

Alexi Honkanen

Kemikaalien lastaus- ja purkupaikkojen markkinatutkimus

Opinnäytetyö

Insinööri

Energiatekniikka

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Insinööri Energiatekniikka
Tekijä/Tekijät	Alexi Honkanen
Työn nimi	Kemikaalien lastaus- ja purkupaikkojen markkinatutkimus
Toimeksiantaja	Enmac Oy
Vuosi	2021
Sivut	32 sivua, liitteitä 5 sivua
Työn ohjaaja(t)	Kalle Tarhonen

TIIVISTELMÄ

Markkinatutkimuksen tarkoituksena on lisätä asiakas ymmärrystä ja lisätä tietoa markkinatilanteesta. Markkinatutkimus on yritykselle edullinen tapa lisätä yllämainittuja ja hankkia uusia asiakaskontakteja. Opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella kemikaalien lastaus- ja purkupaikkojen suunnittelutöiden markkinatilannetta. Markkinatutkimus toteutettiin nettikyselynä, potentiaalisille asiakkaille lähetettiin sähköpostilla saateviesti ja linkki kyselyyn.

Toimeksiantaja yritys Enmac Oy tarjoaa erilaisia suunnittelu sekä projektien johtamispalveluita. Ajatus opinnäytetyöhön tuli yrityksen tarpeesta kartoittaa vanhojen ja uusien asiakkaiden tarpeita kemikaalien lastaus- ja purkupaikkojen investoinneille. Ajatuksena oli myös kartoittaa uuden tuotteen kysyntää.

Saatesähköposti lähetettiin noin 200 asiakkaalle, joukossa oli entuudestaan tuttuja, sekä uusia asiakkaita. Kyselyn vastausprosentti oli noin 25 prosenttia. Kyselyn vastausten määrä yllätti toimeksiantaja yrityksen positiivisesti. Kyselytuloksista koottiin yhteenveto nimettömänä, näiden perusteella toimeksiantaja yritys otti tai tulee tulevaisuudessa ottamaan yhteyttä potentiaalsiin asiakkaisiin ja tarjoaa yrityksen palveluita ja ratkaisuja.

Työ onnistui odotettua paremmin suuren vastaus määrän ja laadukkaiden kyselytuloksien ansiosta. Asiakkaiden kyselytulosten perusteella investointi tarpeita ja parantamista on paljon. Monille asiakkaille työturvallisuus on merkittävässä asemassa ja paremman työturvallisuus ympäristön toteuttaminen vaatii investointeja.

Opinnäytetyön tuloksia tullaan hyödyntämään, asiakkaiden kanssa ollaan yhteydessä ja tarjotaan yrityksen palveluita ja ratkaisuja heidän esittämiin ongelma kohtiin.

Avainsanat: Markkinointitutkimus, Kemikaalien lastaus- ja purkupaikka

Degree	Bachelor of Engineering
Author (authors)	Aleksi Honkanen
Thesis title	Market investigation of chemical loading and delivery points
Commissioned by	Enmac Oy
Time	April 2020
Pages	32 pages, 5 pages of appendices
Supervisor	Kalle Tarhonen

ABSTRACT

The goal of this marketing research was to improve an understanding and add knowledge about the current situation on the market. Market research is an affordable way to increase the above-mentioned and provide new customer contacts. This thesis aimed to investigate a market situation for engineering services for loading and delivery points for chemicals. The marketing research was carried out by a web questionnaire, which was distributed by sending a link to the questionnaire for potential customers accompanied by a presentation about the subject.

Commissioner company was Enmac Oy, which provides a variety of engineering and project management services. The idea for this thesis came from the need of the company to investigate customer's willingness to invest in existing and new loading and delivery points. The purpose of this study was to explore the demand for such products as well.

The e-mail containing the questionnaire was sent to approximately 200 potential customers, some of them were existing customers, and some completely new. The response percentage was approximately 25%. The high response rate surprised positively the company giving the assignment. A summary containing anonymous data was provided as the result of a thesis to commissioner. They will reach out to potential customers and provide their services and solutions based on the summary.

The study was more successful than expected due to a high number of responses to the questionnaire and high-quality results of an inquiry. Based on the questionnaire replies, there is a high demand for investment and improve loading and delivery points for chemicals. Safety is very important for a vast majority of the customers, and an environment for safe work requires investments.

