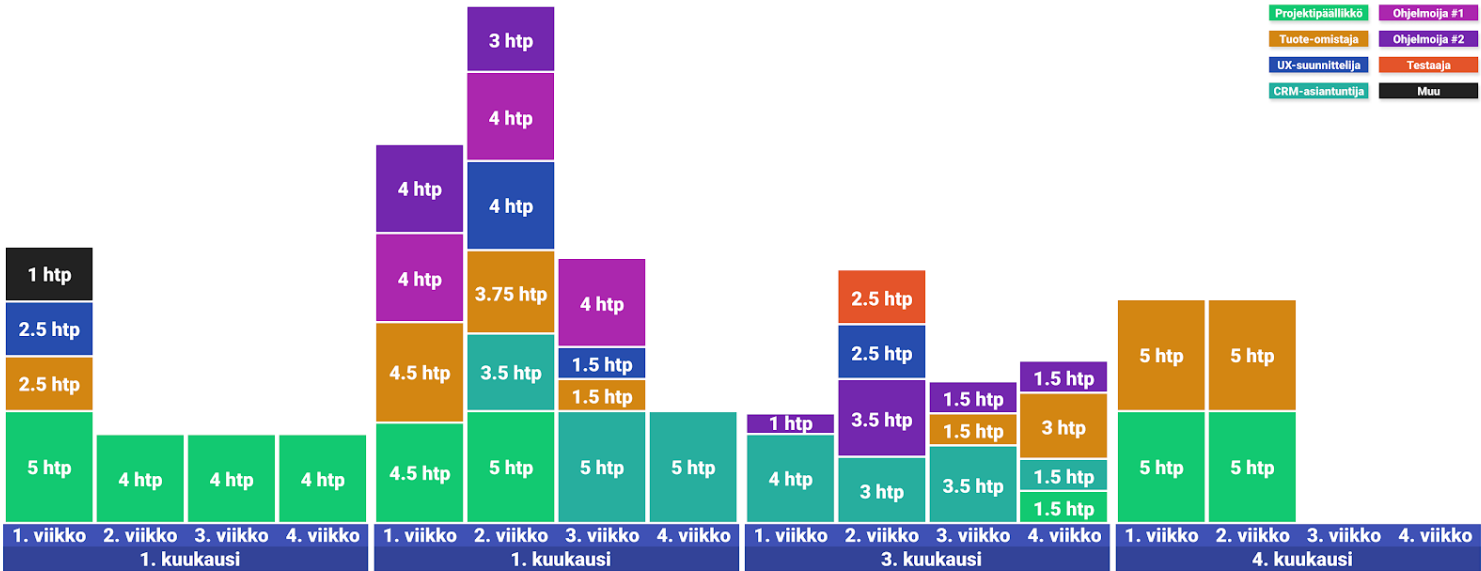
Nro.	Tehtävä	HTP	Edellyttää
1	Projektin käynnistys		
2	Asiakastarpeiden määrittely	5	1
3	Projektipäällikön valitseminen	0.5	1
4	Projektin sidosryhmien määrittely	1.5	1
5	Projektityöskentelymentelmien sopiminen	1.5	1
6	Suunnittelu		1
7	Työvaiheiden suunnittelu	2	2
8	Aikataulun suunnittelu	2	2
9	Resurssien suunnittelu	2	2
10	Budjetin suunnittelu	1	2
11	Riskienhallinta	2	2, 5
12	Muutostenhallinta	1	2, 5
13	Toteutus		6
14	Kommunikoinnin hallinta	10	5
15	Lisenssihankinnat	1.5	1, 8, 10
16	Tehtävien seuranta ja hallinta	5	5, 7, 9, 12
17	Integraatio Enerim CIS	12	7
18	Integraatio Enerity	6	7
19	Loppukäyttäjien tarpeiden määrittely	5	2, 5
20	CRM-konfigurointi eri ryhmille	5	19
21	Myyntiputken konfigurointi	2	19
22	Graafien konfigurointi	3	19
23	QlikSense konfigurointi	3	17, 18, 19
24	Outlook-konfigurointi	2	17, 18, 19
25	Aktiviteettien konfigurointi	3	19
26	Tuotemoduulin konfigurointi	2	18
27	Tikettien konfigurointi	3	16
28	Järjestelmän testaus	8	19, 20
29	Käyttäjien koulutus	4	19, 20

