

**SAVONIA**

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
TEKNIKAN JA LIIKENTEEN ALA

# TARVEKARTOITUS ITSM-MOBIILI- KIRJAUSJÄRJESTELMÄN SUUNNIT- TELUUN

TEKIJÄ/T Pasi Turpeinen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Tutkinto-ohjelma Tietotekniikan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Pasi Turpeinen	
Työn nimi Tarvekartoitus ITSM-mobiilikirjausjärjestelmän suunnitteluun	
Päiväys 14.12.2021	Sivumäärä/Liitteet 26/1
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Enfo Oyj	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä tarvekartoitus ServiceNow ITSM-alustan mobiilikirjausjärjestelmän suunnittelulle. Työn toimeksiantaja oli Enfo Oyj.</p> <p>Opinnäytetyössä selviteltiin sen hetkinen lähitukitöiden yhteydessä tehtävien uusien työtehtävien kirjausprosessi. Tämä sisälsi käytössä olleiden kirjausjärjestelmien ja käytäntöjen selvittämisen. Työn teoriaosuudessa perehdyttiin kirjauksessa käytettäviin järjestelmiin ja tutkimusmenetelmiin. Työn aikana suoritettiin kysely asiakasyrityksen lähitukikumppanin lähitukiasiantuntijoille, jotka toimivat tämän mobiilikirjausjärjestelmän kohdekäyttäjärühmänä. Työssä analysoitiin kyselyn tuloksia ja arvioitiin tarvetta lähteä suunnittelemaan mahdollista ratkaisua. Tarvekartoituksen lisäksi pohdittiin ja esitettiin mahdollisia alustavia ratkaisuja.</p> <p>Opinnäytetyössä saatiin varmistus järjestelmän tarpeellisuudesta. Siinä varmistui myös ongelma, joka on liiketoiminnan kannalta merkittävä. Tutkimuksen tuloksia ja alustavia ratkaisuehdotuksia voidaan hyödyntää tämän tulevan järjestelmän suunnittelussa.</p>	
Avainsanat Service Desk, ServiceNow, ITSM, kirjausjärjestelmä, tarvekartoitus	

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Information Technology	
Author(s) Pasi Turpeinen	
Title of Thesis Needs Assessment for Planning a Mobile ITSM Ticketing System	
Date 14 December 2021	Pages/Appendices 26/1
Client Organisation /Partners Enfo Oyj	
<b>Abstract</b> <p>The purpose of this thesis was to conduct a needs assessment for starting a process to plan a mobile ticketing system using ServiceNow ITSM platform. The work was commissioned by Enfo Oyj.</p> <p>During this project the current process of creating new local support tickets was investigated. This included identifying the ticketing systems and policies in use. In the theoretical part of the thesis, the systems and research methods used in creating tickets were introduced. Additionally, a survey was conducted with the local support experts of the customer company's local support partner who acted as the target user group of this mobile ticketing system. The results of the survey were analysed, and the need to start planning a possible solution was assessed. In addition to the needs assessment, possible preliminary solutions were considered and presented.</p> <p>As a result, the necessity of the ticketing system was confirmed. A significant problem for the business was also identified. The results of the study and preliminary solutions can be utilized in the design of this future system.</p>	
<b>Keywords</b> Service Desk, ServiceNow, ITSM, ticketing system, needs assessment	

## ESIPUHE

Haluaisin kiittää Enfo Oyj:n Timo Mäkistä, joka antoi idean opinnäytetyölle. Timo toimi ohjaajana toimeksiantajan puolelta, sekä tarjosi apua koko opinnäytetyön aikana. Kiittäisin myös Veijo Pitkää, joka toimi ohjaajana koulun puolelta.

Iso kiitos myös kaikille läheisille, työ- ja opiskelutovereille, jotka ovat tukeneet minua opiskeluvuotena.

Kuopiossa 14.12.2021

Pasi Turpeinen

## TERMIT JA LYHENTEET

### SERVICE DESK

Yhteyspiste IT-palveluntarjoajan ja loppukäyttäjien välillä. Tyypillinen service desk hoitaa häiriötä ja palvelupyynnöitä sekä myös yhteydenpidon loppukäyttäjien kanssa.

### ITSM

IT Service Management. IT-palveluhallinta on lähestymistapa kokonaisvaltaiseen IT-toimintojen ja palveluiden hallintaan. Sisältää mm. IT-ympäristön suunnittelun, toteutuksen, toimituksen ja tukitoiminnot.

### ITIL

Information Technology Infrastructure Library. Kokoelma käytäntöjä IT-palveluiden hallintaan ja johtamiseen.

### PAAS

Platform as a Service. Alustapalvelu ohjelmistojen kehittämiseen, testaamiseen ja julkaisuun.

### INTEGRAATIO

Kahden erillisen yhdistämistä tai keräämistä yhdeksi kokonaisuudeksi. Järjestelmäintegraatio tarkoittaa erilaisilla tekniikoilla tai alustoilla toteutettujen ohjelmistojen tai järjestelmien toisiinsa yhdistämistä, jolloin nämä yhdistetyt osat keskustelevat keskenään.

### HIHAKEIKKA

Tilatun lähitukityön yhteydessä ns. "hihasta vetämällä" pyydetty alkuperäiseen tehtävään liittymätön lisätyöpyyntö.

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	8
1.1	Toimeksiantaja ja muut osapuolet.....	8
1.1.1	Enfo Oyj.....	8
1.1.2	Experis Digital Workspace .....	8
1.2	Lähtökohdat .....	8
1.2.1	Lähitukipalvelut .....	9
1.3	Työnvaiheet.....	9
1.3.1	Tämänhetkinen tilanne ja järjestelmät .....	10
1.3.2	Teoria .....	10
1.3.3	Kysely.....	10
1.3.4	Tulokset.....	10
1.3.5	Kehittämisideat ja mahdolliset ratkaisut .....	10
2	TEORIA .....	11
2.1	Järjestelmät.....	11
2.1.1	MyEnfo .....	11
2.1.2	Tikettiautomaatio.....	11
2.2	Tutkimusmenetelmä.....	11
2.2.1	Aineistonkeruu .....	12
2.2.2	Opinnäytetyössä käytetty tutkimusmenetelmä ja -materiaali.....	12
3	KYSELY.....	13
3.1	Alusta.....	13
3.2	Kyselyn suunnittelu ja toteutus .....	13
3.3	Saateviesti.....	14
3.4	Kysymykset .....	15
3.5	Vastausten kokonaiskuva.....	19
4	MAHDOLLISET RATKAISUT .....	20
4.1	ServiceNow liitännäiset.....	20
4.2	ServiceNow ITIL-lisenssi.....	20
4.3	Tikettiautomaation hyödyntäminen .....	21
5	POHDINTA.....	22
	LÄHTEET .....	23

LIITE 1: KYSELY RUNKO ..... 24

## 1 JOHDANTO

Service desk toimii IT-palvelutoimittajan ja loppukäyttäjän yhteyspisteenä. Yleisesti service desk vastaanottaa, käsittelee ja ratkaisee tietoteknisiä ongelmia ja pyyntöjä. Valtaosa näistä service deskiin ilmoitetuista ongelmista ratkaistaan service deskin toimesta etänä. Kuitenkaan kaikkia ongelmia tai pyyntöjä ei voida ratkaista näin. Jotkin ongelmat ovat teknisiltä piirteiltään sellaisia, joita ei voida ratkaista etäyhteydellä. Tällöin ongelma tai pyyntö vaatii paikanpäälle teknikkoa eli lähitukiasiantuntijaa. Lähitukiasiantuntijat suorittavat ongelman ratkaisun loppukäyttäjän toimipisteessä.