The results of this thesis will be utilized by the commissioner, which will reach out to potential customers and present their available services and solutions for the problematic areas discovered in this study.

Keywords: Marketing research, Chemical loading and delivery point

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	MARKKINOINTI.....	6
2.1	Markkinatutkimus.....	6
2.2	Markkinatutkimusmetodit.....	7
3	KEMIKAALIEN LASTAUS- JA PURKUPAIKAT.....	8
3.1	Lainsäädännöt ja Direktiivit.....	10
4	KYSELYTULOSTEN ANALYSOINTI.....	12
4.1	Investoinnin tarve lastaus- ja purkupaikoille.....	14
4.2	Asiakkaiden investointien luonne lastaus- ja purkupaikoille.....	15
4.3	Selvitys eri kokonaisuuksien tarpeesta.....	16
4.3.1	Tarve putoamissuojille.....	16
4.3.2	Lastaus- ja purkuvarsien tarve.....	18
4.3.3	Tarve teräsrakenteille.....	18
4.3.4	Tarve putkistoille.....	19
4.3.5	Tarve vuotojen hallinnalle.....	20
4.3.6	Tarve vaarojen arvioinnille.....	21
4.4	Lastaus- ja purkupaikkojen investointien ajankohta.....	22
4.5	Investointien toimitus- ja toiminta tapa.....	23
4.6	Muut vastaukset.....	24
5	POHDINTA.....	25
	LÄHTEET.....	26

LIITTEET

Liite 1. Asiakaskyselylomakkeen kuvakaappaus

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa nykyisten sekä uusien potentiaalisten asiakkaiden tarpeita kemikaalien purkupaikkoihin liittyen. Työn tilaajan toimii Enmac Oy, kontaktihenkilönä on Jyri Halkola. Työ suoritettiin markkinatutkimuksena asiakaskysely muodossa. Kyselypohjan linkki lähetettiin valikoiduille asiakasryhmälle sähköpostilla. Vastauksista muodostettiin nimetön yhteenveto.

Ajatus opinnäytetyön aiheeseen tuli Enmac Oy tarpeesta kartoittaa nykyisten sekä uusien asiakkaiden tarpeita, toivomuksia ja ajatuksia tulevaisuuden projekteja varten. Asiakkailta tiedusteltiin kyselyssä tarvetta erilaisille suunnittelua vaativille kokonaisuuksille ja yksittäisille parannuskohteille.

Työssä perehdytään myös lastaus- ja purkupaikkojen putoamissuojien ja lastaus varsien teoriaan, suunnittelun ja valmistuksen näkökulmasta. Sekä siihen mikä on markkinatutkimus ja miksi käytetään. Teoriaan perehdytään, jotta opinnäytetyötä lukiessa saisi käsityksen millainen on lastaus- ja purkupaikka, miten markkinatutkimus tehdään ja osataan kysyä oikeat kysymykset asiakaskyselyssä.

Enmac on mekaniikan suunnittelupalveluihin sekä projektin johtamiseen keskittynyt asiantuntijayritys. Yritys on perustettu vuonna 1983. Enmac on vahvasti kasvava yritys, palveluksessa on yli 100 henkilöä. Toimipisteitä yrityksellä on Tampereella, Kotkassa, Raumalla ja Porissa. Yrityksellä on tarjota suunnittelupalveluita ja tuotekehitystä monenlaisiin teollisuuden ratkaisuihin. Lisäksi yritykseltä saa kokonaistoimituksena muun muassa putoamissuojia ja erikoisnostolaitteita eri käyttökohteisiin.

Opinnäytetyön tavoitteena on kartoittaa vanhojen sekä uusien asiakkaiden tarvetta lastaus- ja purkupaikkojen investoinneille lähivuosina. Asiakaskyselyn tulosten perusteella on tavoitteena muodostaa uusia asiakaskontakteja ja tarjota asiakkaiden tuleviin investointeihin Enmac oy:n palveluita. Tavoitteena on myös ansaita arvokasta näkyvyyttä yritykselle. Saada asiakkaiden tietoisuuteen, mitä palveluita ja tuotteita Enmac oy:llä on tarjota.