30	Tuotteen käyttöönotto	6	13
31	Osatoteutusten hyväksyntä	3	13
32	Osatoteutusten toimitus	3	13
33	Osatoteutusten laskutus	1	13
34	Projektin päättäminen		13, 30
35	Dokumentaation hyväksyntä	3	14
36	Sopimusehtojen toteutumisen hyväksyntä	5	14
37	Sovittujen muutosten hyväksyntä	2	12, 14
38	Loppuraportin antaminen	1	14
39	Lopputuotteen luovutus	3	13, 30
Yhteensä		120	

LIITE 4 GANTT-KAAVIO



LIITE 5 RESURSSIHISTOGRAMMI



LIITE 6 HENKILÖSTÖKUSTANNUKSET

Rooli	Kuukausipalkka	Kate ja sivukulut	HTP-hinta
Ohjelmoija	8076€	8724€	800€
CRM-asiantuntija	5048€	5451€	500€
Projektipäällikkö	4500€	4860€	445€
UX-suunnittelija	3500€	3780€	346€
Testaaja	3500€	3780€	346€

LIITE 7 PROJEKTIN LISENSSIMAKSUT

Mikä	Hinta	Toistuvuus
Instanssimaksu	150€	Kuukausi
Käyttäjämaksu	10€ à käyttäjä	Kuukausi
Pääkäyttäjän koulutus	200€ à pääkäyttäjä	Kerta
Pääkäyttäjämaksu	20€	Kuukausi
QlikSense BI	50€	Kuukausi

Yhteensä 370€ kuukaudessa viidelletoistalle käyttäjälle + 200€ kertamaksu pääkäyttäjäkoulutuksesta. Viiden vuoden ajanjaksolle yhteensä 22400€

LIITE 8 PROJEKTIN KOKONAISKUSTANNUKSET

Nro.	Mitä	Kuka	HTP	Kesto	HTP hinta	€
1	Projektin Käynnistys		8.5	13		3065,00
2	Asiakastarpeiden määrittely	Myyjä, tuoteomistaja, UX-suunnittelija	5	7.1	346	1730.00
3	Projektipäällikön valitseminen	Ceili Oy	0.5	0.7	0	0.00
4	Projektin sidosryhmien määrittely	Projektipäällikkö	1.5	2.1	445	667.50
5	Projektityöskentelymentelmien sopiminen	Projektipäällikkö	1.5	2.1	445	667.50
6	Suunnittelu		10	15		4450,00
7	Työvaiheiden suunnittelu	Projektipäällikkö	2	2.9	445	890.00
8	Aikataulun suunnittelu	Projektipäällikkö	2	2.9	445	890.00
9	Resurssien suunnittelu	Projektipäällikkö	2	2.9	445	890.00
10	Budjetin suunnittelu	Projektipäällikkö	1	1.4	445	445.00
11	Riskienhallinta	Projektipäällikkö	2	2.9	445	890.00
12	Muutostenhallinta	Projektipäällikkö	1	1.4	445	445.00
13	Toteutus		94.5	85		61960,50
14	Kommunikoinnin hallinta	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	10	7.1	445	4450.00
15	Lisenssihankinnat	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1.5	1.1	445	667.50
16	Tehtävien seuranta ja hallinta	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	5	3.6	445	2225.00
17	Integraatio Enerim CIS	Ohjelmoija	12	17.1	800	9600.00
18	Integraatio Enerity	Ohjelmoija	6	8.6	800	4800.00
19	Loppukäyttäjien tarpeiden määrittely	projektipäällikkö, UX-suunnittelija	5	3.6	791	3955.00
20	CRM-konfigurointi eri ryhmille	CRM-asiantuntija, UX-suunnittelija, tuoteomistaja	9	4.3	423	3807.00
21	Myyntiputken konfigurointi	CRM-asiantuntija, ohjelmoija	2	1.4	1300	2600.00
22	Graafien konfigurointi	CRM-asiantuntija	3	4.3	500	1500.00
23	QlikSense konfigurointi	CRM-asiantuntija	3	4.3	500	1500.00
24	Outlook-konfigurointi	CRM-asiantuntija	2	2.9	500	1000.00
25	Aktiviteettien konfigurointi	CRM-asiantuntija	3	4.3	500	1500.00
26	Tuotemoduulin konfigurointi	CRM-asiantuntija, ohjelmoija	2	1.4	1300	2600.00
27	Tikettien konfigurointi	CRM-asiantuntija, ohjelmoija	3	2.1	1300	3900.00
28	Järjestelmän testaus	Testaaja, ohjelmoija, UX-suunnittelija	8	3.8	1146	9168.00