Opinnäytetyössä tarkastellaan ilmiötä, jossa paikanpäälle tilattua lähitukiasiantuntijaa pyydetään suorittamaan alkuperäiseltä työpyynnöltä poikkeavia lisätyötehtäviä. Näitä tehtäviä kutsutaan ”hihakeikoiksi” eli hihasta vetämällä pyydettyiksi työtehtäviksi. Työssä tutkitaan yleisesti hihakeikkojen tilannetta ja kirjausmenetelmiä. Väärin tai kirjaamatta jätetyt hihakeikat ovat raportoinnin ja laskutuksen kannalta ongelmallisia.

Opinnäytetyö on tyypiltään tarvekartoitus. Työssä kartoitettiin, onko tarvetta lähteä suunnittelemaan hihakeikkoja varten mobiilikirjausjärjestelmää tai muuta ratkaisua lähitukiasiantuntijoille.

### 1.1 Toimeksiantaja ja muut osapuolet

#### 1.1.1 Enfo Oyj

Opinnäytetyö suoritettiin IT-palvelutalo Enfo Oyj:lle. Enfo Oyj on vuonna 1964 perustettu pohjoismaalainen IT palvelutalo, joka työllistää yli 800 asiantuntijaa. Enfo tarjoaa asiakkailleen digitaalisen luottamuksen, datan ja analytiikan, sovellusten, integraatioiden, pilvipalveluiden ja jatkuvien palveluiden palveluita. (Enfo Oyj, 2021)

Tarkemmin työ koskee Enfon Service Center liiketoiminta yksikköä, joka tuottaa tuen kaikille IT:n perustoiminnoille service deskistä ja valvonnasta paikalliseen tukeen ja erikoistuneisiin palveluihin. Tähän kokonaisuuteen kuuluvaan service deskiin loppukäyttäjät voivat olla yhteydessä työasemia, mobiililaitteita, käyttöoikeuksia, sovelluksia ja palvelimia koskevissa asioissa eri kanavien, kuten puhelimen, palveluportaalin ja chatin kautta. (Enfo Oyj, 2021)

#### 1.1.2 Experis Digital Workspace

Experis Digital Workspace (myöhemmin Experis) on Enfon pääasiallinen lähitukikumppani. Experiksen suorittamat lähitukipalvelut ovat asiakkaan tiloissa tehtävää työasemaympäristöön, oheislaitteisiin ja nimettyihin sovelluksiin liittyvää palvelupyyntöjen ja häiriöiden ratkaisua, joita ei pystytä toteuttamaan etäpalveluna.

### 1.2 Lähtökohdat

Tällä hetkellä Enfon Service Center liiketoimintayksikön service deskin asiantuntijat kirjaavat asiakasyritysten loppukäyttäjien ongelmia tiketeiksi selainpohjaiseen MyEnfo ITSM-järjestelmään, joka on luotu ServiceNow-järjestelmän päälle. ServiceNow itsessään on pilvipohjainen ohjelmistoalusta, jolla voidaan hallinnoida, kehittää ja automatisoida prosesseja ja palveluita. MyEnfo on tämän alusta päälle rakennettu ja räätälöity versio, joka sopii Enfon tarpeisiin. (ServiceNow, 2021)



Service desk ohjaa lähitukea vaativat tiketit lähitukikumppani Experikselle. Tämä tapahtuu integraation kautta, jolloin Experis saa omaan ServiceNow järjestelmäänsä Enfon tikettiä vastaavan oman tiketin. Experiksen työnohjaus ohjaa kyseisen tiketin tehtävään sopivalle lähitukiasiantuntijalle, joka sopii ajankohdan loppukäyttäjän kanssa ja suorittaa pyydetyn lähituki työtehtävän tai korjaa ilmoitetun ongelman. Kun lähituki kuittaa työpyynnön suoritetuksi heidän omassa järjestelmässään, niin samalla integraatio sulkee Enfon järjestelmässä avatun työpyynnön.

Lähituki työtehtävillä on kuitenkin huomattu suoritettavan ajoittain hihakeikkoja. Tämä on huomattu monella tasolla, niin service deskin asiantuntijoiden, managerien, lähitukipalveluvastaavien ja palvelupäälliköiden tehtävissä. Tällöin lähitukihenkilöt ovat kuitanneet tiketeille muitakin suoritettuja tehtäviä ja korjauksia tai ovat vaihtoehtoisesti olleet yhteydessä service deskiin ja pyytäneet ohjeistusta uusien ilmenneiden hihakeikkojen kanssa. Tämän seurauksena termi ”hihakeikka” on vakioitunut koko Service Centerin puhekieleen.

Näiden havaintojen pohjalta on koettu tarpeelliseksi tehdä selvitys hihakeikkojen määrästä, sekä samalla suorittaa tarvekartoitus mahdollisen mobiilikirjausjärjestelmän suunnitteluun.

### 1.2.1 Lähitukipalvelut

Tilatut lähitukipalvelut voivat olla tapahtumapohjaisia tai tuntiveloitteisia. Tuntiveloitteinen lähitukipalvelu on pidempikestoinen useamman tunnin työ asiakkaan kohteessa tietynä ajankohtana. Tämä voi olla esimerkiksi jokin projekti, toimipisteiden muutto tai muu pitkäkestoinen työ. Tapahtumapohjaisia työpyynnöissä tilataan puolestaan lähitukiasiantuntija tekemään yksi lyhytkestoinen työtehtävä.

## 1.3 Työnvaiheet

Opinnäytetyö aiheen varmistuttua rupesin suunnittelemaan työvaiheita, joita lähdin suorittamaan vaihe kerrallaan. Alla olevasta prosessikaaviosta (Kuva 1) nämä vaiheet on esitelty aikajärjestyksessä. Jokaista vaihetta on tarkennettu vielä oman alaotsikon alla.



Kuva 1 – Työvaiheet

### 1.3.1 Tämänhetkinen tilanne ja järjestelmät

Työnalkuvaiheessa perehdyin tämänhetkisiin järjestelmiin ja kirjaustilanteeseen. Olin yhteydessä eri asiantuntijoihin, palveluvastaaviin ja pääkäyttäjiin opinnäytetyön tiimoilta. Tutkin lähitukipalveluiden sopimuksia ja tuotanto käytössä olevien tikettikirjaamiseen käytettävien järjestelmien teknisiä dokumentaatioita.

Tämän työvaiheen yhteydessä tiedustelin kollegoilta havaintoja, etsin ja tutkin tikettejä, joilla oli mahdollisesti tehty hihakeikkoja. Nämä havainnot jo itsessään vahvistivat epäilyn opinnäytetyön aiheen ongelmasta.

### 1.3.2 Teoria

Tilanteen selvittyä lähdin perehtymään enemmän käytössä olevaan tiketinkirjausjärjestelmään ja sen mahdollisuuksiin, sekä yleisesti kysely- ja tutkimusmenetelmiin.