2 MARKKINOINTI

Markkinointi on toimenpide, jolla yritys tai muu organisaatio pyrkii kehittämään ja edistämään tuotteidensa tai palveluidensa myyntiä, mutta markkinointi ei ole pelkästään mainontaa ja myyntiä. Markkinoinnin keskeisiä keinoja ovat mm. tutkiminen, analysointi, suunnittelu, asiakkaisiin vaikuttavien tekijöiden analysointi ja valvonta. Näihin osa-alueisiin liittyy tuotteen tai palvelun suunnittelu houkuttavaksi ja tuominen asiakkaiden helposti saataville, sekä oikeanlainen hinnoittelu, jotta kauppa olisi kannattavaa. Markkinointi on pitkäaikainen prosessi, sen todelliset vaikutukset yleensä huomataan vasta pitkän ajan kuluttua. (Koski-Sipilä 2018.)

2.1 Markkinatutkimus

Markkinatutkimus on kohdemarkkinoiden tutkimus, jonka tarkoituksena on lisätä asiakasymmärrystä ja tietoa markkinan nykytilanteesta. Tutkimuksella pyritään tavoittamaan uusia asiakasryhmiä ja vanhojen asiakkaiden tarpeita sekä mahdollisesti uuden tuotteen tai palveluiden mielipiteitä. Markkinatutkimus ja markkinointitutkimus mielletään yleensä samaksi asiaksi, markkinointitutkimuksessa tutkitaan yrityskuvaa, brändiä, segmenttejä ja kohderyhmiä sekä markkinaa. Tämä on kokonaisvaltaisempi kuin markkinatutkimus. (Roose 2018.)

Markkinatutkimuksen tyypillinen toteutusprosessi on ongelman tai tavoitteen määrittäminen, tutkimuskonseptin luominen, tiedonkeruu, analysointi ja käytännön soveltaminen.

Tässä opinnäytetyössä keskitytään markkinatutkimukseen asiakaskyselyn muodossa ja yritetään ansaita arvokasta tietoa, niin uusilta ja vanhoilta asiakailta. Työn keskeisenä kohderyhmänä on teollisuudessa toimivat turvallisuuspäälliköt, tehdaspäälliköt ja kunnossapidon johtotehtävissä olevat henkilöt. Asiakaskyselyllä toivotaan saavutettavan asiakkailta tietoa lähitulevaisuuden investoinneista sekä mielipiteitä uudesta tuotekehityksestä.

Asiakaskysely todettiin parhaaksi mahdolliseksi tavaksi tavoittaa suuri asiakasryhmä. Covid19 pandemia vaikeutti esimerkiksi henkilöhaastattelujen toteuttamista, tästä syystä sähköpostiviestinä lähetetty kysely valikoitui parhaimmaksi vaihtoehdoksi.

2.2 Markkinatutkimusmenetelmät

Ryhmähaastattelut ovat tapa saada syvällisempää tietoa asiakkaiden ajatuksista, kun he käyttävät tuotettasi. Näistä voi saada uusia näkökulmia ja kehitysehdotuksia, mitkä eivät ole tulleet mieleesi. Haastattelun toteuttajalla tulee olla valmiit aiheet, joista keskustella ryhmähaastattelussa asiakkaiden kanssa. Haasteena tässä on riittämätön otoskoko, koska pienen ryhmän mielipiteistä ei voi tilastollisesti tehdä luotettavia johtopäätöksiä. Etuna ryhmähaastattelussa on, asiakkaiden syvällisempi ymmärrys tuotetta tai palveluasi kohtaan.

Asiakaskyselyt on loistava tapa kerätä kriittistä tietoa asiakkaista ja markkinasta. Kyselyssä otoskoon ollessa riittävän suuri voidaan kyselyn tuloksista tehdä tilastollisesti luotettavia johtopäätöksiä. Yritykset aina suunnittelevat kyselylomakkeen omien tarpeidensa mukaan sopivaksi. Huonona puolena asiakaskyselyissä on yleensä matala vastausprosentti, tämän takia kyselyä täytyy lähettää mahdollisen monelle asiakkaalle. Kyselyn tulokset tulee aina lopuksi analysoida ja tehdä siitä yhteenveto kysymyksien jakaumasta, sekä tehdä johtopäätökset kyselyyn liittyen. Kysely vastausten analysoinnin apuohjelman voi käyttää Microsoft Excel ohjelmaa, muodostamalla kysymyksistä taulukon tai diagrammin. Tämä helpottaa huomattavasti vastausjakauman tarkastelua ja analysointia.

