



Automatisoitu kulujenseuranta TamRescuelle

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutus

Syksy/Kevät 2024

Ansku Blomqvist

Tietojenkäsittelyn koulutus
Tekijä Ansku Blomqvist
Työn nimi Automatisoitu kulujenseuranta TamRescuelle
Ohjaaja Pentti Ojaniemi

Tiivistelmä
Vuosi 2024

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on löytää TamRescue Ry ensihoidon yhdistykselle paras vaihtoehto käytössä olevan kulukorvausanomuksen saattamiseksi sähköiseen muotoon. Yhdistyksen käyttämä tapa kerätä tiedot päivystäjiltä maksua varten on kuormittanut hallituksen jäseniä ja aiheuttanut paljon turhia työtunteja. Yhdistys tarvitsee kipeästi käyttöönsä kustannustehokkaan ja käyttäjäystävällisen ratkaisun tietojen toimittamiseen.

Tutkimuksen tietopohja koostuu pääosin pilvipalveluiden teoriasta. Opinnäytetyön teoriaosiossa käydään läpi mitä eroja on pilvipalveluiden päätyypeillä, eli infrastruktuurissa palveluna (IaaS), alustassa palveluna (PaaS) ja ohjelmistossa palveluna (SaaS). Osiossa käsitellään myös pilven sijaintia ja sen vaikutuksia.

Menetelmissä arvioidaan Microsoftin ja Googlen tarjoamia lomake- ja taulukkopilvipalveluja. Ratkaisujen toiminnallisuuksia ja käytettävyyttä vertaillaan, jotta löytyisi yhdistyksen toiminnan kannalta helpoin ja kustannustehokkain ratkaisu, joka olisi sekä käytännöllinen että pitkäikäinen. Vertailun tuloksena yhdistys päätyi ottamaan käyttöönsä Googlen palvelut. Yhdistyksen käytössä oli jo Googlen pilvipalveluratkaisuja, joten yhdistykselle uusien pilvipalveluiden käyttöönotto samalta toimittajalta oli erittäin sujuvaa.

Opinnäytetyössä toteutetaan yhdistykselle valmis ratkaisu suoraan käyttöön. Yhdistyksen käytössä ollut paperinen kulukorvausanomus muutettiin sähköiseen muotoon Google Forms pilvipalvelun avulla. Palvelussa valmiina olleiden ominaisuuksien avulla lomakkeella kerätyt tiedot saatiin helposti siirrettyä laskentataulukkoon Google Sheets palveluun.

Tutkimuksen lopputuloksena yhdistys sai käyttöönsä yksinkertaisen ratkaisun, jolla tapahtumassa ollut päivystäjä voi helposti ilmoittaa tarvittavat tiedot sähköisen lomakkeen kautta. Hallituksen jäsenet pääsevät helposti tutkimaan kerättyä dataa laskentataulukossa. Yhdistys on erittäin tyytyväinen ratkaisun toimintaan ja sen helppokäyttöisyyteen. Yhdistykselle toimitettiin myös ohjeet palvelun käyttöön niin ylläpitäjän, kuin käyttäjän näkökulmasta. Näiden toimitetulle ratkaisulle taataan pitkä käyttöikä ilman massiivisia muutoksia itse käyttöjärjestelmään.

Avainsanat Pilvipalvelut, SaaS, Microsoft M365, Google
Sivut 32 sivua ja liitteitä 4 sivua

The purpose of the thesis is to find best solution for TamRescue Association's current expense reimbursement process by transitioning it to digital format. The association's current method of collecting information from on-call responders has placed a significant administrative burden on the board members, resulting numerous unnecessary work hours. Therefore, TamRescue urgently needs a cost-effective and user-friendly solution for submitting data.

First, central concepts related to cloud computing are explained. The theoretical section of the thesis reviews the main types of cloud services, also known as cloud computing stack. The section also discusses the impact of cloud service location and its potential effects.

The research methods focus on evaluating cloud-based form and spreadsheet services provided by Google and Microsoft. The functionality and usability of each solution are compared to determine the most suitable and cost-efficient option for the association. As a result of this comparison, the association decided to implement Google's cloud services. Since the association was already using some of Google's cloud solutions, integrating new services from the same provider was seamless.

This thesis produced a ready-to-use digital solution for TamRescue Association. The existing paper-based expense reimbursement form was converted to a digital form using Google Forms. Data collected through the form can be easily transferred to Google Sheets with built-in functionalities of Google's services.

The outcome of the project is a simple solution that allows responders to easily submit necessary information through a web-based form. Board members can then access and review the collected data in a spreadsheet. The association is very satisfied with the solution's functionality and ease of use. Additionally, instructions for administrators and users were provided. This ensures the solutions long-term sustainability without requiring extensive changes to the system itself.

Keywords Cloud computing, SaaS, Microsoft M365, Google
Pages 32 pages and appendices 4 pages

Sanasto

Gmail	Googlen tarjoama sähköpostipalvelu
Google	Alphabet konsernin omistama yritys
Google Forms	Googlen tarjoama lomake pilvipalvelu
Google Sheets	Googlen tarjoama taulukko pilvipalvelu
Hybridi pilvi	Organisaatioiden on mahdollista käyttää yksityisen ja julkisen pilvipalvelun sekoitus, jossa hyödynnetään molempien ominaisuuksia
IaaS	Pilvipalvelun muoto, infrastruktuuri pilvessä (Infrastructure as a Service)
Julkinen pilvi	Julkisella pilvellä tarkoitetaan kaikille käytössä olevaa pilvipalveluratkaisua.
Microsoft Excel	Microsoftin tarjoama taulukko pilvipalvelu
Microsoft Forms	Microsoftin tarjoama lomake pilvipalvelu
PaaS	Pilvipalvelun muoto, alusta pilvessä (Platform as a Service)
Pilvipalvelut	Pilvipalvelu tarkoittaa tietoteknisten palveluiden, kuten sovellusten, tallennuskapasiteetin ja laskentatehon, toimittamista tarpeen mukaan internetin välityksellä.
SaaS	Pilvipalvelun muoto, ohjelmisto palveluna (Software as a Service)
Serveritön pilvipalvelu	Pilvipalvelun muoto, jossa palveluntarjoaja jakaa tarvittavaa kapasiteettia tarpeen mukaan ja huolehtii palvelimista organisaation puolesta
Yksityinen pilvi	Yksityinen pilvi tarkoittaa usein ratkaisuja, jotka on rakennettu vain tietyn organisaation käyttöön.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Toimeksiantaja.....	2
2.1	Tämän hetken tilanne	2
2.2	Yhdistyksen tarpeet ja toiveet	3
3	Pilvipalvelut.....	4
3.1	Pilvipalveluiden jaottelu.....	4
3.1.1	Infrastructure as a Service, eli IaaS	5
3.1.2	Platform as a Service, eli PaaS	5
3.1.3	Software as a Service, eli SaaS.....	6
3.2	Pilven sijainti	6
4	Googlen ja Microsoftin tarjoamien ratkaisujen vertailu.....	8
4.1	Googlen palvelut.....	8
4.1.1	Google Forms.....	9
4.1.2	Google Sheets.....	14
4.2	Microsoftin palvelut	14
4.2.1	Microsoft Forms.....	14
4.2.2	Microsoft Excel	19
4.3	Käytännön vertailu	19
4.3.1	Lomakeratkaisujen vertailu	20
4.3.2	Taulukkoratkaisujen vertailu	20
5	Kulukorvausratkaisun toteutus	22
5.1	Lomake.....	22
5.2	Linkitys taulukkoon.....	29
5.3	Lomakkeen käyttö tulevaisuudessa	30
6	Johtopäätökset ja pohdinta	31
7	Yhteenveto.....	32
	Lähteet	33

Kuvat

Kuva 1 Pilvipalveluiden jaottelu päätyypeittäin	4
Kuva 2 Google Forms - kysymystyypit	9
Kuva 3 Google Forms - usean vastausvaihtoehdon valinta	10
Kuva 4 Google Forms - yhden vastausvaihtoehdon valinta	10
Kuva 5 Google Forms - päivämäärävalikko	11
Kuva 6 Google Forms - virheellinen kellonaika	11
Kuva 7 Google Forms - kokonaisluvun määrittäminen lyhyeen vastauskenttään	12
Kuva 8 Google Forms - seuraavan kysymyksen määrittely	12
Kuva 9 Google Forms - muotoiluasetukset	13
Kuva 10 Google Formsin linkitys Google Sheetsiin	13
Kuva 11 Microsoft Forms - valmiit kysymyspohjat	15
Kuva 12 Microsoft Forms - kysymystyypit	15
Kuva 13 Microsoft Forms - tekstikysymys	16
Kuva 14 Microsoft Forms - useiden vastausvaihtoehtojen kysymystyypin näkymä	16
Kuva 15 - Microsoft Forms - luokitus	17
Kuva 16 Microsoft Forms - päivämäärävalikko	17
Kuva 17 Microsoft Forms - NPS ja Likert	18
Kuva 18 Microsoft Forms - tyylit	18
Kuva 19 Microsoft Forms - linkitys Microsoft Exceliin	19

Kuva 20 Kulukorvausanomuksen ensimmäinen osio	23
Kuva 21 Kulukorvausanomuksen toinen osio.....	23
Kuva 22 Kolmas osio, päivystystapahtuman tiedot	24
Kuva 23 Kulukorvausanomuksen kalenterinäkymä	25
Kuva 24 Kulukorvausanomus, virheellinen päivämäärä	25
Kuva 25 Kolmas osio, tiedot kulukorvauksen maksua varten	26
Kuva 26 Neljäs osio, lisätiedot kilometrikorvauksen maksua varten	27
Kuva 27 Viides osio, muiden mahdollisten kulujen ilmoittaminen	28
Kuva 28 Lomakkeen lähetyksen jälkeinen näkymä	28
Kuva 29 Linkitys Google Sheetsiin.....	29
Kuva 30 Laskentataulukon valinta.....	29
Kuva 31 Taulukon linkityksen myötä muuttunut näkymä	30
Kuva 32 Lomakkeen kopiointi	30

Liitteet

- Liite 1. Aineistonhallintasuunnitelma
- Liite 2. Kulukorvausanomuksen käyttöohjeet

1 Johdanto

Tässä tutkimuksessa tullaan tarkastelemaan tamperelaisen ensihoidon yhdistyksen, TamRescue Ry:n, kulukorvausprosessin kehittämistä. Yhdistyksen hallituksen jäsen antoi toimeksiannon kehittää yksinkertainen ratkaisu, jonka avulla jäsenet voivat ilmoittaa kulukorvausta varten tarvittavat tiedot tapahtumassa päivystämisestä. Yhdistyksellä on pitkä historia terveydenhuollon palveluiden tarjoamisesta erilaisissa tapahtumissa, mutta sen nykyinen kulukorvausanomusjärjestelmä on tehoton ja kuormittaa hallituksen jäseniä. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia ratkaisuja, jotka helpottaisivat toimintaa ja sujuvoittaisivat prosesseja.

Yhdistyksen toiveena on, että jäsenille voitaisiin lähettää sähköpostitse linkki lomakkeelle, jonka täyttämällä tiedot siirtyisivät taulukkoon, josta hallitusten jäsenten olisi helppo tarkastella tietoja ja suorittaa maksuja. Saman linkin tulisi olla käytössä koko vuoden ja se pitäisi saada helposti käyttöön tuleville vuosille. Vuoden lopuksi taulukkoa voisi käyttää hyödyksi, kun yhdistyksellä on tapana palkita ahkeria jäseniään osallistumisesta.

Toiminnallisen tutkimuksen osana on tehdä selvitys erilaisista mahdollisista ratkaisuista ja rakentaa TamRescuelle käyttöön mahdollisimman toimiva ja kustannustehokas ratkaisu. Alkuun on tarkoitus kartoittaa isojen toimijoiden vaihtoehtoja, sillä ainakin Microsoft ja Google tarjoavat yhdistyksen toiveiden mukaisia, helppokäyttöisiä ratkaisuja.

Yhdistys valitsi ehdotuksen pohjalta käyttöönsä Googlen tarjoamat ratkaisut. Kulukorvausanomus muutettiin paperisesta lomakkeesta internet selaimessa toimivaan ratkaisuun Google Formsin avulla ja vastaukset siirtyvät Googlen Sheets palvelun laskentataulukon. Yhdistys otti ratkaisun käyttöön huhtikuussa 2024 osana muita tietojen keräysmenetelmiä. Vuodesta 2025 eteenpäin lomake tulee olemaan yhdistyksen ainoa tapa kerätä päivystäjien tiedot kulukorvausten maksuja varten.

Tutkimuskysymykset:

- Mikä on yhdistyksen toiminnan huomioiden paras tapa kerätä jäseniltä tarvittavat tiedot kulukorvausten maksua varten?
- Miten ratkaisusta saadaan tehtyä mahdollisimman helppo ja käyttäjäystävällinen?
- Miten ratkaisu on paras toteuttaa mahdollisimman pitkällä elinkaarella?