### 1.3.3 Kysely

Kyselysuunnittelu ja toteutus oli vaihe, jossa käytin hyödyksi opiskelemaani teoriaa kyselymetodeihin. Tämän pohjalta laadin harkiten kysymykset, joilla oli tarvekartoituksen kannalta isoin merkitys. Päätin käytettävän alustan ja olin yhteydessä tarvekartoituksen kolmanteen osapuoleen eli lähitukikumppaniin. Lähitukikumppanin kanssa sovimme kyselyn ajankohdan, keston ja jakelun. Kun tämä oli saatu tehtyä jäin odottelemaan vastauksia.

### 1.3.4 Tulokset

Kyselyn päätyttyä analysoin kyselyn tulokset ja omat havainnot. Tämän jälkeen vein tulokset esitettävään muotoon ja päätin tässä hyödynnettävät graafit ja esitin tilaajalle tulokset ja muut huomioitavat asiat.

### 1.3.5 Kehittämisideat ja mahdolliset ratkaisut

Tuloksien pohjalta esitin vielä samassa yhteydessä mahdollisia ratkaisuja, joita voidaan hyödyntää ja ottaa huomioon, jos järjestelmää ruvetaan suunnittelemaan ja toteuttamaan.

## 2 TEORIA

Teoriaosuuden tarkoituksena on esitellä lukijalle tikettien kirjaamisessa käytetyt tai muuten opinnäytetyössä esillä olevat järjestelmät. Tämän lisäksi kerrotaan käytetyistä tutkimusmenetelmistä.

### 2.1 Järjestelmät

#### 2.1.1 MyEnfo

MyEnfo on Enfon ITSM-järjestelmä, joka on luotu ServiceNow-järjestelmän päälle. ServiceNow itsessään on pilvipohjainen Platform as a Service (PaaS) ohjelmistoalusta, jolla voidaan hallinnoida, kehittää ja automatisoida prosesseja ja palveluita. ServiceNow on ITIL palveluhallintamallin käytäntöjä seuraava ITSM-järjestelmä. MyEnfo on tämän alustan päälle rakennettu ja räätälöity versio, joka sopii Enfon omiin tarpeisiin. MyEnfoa käytetään muun muassa service desk asiantuntijoiden toimesta asiakkaiden tikettien kirjaamiseen. Nämä tiketit voivat olla REQ eli Request-tyyppisiä palvelupyynnöksiä, INC eli Incident-tyyppisiä ongelmia tai CHG eli Change-tyyppisiä laajempia muutospyyntöjä. Lisäksi Request-pyyntöjen alle muodostuu pyynnön laajuuden mukaan yksi tai useampi tarkentava ja yksilöivä RITM eli Request Item -tyyppinen pyyntö. Työpyynnöt tulevat service deskille eri kanavista, kuten puhelimitse, sähköpostitse tai chat-palvelun kautta. (ServiceNow, 2021)

MyEnfo pitää sisällään myös Configuration Management Databasen (CMDB), joka toimii laite- ja palvelurekisterinä. CMDB mahdollistaa, että eri palveluiden ja järjestelmien olennainen tieto on kätevästi saatavilla Configuration Item (CI) tietojen alla.

CMDB:n lisäksi MyEnfossa ylläpidetään Knowledge Base (KB) artikkeleita. MyEnfon KB artikkeli puoli toimii service deskin ohjeistuksien ja muun tiedon kirjastona.

#### 2.1.2 Tikettiautomaatio

Enfolla on käytössä MyEnfoon integroitu tikettiautomaatio. Kyseistä automaatiota kutsutaan nimellä Taica. Tämä automaatio osaa lajitella service deskin sähköpostiin lähetetyt sähköpostiviestit RITM pyynnöiksi tai INC häiriöilmoituksiksi. Automaatiossa on hyödynnetty tekoälyä ja koneoppimista.

Hieman tarkemmin avattuna Taica on Azure Logic Apps integration Platform as a Service (iPaaS) -alustalle luotu järjestelmä, joka hyödyntää mm. Azure Data Factory, Azure Functions, Azure Cognitive Service, Azure Databricks, Azure Blob Storage Active&Archive, Azure App Service – järjestelmiä ja palveluita. Lisäksi tikettiautomaatiosta on luotu integraatio viemään tiedot Power BI -analytiikan visualisointipalveluun.

### 2.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmät pitävät sisällään tavan hankkia ja analysoida tutkimusaineistoa. Tutkimusaineistolla eli tutkimusdatalla puolestaan tarkoitetaan kaikkea tutkimuksessa käytettyä ja itse tuotettua aineistoa. (Jyväskylän yliopisto, 2020) Tutkimusmenetelmää valittaessa pitää puntaroida mihin tutkielmalla pyritään ja mitä aineistoja on käytettävissä.

Kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimusmenetelmässä usein käytetään kyselyä tutkimusaineiston keräämisessä. Määrälliselle tutkimukselle ominaista on tiedon strukturointi, mittaaminen, mittarin

käyttäminen, tiedon käsittely ja esittäminen numeroin, tutkimus prosessin ja tulosten objektiivisuus sekä suuri vastaajien määrä. (Vilkkä, Tutki ja mittaa, 2007)

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimusmenetelmän tavoitteena puolestaan on saavuttaa tietoa, joka auttaa ilmiön tai asian ymmärtämisessä. (Vilkkä, Tutki ja kehitä, 2021)

Nämä kaksi analyysimallia voidaan selvästi erottaa toisistaan, mutta niitä voidaan myös yhtä lailla soveltaa. Samassa tutkimuksessa ja tutkimusaineiston analyysissä voidaan hyödyntää ja soveltaa molempia tutkimusmenetelmiä. Näitä menetelmiä voidaan pitää jopa toisiaan täydentävinä, eikä niinkään pois sulkevinä vastakohtina. (Alasuutari, 2011)

### 2.2.1 Aineistonkeruu

Tieteellinen tutkimustyö vaatii aina aineiston. Kyselylomake on yksi perinteisimmistä tavoista kerätä tutkimusaineistoa. Aineiston keruussa käytettävän kyselylomakkeen suunnittelussa täytyy olla erittäin huolellinen, sillä kysymykset luovat perustan tutkimuksen onnistumiselle. Puolestaan väärin muotoillut kysymykset ovat yleisin syy virheellisiin tutkimustuloksiin. (Valli, 2018)

### 2.2.2 Opinnäytetyössä käytetty tutkimusmenetelmä ja -materiaali

Tutkimus hyödynsi molempia tutkimusmenetelmiä, mutta oli pohjimmiltaan laadullinen tutkimus. Työssä aineistoa kerättiin verkkokyselyllä. Tämä sisälsi kysymyksiä, jotka esiteltiin tilastollisesti graafien avulla. Mahdollisten vastaajien vähäinen määrä ei antaisi tarpeeksi laajaa tilastollista tietoa, että tutkimus olisi määrällinen. Kyselyssä sisälsi myös laadulliselle tutkimukselle tyypillisiä vapaita kenttiä, joissa haluttiin saada tutkimukselle tärkeää yleistä tietoa, ymmärrystä ja vastaajan näkemystä tutkitavasta asiasta. Työn aikana haastateltiin kasvotusten useita kollegoita ja koitettiin saada laadullisille tutkimuksille tyypillisille: *miten* ja *miksi* -kysymyksille vastauksia. Kollegoiden vastauksia ja näkemyksiä hyödynnettiin toimitetussa analyysissä.