Etnografinen tutkimus on rehellisin metodi näistä kaikista. Tarkoituksena on tarkkailla asiakkaitasi käytännön tilanteissa tuotteesi parissa. Tässä ongelmat tai kehitysideat ilmenevät yleensä käytännön kautta. Yleensä tämä on omalta osaltaan myös hankala toteuttaa, mutta antaa kaikista rehellisimmän tiedon. (Puranen.)

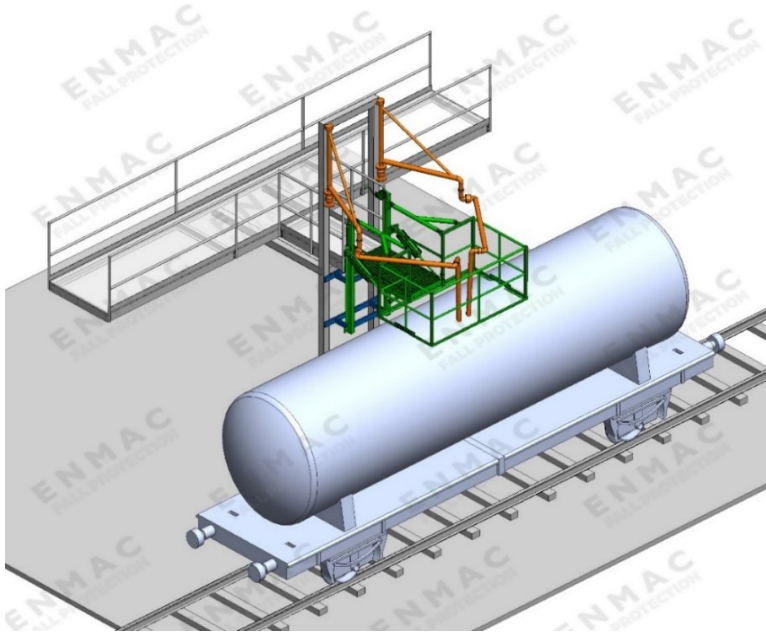
3 KEMIKAALIEN LASTAUS- JA PURKUPAIKAT

Kemikaalien lastaus- ja purkupaikkoja käytetään eri teollisuuden alojen laitoksilla, kuten kemianteollisuudessa, puunjalostusteollisuudessa, konepajoilla ja energiantuotanto laitoksilla. Lastaus- ja purkupaikat jakaantuvat säiliöautojen ja junavaunujen tyhjennys- ja täyttötarkoitukseen. Junanlastaus- ja purkupaikat ovat kooltaan isompia ja käsiteltävät nestemäärät ovat myös suurempia. Autonlastaus- ja purkupaikalla operoidaan yleensä yhtä säiliötä kerrallaan ja junanlastaus- ja purkupaikalla montaa vaunua kerrallaan. Autolastaus suoritetaan yläkautta lastaus- tai purkuvarsien avulla. Alakautta lastaus tai purku tapahtuu usein myös letkujen avulla. Alavarsiakin on olemassa, mutta harvemmin käytössä ainakin Suomessa. (Halkola 2021.)