29	Käyttäjien koulutus	CRM-asiantuntija	4	5.7	500	2000.00
30	Tuotteen käyttöönotto	CRM-asiantuntija, ohjelmoija, tuote- omistaja	9	4.3	397	3573.00
31	Osatoteutusten hyväksyntä	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	3	2.1	445	1335.00
32	Osatoteutusten toimitus	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	3	2.1	445	1335.00
33	Osatoteutusten laskutus	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1	0.7	445	445.00
34	Projektin päättäminen		14	10		6230,00
35	Dokumentaation hyväksyntä	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	3	2.1	445	1335.00
36	Sopimusehtojen toteutumisen hy- väksyntä	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	5	3.6	445	2225.00
37	Sovittujen muutosten hyväksyntä	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	2	1.4	445	890.00
38	Loppuraportin antaminen	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1	0.7	445	445.00
39	Lopputuotteen luovutus	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	3	2.1	445	1335.00
yht			127	123		75705,50
	TYÖTUNNIT (HTP)	75705,50€				
	LISENSSIMAKSUT (60kk sopi- mus)	22400€				
	Projektin kokonaiskustannus	98105,50€				

LIITE 9 RISKIENHALLINTA

Riskiluettelo	Riskityyppi	Todnäk	Vaikutus	P*I	Varautuminen	Vastuu
Projektille keskeinen työntekijä on yllättäen työkyvytön (sairaus, tapaturma tms)	Liiketoiminta	2	1	2	Etsitään jo projektitiimin rakennusvaiheessa potentiaaliset korvaavat tekijät organisaatiosta.	Projektipäällikkö
Tilaajalla tapahtuu henkilöstömuutos (esim. tuote-omistaja tai muu projektivas- taava lopettaa tai sairastuu), joka vai- kuttaa projektin läpi- vientiin	Liiketoiminta	1	2	2	Edellytetään sopimus- vaiheessa tilaajan va- rautuvan tähän omalta osalta ja kantavan oman vastuunsa.	Tilaaja
Tiimin sisäiset erimie- lisyudet tai suhdeon- gelmat, mitkä vaikut- tavat työskentelyyn	Liiketoiminta	1	1	1	Pyritään huomioimaan tiimiä rakentaessa ja johtaessa.	Projektipäällikkö
Johtamisongelmat	Liiketoiminta	1	2	2	Pyritään huomioimaan projektipäällikön va- linnassa ja tiimiä ra- kentaessa. Seurataan pitkin projektia.	Johtoryhmä
Projektin scopesta unohtuu asiakkaalle kriittisiä tehtäviä tai asiakastarpeita ei ole ymmärretty riittävä- llä tarkkuudella suun- nitteluvaiheessa	Liiketoiminta	2	2	4	Suunnittelu- ja määrit- telyvaiheessa perus- teellinen dokumen- tointi. Säännöllinen viestintä asiakkaan ja loppukäyttäjien kans- sa, viestintäsuunni- telma.	Tuote-omistaja CRM- asiantuntija
Projektissa tapahtuu suunnitteluvirhe	Liiketoiminta	2	2	4	Panostus suunnittelu- vaiheeseen ja sen do- kumentointiin.	Suunnittelija
Integraatioiden API- rajapinnat eivät ole selkeästi ymmärret- täviä ja järjestelmä- toimittajien välillä on huonoa kommuni- kaatiota	Liiketoiminta	2	2	4	Suunnittelu- ja määrit- telyvaiheessa perus- teellinen dokumen- tointi. Säännöllinen viestintä asiakkaan ja loppukäyttäjien kans- sa, viestintäsuunni- telma.	Ohjelmointi
Asiakas ei vastaa muutospyyntöihin	Liiketoiminta	2	2	4	Sopimusvaiheessa asetetaan tilaajalle	Tilaaja