2 Toimeksiantaja

Tämän tutkimuksen toimeksiantajana toimii tamperelainen ensihoidon yhdistys TamRescue Ry. Tämä yleishyödyllinen yhteisö on tarjonnut ensihoitoa erilaisissa tapahtumissa ja vuodesta 1988 lähtien. Pitkäaikaisiin yhteistyökumppaneihin lukeutuvat muun muassa Jääkiekon SM-liiga, Pirkan Kierros, Ilves Jalkapallo ja TPV. TamRescuen jäsenet päivystävät pääosin Pirkanmaalla tapahtuvissa tapahtumissa aina pareittain, tarjoten ensiapua ja avustusta erilaisissa tilanteissa tarpeen mukaan.

Yhdistyksen jäsenet ovat Valviran rekisteriinsä hyväksymiä terveydenhuoltoalan ammattilaisista, jotka työskentelevät päivittäin työssään kiireellistä hoitoa tarvitsevien potilaiden parissa. Yhdistyksen toiminnassa on mukana perushoitaja, lääkintävahtimestareita, lähihoitajia ja lääkäreitä. Jäsenet työskentelevät akuuttipisteissä, kuten ensiavussa, leikkaussalissa, sairaankuljetuksessa tai teho-osastolla. Yhdistyksen jäsenistö ja sen toiminta ulottuu myös Tampereen ulkopuolelle.

Yhdistys ei maksa jäsenilleen päivystystöistä palkkatuloa, vaan korvaus maksetaan päivystysajasta alkavien tuntien mukaan ja auton käytöstä maksetaan kilometrikorvausta. Ensihoidon päivystyksen tilaajalta laskutetaan kiinteähintainen päivystyskorvaus yhdistyksen toiminnan kuluja kattamaan.

2.1 Tämän hetken tilanne

Yhdistyksellä on ollut vuosien ajan pääasiallisessa käytössä sama kulukorvausanomusmenettely. Jäsenet ovat voineet täyttää anomuksen joko paperisena tai sähköisenä, ja sen voi toimittaa hallituksen jäsenelle fyysisesti, tai yhdistyksen yhteiskäytössä olevaan sähköpostilaatikkoon. Lomake toimitetaan vuoden alussa kaikille jäsenille sähköisenä, mutta tarvittaessa sen voi saada myös paperisena hallituksen jäseneltä, jos tulostusmahdollisuutta ei itsellä ole. Lomake toivotaan palautettavan täytettynä mahdollisimman pian, mutta viimeistään aina kalenterivuoden loppuun mennessä.

Yhdistyksen käytössä oleva lomake on yksinkertainen A4-sivun kokoinen, johon on vain vuosittain päivitetty kilometrikorvauksen määrä ja vuosiluku aina vuoden vaihtuessa verottajan tietojen mukaan. Lomakkeelle täytetään päivystäjän nimi, maksua varten tilinumero, päivystystapahtuman tiedot, ajankohta, työskenneltyjen tuntien määrä laskutusta varten, sekä tiedot matkustustavasta mahdollista kulukorvausta varten. Tarvittaessa

lomakkeelle voi täyttää myös lisätietoja muista mahdollisista kuluista. Lomake toimitetaan eteenpäin tarvittavilla tiedoilla täytettynä ja allekirjoitettuna.

Kulukorvausanomukseen tarvittavien tietojen toimitukseen ei ole ollut käytössä tarkkaa linjausta, minkä vuoksi tietoja on toimitettu hallituksen jäsenille monella eri tavalla, ja vuoden lopussa tietojen yhteensovittaminen on ollut työlästä. Tiedot ovat saattaneet olla hajallaan sähköposteissa, paperilapuilla ja jopa WhatsApp -keskusteluissa, mikä on tehnyt prosessista hitaamman ja alttiimman virheille. Kulukorvausten maksamisessa on saattanut käydä virheitä tai korvaukset ovat saattaneet jäädä jopa kokonaan maksamatta, kun tietoja ei ole ollut saatavissa helposti vain yhdessä paikassa.

Yhdistys tarvitsee kipeästi ratkaisun toimintansa tehostamiseksi ja yksinkertaistamiseksi, sillä yhdistyksen jäsenten osaaminen on täysin muualla kuin IT-alan asioissa. Yhdistys on jo pitkään suunnitellut ottavansa käyttöön yhtenäistä linjaa kulukorvausanomuksen suhteen, mutta idea on aina jäänyt vain suunnitelman tasolle.

2.2 Yhdistyksen tarpeet ja toiveet

Kulukorvausten maksun sujuvoittamiseksi ja yhdistyksen hallituksen jäsenten työmäärän vähentämiseksi yhdistys tarvitsisi käyttöönsä yksinkertaisen tavan, jolla tapahtumien päivystäjät voisivat helposti ja nopeasti ilmoittaa tarvittavat tiedot kulukorvausanomusta varten, jopa tapahtuman aikana. Järjestelmän tulisi ehdottomasti olla käyttäjäystävällinen, sillä yhdistyksen jäsenillä on erilaisia taitotasoja teknologian käyttöön liittyen, joten yksinkertainen käyttöliittymä olisi erittäin tärkeä. Ratkaisun toivottiin olevan mahdollista käyttää myös mobiililaitteilla. Kun nykyinen ratkaisu on jo käytössä lomakemuodossa, toiveena olisi, jos lomakkeen voisi kääntää sähköiseen muotoon niin että sen voisi täyttää ja lähettää eteenpäin helposti.

Lomakevastaukset toivottiin olevan luettavissa laskentataulukossa, johon myös voisi itse tarvittaessa tehdä merkintöjä ja muokkauksia. Taulukossa olevat tiedot olisivat vuoden lopuksi helppo toimittaa eteenpäin kirjanpitoa varten. Yhdistyksellä on käytössä Google-tili ja sitä kautta pilvipalveluita jo hyödynnetäänkin Gmail-sähköpostin muodossa. Yhdistyksen ollessa voittoa tavoittelematon, ratkaisun toivottaisiin olevan mahdollisimman edullinen ja käytettävissä mahdollisimman pitkällä elinkaarella.

3 Pilvipalvelut

Pilvipalvelu on ratkaisu, jossa yrityksen käyttämä tallennustila, tietokannat, verkot ja ohjelmistot eivät ole käytettävissä suoraan yrityksen omasta palvelimesta, vaan ne sijaitsevat joko osittain tai kokonaan verkossa. Yritys voi siirtää joko yksittäisiä ratkaisuja tai useita monimutkaisia palvelukokonaisuuksia pois omasta lähiverkosta. Kyseessä ei ole perinteinen ratkaisu, jossa palveluntarjoajalta vuokrataan palvelinkapasiteettia tai ylläpitopalvelua, vaan pilvipalveluiden nimissä voi olla joko yksinkertaisia web-pohjaisia palveluja tai koko yrityksen toiminta on mahdollista siirtää pilveen. (Roine & Anttila, 2015)

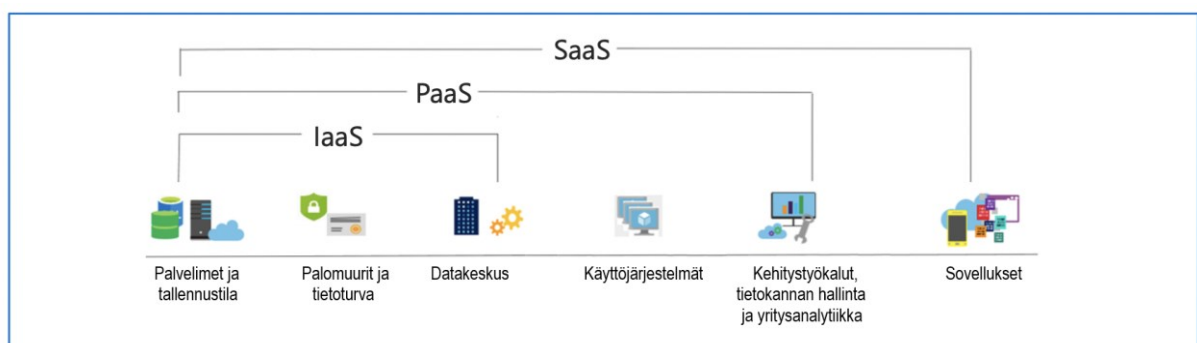
Pilvipalveluita käyttävät nykypäivänä lähestulkoon kaikki. Esimerkiksi Netflix on pilvipalvelu, josta katsottavissa olevat videot sijaitsevat suoratoistopalvelun pilvessä. Gmailin sähköpostit ovat tallessa pilvessä ja niitä on mahdollista käyttää miltä tahansa laitteelta, joka toimii verkossa. Pilvipalveluista on tulossa oletusvaihtoehto monille sovelluksille, sillä dataa ei ole enää nykyään tarvetta ladata suoraan laitteelle, jotta sen saa käyttöönsä. (Ranger, 2022)

Pilvipalvelut ovat ketteriä ratkaisuja, joiden skaalautuvuus ja joustavuus mahdollistavat palvelujen hyödyntämisen tarpeen mukaan. Palvelut toimivat usein ”pay-as-you-go” periaatteella, eli käyttäjä maksaa vain todellisesta käytöstä. Ne saa käyttöön nopeasti ilman fyysisten laitteiden toimitusta ja aikaa vievää asennusprosessia. (Roine & Anttila, 2015)

3.1 Pilvipalveluiden jaottelu

Pilvipalveluiden tyypit ovat käyttöönoton malleja, joiden avulla voidaan valita, kuinka paljon hallintaa tietoihin halutaan. Pilvipalveluita on kolme päätyyppiä, joita kutsutaan myös pilvilaskentapinoksi (cloud computing stack), koska ne rakentuvat päällekkäin. (Kuva 1)

Kuva 1 Pilvipalveluiden jaottelu päätyypeittäin



Pilvipalvelut jaetaan päätasolla useisiin eri kategorioihin, joita ovat muun muassa IaaS eli infrastruktuuri palveluna, PaaS eli alusta palveluna ja SaaS eli ohjelmisto palveluna. (Roine & Anttila, 2015)

Nykypäivään on myös mahdollista käyttää täysin serveritöntä pilvipalvelua (serverless computing), joka mahdollistaa kehittäjille mahdollisuuden rakentaa sovelluksia nopeammin. Sovelluskehittäjien ei tarvitse ollenkaan hallinnoida infrastruktuuria, vaan pilvipalveluntarjoaja luo, skaalaa ja hallinnoi koodin suorittamiseen tarvittavia asioita taustalla. Palvelun nimi tulee siitä, että kehittäjälle kaikki infrastruktuurin hallintaan liittyvät tehtävät ovat heille näkymättömiä. (Microsoft, n.dc)

3.1.1 Infrastructure as a Service, eli IaaS

Infrastructure as a Service (IaaS), eli infrastruktuuri palveluna on eräänlainen pilvilaskentapalvelu, joka tarjoaa verkko- ja tallennusresursseja tarpeen mukaan. IaaS-ratkaisun käyttäminen auttaa vähentämään organisaation paikan päällä olevien datakeskusten ylläpitoa ja täten säästämään rahaa laitteistokustannuksista. Nämä ratkaisut antavat joustavuuden skaalata resursseja tarpeen ja kysynnän mukaan. Infrastruktuuri palveluna auttaa myös lanseeraamaan nopeasti uusia sovelluksia ja lisäämään taustalla olevan infrastruktuurin luotettavuutta. (Microsoft, n.dd)

Tämän pilvipalveluratkaisun avulla organisaatio voi välttää fyysisten palvelimien ja datakeskusten infrastruktuurin ostamisen ja hallinnoinnin tuomat monimutkaisuudet ja suuret kustannukset. Kukin resurssi tarjotaan organisaation käyttöön erillisenä palveluna ja siitä maksetaan vain silloin kun kyseinen resurssi on käytössä. Pilvipalveluntarjoaja huolehtii itse infrastruktuurin ylläpidosta, kun organisaatio taas voi itse ostaa, asentaa, määrittää ja hallita omia ohjelmistoja, kuten esimerkiksi käyttöjärjestelmiä ja sovelluksia. (Microsoft, n.dd)

3.1.2 Platform as a Service, eli PaaS

Platform as a Service (PaaS), eli alusta palveluna on kehitys- ja käyttöönottoympäristö pilvessä, jonka resurssit mahdollistavat kaiken yksinkertaisista pilvipohjaisista sovelluksista erittäin kehittyneisiin suurien organisaatioiden käytössä oleviin pilvipalveluratkaisuihin. Ratkaisuja käytetään usein suojatun Internet-yhteyden kautta. Alusta palveluna on suunniteltu tukemaan verkkosovellusten koko elinkaarta, aina rakennus ja testausvaiheesta käyttöönottoon, hallintaan ja päivityksiin. (Microsoft, n.de)

PaaS pilvipalveluratkaisu mahdollistaa sen, että organisaatio voi välttää useiden kalliiden lisenssien, resurssien käyttöönoton ja hallinnan kustannukset ja monimutkaisuudet. Organisaatio itse hallitsee kehittämiään sovelluksia ja palveluita, ja pilvipalveluntarjoaja yleensä huolehtii kaikesta muusta. (Microsoft, n.de)