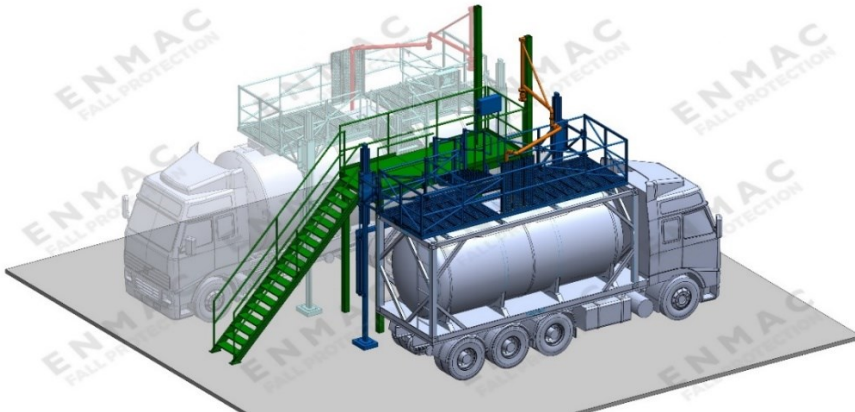
Toimenpiteen suorittaa joko yrityksen operaattori, säiliöauton kuljettaja tai molemmat yhdessä. Tämä aiheuttaa omalla osallaan koulutuksellisia ongelmia esimerkiksi, jos kuski hoitaa lastaus- tai purkutoimenpiteen yksin. Junavaunujen purku- ja lastaus toimenpiteen hoitaa aina yrityksen operaattorit. Junavaunujen purku tapahtuu pääasiassa yläkautta. Talvisin junanvaunujen sisältö aineesta riippuen voi olla jäässä mikä vaikeuttaa purkutoimintaa. Säiliön sulatus tapahtuu kahden lastausvarren avulla, säiliön keskellä olevaa sulaa käydään toisella varrella imemään ja aine pumpataan lämmityskierron kautta takaisin säiliöön toisella varrella. Tällä tehdään lämmityskierrätys säiliöön mikä sulattaa säiliön. Junasäiliöissä on myös höyrylämmitysvaippoja sekä sähkölämmitysvastuksella varustettuja säiliöitä, joka on atex-alueilla huono vaihtoehto. Autosäiliöt ovat sähkölämmiteisiä mikä pitää aineen pumpattavassa lämpötilassa. (Halkola 2021.)

kuva 1 on esitettyinä junanlastauspaikka ja kuva 2 autonlastauspaikka. Kuvista voi huomata paikkojen rakenteellisia eroja, mutta peruseriaate on molemmissa sama. Mallikuvissa oranssilla värillä on lastausvarret, junanlastauspaikan mallissa on kaksi lastausvartta lämmityskierron toteuttamiseksi. Junanlastauspaikalla on nivelvartinen putoamissuoja ja autolastauspaikalla lineaarisesti liikuteltava putoamissuoja, putoamissuojat on junanlastauskuvassa merkattu vihreällä ja autonlastauskuvassa sinisellä. Lineaarisesti laskeutuva putoamissuoja koostuu putoamisen estävästä kaidarakenteesta ja kulkurappuksista, mitkä alas laskettuna muodostavat kulkusillan säiliön päälle. Rakenteen

lineaarinen liikuteltavuus on mahdollistettu paineilmasylintereillä. (Halkola 2021.)



kuva 1. Junanlastauspaikka (Enmac Oy).



kuva 2. Mäntyöljyn autolastauspaikka (Enmac Oy).

Kemikaalien lastaus- ja purkupaikoilla nimensä mukaan käsitellään kemikaaleja, mikä lisää työn haastavuutta nämä ovat yleensä herkästi syttyviä tai haitallisia ympäristölle. Tämän takia lastauspaikat on varustettu vuotoaltailla, joiden koko on oltava vähintään suurimman tyhjennettävät säiliön tilavuus. Vuotoaltaissa on venttiili mikä sulkeutuu, kun lastaus tai purku on käynnissä muulloin venttiili on auki, jotta sadevesi pääsee valumaan viemäriin. Junanvaunujen lastaus- ja purkupaikoilla lastaus ja purkutoimenpiteet tapahtuu yläkautta liikuteltavien lastausvarsien avulla. Toimenpiteestä riippuen varrella imetään tai pumpataan tuotetta varastointisäiliöstä tai säiliöön. (Halkola 2021.)

Kemikaalien lastaus- ja purkupaikoilla on todella tärkeää palontorjunta. Juna-vaunupaikat on yleensä varustettu koko lastaus- ja purkusillan mittaisella vesisuihku verholla, tämä estää palon siirtymisen säiliöiden päältä muualle. Lisäksi lastaus- ja purkusillat on varustettu vesitykeillä sekä vaahtosammutuslaitteistolla. Jokainen operaattori on koulutettu käyttämään näitä alkusammutuksessa. (Halkola 2021.)

Markkinoilla on useita eri käyttötarkoitukseen olevia lastaus- ja purkuvarsia. Aina varmistetaan laitteen soveltuvuus asiakkaan lastaus- tai purkupaikalle ja tarvittaessa tehdään asiakaskohtaiset räätälöinnit tuotteelle. Varret pitää olla käsin liikuteltavissa ja yleensä paineilmasylintereillä tai vastapainolla kevennettäviä. Varret ovat monella pyörivällä nivelellä varustettuja mikä mahdollistaa varren käytön aikaisen liikuteltavuuden. (Halkola 2021.)