ajoissa, jolloin aika- taulu venyy					vastuu.	
Tarvittavaa osaamista ei löydy, joko projektin alkaessa tai kesken	Liiketoiminta	1	2	2	Kartoitetaan ennen sopimusvaihetta yrityksen osaamistarjonta ja pyritään löytämään myös potentiaaliset korvaavat tekijät.	Projektipäällikkö
Sopimus on tehty epäselvästi (tulee kiistaa siitä, mitä on luvattu toimittaa) -> Sopimuskiista	Liiketoiminta	1	2	2	Kokeneet sopimuksenlaativat ja -tarkastajat, ja projektin laajuus ja toiminnot rajataan riittävällä tarkkuudella ennen sitoutumista. Viestinnän perusteellinen dokumentointi.	Johtoryhmä
Toimitilojen menetys, esim. tulipalon tai vesivahingon johdosta	Puhdas riski	1	1	1	Turvaudutaan pilvipohjaisiin ratkaisuihin tiedonvarastoinnissa ja laitteistoissa. Vakuutuspuoli kuntoon ennen projektin käynnistämistä.	Organisaatio
Laitevaurio	Puhdas riski	1	1	1	Turvaudutaan pilvipohjaisiin ratkaisuihin tiedonvarastoinnissa ja laitteistoissa. Vakuutuspuoli kuntoon ennen projektin käynnistämistä.	Organisaatio
Tietomurto	Poliittinen / Puhdas riski	1	2	2	Laaditaan tietoturvaohjeistus, huolehditaan ohjelmistopäivityksistä ja käytetään turvalliseksi todettuja järjestelmiä.	Organisaatio
Merkittävä verkko-/tietoliikennehäiriö (esim. myrsky)	Puhdas riski	2	1	2	Sopimusvaiheessa rajataan vastuu toimitajasta riippumattomista syistä johtuvat viivästykset. Mietitään etukäteen vaihtoehtoisia järjestelmiä työskennellä ja kommunikoida.	Johtoryhmä
Muu ulkoinen: lakko, sabotaasi, jne.	Poliittinen riski	1	2	2	Sopimusvaiheessa rajataan vastuu toimitajasta riippumattomista syistä johtuvat viivästykset.	Johtoryhmä

Lopputuotteessa ilmenee merkittävä vika projektin päätyttyä	Liiketoiminta	1	2	2	Panostus suunnittelussa, testauksessa ja dokumentoinnissa.	Projektipäällikkö
---	---------------	---	---	---	--	-------------------

LIITE 10 PROJEKTISUUNNITELMAN TUNTISEURANTA

	Kimmo	Perttu	Hilla	Tommi	Annastina	Sami
tuntia	18.25	14.5	14	27	17	49
htp	3	2	2	4	3	7
17.9.	0.75	0	0	0.75	1.5	0.75
18.9.	1	0	0	0	0	1.5
19.9.	0.5	0	0.75	0.5	0.25	0.5
20.9.	2	2	0.5	2.25	0.5	7
21.9.	0	0	0	0	0.75	0
22.9.	0	0	0	0	0	0
23.9.	0.5	0.5	0.25	0.25	0.5	0.5
24.9.	0	0	0	0	0	0
25.9.	0	0	0	1	0	1
26.9.	0	0.5	0	0.5	0	1
27.9.	3	2.5	3	2	3	5
28.9.	0	0	0	0	0	0
29.9.	0	0	0	0	0	0
30.9.	0	0	0	0	0	0
01.10.	0	0	0	0	0	0
02.10.	0	0	0	0	0	0
03.10.	3.5	3	2	3.25	3	4.25
04.10.	0	0	2	0	0	0
05.10.	0	0	0	2	0	2
06.10.	0	0	0	0	0	0
07.10.	0.5	0	0	0.25	0	0.5
08.10.	0	0	0	0	0	0
09.10.	0	0	0	0	0	0
10.10.	4	0	0	4	4	2
11.10.	0	2	2.5	2	0	2
12.10.	0	0	0	0	0	0
13.10.	0	0	0	0	0	0
14.10.	0	0	0	0	0	0