3.1.3 Software as a Service, eli SaaS

Software as a Service (SaaS), eli ohjelmisto palveluna, on pilvipalvelun muoto, jossa koko ohjelmisto on pilvessä. Yksinkertaisin esimerkki SaaS-palvelusta on sähköposti, sillä ohjelma on käytettävissä verkkoyhteyden muodostettua. SaaS tarjoaa kokonaisvaltaisen ohjelmistoratkaisun. Organisaatiolle vuokrataan mahdollisuus sovelluksen käyttöön ja käyttäjät muodostavat siihen yhteyden internetin avulla, yleensä verkkoselaimella. Kaikki taustalla toimiva infrastruktuuri, väliohjelmistot, sovellusohjelmistot ja sovellustiedot sijaitsevat palveluntarjoajan datakeskuksessa. SaaS tarjoaa kokonaisvaltaisen ohjelmistoratkaisun, jossa palveluntarjoaja hallinnoi laitteistoja ja ohjelmistoja, sekä varmistaa asianmukaisella palvelusopimuksella sovelluksen ja tietojen saatavuuden ja niiden turvallisuuden. (Microsoft, n.df)

SaaS mahdollistaa tarvittavien ohjelmistojen nopean käyttöönoton minimaalisilla ennakokustannuksilla. Loppukäyttäjät voivat käyttää useimpia SaaS-sovelluksia suoraan selaimesta ilman, että heidän tarvitsee ladata ja asentaa mitään ohjelmistoja, vaikka jotkut sovellukset vaativatkin erillisiä laajennuksia tai varmenteita. Tämä tarkoittaa, että organisaation ei tarvitse ostaa ja asentaa ohjelmistoja loppukäyttäjille. Pilveen tallennettujen tietojen avulla käyttäjät voivat käyttää tietoja millä tahansa internetiin yhdistetyllä tietokoneella tai mobiililaitteella. Kun sovellustiedot tallennetaan pilveen, tietoja ei menetetä, jos käyttäjän tietokone tai laite vioittuu. Huolellisesti valittu palveluntarjoaja varmistaa tietojen turvallisuuden riippumatta siitä, minkälainen laite loppukäyttäjällä on käytössään. (Microsoft, n.df)

3.2 Pilven sijainti

Pilvipalvelut voidaan jaotella myös pilvipalvelun hallintomuodon mukaan joko julkiseksi, yksityiseksi tai hybridiksi. Julkinen pilvi (public cloud) tarjoaa käyttäjille erilaisia helppokäyttöisiä palveluja, jotka ovat kaikkien saatavilla joko rekisteröitymisen vaivalla tai kuukausimaksua vastaan. Julkisessa pilvessä palvelujentarjoajat tarjoavat standardoituja ratkaisuja, joita kuka tahansa voi ottaa helposti käyttöönsä tarpeen mukaan. Tunnettuja

esimerkkejä julkisista pilvipalveluista ovat Microsoftin ja Googlen tarjoamat ratkaisut. (Roine & Anttila, 2015)

Yksityinen pilvi (private cloud) on yrityksen tai palveluntarjoajan itsensä ylläpitämä palvelu, johon on pääsy vain rajatusti. Yksityisen pilven käyttö on yleensä rajattu esimerkiksi yrityksen omalle henkilöstölle tai jollekin valikoidulle käyttäjäryhmälle. Yritykset, joilla on erityistä tarvetta tietoturvan ja tarkan hallinnan suhteen, saattavat suosia yksityistä pilviratkaisua. Kun pilvipalvelua hallitaan organisaation sisältä, tietoturvaa ja käyttöoikeuksia voidaan säätää tarkasti. (Roine & Anttila, 2015)

Hybridipilvi (hybrid cloud) yhdistää sekä yksityisen että julkisen pilven ominaisuuksia. Hybridimallissa on mahdollista hyödyntää samanaikaisesti omia palveluja, sekä julkisen pilven palveluja, ilman että käytössä on täysin yksityinen pilvi. Hybridipilvi sopii erityisesti tilanteisiin, joissa tarvitaan dynaamista resurssienhallintaa. (Roine & Anttila, 2015)

4 Googlen ja Microsoftin tarjoamien ratkaisujen vertailu

Tänä päivänä ei pitäisi olla vaikeaa löytää IT-alan yritystä, joka tarjoaisi jonkin SaaS-palvelun tai jolla ei olisi lainkaan SaaS-palvelua käytössään. Tämän tutkimuksen kannalta paras vaihtoehto on lähteä kartoittamaan alan suurimpien toimijoiden palvelutarjontaa, sillä nämä organisaatiot usein tarjoavat yksinkertaisia ratkaisuja käyttöön ilman suuria kustannuksia. SaaS-ohjelmistoissa on usein erinomaiset mahdollisuudet muokata palvelua vastaamaan erilaisten organisaatioiden tarpeita.

Pilvipalvelujen suurimmista toimittajista ensimmäiseksi tutkimuksessa päätettiin tarkastella Googlea, sillä yhdistyksellä on jo käytössään Gmail-sähköpostitili, joka nopeuttaisi huomattavasti Googlen pilviratkaisujen käyttöönottoa. Suurin osa yhdistyksen jäsenistä työskentelee Pirkanmaan hyvinvointialueella, jossa on laajasti käytössä Microsoftin 365 - palvelut. Koska monilla TamRescuen jäsenillä on jo kokemusta Microsoftin palveluiden käytöstä, tutkimuksen vertailuosioon päädyttiin sisällyttämään myös M365 palveluiden tarjoamat ratkaisut. Tässä osiossa vertaillaan näitä kahta palvelua toisiinsa suurilta osin vain TamRescuen tarpeet huomioiden.

4.1 Googlen palvelut

Googlen omistaja Alphabet on nykypäivänä yksi maailman suurimmista digitaaliseen teknologiaan keskittyneistä yrityksistä. Googlen tunnetuimpia tuotteita ovat maailman yleisimmin käytetty hakukone Google ja sähköposti Gmail. Google tarjoaa myös lukuisia eri pilvipalveluita niin yrityksille kuin yksityiseen käyttöönkin. Vuonna 2007 Google lanseerasi käyttöön Google Appsin, joka sisälsi Googlen omia versioita Microsoftin laajalti käytössä olleista palveluista, Wordista, Excelistä ja Powerpointista. (Chipman, 2023)

Googlen palvelut yksityiseen käyttöön ovat ilmaisia, mutta ne vaativat rekisteröitymisen, minkä kautta tulee käyttöön Google-tili. Google tarjoaa myös Google Workspace hybridipalvelua yrityskäyttöön. Tämä kuukausimaksullinen palvelu tarjoaa useille eri käyttäjille mahdollisuutta käyttää organisaation sisäiseksi suunnattua palveluja omalla käyttäjätilillään. (Workspace, n.d)

Halvimpaan Google Workspace lisenssiin sisältyy pieni määrä tallennustilaa jokaiselle käyttäjälle, mahdollisuuden omaan yksilöityyn sähköpostiosoitteeseen organisaation

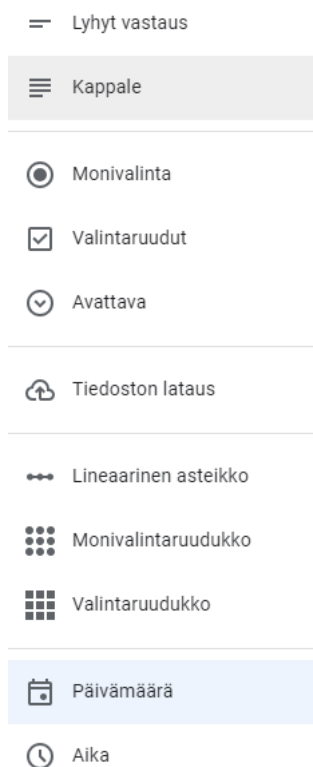
osoitteella, sekä tietoturva- ja hallintaominaisuuksia. Lisenssistä maksetaan kuukausittain kiinteä summa per käyttäjä. (Google, n.dc)

4.1.1 Google Forms

Google Forms on helposti käyttöön otettava SaaS-pilvipalvelu, jolla voidaan tehdä useisiin eri käyttötarkoituksiin tilanteen mukaan erilaisia kyselyitä ja lomakkeita. Ratkaisun avulla lomakkeiden luominen on helppoa ja vastauksia on helppo tulkita sisäänrakennettujen ominaisuuksien avulla. Kysymyksien muotoa pystyy ketterästi muokkaamaan ja erilaisten kysymystyyppien vaihtaminen toimii palvelun avulla saumattomasti. (Google, n.da)

Palvelussa on mahdollista valita kysymystyyppi useista eri vaihtoehdoista (Kuva 2). Kysymystyyppejä ovat lyhyt vastaus, kappale, monivalinta, valintaruudut, avattava, tiedoston lataus, lineaarinen asteikko, monivalintaruudukko, valintaruudukko, sekä päivämäärä ja aika.

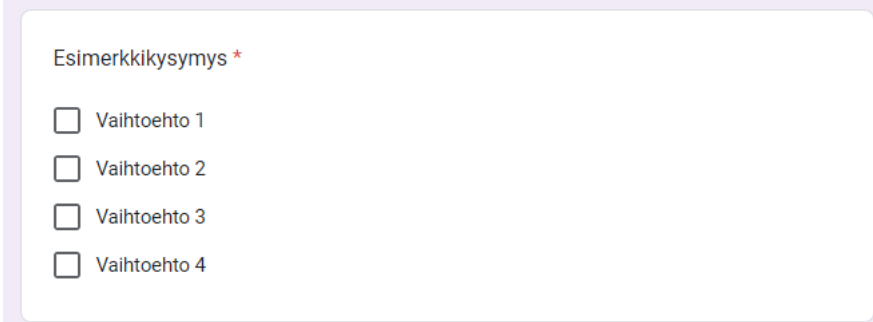
Kuva 2 Google Forms - kysymystyytit



Jos kysymyksen vastauskenttään on tarkoituksena syöttää avointa tekstiä, voidaan vastausvaihtoehdoksi valita joko lyhyt vastaus, jossa kenttään hyväksytty merkkimäärä tulee

voi tulla nopeasti vastaan. Jos kysymyksessä on tarkoitus saada laajempaa vastausta, niin kysymystyypiksi voidaan valita kappale, johon avointa tekstiä voi kirjoittaa reilusti enemmän. Kysymyskentästä on mahdollista tehdä myös useamman vastausvaihtoehdon salliva kysymys, jos kysymyksen tyyppi sellaista vaatii. (Kuva 3)

Kuva 3 Google Forms - usean vastausvaihtoehdon valinta

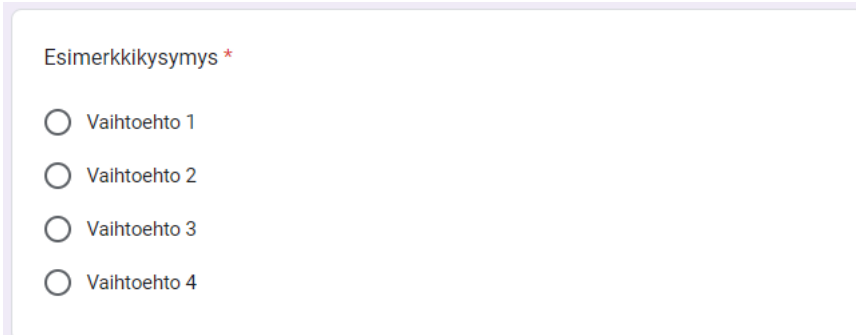


Esimerkkikysymys *

- Vaihtoehto 1
- Vaihtoehto 2
- Vaihtoehto 3
- Vaihtoehto 4

Kysymys on mahdollista myös pakottaa sallimaan vain yksi vaihtoehto useasta eri vastausvaihtoehdosta. (Kuva 4)