Enmac tarjoaa useita turvallisuusrakenteita lastaus- ja purkupaikoille. Yksi näistä on autojen ja junanvaunujen lastaus- ja purkupaikoille lineaarisesti liikuteltavaa sekä kauko-ohjattavaa putoamissuojaa. Turvarakenne on asiakkaan tarpeiden mukaan vapaasti räätälöitävissä käyttökohteeseen sopivaksi.

3.1 Lainsäädännöt ja Direktiivit

Yleisesti teollisuudessa määrätään monia asioita lainsäädännöillä ja direktiiveillä, nämä määräävät asioita työn toteuttamiseen ja suunnitteluun. Kemikaalien teolliselle käsittelylle ja varastoinnille ohjaavia lainsäädäntöjä on todella paljon, koska käsiteltävä aine on usein helposti syttyvää tai haitallista ympäristölle. Kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin turvallisuus vaatimuksista on val-

tioneuvoston asetus (856/2012). Tässä kappaleessa esitely muutamia merkittäviä lainsäädäntöjä ja direktiivejä. Lataus- ja purkuvarret kuuluvat SFS 3353 Palvien nesteiden käsittely satama-alueella standardin alaisuuteen.

Kemikaalien täyttö- ja tyhjennyspaikat on sijoitettava prosessialueen reunoille ja sijoituksessa on huomioita tarvittavat suojaetäisyydet kemikaalien varastointi säiliöistä ja konttori- ja sosiaalityloista. (Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista 856/2012 21 §.)

Säiliöajoneuvojen täyttö- ja tyhjennyspaikkojen etäisyyden on oltava maanpäällisestä säiliöstä, rakennuksesta tai yleisestä liikenteenväylästä vähintään 5 metriä. Rakennukseksi ei lasketa pumppujen suojakatoksia tai muita kevytrakenteisia katoksia. Palavia nesteitä varastoitaessa täyttö- ja tyhjennyspaikkojen etäisyydet oltava yllämainituista kohteista vähintään 10 metriä. (Tukes 2012.)

Vuotoihin on varauduttava esimerkiksi keräilyaltailla, alaiden tilavuus oltava vähintään yhtä paljon kuin suurimman kuljetussäiliön tilavuus. Täyttö- ja tyhjennyspaikat viemäroidään umpikaivoon ja varustetaan tarpeeksi isoksi mitoitettulla öljynerottimella. Öljynerottimen jälkeen viemäriin asennettava sulkuventtiili. (Tukes 2012.)

Täyttö- tai tyhjennysputkistossa on oltava sukuventtiili, joka putken tai letkun irrotessa tai vaurioituessa sulkeutuu automaattisesti, tai voidaan sulkea turvallisesta paikasta. (Tukes 2012.)

Täyttö- ja tyhjennysputkistojen liikuteltavien osien on oltava niin kevyesti liikuteltavia, että yksi henkilö pystyy käyttämään ilman erityistä vaaraa. Liikuteltavien putkistojen toimittava vaikka säiliöiden paikalleen asettelu olisi epätarkka. Yläkautta täytettävien ja tyhjennettävien säiliöiden paikalla on oltava suojaiteet turvaamaan säiliö päällä työskentelyyn. (Tukes 2012.)

Säiliöajoneuvon liikkumattomuus varmistettava ennen tyhjennys- tai täyttötyötä esimerkiksi kiiloilla pyörien edessä tai käyttämällä seisontajarrua. (Tukes 2012.)

Syttyvien nesteiden ja kaasujen käsittelyssä käytettävä vain maadoitettuja täyttö- tai tyhjennysletkua. Siirtoon ei saa käyttää paineilmaa. (Tukes 2012.)

Sähkölaitteiden valinnassa tulee huomioida paikan tilaluokka ja nesteen tai kaasun syttymis- tai räjähdysryhmä. Ajoneuvo on maadoitettava ettei siihen tule vaarallista sähkövarausta, tyhjennys- tai täyttölaitteisto yhdistettävä johtavasti ajoneuvoon. Pidettävä maadoitettuna koko kuormauksen ajan. (Tukes 2012.)