15.10.	0	0	0	0	0	0
16.10.	0	0	0	0	0	1.5
17.10.	0	0	0	0	0	2
18.10.	2.5	4	3	4.75	3.5	4
19.10.	0	0	0	3.5	0	7.5
20.10.	0	0	0	0	0	6

LIITE 11 PROJEKTITIIMIN AKTIIVISUUS

	Kimmo	Perttu	Hilla	Tommi	Annastina	Sami
Työpaja #1	x	x	x	x	x	x
Työpaja #2	x	x	x	x	x	x
Työpaja #3	x	x	x	x	x	x
Työpaja #4	x	x	x	x	x	x
Projektityö	x	x	x	x	x	x
30/30 yht.	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5

LIITE 12 MYYNTIPRESENTAATIO

Tampereen Sähkölaitos Oy

Projektiryhmä
18
Sami Singh
Kimmo Haapanen
Perttu Huikuri
Hilla Høyhty
Tommi Linna
Annastina Mikkilä

B2B CRM-ratkaisu

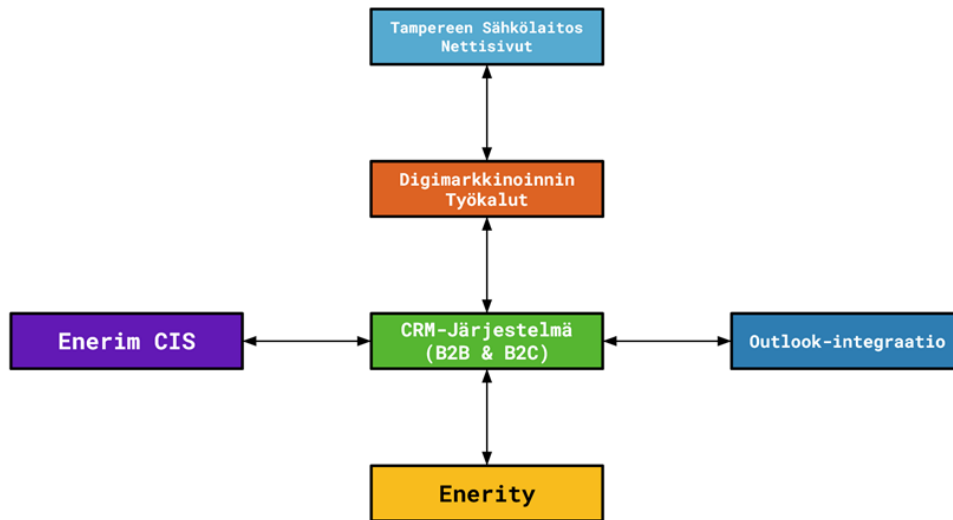
Tavoitteena asiakkaalle

parametrisoitu ja konfiguroitu järjestelmä, joka on muokattu heidän tarpeisiin. Järjestelmä on integroitu Enerim CIS, Enerity sekä tarpeen vaatiessa laskutus- ja intrajärjestelmiin.

Järjestelmän sisälle työkalut viestintään, raportointiin ja kalenterin hallintaan, myynnin ja päätöksenteon tueksi.

Päätelaiteriippumattomuus.

Läpivienti 4 kuukaudessa.