Kuva 4 Google Forms - yhden vastausvaihtoehdon valinta

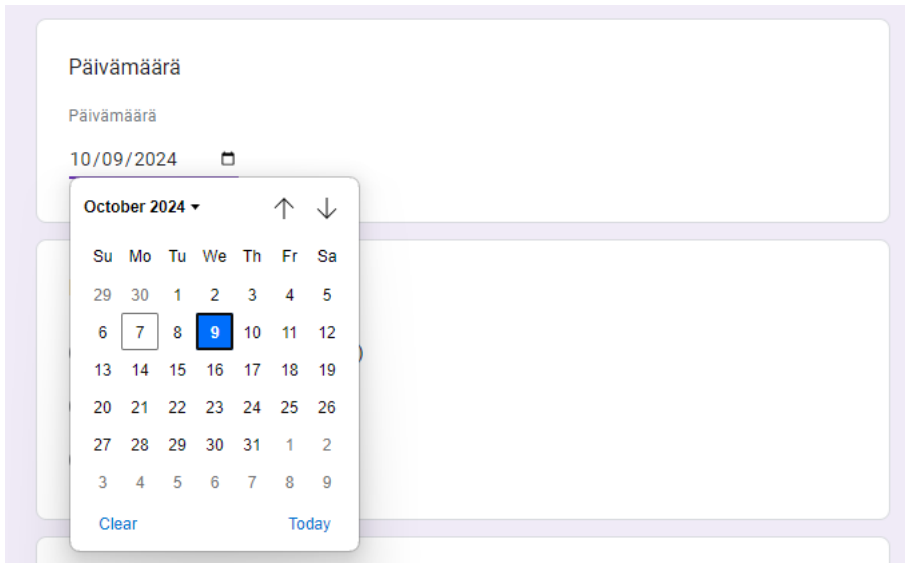


Esimerkkikysymys *

- Vaihtoehto 1
- Vaihtoehto 2
- Vaihtoehto 3
- Vaihtoehto 4

Lomakkeelle on mahdollista myös valita kentäksi joko päivämäärä tai kellonaika. Tällöin tieto siirtyy suoraan oikeassa muodossa vastauksen mukana eteenpäin. Päivämäärä-vaihtoehto avaa vastatessa lomakkeen täyttäjälle kalenterinäkymän (Kuva 5) ja kellonaika vaihtoehto taas antaa syöttää kellonajan oikeassa muodossa ja antaa lomakkeen täyttäjälle tiedon, jos käyttäjän syöttämät tiedot ovat väärin, tai väärässä muodossa. (Kuva 6)

Kuva 5 Google Forms - päivämäärävalikko



Päivämäärä

Päivämäärä

10/09/2024 📅

October 2024 ↑ ↓

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Clear Today

Kuva 6 Google Forms - virheellinen kellonaika



Aika

Aika

15 : 65

❗ Virheellinen aika

Kentän merkkimäärää pystyy tarvittaessa myös rajoittamaan ja esimerkiksi numeraaleja vaativaan kenttään voi syöttää ainoastaan kokonaislukuja. (Kuva 7). Kysymyksiin on mahdollista myös syöttää omia tekstejä, jotka näkyvät lomakkeen täyttäjälle silloin, jos kysymykseen yrittää vastata virheellisesti.

Kuva 7 Google Forms - kokonaisluvun määrittäminen lyhyen vastauskenttään

Ajetut kilometrit

Lyhyt vastaus

Lyhyt vastausteksti

Numero Kokonaisluku Syötäthän kenttään vain kokonaislukuja

Pakollinen

Lomakkeelle on mahdollisuus myös itse laittaa liitteitä, sillä tiedoston lataus lomakkeelle on myös mahdollista. Kysely on mahdollista jakaa eri osioihin ja kysymyksiä on mahdollista jaotella niin, ettei kaikille vastaajille näy samat kysymykset, vaan ne vaihtelevat vastauksien mukaan näyttäen vain tarpeelliset kysymykset (Kuva 8).

Kuva 8 Google Forms - seuraavan kysymyksen määrittely

Esimerkkikysymys

Monivalinta

Vaihtoehto 1 Siirry osioon 1 (Nimetön lomake)

Vaihtoehto 2 Siirry osioon 2 (Nimetön osio)

Vaihtoehto 3 Jatka seuraavaan osioon

Lisää vaihtoehto tai lisää Muu

Pakollinen

Kyselyitä on mahdollista tarpeen mukaan joko anonymisoida niin että vastaajan tietoja ei pysty erottamaan, sallia täyttäjän itse päättää kirjautuuko hän Google-tilillään palveluun, syöttääkö hän oman sähköpostiosoitteen tai vaihtoehtoisesti sisäänkirjautuminen voi olla myös pakollista. Lomakkeen ulkoasua on myös rajallisesti mahdollista muokata haluamukseen, siihen voi lisätä otsikko-osioon logon ja värejä, fontteja tai fonttikokoa voi

myös tarpeen mukaan vaihtaa (Kuva 9). Lomakkeen luontivaiheessa lomaketta on helppo esikatsella erikseen luodulla esikatselutoiminnolla.

Kuva 9 Google Forms - muotoiluasetukset

Teema X

Tekstin tyyli

Ylätunniste

Roboto 24

Kysymys

Roboto 12

Teksti

Roboto 11

Ylätunniste

Valitse kuva

Väri

Tausta

Palvelu luo vastauksista automaattisesti vastaukset välilehdelle erilaisia taulukoita ja kaavioita tulosten analysointia varten. Tulokset voi myös tarvittaessa linkittää suoraan taulukkoon, Googlen Sheets-palveluun (Kuva 10).

Kuva 10 Google Formsin linkitys Google Sheetsiin

Kysymykset **Vastaukset** Asetukset

0 vastausta

Linkitä Sheetsiin

Hyväksytään vastaukset

4.1.2 Google Sheets

Google Sheets on Googlen vuonna 2007 lanseeraama taulukkopalvelu, heidän tuottama vastine Microsoft Excelille. Palvelu oli alun perin nimeltään Spreadsheets, mutta vuonna 2012 se sai nykyisen nimensä Google Sheets. Kyseessä on SaaS-pilvipalvelu, joka on tarkoitettu laskentataulukoiden luomiseen ja muokkaamiseen. Palvelun avulla saa helposti dataa, jota on helppo tarpeiden mukaan visualisoida tai analysoida. (Chipman, 2023)

Google Sheets tarjoaa laskentataulukoille paljon erilaisia ominaisuuksia ja erilaisia muotoiluvaihtoehtoja. Taulukkoon on mahdollista lisätä valmiita laskukaavoja niin että se osaa laskea kulukorvauslomakkeen täytön jälkeen maksusumman valmiiksi maksua odottamaan. Datasta on mahdollista koota helposti yhteenvetoja ja tuloksia on mahdollista suodattaa eri toiminnoilla tarpeen mukaan. Laskentataulukkoa on mahdollista käyttää useamman henkilön samanaikaisesti mistä tahansa käsin. Taulukkoon on mahdollista jättää kommentteja muita varten, jotta tarpeen tullen toisen henkilön on helppoa jatkaa saman asian työstäminen. (Google, n.db)

4.2 Microsoftin palvelut

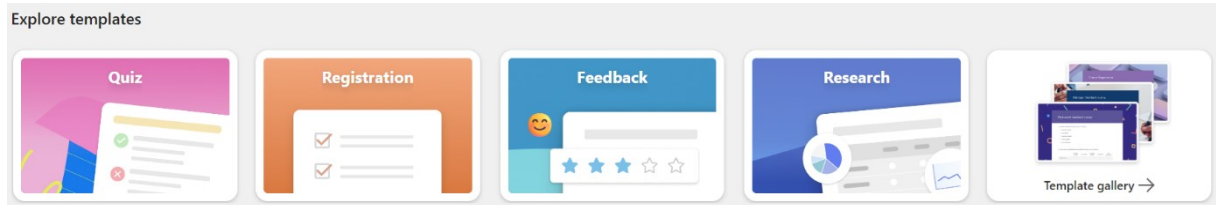
Microsoft tarjoaa laajalti erilaisia pilvipalveluratkaisuja niin suurten organisaatioiden, kuin pientenkin toimijoiden käyttöön. Palveluiden käyttö vaatii rekisteröitymisen Microsoftin käyttäjäksi. Microsoft tarjoaa palveluitaan joko kevyellä ilmaisversiolla, tai käyttöön voi ostaa lisenssin, jolla saa useista eri ohjelmistoista myös työpöytäversiot käyttöön selainversioiden rinnalle. Palveluun myös on mahdollista luoda käyttäjätili jo olemassa olevalla sähköpostiosoitteella. (Microsoft, n.da)

4.2.1 Microsoft Forms

Microsoftin tuottama Forms palvelu on luotu helpottamaan lomakkeiden ja kyselyjen tekoa. Palvelua on mahdollista käyttää niin tietokoneella kuin puhelimellakin, sillä ratkaisu toimii lukuisissa selaimissa. Palvelu on reaaliaikainen ja vastaukset näkyvät kyselyn luojalle heti. Tiedot on mahdollista siirtää Forms palvelusta suoraan Microsoftin Exceliin vastausten tarkempaa analysointia varten. (Microsoft, n.db)

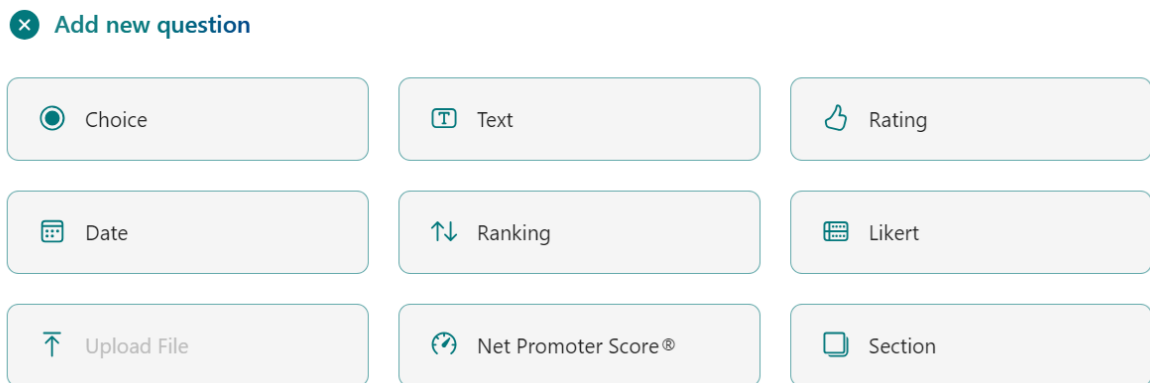
Microsoft tarjoaa Forms palvelussaan useita valmiita erilaisia valmiita pohjia, joissa on jo valmiiksi paljon erilaisia kysymyksiä ja näistä on helppo muokata tarpeeseen oleva lomake. (Kuva 11)

Kuva 11 Microsoft Forms - valmiit kysymyspohjat



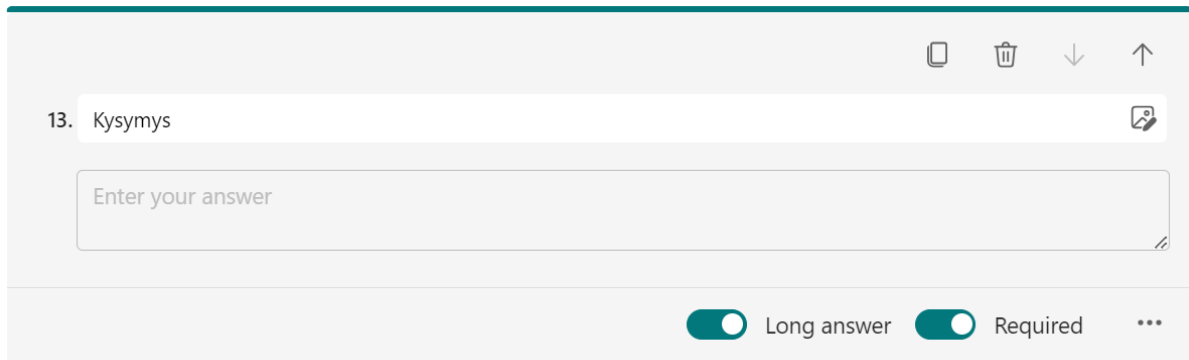
Palvelu sisältää useita eri ominaisuuksia, jotka ovat suunniteltu yksinkertaistamaan tietojen keräämistä ja jotka myös helpottavat vastausten jatkojalostamista. Microsoft Forms sisältää useita erilaisia kysymysvaihtoehtoja, joiden avulla lomake on helppo räätälöidä vastaamaan tarpeita. Kysymysvaihtoehdot ovat valinta, teksti, arvostelu, päivämäärä, sijoitus, Likert, tiedoston lataus, NPS ja osio. (Kuva 12)

Kuva 12 Microsoft Forms - kysymystyyppit



Kysymystyypeistä on mahdollista valita avointa tekstiä sisältävä kenttä, johon voi tarvittaessa määrittää sallitaanko vastaukseksi vain lyhyt vastaus, vai onko kenttä tarkoitettu laajemman pitkän vastauksen kirjoittamiseen. (Kuva 13Kuva 13)

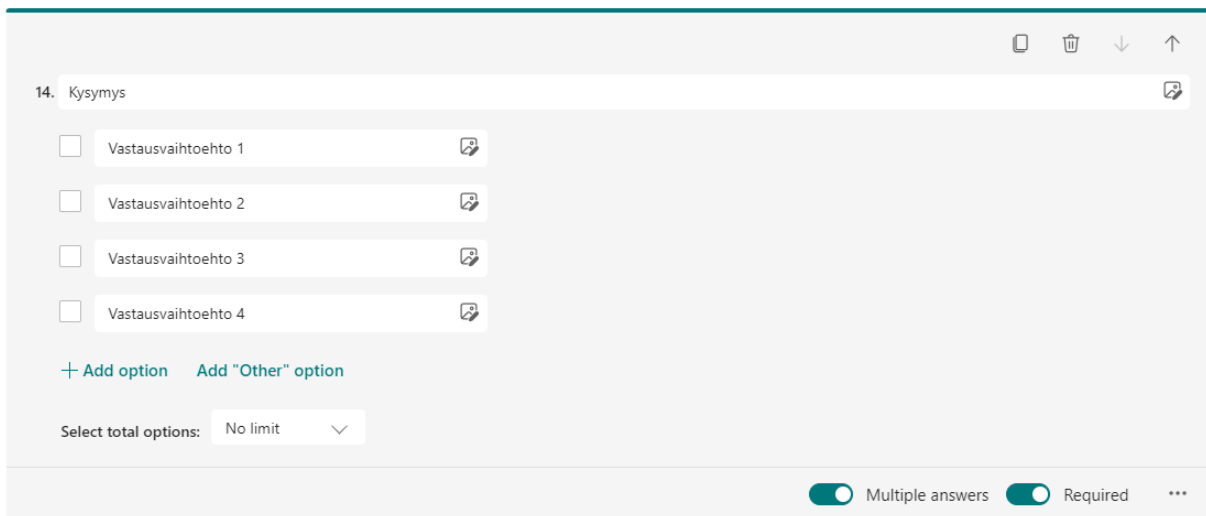
Kuva 13 Microsoft Forms - tekstikysymys



The screenshot shows a Microsoft Forms question titled "13. Kysymys". Below the title is a large text input field with the placeholder text "Enter your answer". At the top right of the question area are icons for copy, delete, move down, and move up. At the bottom right, there are two toggle switches: "Long answer" (which is turned on) and "Required" (which is also turned on). A three-dot menu icon is visible to the right of the "Required" toggle.