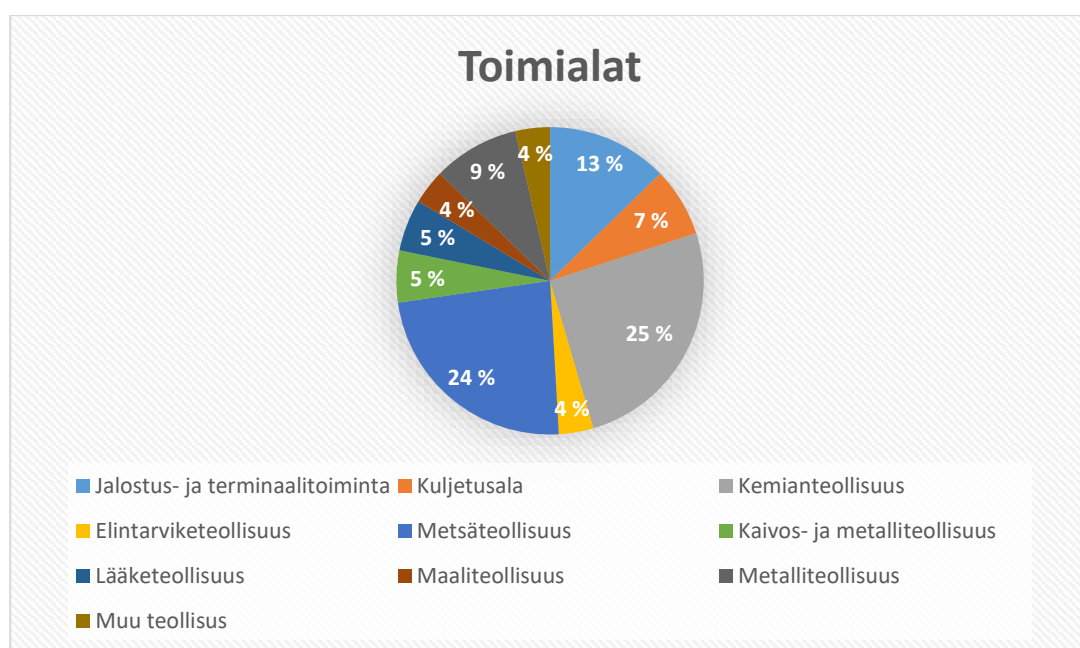
4 KYSELYTULOSTEN ANALYSOINTI

Asiakaskysely lähetettiin 214 asiakkaalle, noin 200 sähköposti viestiä tavoitti asiakkaan. Osa sähköpostiosoitteista oli virheellisiä tai henkilö oli vaihtanut yritystä. Asiakaskyselyissä on yleensä huono vastausprosentti, joten oletin tämänkin kyselyn vastaus prosentiksi noin 5 %. Ilmeisesti ajankohta ja asiakasryhmän valinta onnistuivat tässä kyselyssä, koska vastausprosentti oli tässä kyselyssä noin 25 %. Kysely koostui kymmenestä monivalintakysymyksestä ja muutamasta vapaansanan kysymyksestä. Monivalintakysymyksillä helpotettiin ja nopeutettiin asiakkaan vastaamista kyselyyn, vapaansanan kentissä asiakas pystyi halutessaan kertoa tarpeistaan yksityiskohtaisemmin.

Analysoinnissa käytettiin apuna Microsoft Excel ohjelmaa. Ohjelmalla kyselytuloksista pystyi karsimaan käyttökelvottomat vastaukset pois ja tuloksista pystyi muodostamaan kaaviot analysoinnin selkeyttämiseksi.

Asiakasryhmän toimialoja olivat elintarviketeollisuus, kemianteollisuus, jalostus- ja terminaalitoiminta, kaivos- ja metalliteollisuus, lääketeollisuus, kuljetusala, maaliteollisuus ja metsäteollisuus. Kyselyyn vastasi isoimmalla prosenttiosuudella kemianteollisuuden toimialojen yritykset. Kyseisellä toimialalla on paljon isoja laitoksia suomessa, sekä paljon lastaus- ja purkutoimintaa näillä laitoksilla.

Yrityksiltä valikoitiin organisaatiosta tiettyjen tehtävänimikkeiden perusteella sopivat henkilöt vastaamaan kyselyyn, esimerkiksi turvallisuuspäällikkö tehtävänimikkeellä olevat henkilöt. Valikointi mahdollisti, että kyseiset henkilöt olisivat oikeita vastaamaan kyselyyn ja he työskentelevät kyseisten asioiden parissa päivittäin. Kyseisiin henkilöihin voisi myös kyselytulosten perusteella ottaa yhteyttä ja keskustella mahdollisista parannuskohteista ja uusista investoinneista. Kyselytulosten toimiala jakauma on esitetty kuva 3.