CRM-ratkaisut	CRM-Service	LimeCRM	SugarCRM	Salesforce	Dynamics	Pipedrive
GDPR	✓	✓	✗	✓	✓	✓
On-Premise	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Cloud	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SLA	✓	✗	✓	✗	✗	✗
API	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mobile	✓	!?	✓	✓	✓	✓
Salespipe	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BI	✓	✓	!?	✓	✓	!?
Outlook	✓	!?	✓	✓	✓	✓
SIP Calls	✓	!?	✗	!?	!?	!?
Products	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Tickets	✓	✓	!?	✓	!?	!?
Price per users*	20€	89.72€	43.92€	84.46€	80.24€	12.50€
Total	12/12	7/12	9/12	9/12	9/12	7/12

✓ included
 ✗ not available
 !? not natively

* Cheapest version with API access, no extra modules

CRM-palveluiden vertailu

Tavoiteltavat asiakashyödyt

Useampi palvelu korvataan yhdellä

- Järjestelmien ylläpito ja käytön koulutus helpottuu
- Sisäinen viestintä helpompaa

→ työaika tehokkaampaa → säästää
työaikakustannuksissa

Tehokkaampi asiakkuuksien seuranta

- 360° näkymä
- Uusien liidien kerääminen onnistuu monikanavaisesti
- Kaikki asiakastiedot tiedot yhdessä järjestelmässä

→ Myyjille mahdollisuus lisämyyntiin ja yksilölliseen asiakaspalveluun

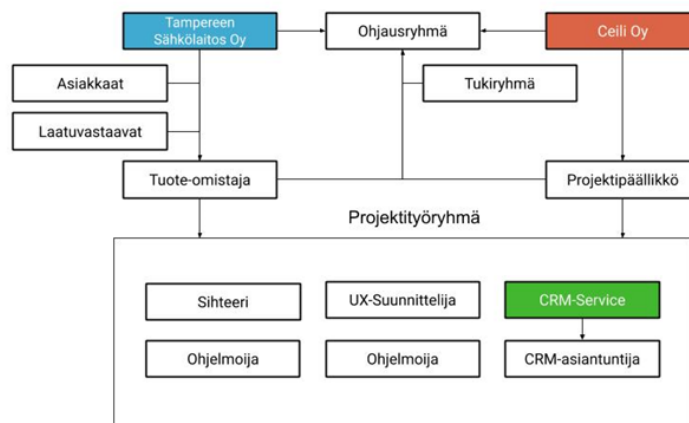
Järjestelmän BI- ominaisuudet sekä tuottamat raportit helpottavat yrityksen kokonaisvaltaisen liiketoiminnallisen tilan analysointia
→ Johtoporras saa tietää, jos tehtävä muutoksia organisaation toiminnassa

Järjestelmä pitää asiakasyrityksen tiedot sekä datan turvassa.

- Tieto säilytetään Suomen huipputasoisessa datakeskuksessa.
- Järjestelmä noudattaa Euroopan GDPR- tietosuojadirektiiviä

Tehokkaammin toimiva organisaatio hyödyttää myös asiakasta

- Parempi palvelu tehokkaampien liiketoimintaprosessien seurauksena
- Halutessaan organisaatio voi myös tuottaa palveluitaan halvemmalla asiakkailleen



Projektiorganisaatio

Projektin eteneminen

Projektiryhmän tehtävät

- Projektinhallinta
- Suunnittelu
- Ohjelmointi ja testaus
- CRM-asiantuntemus
- Koulutus

Tilaajan edustajat eli laativastaavat

- Myynti ja IT
- Loppukäyttäjät

Toteutus Tampereen Sähkölaitoksen organisaation tarpeet huomioiden.

Ohjausryhmä käsittelee suuret aikataulu- ja budjettimuutokset.

Projektipäällikkö koordinoi viestinnän sidosryhmien välillä.

Tuoteomistaja valvoo loppukäyttäjän tarpeiden täyttymisen.

Scrum-työskentelyssä projektityöskentelyn sekä tehtävien laadun seuraaminen helpottuu sen iteratiivisesta luonteesta johtuen

Testaamisella voidaan varmistua järjestelmän eheydestä sekä ohjelmoinnin teknisen laadun sekä toiminnallisuksien laadun toteutumisesta.

Asiakastarpeiden tulkitseminen käyttötapauksiin ja käyttäjätarinoihin auttaa pilkkomaan jokaisen tehtävän pieniin testattaviin osioihin.