### 3 KYSELY

Tässä osiossa käydään läpi kyselyn alusta, toteutus, kysymysten esittely ja analysointi.

#### 3.1 Alusta

Kysely toteutettiin Microsoft Forms -kyselyalustalla. Microsoft Forms on osa Microsoftin Office 365 tuoteperhettä. Selainpohjainen alusta soveltui tämän kyselyn pitämiseen hyvin ja antoi tarpeelliset kustomointi mahdollisuudet kyselyn tarpeiden mukaisesti. Kysely ei myöskään vaatinut vastaajalta minkäänlaista O365 lisenssiä tai tiliä. Lisänä Formsin kyselyn tulosten vienti suoraan Microsoft Exceliin tai muuhun taulukkotiedostomuotoon oli hyödyllinen ominaisuus. (Microsoft, 2021)

#### 3.2 Kyselyn suunnittelu ja toteutus

Kyselyn ja koko opinnäytetyön päätarkoituksena on saada syvällistä ja tarkkaa tietoa hihakeikoista ja siihen tämä verkkokysely toimi tärkeimpänä tutkimusmateriaalina.

Kartoituskyselyä suunnitellessa vastauskynnys haluttiin pitää mahdollisimman matalana, joten kysely pidettiin täysin anonyyminä. Kysely jaettiin lähitukikumppanin kaikille lähitukiasiantuntijoille, jotka tekivät tapahtumapohjaisia lähitukikeikkoja Enfon asiakkaille. Vastaajille annettiin kolme viikkoa aikaa vastata kyselyyn. Kysely tiivistettiin mahdollisimman harvaan kysymykseen, jotta vastaaminen ei veisi liikaa aikaa. Kysymykset muotoiltiin mahdollisimman selkeiksi, ettei näitä voisi tulkita väärin. Tärkeimmät monivalintakysymykset määritettiin pakollisiksi ja tarkentavat tekstikenttäkysymykset vapaaehtoisiksi.

Kyselyssä käytettiin kolmea erilaista kysymystyyppiä. Ensimmäinen kysymystyyppi oli monivalintakysymys, jossa vastaaja valitsi osuvimman vaihtoehdon. Toinen käytetty kysymystyyppi oli vapaakenttävastaus edelliseen kysymykseen liittyen. Viimeisenä kyselyn lopussa oli täysin vapaa sana kirjausprosessiin ja hihakeikkoihin liittyen.

Kysely toimitettiin kaikille lähitukikumppanin asiantuntijoille, jotka tekivät säännöllisesti lähitukityötehtäviä Enfon asiakkaille. Näistä kyselyyn vastasi merkittävä osa. Julkiseen raporttiin ei sovitusti sisällytetä tätä tarkkaa määrää tai muuta tietoa, joka kertoisi lähitukikumppanin organisaatiosta tai resurssoinnista.

Taulukko 1, Kysymystyypit

Kysymystyyppi	Kuvaus	Kysymykset
<b>Monivalintakysymys</b>	Valinta viidestä vaihtoehdosta. Pakollinen kenttä. Likertin 5-portainen asteikko.  Vaihtoehdot: 5 – Hyvin usein, 4 – Melko usein, 3 – Silloin tällöin, 2 –	1

	Melko Harvoin, 1 – Hyvin harvoin	
<b>Monivalintakysymys</b>	Valinta viidestä vaihtoehdosta. Pakollinen kenttä. Likertin 5-portainen asteikko.  Vaihtoehdot:  Hyvin usein sama henkilö, Usein sama henkilö, Seka-että, Usein eri henkilö, Hyvin usein eri henkilö	2
<b>Monivalintakysymys</b>	Valinta viidestä vaihtoehdosta. Pakollinen kenttä. Likertin 5-portainen asteikko.  Vaihtoehdot:  Aina, Hyvin usein, Silloin tällöin, Hyvin harvoin, Ei koskaan	3
<b>Vapaavastaus edelliseen kysymykseen liittyen</b>	Vapaa tekstikenttä, jossa mahdollisuus tarkentaa edeltäviä numerovalintoja.	4, 5
<b>Vapaa sana</b>	Vapaa tekstikenttä, jossa mahdollisuus vapaasti vastata hihakeikkoihin ja kirjauksiin.	6

### 3.3 Saateviesti

Lähitukiasiantuntijoille lähetetty viesti piti saatteen ja linkin kyselyalustalle. Saateviestissä informoitiin kyselyn aihe ja miksi kysely järjestetään. Viestissä painotettiin, että kyselyyn vastaaminen ei vie kauan ja jokainen vastaus olisi tärkeä.

Saateviesti kokonaisuudessaan:

*"Hei,*

*olen ICT insinööriopiskelija Savonia AMK:sta ja teen Enfolle opinnäytetyötä, johon kuuluu kyselyselvitys.*

*Kysely liittyy lähitukitöiden yhteydessä tuleviin "hihakeikkoihin".*

*Vastaaminen vie vain muutaman minuutin ja jokainen vastaus auttaisi tätä selvitystyötä.*

*Kyselytuloksista on hyötyä niin Enfon järjestelmäkehityksessä, kuin yhteistyön parantamisessa Proservian (nykyisin Experis) kanssa.*

*Kysely on auki 1.3-22.3.2021.*

*Ystävällisin terveisin,*

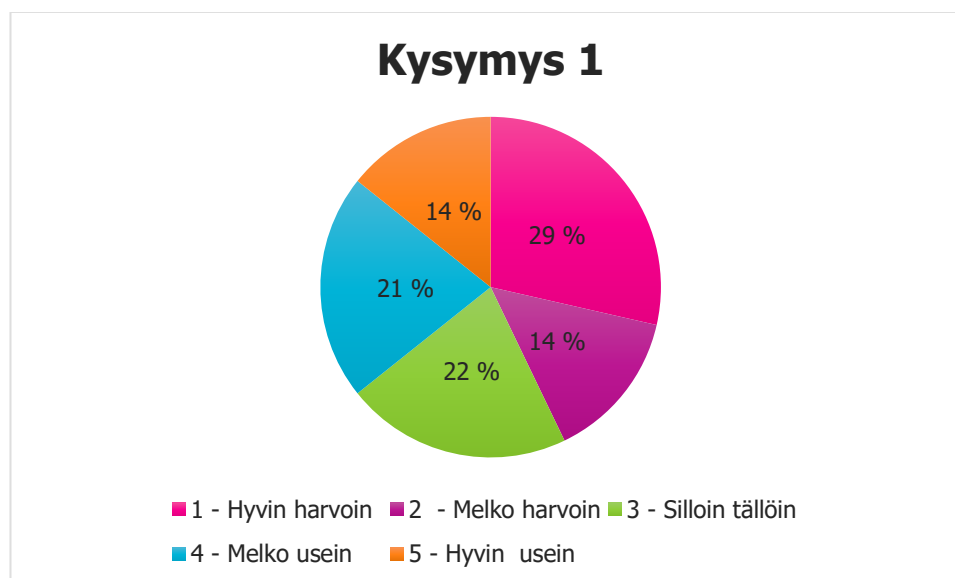
*Pasi Turpeinen, Enfo Service Desk"*

### 3.4 Kysymykset

**Kysymys 1** on monivalintakysymys, jossa vastaajalle annettiin mahdollisuus valita viidestä lähimmästä vastauksesta lähin kuvaava vastaus. Absoluuttisia ääripäitä, kuten "ei koskaan" tai "aina", ei annettu vaihtoehtoiksi.