Lomakkeen kysymykselle on myös mahdollista laittaa vastaajan valittavaksi valmiita vastausvaihtoehtoja. Kysymyksen tyypin mukaan kysymykseen voidaan valita joko yksi, tai useampi vaihtoehto. Kysymyksen muuttaminen useamman vastausvaihtoehdon sallimisen rajoittaminen on erittäin helppoa kysymyksen liukusäätimen avulla. (Kuva 14)

Kuva 14 Microsoft Forms - useiden vastausvaihtoehtojen kysymystyyppin näkymä



The screenshot shows a Microsoft Forms question titled "14. Kysymys". Below the title are four radio button options, each labeled "Vastausvaihtoehto" followed by a number from 1 to 4. Below the options are two links: "+ Add option" and "Add 'Other' option". Below these links is a dropdown menu labeled "Select total options:" with "No limit" selected. At the bottom right, there are two toggle switches: "Multiple answers" (which is turned on) and "Required" (which is also turned on). A three-dot menu icon is visible to the right of the "Required" toggle.

Kysymystyyppiksi on myös mahdollista valita arvosana, johon on itse mahdollista säätää maksimiarvosana ja myös ikonin on mahdollista muuttaa tarpeen mukaan. Kysymykseen voi esimerkiksi määrittää laitettavien ikonien lukumäärän 2–10 väliltä ja ikonivaihtoehtoja on useita. (Kuva 15)

Kuva 15 - Microsoft Forms - luokitus

15. Arvosana

Levels: 10 Symbol: ☆ Star

Required

+ Add new question

- ☆ Star
- ① Number
- ♥ Heart
- 🎀 Ribbon
- 👉 Thum...

Päivämäärän syöttämiseksi kentän tyyppi on mahdollista valita päivämääräksi. Tällöin vastaajalle kysymyksen kohdalla olevaa kalenterikuvaketta painaessa avautuu kalenterinäkymä, josta voi helposti valita oikean päivämäärän ja palvelu osaa näin tallentaa sen oikeassa muodossa jatkokäsittelyä varten. (Kuva 16)

Kuva 16 Microsoft Forms - päivämäärävalikko

5. Päivämäärä *

Please input date (M/d/yyyy)

October 2024

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

Go to today

Microsoft Forms palvelusta löytyy myös NPS (Net Promoter Score) ja Likert-asteikkoa käyttävät kysymystyypit, jotka ovat erinomaisia erilaisia tyytyväisyyskyselyitä ajatellen. (Kuva 17)

Kuva 17 Microsoft Forms - NPS ja Likert

18. Kuinka hyvin organisaatio on onnistunut seuraavissa asioissa *

	Erittäin huonosti	Melko huonosti	Keskinkertaisesti	Melko hyvin	Erittäin hyvin	En osaa sanoa
Asiakaspalvelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuotteiden laatu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

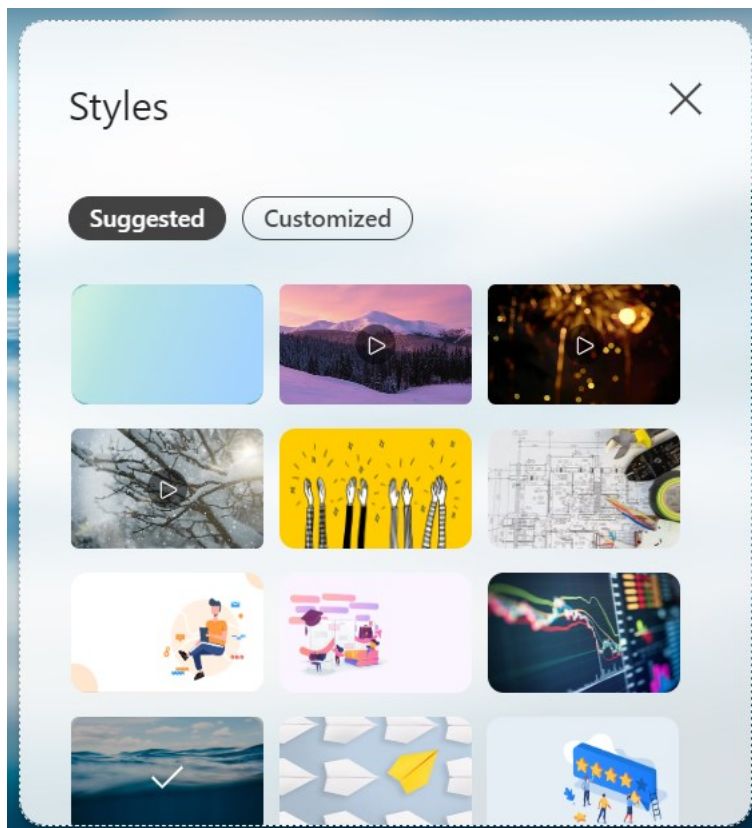
19. Kuinka todennäköisesti suosittelet organisaatiota tuttaville ja kollegoille? *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Erittäin epätodennäköisesti Erittäin todennäköisesti

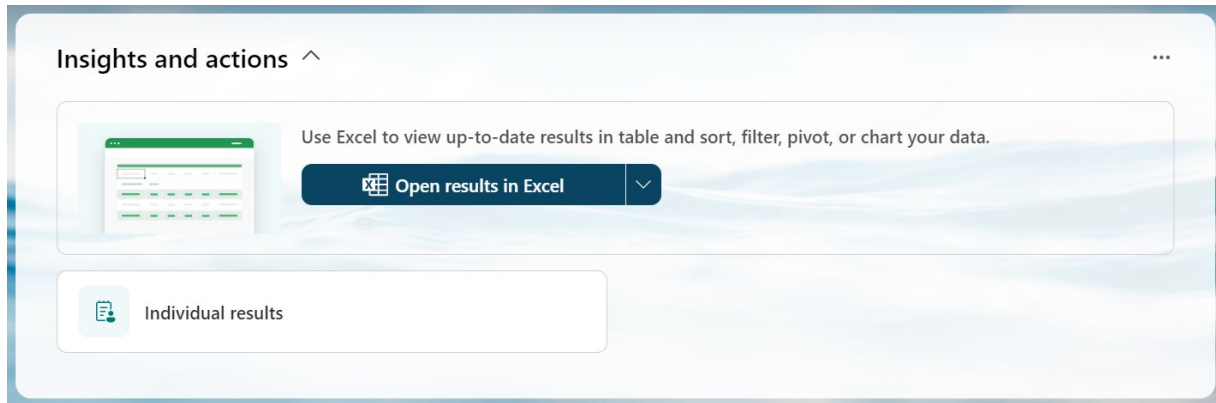
Lomakkeen ulkoasua on mahdollista muokata vastaamaan kyselyyn liittyviä tarpeita. Palvelu tarjoaa useita erilaisia valmiita tyyliä, joidenka myötä ulkoasun muokkaamiseen ei tarvitse käyttää juurikaan aikaa. (Kuva 18)

Kuva 18 Microsoft Forms - tyylit



Kun kysely on luotu valmiiksi ja ensimmäiset vastaajat käyneet lomakkeen täyttämässä, lomakkeen vastauksia voi tarkastella suoraan joko Formsin vastaukset -osiossa, tai avata ne suoraan Microsoft Excel taulukkopalvelussa. (Kuva 19)

Kuva 19 Microsoft Forms - linkitys Microsoft Excelliin



4.2.2 Microsoft Excel

Microsoft Excel on tehokas taulukkolaskentaohjelma, jota voidaan käyttää niin tiedon organisointiin, analysointiin kuin visualisointiinkin. Ohjelmistosta on tullut erittäin keskeinen taulukkotyökalu useilla eri aloilla. Excel tarjoaa laajasti erilaisia ominaisuuksia, joiden avulla tietojen järjesteleminen ja muokkaaminen on helppoa. (Scott, 2023b) Microsoft Excel on ensimmäisen kerran lanseerattu Multiplan nimellä vuonna 1985 ja siitä lähtien ollut vakituinen osa Microsoftin tarjoamia perusohjelmia. (Scott, 2023a)

Microsoft tarjoaa Excelistä niin selain- kuin työpöytäversiotakin. Selainversiota on mahdollista käyttää vain rekisteröitymällä palveluun, ilman maksullisen lisenssin hankkimista. Työpöytäversion käyttäminen vaatii kuukausimaksullisen lisenssin hankkimisen. Työpöytäversio tarjoaa reilusti laajempia toimintoja ja ominaisuuksia, selaimessa toimiva Excel on erittäin riisuttu versio ohjelmistosta.

4.3 Käytännön vertailu

TamRescuen käytössä ollut paperinen kulukorvausanomus muutettiin vertailua varten sähköiseksi versioksi niin Googlen, kuin Microsoftin palveluilla. Yhdistyksen pitkään käytössä ollut lomake oli helppo kääntää sähköiseen muotoon ja molemmilla ratkaisuilla saatiin toteutettua lopputulos, joka oli lomakkeen täyttäjän kannalta helppo täyttää päivystysvuoron

päätteeksi. Molemmat palvelut mahdollistivat vastausten siirtämisen suoraan yrityksen tarjoamaan taulukkopalveluun automaatiolla.

4.3.1 Lomakeratkaisujen vertailu

Suurimmat erot olivat lomakkeiden ulkoasujen muokkausvaihtoehdoissa. Google Formsin kyselyn ulkoasua oli mahdollista muokata hyvin suppeasti. Lomakkeelle pystyi määrittämään otsikkoihin, kysymyksiin tai muihin teksteihin fontin ja fonttikoon, ylätunnisteseen oli mahdollista liittää kuva ja kyselyn taustaväri oli mahdollista vaihtaa. Microsoft Forms taas tarjoaa paljon erilaisia valmiita kyselypohjia, esimerkiksi erilaisia visoja, rekisteröitymiskaavakkeita, palautelomakkeita ja tutkimukseen tarkoitettuja kyselyitä. Lomakkeelle on mahdollista valita eri asetteluita useista vaihtoehdoista ja tyylejä valikoimista löytyy laajasti. Tyyleihin lukeutuu yksinkertaisia vaihtoehtoja, joissa on hillittyjä värisävyjä ja toisesta päädyistä löytyy animoituja taustoja useilla erilaisilla teemoilla.

Microsoft Forms tarjosi useampia eri kysymysvaihtoehtoja, kuin Google Forms. Yhdistyksen toiminnan kannalta molemmista palveluista kuitenkin löytyivät tarvittavat kysymystyyppit ja tarvittavat ominaisuudet niin ettei kysymyksiin ole mahdollista vastata väärin. Microsoftin lomake oli mahdollista asettaa yhdelle sivulle niin että kysymykset vaihtuivat dynaamisesti vastaajan antamien vastausten mukaan. Google Formsissa vastaava toiminnallisuus edellytti lomakkeen jakamista eri osioihin, jotta kysymykset pystyisivät vaihtumaan oikein vastausten mukaan.

Yhdistyksen tarpeiden näkökulmasta katsottuna lomakeratkaisuilla ei ollut oleellisia eroja. Molempiin vertailtaviin lomakepalveluihin saatiin rakennettua tarpeiden mukainen ratkaisu.