Käytettäviä standardeja/metodeja: ISO-9001, ISO-9126, PRINCE2 & LQMS.

Laatukriteerit ja mittarit

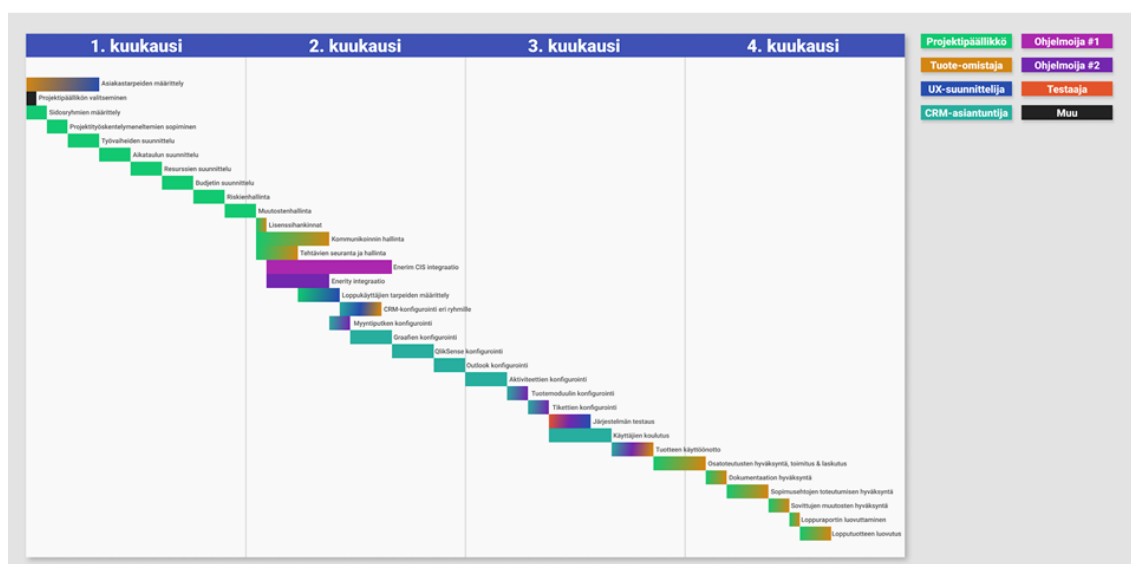
Laadun seuranta

Backlog: Tuoteomistaja sekä Projektipäällikkö seuraavat kehitystiimin velositeettiä sekä harjoittavat backlogin tehtävien priorisointia. Tarjoaa läpinäkyvyyttä projektityöskentelyn onnistumisesta.

Testaus: Kehitystehtävien automaatiotestaus sekä käyttöliittymän visuaalinen regressiotestaus antaa projektin kehitykselle vakautta.

Definition of Done: Tarkoin määritellyt käyttötapaukset sekä dokumentoidut toteutusteknilliset vaatimukset tehtävissä varmistavat työtehtävien laadun.

NPS: Loppukäyttäjien sekä asiakkaiden tyytyväisyyden mittaaminen asiakasymmärryksen varmistamiseen.



Projekti kokonaiskustannus

Projektin kehityskustannukset ovat 75,705.50€

Viiden vuoden ajalta lisenssimaksuja koituu seuraavista:

CRM-instanssimaksu 150€/kk

Käyttäjämaksu 10€ x 15 / kk

Pääkäyttäjämaksu 20€ / kk

QlikSense 50€ / kk

Pääkäyttäjäkoulutus 200€ / kpl

Lisenssimaksut ovat yhteensä 370€ x 60 kuukautta + 200€ = 22,400€

Kokonaiskustannus 98,105.50€

Mää	Kuka	HTP (7,5t/pv)	HTP kesto	htp-hinnat	€
Projektin Käynnisty		8.5	13		3865.00
Asiakastarpeiden määrittely	Myyjä, tuote-omistaja, UX-suunnittelija	5	7.1	346	1730.00
Projektipaikallisuuden valitseminen	Yrityksen sisäinen taho	0.5	0.7	0	0.00
Projektin sidosryhmien määrittely	Projektipaikallisko	1.5	2.1	445	667.50
Projektityöskentelymenetelmien sopiminen	Projektipaikallisko	1.5	2.1	445	667.50
Suunnittelu		10	15		4450.00
Työsuhteiden suunnittelu	Projektipaikallisko	2	2.9	445	890.00
Aikataulun suunnittelu	Projektipaikallisko	2	2.9	445	890.00
Resurssien suunnittelu	Projektipaikallisko	2	2.9	445	890.00
Budjetin suunnittelu	Projektipaikallisko	1	1.4	445	445.00
Riskienhallinta	Projektipaikallisko	2	2.9	445	890.00
Muutostenhallinta	Projektipaikallisko	1	1.4	445	445.00
Toteutus		94.5	85		61960.50
Kommunikaation hallinta	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	10	7.1	445	4450.00
Lisenssihankinnat	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	1.5	1.1	445	667.50
Tietojen seuranta ja hallinta	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	5	3.6	445	2225.00
Integraatio Enerim D3	Ohjelmoija	12	17.1	800	9600.00
Integraatio Enerim	Ohjelmoija	6	8.6	800	4800.00
Loppukäyttäjien tarpeiden määrittely	projektipaikallisko, UX-suunnittelija	5	3.6	791	3955.00
CRM-konfigurointi eri ryhmille	CRM-asiantuntija, UX-suunnittelija, tuote-omistaja	9	4.3	423	3807.00
Myyntipalkan konfigurointi	CRM-asiantuntija, ohjelmoija	2	1.4	1300	2600.00
Graafien konfigurointi	CRM-asiantuntija	3	4.3	500	1500.00
QlikSense konfigurointi	CRM-asiantuntija	3	4.3	500	1500.00
Outlook-konfigurointi	CRM-asiantuntija	2	2.9	500	1000.00
Activiteetin konfigurointi	CRM-asiantuntija	3	4.3	500	1500.00
Tuotemoduulin konfigurointi	CRM-asiantuntija, ohjelmoija	2	1.4	1300	2600.00
Tietojen konfigurointi	CRM-asiantuntija, ohjelmoija	3	2.1	1300	3900.00
Järjestelmän testaus	Testaaja, ohjelmoija, UX-suunnittelija	8	3.8	1146	9168.00
Käyttäjien koulutus	CRM-asiantuntija	4	5.7	500	2000.00
Tuotteen käyttöönotto	CRM-asiantuntija, ohjelmoija, tuote-omistaja	9	4.3	397	3573.00
Osatoteutusten hyväksyntä	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	3	2.1	445	1335.00
Osatoteutusten toimitus	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	3	2.1	445	1335.00
Osatoteutusten laskutus	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	1	0.7	445	445.00
Projektin päättäminen		14	10		6220.00
Dokumentoinnin hyväksyntä	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	3	2.1	445	1335.00
Sopimuskehityksen toteutumisen hyväksyntä	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	5	3.6	445	2225.00
Sovittujen muutosten hyväksyntä	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	2	1.4	445	890.00
Loppuraportin antaminen	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	1	0.7	445	445.00
Lopputuotteen luovutus	Projektipaikallisko, tuote-omistaja	3	2.1	445	1335.00
TYÖTUNNIT (HTP)		127	123		75705.50
LISESSIMAKSUT (60kk sopimus)					22400
Projektin kokonaiskustannus					98105.50

ROI ja takaisinmaksuaika

Nucleus Researchin (2014) mukaan jokainen CRM-järjestelmään sijoitettu dollari tuottaa 8,71 dollaria takaisin.

Suhteutettuna järjestelmämme tuottaa 986 643,83€, ja viidelle vuodelle jaettuna se tuottaa kuukaudessa noin 16 444 euroa. Viiden vuoden aikana järjestelmä tuottaa noin 988 523€ käyttäjälleen voittoa kulujen jälkeen.

Näillä laskelmilla järjestelmä maksaa itsensä takaisin seitsemän kuukauden jälkeen käyttöönotosta.