**Kysymys 1** kuului: "Kuinka usein asiakkaiden luo tilattujen lähitukitöiden yhteydessä tulee hihakeikkoja? Arvioi asteikolla 1-5"

**Kysymyksen 1** tarkoitus oli saada vastaus tärkeimpään kysymykseen, eli kuinka usein hihakeikkoja tulee tilattujen lähituki pyyntöjen yhteydessä. Alla näkyvästä (Kuva 2) piirakkagraafista näkyy tämän kyselyn tarkka jakautuminen. Tästä nähdään heti, että jakauma on suuri. Hihakeikkojen määrä vaihtelee lähitukihenkilöiden kesken laajasti. Tähän vaikuttaa moni muuttuja, joita on tiedustelu seuraavissa kysymyksissä. Tärkeimpänä tässä kuitenkin on se yleinen kuva, että 71 % vastasi ja varmisti sen epäilyn, että hihakeikkoja tulee "melko harvoin" tai useammin. Tähän suuntaan kallistuvista vaihtoehtoista "hyvin usein" sai 14 % vastausta ja "melko usein" 21 %.



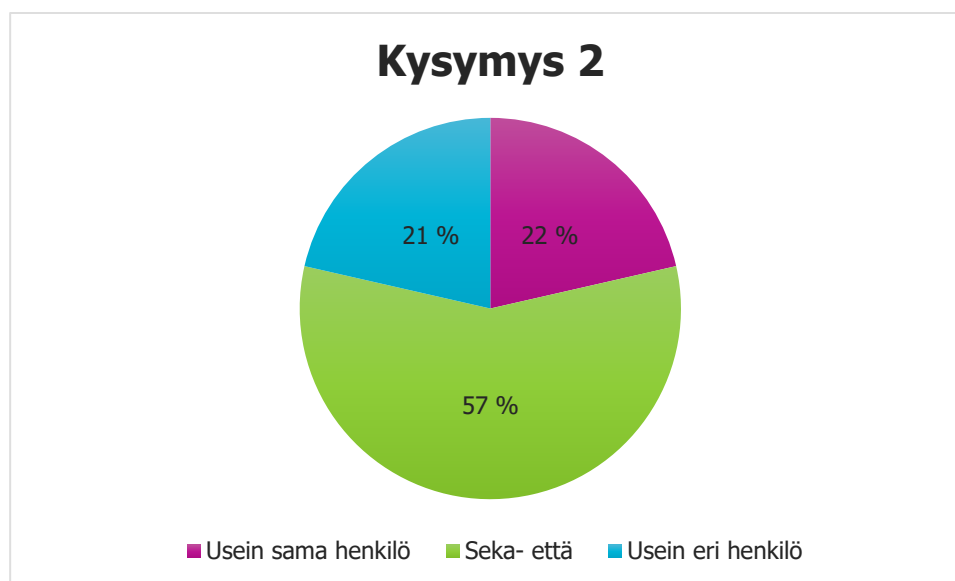
Kuva 2 - Kysymys 1

**Kysymys 2** on myös monivalintakysymys, joka toimii jatkokysymyksenä. Tässä kysymyksessä haluttiin saada selville kuka näitä mahdollisia hihakeikkoja loppukäyttäjän kohteessa pyytää. Vastaus selvittäisi tilaavatko loppukäyttäjät yleisesti lähituen hoitamaan yhden työpyynnön, ja samalla pyytävät lähitukihenkilöä suorittamaan muitakin alkuperäisestä pyynnöstä poikkeavia tehtäviä. Tällöin hihakeikkojen määrään voitaisiin vaikuttaa ottamalla asia esille asiakkaan kanssa. Asiakkaan loppu-

käyttäjää voitaisiin ohjeistaa ilmoittamaan ja erittelemään ongelmat, kun hän on ensikerran yhteydessä service deskiin tai vaihtoehtoisesti ilmoittamaan erikseen, kun toinen lähitukea vaatia ongelma tai pyyntö ilmenee.

**Kysymys 2** kuului: ”Tulevatko hihakeikka pyynnöt loppukäyttäjiltä, joille alkuperäinen lähitukityö on tilattu vai eri henkilöiltä?”

**Kysymyksen 2** vastaukset jakautuvat tasaisesti tukemaan kumpaakin vaihtoehtoa. Käytettyjen valintojen pohjalta voidaan kuitenkin tulkita (Kuva 3), että hieman useammin hihakeikkojen pyytäjää on alkuperäinen tilaaja. Vastauksen perusteella kuitenkin saadaan selville, että pyyntöjä tulee tasaisesti sekä alkuperäiseltä lähitukitehtävän tilaajalta että toimipisteen muilta loppukäyttäjiltä.



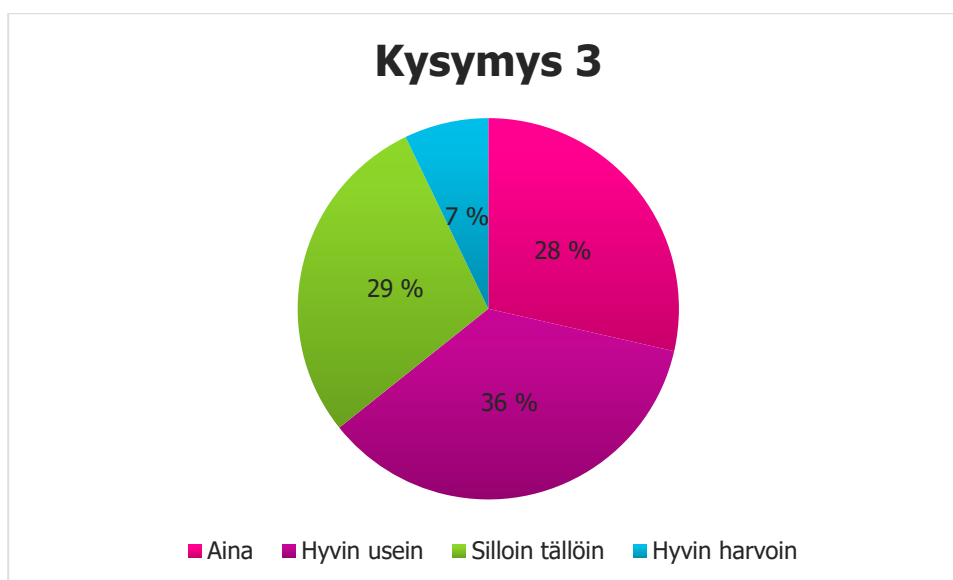
Kuva 3 - Kysymys 2

**Kysymys 3** on monivalintakysymys, jossa haluttiin kartoittaa puolestaan kuinka suuri osa keikoista, tulee kirjattua ylös edes jollain tasolla. Oli se sitten kirjaus auki olevalle työpyynnölle lähitukikomppanin järjestelmään, lähituen ilmoittamalla tästä service deskiin tai ohjeistamalla loppukäyttäjää olemaan suoraan yhteydessä service deskiin. Poiketen kahdesta aiemmasta kysymyksestä, tässä oli myös valintavaihtoehtoina absoluuttiset ääripää vaihtoehdot ”Aina” ja ”Ei koskaan”. Tällä haluttiin selvittää, onko jompikumpi ääri vaihtoehto opittu toimintaperiaate ja toteutettu aina näin jonkun lähitukihenkilön toimesta.