4.3.2 Taulukkoratkaisujen vertailu

Microsoft pystyy tarjoamaan taulukko-ohjelma Excelistä työpöytäversion, jossa on laajemmin tarjolla erilaisia toimintoja, mutta yhdistys tarvitsee vain laskufunktioita ja suodatinta, joten mikä tahansa taulukkotyökalu on toimiva tarpeeseen. Microsoftin ohjelmistosta tietokoneelle ladattava työpöytäversio on kuitenkin maksullinen, mitä varten yhdistyksen täytyisi hankkia kuukausimaksullinen lisenssi käyttöön.

Yhdistyksen tarpeiden näkökulmasta ei ollut merkitystä kumpi taulukkoratkaisu otetaan käyttöön. Molemmat palvelut sisälsivät yritykselle tarpeelliset ominaisuudet.

Yhdistys päätyi helppouden vuoksi ottamaan Googlen tarjoamat pilvipalveluratkaisut osaksi toimintaansa. Näin yhdistyksen hallituksen ei tarvitse rekisteröityä täysin uuteen palveluun, vaan lomake- ja taulukkoratkaisut saadaan kätevästi käyttöön jo käytössä olevan Gmail-tilin kautta. Yhdistys ei omista mitään tietoteknisiä laitteita, vaan hallituksen jäsenet suorittavat hallinnollista työtä omilla laitteillaan, minkä vuoksi kuukausimaksullisen lisenssin hankkiminen ei ole kannattavaa. Lisenssit toisivat liikaa kustannuksia yhdistykselle, kun maksettava summa tulisi olemaan useita kymmeniä euroja kuukaudessa.

5 Kulukorvausratkaisun toteutus


TamRescue päätti tutkimuksen vertailun perusteella ottaa käyttöönsä Googlen tarjoamat pilvipalvelut, sillä yhdistyksellä on jo olemassa sähköpostitili Googlen palveluissa, eikä yhdistyksen tarvitse erikseen ottaa uusia kirjautusratkaisuja käyttöön. Tietoja keräävä lomake tullaan tekemään Google Formsilla ja tiedot tallentuvat automaatiolla taulukkoon Google Sheets-palveluun. Opinnäytetyön tekijälle toimitettiin yhdistyksen kirjautumistiedot, jotta valmis ratkaisu voidaan rakentaa suoraan TamRescuen käytössä olevalle tilille.

5.1 Lomake

Projektin aluksi lähdettiin muuttamaan yhdistyksellä pitkään käytössä ollutta kulukorvausanomusta sähköiseen muotoon Google Formsin avulla. Lomakkeeseen luotiin viisi erillistä osiota, jotta kysymykset voitiin rakentaa loogisesti ja oikein siten, että vastausvaihtoehdot muuttuvat vastausten myötä. Suurimpaan osaan lomakkeen kysymyksistä on pakko vastata, mutta muutama kysymys lomakkeen loppupuolella on jätetty vapaasti vastattavaksi, sillä niihin tulee vastauksia vain harvoin.

Lomakkeen avautuessa ensimmäisenä avautuu osio yksi. Tässä osiossa täyttäjälle näkyy TamRescue Ry:n logo ja ainoa kysymys tässä osiossa on sähköpostiosoite. (Kuva 20)

Kuva 20 Kulukorvausanomuksen ensimmäinen osio


TamRescue ry

Kulukorvausanomus 2024

[Kirjautu Googleen](#), jotta voit tallentaa edistymisesi. [Lue lisää](#)

* Pakollinen kysymys

Sähköposti *

Sähköpostiosoitteesi

[Seuraava](#) Sivu 1 / 5 [Tyhjennä lomake](#)

Älä koskaan lähetä salasanaa Google Formsin kautta.

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä. [Ilmoita väärinkäytöstä](#) - [Käyttöehdot](#) - [Tietosuojakäytäntö](#)

Google Forms

Lomake olisi mahdollista asettaa toimimaan vain Google-tilillä kirjautuneille, mutta kaikilla yhdistyksen jäsenillä ei välttämättä ole Google-tiliä käytössä. Seuraavalle sivulle lomakkeen alareunassa olevaa seuraava painiketta painamalla päästään lomakkeen toiseen osioon. Tällä sivulla lomakkeelle syötetään päivystystapahtumassa olleen päivystäjän tiedot, joita tarvitaan korvausten maksua varten. (Kuva 21)

Kuva 21 Kulukorvausanomuksen toinen osio

Päivystäjän tiedot

Nimi *

Oma vastauksesi

Tilinumero *

Oma vastauksesi

Osiossa on kaksi kenttää, nimi ja tilinumero. Molemmat kentät ovat lyhyen avoimen vastauksen kenttiä, joissa ei ole validointia vastauksen suhteen. Nämä tarvittavat tiedot syötettyä täyttäjää voi siirtyä lomakkeen kolmanteen osioon, jossa tiedustellaan tarkemmin itse päivystystapahtumasta. (Kuva 22)

Kuva 22 Kolmas osio, päivystystapahtuman tiedot

The image shows a form titled "Päivystystapahtuman tiedot" (Emergency event information). It contains three input fields, each with a red asterisk indicating a required field:

- Päivystystapahtuma ***: A text input field with the placeholder "Oma vastauksesi".
- Paikka ***: A text input field with the placeholder "Oma vastauksesi".
- Päivämäärä ***: A date input field with the placeholder "Päivämäärä" and the format "mm/dd/yyyy". A calendar icon is visible to the right of the input field.

Osiossa kolme päivystystapahtuman nimen ja sijainnin lomakkeen täyttäjää voi syöttää itse lyhyeen avoimen vastauksen kenttään. Päivystystapahtuman päivämäärän kohtaan lomaketta rakentaessa kysymysmuodoksi on valittu päivämäärä. Kentässä olevaa kalenteri-ikonin painamalla avautuu kalenterinäköymä, josta voi helposti valita tapahtuman päivämäärän. (Kuva 23)

Kuva 23 Kulukorvausanomuksen kalenterinäköymä

Päivämäärä *

Päivämäärä

mm/dd/yyyy

October 2024

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Clear Today

Kentän voi halutessaan myös täyttää itse, mutta kalenteria ei saa muutettua muodosta MM/DD/YYYY pois ollenkaan. Itse päivämäärää syöttäessä sitä ei kuitenkaan voi syöttää virheellisesti, sillä valinta tunnistaa suoraan, jos siihen yrittää syöttää virheellistä päivämäärää. Virheellistä vastausta syöttäessä koko kenttä rajautuu punaisella värillä, ja asiasta ilmoitetaan myös varoitusmerkillä ja tekstillä, joka kertoo tarkemmin virheen laadusta. (Kuva 24)

Kuva 24 Kulukorvausanomus, virheellinen päivämäärä

Päivämäärä *

Päivämäärä

12/30/yyyy

Virheellinen päivämäärä

Kolmanteen osioon syötetään korvauksen maksuun liittyen tietoja päivystyksestä. Päivystäjille maksetaan korvaussumma päivystettyjen tuntien mukaan, joten on oleellista tietää kellonajat mistä mihin päivystäjä on ollut vuorossa. Lomakkeella tiedustellaan myös montako alkavaa tuntia päivystäjällä kesti päivystyksessä, matka mukaan lukien. Tämä kenttä on lyhyt avoimen tekstin kysymys, mutta se on validoitu niin että siihen voi syöttää

ainoastaan kokonaislukuja, jotta korvaussumman laskemisen kaava toimisi automaattisesti.

(Kuva 25)

Kuva 25 Kolmas osio, tiedot kulukorvauksen maksua varten



The image shows a screenshot of a form with three distinct sections, each enclosed in a light green border. The first section is titled 'Kello mistä-mihin *' and contains a text input field with the placeholder 'Oma vastauksesi'. The second section is titled 'Montako alkavaa tuntia (matka mukaan lukien) *' and also contains a text input field with the placeholder 'Oma vastauksesi'. The third section is titled 'Matkustustapa *' and contains three radio button options: 'Kävellen/pyörällä (ei korvata)', 'Linja-auto (ei korvata)', and 'Auto'.

Osion viimeisenä kysymyksenä on vielä matkustustapa, joka määrittelee, siirrytäänkö seuraavana lomakkeella osioon neljä vai viisi. Jos päivystystapahtumaan saapunut vapaaehtoinen on tullut paikalle joko kävellen, pyörällä tai julkisella liikenteellä, silloin lomakkeen täyttäjälle avautuu viides osio. Jos taas vapaaehtoinen on saapunut paikalle omalla autolla, avautuu osio neljä, jossa on oleellisia kysymyksiä kilometrikorvauksen maksua varten. (Kuva 26)

Kuva 26 Neljäs osio, lisätiedot kilometrikorvauksen maksua varten

Tiedot kilometrikorvausta varten

Edestakainen matka kilometreinä *

Oma vastauksesi

Oliko kyydissäsi lisämatkustajia? Kuinka monta?

1

2

3

4

Kilometrikorvaus
Kilometrikorvaus 0,57 euroa/km
vastaten verohallinnon verovapaan korvauksen enimmäismäärää. Kilometrikorvaus koskee henkilöautolla kuljettuja matkoja. Lisämatkustajista 0,04 euroa/km/matkustaja. Korvausmäärä tarkistetaan vuosikokouksen yhteydessä.

Kilometrikorvauksen maksua tarvitaan tiedot kilometrimäärästä. Tähän kysymykseen on taas tehty validointi niin, että kenttään voi syöttää ainoastaan täysiä lukuja. Seuraavaan kysymykseen ei ole pakollista vastata, vaan se täytetään siinä tapauksessa, jos tapahtumaan autolla saapuneella päivystäjällä on ollut muita vapaaehtoisia kyydissä. Kysymys on monivalinta, johon on mahdollista valita enintään 4 lisämatkustajaa. Ennen loppuun siirtymistä erillisessä tekstiosiossa vielä tietoa kilometrikorvauksen maksusta. Lomakkeen viimeinen osio liittyy muihin mahdollisiin kuluihin, mutta näitä tietoja tulee täytettyä erittäin harvoin minkä vuoksi tietoja ei ole pakollista täyttää. (Kuva 27)

Kuva 27 Viides osio, muiden mahdollisten kulujen ilmoittaminen

Muut mahdolliset kulut

Muut kulut

Oma vastauksesi

Mahdolliset lisätiedot

Oma vastauksesi

Huom:
Yhden päivystäjän, yksi päivystys / anomus.

[Takaisin](#) [Lähetä](#) Sivu 5 / 5 [Tyhjennä lomake](#)

Lomakkeen loppuksi on vielä Lähetä -painike, joka lähettää vastauksen eteenpäin. Viimeisenä lomakkeen täyttäjälle tulee tieto, että kulukorvausanomus on lähetetty eteenpäin ja myös linkki lomakkeen alkuun, jos päivystäjällä on tarve täyttää uusi kulukorvausanomus. (Kuva 28)

Kuva 28 Lomakkeen lähetyksen jälkeinen näkymä



Kulukorvausanomus 2024

Kulukorvausanomus lähetetty

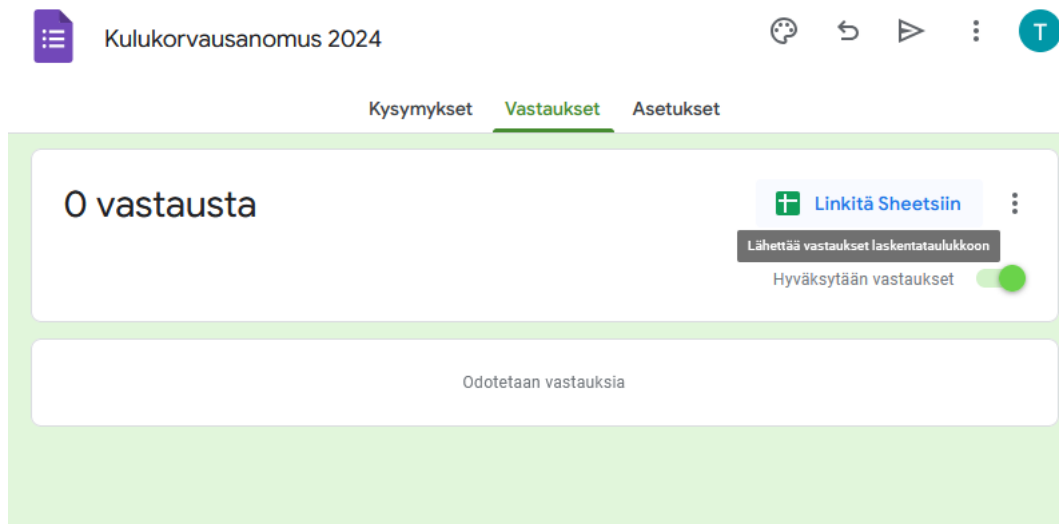
Ensihoitopäivystyksiä ammattilaisten suorittamana vuodesta 1988.