**Kysymys 3** kuului: ”Kuinka usein hihakeikkatyöt tai pyynnöt tulee kirjattua ylös jollain tavalla?”

**Kysymyksen 3** vastaukset olivat jälleen kerran vaihtelevat. Positiivista oli, että ”Ei koskaan” vaihtoehto sai nolla vastausta. Seitsemän prosenttia vastasi ”Hyvin harvoin”, mutta kokonaisuutena tämän kysymyksen tuloksia katsoen voi todeta, että vastauksien perusteella hihakeikkojen pyynnöt ja tehdyt toimenpiteet pitäisivät ainakin dokumentoitua melko hyvin.





Kuva 4 - Kysymys 3

**Kysymys 4** on vapaa kenttä kysymys, jolla haluttiin saada lisätietoa **Kysymys 3**:seen.

**Kysymys 4** kuului: " Jos hihakeikat tulevat kirjattua tai mainittua, niin miten? (esim. alkuperäisen työpyynnön sulkuviestiin, omaan järjestelmään tai ilmoitettua jotain kanavaa pitkin Service Deskiin?)"

**Kysymyksen 4** vastaukset vaihtelivat laajasti. Tällä saatiin selville, että toimintaperiaatteet eivät ole yhtenäiset, kun käsitellään lähitukityössä tulevia hihakeikkoja. Osa vastaajista on itse yhteydessä eri kanavia pitkin service deskiin, osa ohjeistaa loppukäyttäjää olemaan yhteydessä ja osa kirjaa tästä maininnan keikalle.

Tässä muutama eriävä vastaus, joista tämä tulee hyvin ilmi. Asiakasyritysten nimet sensuroitu pois.

*"Pyydän että tekevät erillisen työpyynnön"*

*"Jos eri ongelma tai aikaa vievä ongelma niin pyydetty uusi tiketti. Yleensä pyytänyt että asiakas tilaa uuden tiketin. Välillä työnalla olevaan tikettiin jos sama nopea ongelma."*

*"Soitto Enfon Support Centerille itse, tai loppukäyttäjän toimesta."*

*"Ilmoitettu SD:lle tai ilmoitettu sulkuviestissä."*

*"Jos isompi työ, niin Service Deskiltä tilataan tiketti joko saman tien tai pyydetään asiakkaan tekemään tilaus, kun hänelle sopii. Jos nopea homma nykyiselle loppukäyttäjälle, niin kirjaus valmiiseen tikettiin."*

*"Työpyynnön sulkuviestiin jos pieni homma / työpyynnön kaltainen, SD ilmoitus jos vaatii oman keikan / ei rahkeita suorittaa tehtävää samalla käynnillä tai jos tietää että ongelma helpompi ratkaista SD tai muun tuen toimesta"*

*"Olen kiinteästi asiakkaalla (ASIAKAS X) keskiviikkoisin. Service Deskin kautta tulee työpyyntöjä jonaan, joita teen ja tämän lisäksi hihakeikkoja tulee jatkuvasti. Välttämättä hihakeikkoja en vie työpyynnöiksi asti vaan kirjaan ne omaan taulukkooni, josta vien tiedot sen hetkisen lähipäivätiketin"*

*timecardille. Näistä kun ei laskuteta yhtään sen enempää kuin lähipäivätiketin hinta, joten ylimääräinen työ aiheutuu seuraavalle päivälle, jos jokaisesta hihastavedosta aletaan naputtamaan keikka ja selitykset. En kerkeä kirjaamaan työpyyntöjä lähipäivän aikana.*

*Jos olen asiakkaalla, jossa käydään tekemässä tietty tiketti (pl. päivätiketit) ja sen lisäksi hihastave-tokeikka, muodostan uuden työpyynnön hihatiketistä, koska tämä on laskutettavaa työtä.”*

**Kysymys 5** on myös vapaa kenttä kysymys, jolla haluttiin saada lisätietoa, tuleeko hihakeikkoja vain tietyiltä asiakkailta tai tuleeko joltain asiakkailta hihakeikkoja muita enemmän. Jos tämä koskisi vain muutamaa asiakasta, niin voitaisiin tähän reagoida informoimalla näiden asiakkaan loppukäyttäjiä lähitukipyyntöjä koskevista käytännöistä.

**Kysymys 5** kuului: ”Miltä Enfon asiakkailta hihakeikkoja tulee? Tuleeko joltain asiakkaalta enemmän hihakeikkoja kuin muilta?”

**Kysymyksen 5** vastaukset vaihtelivat laajasti. Osa lähitukihenkilöistä vastasi, että hihakeikkoja tulee joko kaikilta, usealta nimellä mainitulta asiakkaalta tai vain yhdeltä tietyltä. Kun tarkastellaan kuitenkin näitä nimeltä mainittuja, niin kaikki nimeltä mainitut asiakas vastaukset erosivat toisistaan. Kahta saman asiakkaan nimennyttä vastausta ei tullut. Tästä voidaan päätellä, että hihakeikkoja tulee lähes kaikilta asiakkuuksilta, mutta osa lähitukihenkilöiden työtehtävistä koskee enimmäkseen jotain tiettyä asiakasta. Tämä oli jo tiedossa kyselyä järjestettäessä. Lähitukitöiden palvelun ja laadun kannalta lähitukikumppani usein lähettää asiakkaalle jo tutun ja asiakkaan jo entuudestaan tuntevan lähitukiasiantuntijan paikalle. On odotettavissa, että tuo lähitukiasiantuntija tekee valtaosan Enfon lähitukitöistään tietyille Enfon asiakkaalle.

Tässä muutama vastaus, joista asiakkaiden nimet muutettu:

*”Satunnaisesti kaikilta”*

*”Kaikilta.”*

*”ASIAKAS A :), ASIAKAS B, ASIAKAS C, ASIAKAS D. ASIAKAS E:llä olen eniten, joten sieltä”*

*”ASIAKAS F”*

**Kysymys 6** on viimeinen kysymys. Kyseessä on vapaakenttä kysymys, jonka tarkoituksena oli antaa vastaajalle vapaa sana liittyen hihakeikkoihin ja Enfolle tiedon välittämistavoista ja yhteistyöstä, hyvistä ja huonoista puolista, kehitysideoista.

**Kysymys 6** kuului: ”Vapaa sana hihakeikoista. Niiden tämänhetkisistä Enfolle tiedon välittämistavoista ja yhteistyöstä, hyvistä ja huonoista puolista, kehitysideoista?”

**Kysymyksen 6** vastauksilla ei saatu kaivattuja kehitysideoita tai huomiotta jääneitä näkökulmia. Valtaosa vastauksista oli tyhjiä ja varsinaiset täytetyt vastaukset eivät lisänneet mitään arvoa selvitykseen.

Tässä esimerkkinä yksi tällainen täytetty vastaus:

*”Enfon kanssa yhteistyö toimii hyvin.”*

### 3.5 Vastausten kokonaiskuva

Suoritettu tutkimus oli pohjimmiltaan laadullinen tutkimus, jossa koitettiin saada selville ongelman yleinen tila ja olemassaolo, sekä tilanteen ymmärtäminen, ei niinkään tarkkaa määrää hihakeikoista.

Kysely antoi selkeän vastauksen olennaisiin kysymyksiin. Tällä selvisi tärkeä varmistus, että hihakeikkoja tulee säännöllisesti. Näiden vastausten pohjalta voidaan todeta, että mobiilikirjausjärjestelmälle on tarvetta. Tarkentavien kysymysten perusteella voidaan myös olettaa, että hihakeikkoja tulee kaikilta asiakkailta. Huolestuttava huomio kuitenkin on, että hihakeikkojen kirjaus ja ilmoitus toimintaperiaatteet ovat hyvin eriävät, eikä yhtenäistä toimintaprosessia ole käytössä. Tämä on ongelmallista etenkin tapauksissa, joissa ylimääräisistä hihakeikoista ilmoitetaan joko työpyynnön kommentteissa tai sulkuviestissä. Tällöin uuden työpyynnön ja laskutuksen huomaaminen on täysin service deskin tai palvelupäällikön harteilla. Hyvin usein tämä voi jäädä laskuttamatta oikein, ellei joku tarkastele yksitellen näitä suljettujen lähitukikeikkojen kirjauksia ja kommentteja.

Tarkempien vastaustilastojen ja analyysien lisäksi toimitin tilaajalle kaikki vapaat sensuroimattomat vastaukset.

## 4 MAHDOLLISET RATKAISUT

Opinnäytetyö rajattiin tarvekartoitukseen, mutta näiden tulosten pohjalta esitin muutaman mahdollisen ratkaisun. Kahdessa ratkaisuehdotuksessa hyödynnettiin tuotanto käytössä olleita järjestelmiä. Tässä työn julkisessa raportissa nämä suuntaa näyttävät ratkaisuehdotukset esitellään suppeasti. Tässä on otettu huomioon salassa pidettävä materiaali ja muu salainen tieto.

Näiden tulevien ehdotuksien lisäksi on hyvä huomioida, että ServiceNow alustana tukee laajasti integraatioita kolmannen osapuolen järjestelmien kanssa. Mahdollinen integraatio voi olla yksisuuntaista (uni-directional) tai kaksi suuntaista (bi-directional). Esimerkiksi yksisuuntaisessa integraatiossa tiketin tieto tulisi vain MyEnfoon ja kaksisuuntaisessa integraatiossa järjestelmien välinen tieto synkronoituisi aina kun tikettiin tehtäisiin jommassakummassa järjestelmässä muutoksia. (ServiceNow, 2021) Tämä mahdollistaa sen, että tuleva mobiilikirjausjärjestelmä voidaan vapaasti kehittää aivan itse. Vaihtoehtoisesti integraation avulla voidaan hyödyntää myös jotain toista olemassa olevaa järjestelmää, esimerkiksi eri ITSM-järjestelmän mobiilikirjaussovellusta.

### 4.1 ServiceNow liitännäiset

ServiceNow mahdollistaa ITSM-alustallaan liitännäisten ohjelmien (pluginien) käytön. Osa näistä liitännäisistä on maksuttomia ja osa maksullisia. Jos haluttaisiin miettiä valmiimpaa sovellusta, niin muun muassa ServiceNow Storessa oleva *ITSM Mobile Agent* -liitännäinen tarjoaisi mobiilisovelluksen ja ”pikaisen” tiketien avaus mahdollisuuden. Tämän liitännäisen käytön ja hallinnoinnin laajuuteen vaikuttaa organisaation käytössä oleva ServiceNow lisenssi. (ServiceNow, 2021) Tämän ja muiden mahdollisten liitännäisten soveltuvuus ja käyttö tulee tarkkaan harkita ja testata Enfon omassa MyEnfo ServiceNow instanssissa. ITSM Mobile Agent liitännäisen tuoman mobiilisovelluksen käyttö vaatii myös henkilökohtaisen lisenssin, jota käydään tarkemmin läpi seuraavassa ratkaisuehdotuksessa.

### 4.2 ServiceNow ITIL-lisenssi

Ensimmäisessä ratkaisuehdotuksessa ulkoisilla lähitukikumppanin asiantuntijoilla lisättäisiin pääsy MyEnfoon. Tällöin heillä olisi mahdollisuus käsitellä ja kirjata työpyyntöjä niin kuin Enfon sisäiset työntekijät. Tätä varten heille tulisi luoda tunnukset ja kustantaa ServiceNow ITIL lisenssi. Kyseinen ITIL-lisenssi on yksilöllinen ja antaa ITIL roolin. Tämä rooli vaaditaan tiketien luomiseen ja hallintoihin (ServiceNow, 2021). Tämän roolin avulla pystyttäisiin suoraan hyödyntämään tuotannossa olevaa MyEnfo selainpohjaista portaalia, jota Enfon omat talon sisäiset lähitukiasiantuntijat hyödyntävät eri laitteilla. Tässä ratkaisussa voitaisiin myös hyödyntää aiemmin esiteltyjä käyttövalmiita (out of the box) liitännäisiä.

Tämä ratkaisu ei kuitenkaan olisi kustannustehokas. ServiceNow ITIL lisenssin hinnat vaihtelevat organisaation koon ja lisenssien määrän mukaan. ServiceNow:n normaali hinnoittelumalli pohjautuu kiinteään lisenssikohtaiseen kuukausihintaan. Eli jos teoriassa yksi lisenssi maksaisi 100 yksikköä henkilöä kohden. Ja tämä kustannettaisiin esimerkiksi kolmellekymmenelle lähitukihenkilölle, niin tämä maksaisi 3000 yksikköä kuukaudessa ja 36 000 vuodessa. Tämä ratkaisu ei olisi tällaisenaan kannattava.

### 4.3 Tiketti-automaation hyödyntäminen

Toinen ratkaisu olisi Taica-tiketti-automaatiota hyödyntäminen. Automaatio voitaisiin opettaa, joko manuaalisesti tai koneoppimisella luomaan uusia työpyyntöjä lähitukihenkilöiden lähettämistä sähköpostiviesteistä. Esimerkiksi viestin otsikko tai viestin sisältö voisi määrittää minkä asiakkaan ja minkä loppukäyttäjän pyyntö olisi kyseessä, sekä sisältää ongelman kuvauksen. Tiketti-automaatio voisi ver-rata sähköpostin lähettäjän osoitetta MyEnfon kontaktitietokantaan ja määrittää tiketin tekijäksi oi-kean lähitukihenkilön. Automaatio voisi myös tarpeen tullen suoraan avata ja sulkea tämän tiketin.