[Lähetä toinen vastaus](#)

5.2 Linkitys taulukkoon

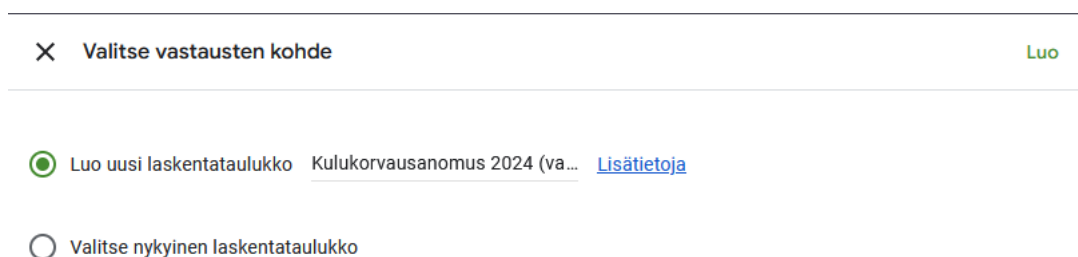
Ennen kuin päivystäjiltä aletaan keräämään vastauksia, lomake linkittää valmiiksi taulukkoon. Google Formsin lomakkeen hallintasivun ”Vastaukset” välilehdeltä kerätyt vastaukset on mahdollista linkittää suoraan Google Sheets palveluun. (Kuva 29)

Kuva 29 Linkitys Google Sheetsiin



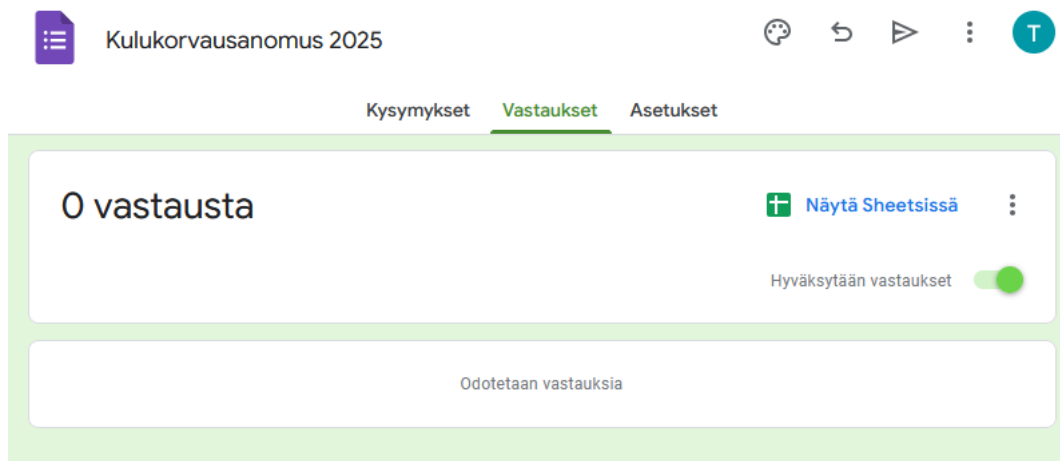
”Linkitä Sheetsiin” -painike avaa valikon, jossa on mahdollista valita automaatiolla luotava taulukko mihin tulevat siirtymään tai jo valmiiksi luotu taulukko suoraan Google Sheets palvelusta. (Kuva 30)

Kuva 30 Laskentataulukon valinta



Luo -painikkeen painamisen, eli lomakkeen linkityksen jälkeen näkymä muuttuu ja ”Vastaukset” välilehdeltä pääsee nyt siirtymään suoraan Sheets -palvelusta löytyvään taulukkoon, johon käyttäjien syöttämät tiedot siirtyvät automaattisesti. (Kuva 31)

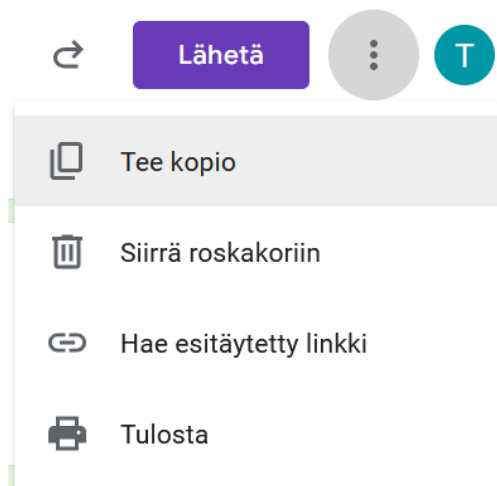
Kuva 31 Taulukon linkityksen myötä muuttunut näkymä



5.3 Lomakkeen käyttö tulevaisuudessa

Lomake on mahdollista kopioida suoraan uudeksi kopioksi samasta lomakkeesta, joka toimisi erillään edellisen vuoden lomakkeesta. (Kuva 32)

Kuva 32 Lomakkeen kopiointi



Kopiointin jälkeen Google Formsiin muodostuu täysi kopio lomakkeesta. Uudelle lomakkeelle voi muokata vuosiluvun ja tiedot kilometrikorvauksen maksusummasta ja vastaukset saa linkitettyä uuteen laskentataulukkoon. Näin eri vuosien tiedot ovat helposti saatavilla erillä toisistaan. Datan erottelun helpottamiseksi yhdistykselle on toimitettu ohjeet palvelun käyttöön ja joiden avulla voidaan luoda uusi taulukko tulevaa vuotta ajatellen Google Sheets pilvipalveluun.

6 Johtopäätökset ja pohdinta

Tässä tutkimuksessa saatiin toteutettua sen päätavoite, eli paperisen kulukorvausanomuksen muuttaminen sähköiseen muotoon. Yhdistyksen toiminnan kannalta Googlen tarjoamat ratkaisut osoittautuivat parhaimmaksi vaihtoehdoksi. Lopputulos vastasi yhdistyksen odotuksia erinomaisesti ja hallituksen jäsenet olivat tyytyväisiä valitsemaansa ratkaisuun. Mobiilikäyttömahdollisuus nousi odotettua merkittävämpään rooliin, sillä se mahdollistaa lomakkeen täyttämisen jo päivystystapahtuman aikana.

Itse ratkaisun valmiiksi saaminen oli nopea prosessi. Vielä muutamia vuosia aiemmin ei ollut mahdollista saada lomakkeen vastauksia siirtymään suoraan taulukkoon, vaan ne olivat tarjolla ainoastaan lomakepalvelun vastausosiossa. Microsoftin palveluissa vastausten siirto MS Exceliin oli mahdollista Power Automaten avulla, mutta tämä ratkaisu olisi ollut yhdistykselle liian työläs hallinnoida pitkällä elinkaarella. Pilvipalveluiden nopea ja jatkuva kehitys mahdollistaa entistä helpommin kaikille toimijoille sellaisten ominaisuuksien käyttöönoton, jotka aiemmin vaativat enemmän teknistä osaamista.

TamRescue Ry otti sähköisen kulukorvausanomuksen käyttöönsä kuluvalle vuodelle toukokuussa 2024. Yhdistys on jo ehtinyt useamman kuukauden kuluvaan vuotta käyttää vanhoja menetelmiä tietojen keräykseen, joten lomake ei ole vielä pääsääntöisessä käytössä. Vuodesta 2025 eteenpäin sähköinen lomake tulee olemaan yhdistyksen ainoa väylä tietojen ilmoittamiseen päivystystapahtumaan osallistumisesta.

Ratkaisun käyttöönotolla tulee olemaan merkittäviä pitkän aikavälin vaikutuksia yhdistyksen toiminnassa. Hallituksen jäseniltä on vuosittain kulunut reilusti työtunteja kulukorvausnomusten kanssa toimimiseen, mutta ratkaisun käyttöönotto tulee keventämään työkuormaa huomattavasti. Lomakkeen käyttöönotosta ja jatkokäytöstä ei koidu yhdistykselle ollenkaan kustannuksia. Yhdistys on hyvin pystynyt toimimaan yhden sähköpostitilin kautta, joten lomakkeen ja vastausten hallinta onnistunee myös.

Yhdistys on ollut erittäin tyytyväinen uuteen kulukorvausratkaisuun. Testausvaiheessa saadun palautteen perusteella käyttäjät ovat kokeneet lomakkeen intuitiiviseksi ja helppokäyttöiseksi. Päivystäjien tietojen ilmoitus on nopeutunut valtavasti, kun tarvittavat tiedot on mahdollista ilmoittaa jo tapahtuman aikana. Lomaketta on pääosin käytetty mobiilisti ja suora linkki siihen löytyy yhdistyksen WhatsApp -ryhmän kuvauksesta.

7 Yhteenveto

Tutkimuskysymyksiin vastaaminen onnistui työssä erinomaisesti. Yhdistyksen toiminnan huomioiden löysin parhaan tavan kerätä jäseniltä tarvittavat tiedot kulukorvauksen maksua varten. Googlen pilvipalveluita hyödyntämällä toteutin yhdistykselle helppokäyttöisen ja kustannustehokkaan kulukorvausratkaisun, joka vastasi sekä tilaajan että käyttäjien tarpeisiin. Yhdistyksen hallitukselle toimitettiin selkeät ohjeet palvelun käyttöön ja lomakkeen uusimiseen tulevia vuosia ajatellen. Yksinkertaisilla toimenpiteillä lomake on helppo kopioida ja siihen liittyy uusi taulukko, jotta eri vuosien vastaukset pysyvät erossa toisistaan.

Työn lopputuloksesta tulee olemaan yhdistykselle merkittävää hyötyä tulevaisuudessa. Kulukorvausten maksuihin ja selvitykseen liittyvät työtunnit vähenevät huomattavasti, kun kaikki tiedot ilmoitetaan jatkossa yhden kanavan kautta. Samalla mahdollisten virheiden määrä vähenee ja tietojen toimittaminen eteenpäin kirjanpitoa varten helpottuu. Lisäksi taulukkoa on mahdollista hyödyntää yhdistyksen vuosijuhlissa, kun palkitaan ahkeria päivystäjiä. Google Sheetsin tarjoamalla suodatustoiminnoilla voi helposti selvittää esimerkiksi kuka päivystäjä on käynyt eniten päivystämässä eri jääkiekkopeleissä tai kuka on viettänyt eniten tunteja tapahtumissa.

Opinnäytetyöprosessin aikana opin paljon teknologisten ratkaisujen valinnasta ja erityisesti niiden räätälöinnistä tilaajan tarpeisiin. Sain kokemusta ratkaisujen vertailusta niin käyttäjäystävällisyys kuin kustannustehokkuus mielessä pitäen. Yhteistyö tilaajan kanssa ja käyttäjäpalautteen huomioiminen olivat tärkeitä oppimiskokemuksia, jotka auttavat minua tulevaisuuden projekteissa.

Tulevaisuudessa Googlen palveluiden käyttöä olisi mahdollista laajentaa myös muihin toimintoihin. Esimerkiksi yhdistykseen liittymislomake olisi mahdollista myös sähköistää samalla idealla tai ilmoittautuminen tapahtumiin voisi myös toimia jonkun sähköisen kanavan kautta. Pilvipalveluiden joustavuus ja helppokäyttöisyys tarjoaa yhdistykselle paljon mahdollisuuksia kehittää toimintaansa jatkossa.

Lähteet

Chipman, S. (2023). *A Brief History of Google Workspace*. Lexnet.

<https://www.lexnetcg.com/blog/google-workspace/brief-history/>

Google. (n.da). *Google Forms: Online Form Creator | Google Workspace*.

<https://www.facebook.com/GoogleDocs/>

Google. (n.db). *Google Sheets: Verkkolaskentataulukkoja ja malleja*. Google Workspace.

<https://workspace.google.com/intl/fi/products/sheets/>

Google. (n.dc). *Vertaile joustavia hinnoitteluavaihtoehtoja | Google Workspace*.

<https://workspace.google.com/pricing?source=gafb-homepage-faq-fi&hl=fi>

Microsoft. (n.da). *Login | Microsoft 365*. <https://www.office.com/>

Microsoft. (n.db). *Microsoft Forms | Kokeet, äänestykset ja kyselyt*.

<https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-365/online-surveys-polls-quizzes>

Microsoft. (n.dc). *Serverless computing and applications | Microsoft Azure*.

<https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-serverless-computing>

Microsoft. (n.dd). *What is IaaS? Infrastructure as a Service | Microsoft Azure*.

<https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-iaas>

Microsoft. (n.de). *What is PaaS? Platform as a Service | Microsoft Azure*.

<https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-paas>

Microsoft. (n.df). *What is SaaS? Software as a Service | Microsoft Azure*.

<https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-saas>

Ranger, S. (2022). *What is cloud computing? Everything you need to know about the cloud*

explained. ZDNET. <https://www.zdnet.com/article/what-is-cloud-computing-everything-you-need-to-know-about-the-cloud/>

Roine, J., & Anttila, J. (2015). *SharePoint ja Office 365: Hyvät, pahat ja rumat*.

Scott, S. (2023a, marraskuuta 23). *History of Microsoft Excel—With Timeline*.

<https://spreadsheetplanet.com/excel/history/>

Scott, S. (2023b, marraskuuta 23). What is Excel? *Spreadsheet Planet*.