Tämän prosessin helpottamiseksi voitaisiin luoda kevyt mobiilisovellus. Käytännössä tämä voisi pitää sisällään käyttöliittymän valmiine syöttökenttineen mihin nämä vaaditut tiedot syötettäisiin. Tiedot syötettyä sovellus voisi hyödyntää sovelluksen käyttöön määritetty postilaatikkoa tai mobiililaitteella olevaa sähköpostitiliä.

Kustannusarviot tälle kehitysidealle ja sovelluksen kehittämiseksi ovat tässä vaiheessa mahdottomat arvioida.

## 5 POHDINTA

Opinnäytetyön sisältämä tarvekartoitus oli omasta mielestäni onnistunut. Tällä saatiin varmistus sille mitä lähtötilanteessa epäiltiin. Kartoituksessa selvisi muitakin uusia huomioita hihakeikkojen kirjaimiseen liittyen. Työn aikana pääsin perehtymään tarkemmin Enfon tuottamiin palveluihin ja ylläpitämiin järjestelmiin, sekä kartoitus- ja tutkimusprosessiin kokonaisuudessaan. Tämä projektiluontoinen työ vaati paljon selvittelyä ja yhteistyötä Enfon sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien kanssa.

Opinnäytetyössä opittua tietoa ja käytäntöjä voin jatkossa soveltaa, mikäli minun on tarpeen järjestää kyselyitä tai suorittaa muita tutkimuksia. Myös työn kaltaisten laajempien raporttien kirjoittaminen on jatkossa luultavasti helpompaa.

Työn tilaaja oli erittäin tyytyväinen. Jatkokehitys mahdollisuudet työlle ovat laajat. Kartoituksen tietoja ja ehdotuksia voidaan hyödyntää mahdollisen mobiilikirjausjärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa.

## LÄHTEET

- Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Vastapaino.
- Enfo Oyj. (2021). *Meistä*. Haettu 5. 11. 2021 osoitteesta Enfo: <https://www.enfo.fi/meista>
- Enfo Oyj. (2021). *Service center*. Haettu 29. 11. 2021 osoitteesta Palvelumme: <https://www.enfo.fi/palvelumme/liiketoimintaratkaisut/service-center>
- Jyväskylän yliopisto. (5. 3. 2020). *Tutkimusmenetelmät ja tutkimusaineistot*. Haettu 1. 12. 2021 osoitteesta Jyväskylän yliopiston Koppa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/kirjastotuutori/aihehaku-tutkimusprosessissa/menetelmatietoa-ja-palveluja>
- Microsoft. (2021). *Introduction to Microsoft Forms*. Haettu 5. 11. 2021 osoitteesta Support: <https://support.microsoft.com/en-us/office/introduction-to-microsoft-forms-bb1dd261-260f-49aa-9af0-d3dddcea6d69>
- ServiceNow. (2021). *Incident ticketing integrations*. Haettu 5. 12. 2021 osoitteesta Product documentation: [https://docs.servicenow.com/bundle/rome-it-service-management/page/product/incident-management/concept/c\\_IncidentTicketingIntegrations.html](https://docs.servicenow.com/bundle/rome-it-service-management/page/product/incident-management/concept/c_IncidentTicketingIntegrations.html)
- ServiceNow. (2021). *ITIL*. Haettu 3. 12. 2021 osoitteesta ServiceNow - Product documentation: [https://docs.servicenow.com/bundle/rome-servicenow-platform/page/product/configuration-management/concept/c\\_ITIL.html](https://docs.servicenow.com/bundle/rome-servicenow-platform/page/product/configuration-management/concept/c_ITIL.html)
- ServiceNow. (2021). *ITSM Mobile Agent*. Haettu 6. 12. 2021 osoitteesta ServiceNow Store: [https://store.servicenow.com/sn\\_appstore\\_store.do#!/store/application/516562e3531233007bc2ddeeff7b1205/5.0.1?referer=%2Fstore%2Fsearch%3Flistingtype%3Dallintegrations%25253Bancillary\\_app%25253Bcertified\\_apps%25253Bcontent%25253Bindustry\\_solution%25253Boem](https://store.servicenow.com/sn_appstore_store.do#!/store/application/516562e3531233007bc2ddeeff7b1205/5.0.1?referer=%2Fstore%2Fsearch%3Flistingtype%3Dallintegrations%25253Bancillary_app%25253Bcertified_apps%25253Bcontent%25253Bindustry_solution%25253Boem)
- ServiceNow. (2021). *ServiceNow*. Haettu 1. 12. 2021 osoitteesta Resource Center, ServiceNow IT Service Management Overview: <https://www.servicenow.com/resources.html#filterOneTags=servicenow%253Aresources/solution/it-service-management.html&filterFourTags=servicenow:resources/product/it-service-automation&start=0&search=sb-itsm>
- ServiceNow. (2021). *Software licenses*. Haettu 1. 12. 2021 osoitteesta Product documentation: [https://docs.servicenow.com/bundle/rome-it-service-management/page/product/asset-management/concept/c\\_SoftwareLicenses.html](https://docs.servicenow.com/bundle/rome-it-service-management/page/product/asset-management/concept/c_SoftwareLicenses.html)
- Valli, R. (2018). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1 - Aineiston keruu kyselylomakkeella*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilka, H. (2007). *Tutki ja mittaa*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Vilka, H. (2021). *Tutki ja kehitä*. Jyväskylä: PS-kustannus.

# Opinnäytetyö kysely: Hihakeikkojen kirjausmenetelmät

Selvitys hihakeikkojen määrästä ja kirjaustavoista.

Hihakeikka = tilatun lähitukityön yhteydessä ns. "hihasta vetämällä" pyydetty lisätyötehtävä.

\* Pakollinen

1. Kuinka usein asiakkaiden luo tilattujen lähitukitöiden yhteydessä tulee hihakeikkoja?  
Arvioi asteikolla 1-5 \*

- 5 - Hyvin usein
- 4 - Melko usein
- 3 - Silloin tällöin
- 2 - Melko harvoin
- 1 - Hyvin harvoin

2. Tulevatko hihakeikka pyynnöt loppukäyttäjiltä, joille alkuperäinen lähitukityö on tilattu vai eri henkilöiltä? \*

- Hyvin usein sama henkilö
- Usein sama henkilö
- Seka- että
- Usein eri henkilö
- Hyvin usein eri henkilö



3. Kuinka usein hihakeikkatyöt tai pyynnöt tulee kirjattua ylös jollain tavalla? \*

- Aina
- Hyvin usein
- Silloin tällöin
- Hyvin harvoin
- Ei koskaan


4. Jos hihakeikat tulevat kirjattua tai mainittua, niin miten? (esim. alkuperäisen työpyynnön sulkuviestiin, omaan järjestelmään tai ilmoitettua jotain kanavaa pitkin Service Deskiin?)

5. Miltä Enfon asiakkailta hihakeikkoja tulee? Tuleeko joltain asiakkaalta enemmän hihakeikkoja kuin muilta?

6. Vapaa sana hihakeikoista. Niiden tämänhetkisistä Enfolle tiedon välittämistavoista ja yhteistyöstä, hyvistä ja huonoista puolista, kehitysideoista?

---

Tämä ei ole Microsoftin luomaa tai suosittelemaa sisältöä. Lähettämäsi tiedot lähetetään lomakkeen omistajalle.

 Microsoft Forms