<https://spreadsheetplanet.com/excel/>

Workspace, G. (n.d). *Google Workspace | Liiketoimintasovelluksia ja yhteiskäyttötyökaluja*.

Google Workspace. <https://workspace.google.com/intl/fi/>

Liite 1: Aineistonhallintasuunnitelma

Tutkimuksen aikana pidetään päiväkirjaa (aineisto), johon kerätään teknistä tietoa projektista. Tämä tieto analysoidaan opinnäytetyötä varten. Päiväkirjaa säilytetään tekijän tietokoneen C-aseamalla, ja siitä tehdään säännöllisesti varmuuskopioita HAMK:n OneDriven pilvitallennustilaan. Aineistoa säilytetään C-aseamalla ainakin vuoden verran opinnäytetyön valmistumisesta.

Tämän tutkimuksen vertailuvaiheessa tehtiin useita lomakkeita ja taulukoita Googlen ja Microsoftin palveluilla. Vertailuvaiheessa tehdyt testiversiot tehtiin tutkimuksen kirjoittajan omalla henkilökohtaisella Google-tilillä ja koulun puolesta käytössä olevalla Microsoft-tilillä. Testivaiheessa luotiin myös Microsoftin palveluun täysin uusi testiprofiili, jotta palveluiden käyttöönotto ilman lisenssimaksuja voidaan vahvistaa. Testivaiheessa käytetty data ei sisällä oikeita jäsenten henkilötietoja.

Toteutusvaiheessa valmis ratkaisu rakennettiin TamRescuen olemassa olevalle Google-tilille. Lopullinen, valmis ratkaisu sijaitsee Googlen julkisessa pilvessä. Ratkaisun rakentamista varten sain käyttööni Google-tilin kirjautumistiedot, ja projektin valmistuttua yhdistys vaihtoi tilin salasanan, jotta ulkopuolinen taho ei pääse enää yhdistyksen profiiliin käsiksi.

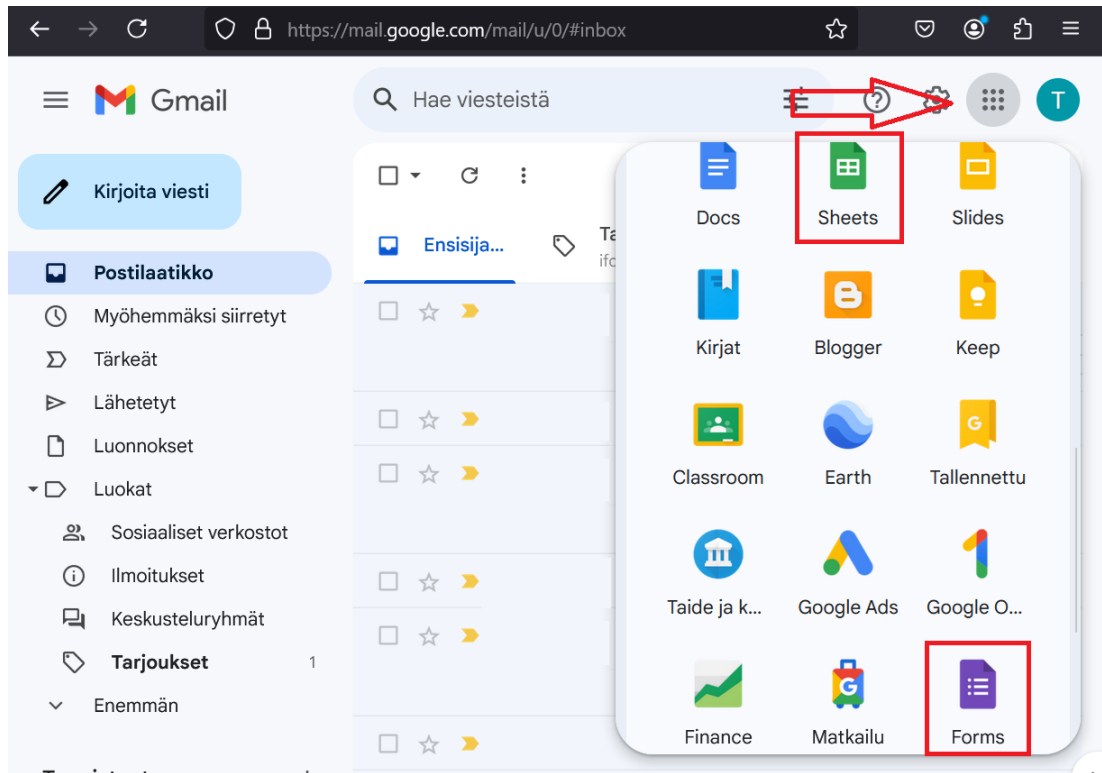
Tutkimuksessa valmistunut ratkaisu säilyy yhdistyksen käytössä jatkossa. TamRescue Ry omistaa opinnäytetyön tuloksena rakennetun sähköisen lomakkeen ja taulukon heidän omassa pilvipalvelutallennuspaikassansa.

Tutkimuksen aikana syntynyt aineisto ei sisällä luottamuksellista, arkaluonteista tai salassa pidettävää tietoa, eikä henkilötietoja.

Liite 2. Kulukorvausanomuksen käyttöohjeet

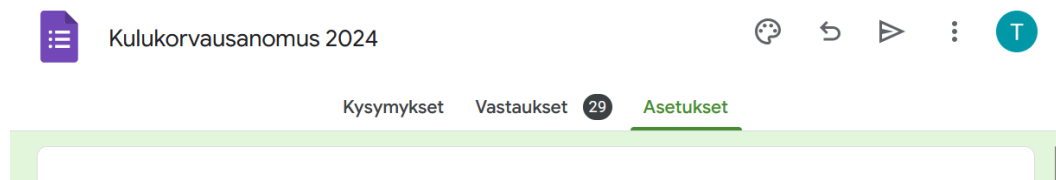
Ohjeet Google Formsin ja Google Sheetsin käyttöön

Google Sheets ja Google Forms löytyvät helposti Gmailiin kirjautumisen jälkeen näkymän oikeasta yläkulmasta ruudukon, eli ”Google-sovellukset” painikkeen takaa. Google Sheetsissä ovat vastaukset taulukkomuodossa ja Google Formsista löytyvät lomakkeet.



Google Forms

Google Formsista löytyy yhdistyksen käytössä olevat kulukorvausanomukset, ja muut lomakkeet. Lomakkeen avatessa kyselyn perusnäkymässä on 3 välilehteä, kysymykset, vastaukset ja asetukset.



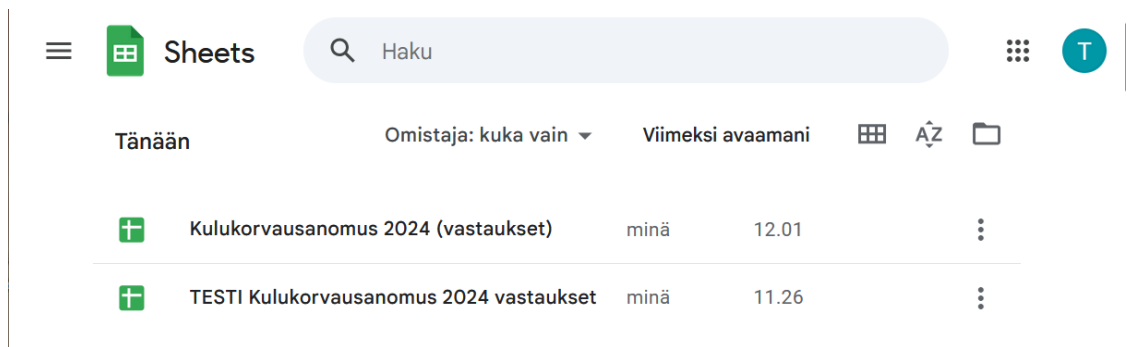
Kysymys-osioon ei ole tarve tehdä muutoksia, paitsi vuoden vaihtuessa kopioida lomake ja päivittää uuteen versioon vuosiluku ja kilometrikorvauksen maksutiedot, mutta tästä enemmän lisää toisessa ohjeessa.

Vastaukset välilehdeltä näkee tietoja, miten kysymyksiin on vastattu ja siellä on visuaalisia koosteita vastauksista. Tältä välilehdeltä on myös mahdollista muokata lomakkeen linkitystä Sheets-tilaukseen, mutta tätäkin toimintaa tarvitaan vain seuraavan vuoden lomakkeen muokkauksessa.

Asetukset välilehdeltä voidaan säätää erilaisia kyselyyn liittyviä asetuksia. Osioista on mahdollista muokata vahvistusviestiä, sallia useamman vastauksen lähettäminen ja voi valita näytetäänkö vastaajalle yhteenveto vastauksistaan. Osiossa voi myös säätää kerätäänkö lomakkeella vastaajan sähköpostiosoitteet, vai onko kyselyyn mahdollista vastata ilman tätä tietoa. Asetuksia ei pitäisi olla tarpeen muokata missään tilanteessa.

Google Sheets

Google Sheetsistä löydät yhdistyksen käytössä olevat taulukot. Oikeat käytössä olevat kulukorvausanomukset ovat nimellä ”Kulukorvausanomus xxxx (vastaukset)”.

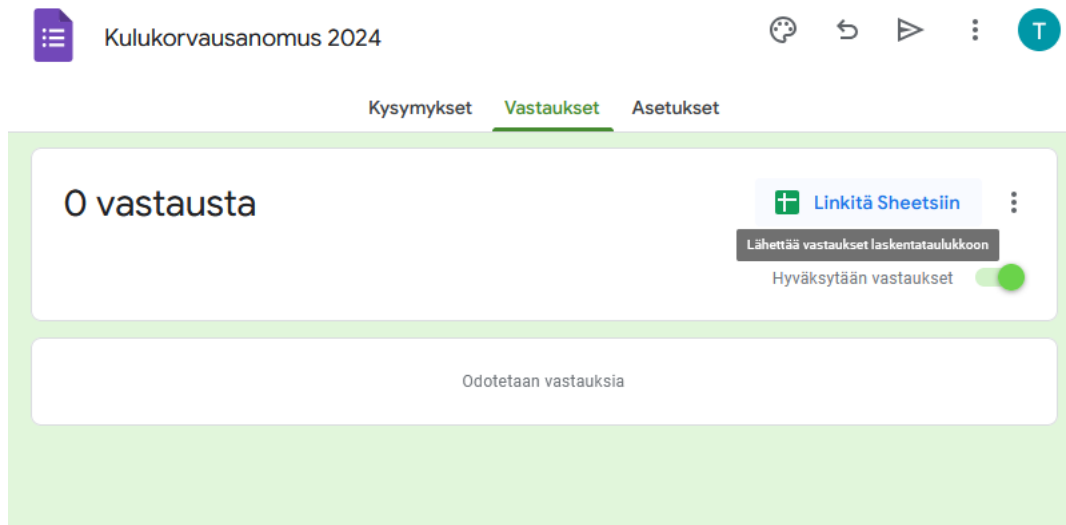


Ohjeet lomakkeen uusimiseksi seuraavalle vuodelle

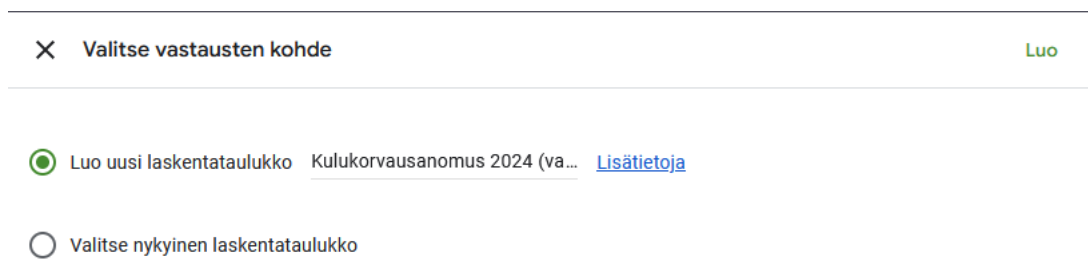
Lomakkeen saa kopioitua seuraavalle vuodelle suoraan Google Formsin hallintäkuvasta, painamalla valikon auki kolmen pisteen takaa. Kopioi vaihtoehto luo kopioin lomakkeesta, mihin kannattaa muokata vuosiluku ja kilometrikorvauksen määrä.



Uusi lomake voidaan linkittää suoraan Google Sheetsiin helposti ”Vastaukset” välilehdeltä.



”Linkitä Sheetsiin” painikkeesta avautuu näkymä, josta voidaan valita joko uuden taulukon luominen, tai nykyisen taulukon valitseminen. Valitse vaihtoehto ”luo uusi laskentataulukko taulukko” ja muuta vuosiluku. Paina painiketta ”luo” niin lomakkeen vastaukset siirtyvät tämän jälkeen suoraan Google Sheetsiin.



”Vastaukset” välilehden näkymä on linkittämisen jälkeen muuttunut ja nyt ”Näytä Sheetsissä” painikkeesta pääsee suoraan taulukkoon.