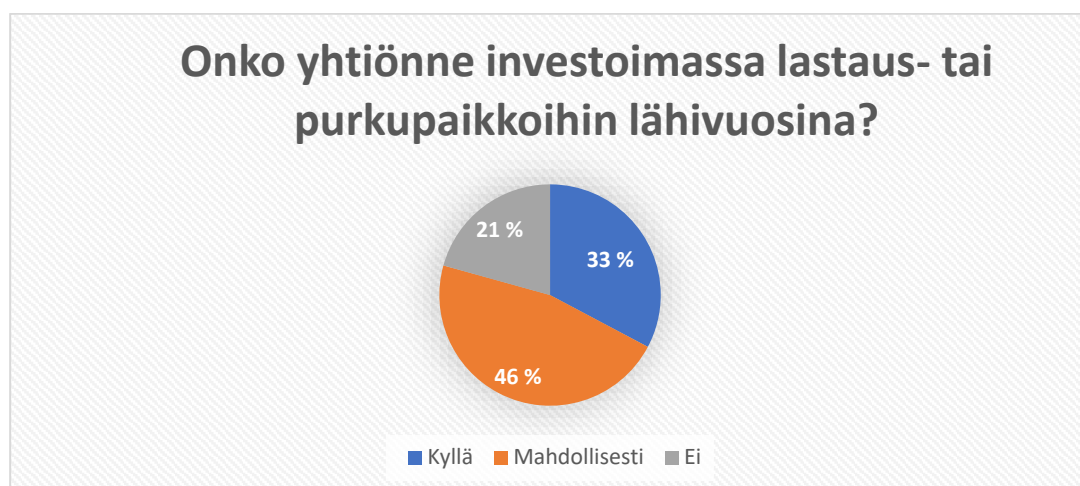


kuva 3. Kyselytulosten toimiala jakauma

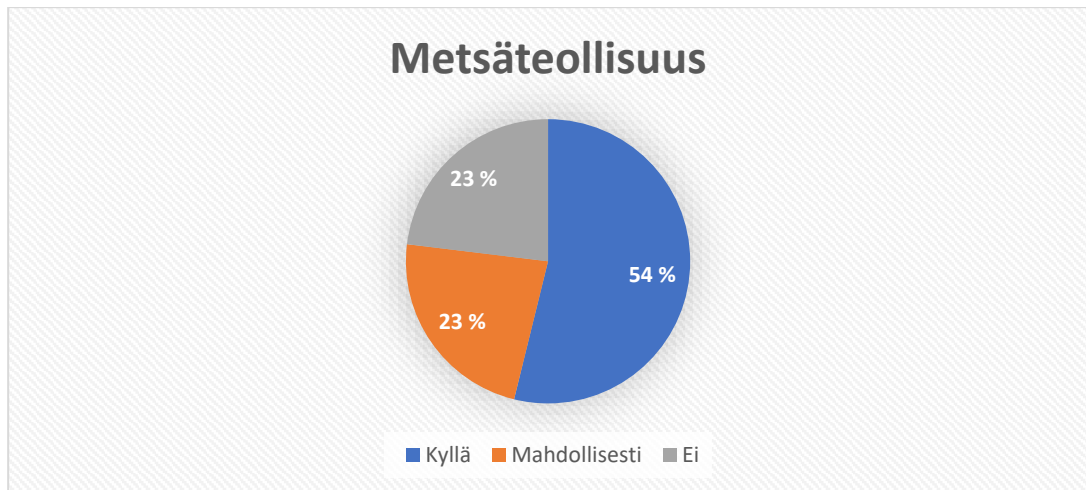
4.1 Investoinnin tarve lastaus- ja purkupaikoille

Kysymyksellä saatiin kuva asiakkaitten investointitarpeesta. Ennako-odotuksiin nähden investointitarve näyttää suuremmalta. Tähän mahdollisesti vastanneet voivat olla myös niitä, jotka ovat huomanneet parantamisen varaa lastaus- ja purkupaikoilla. Kysymyksen tuloksen on esitetty kuva 4.

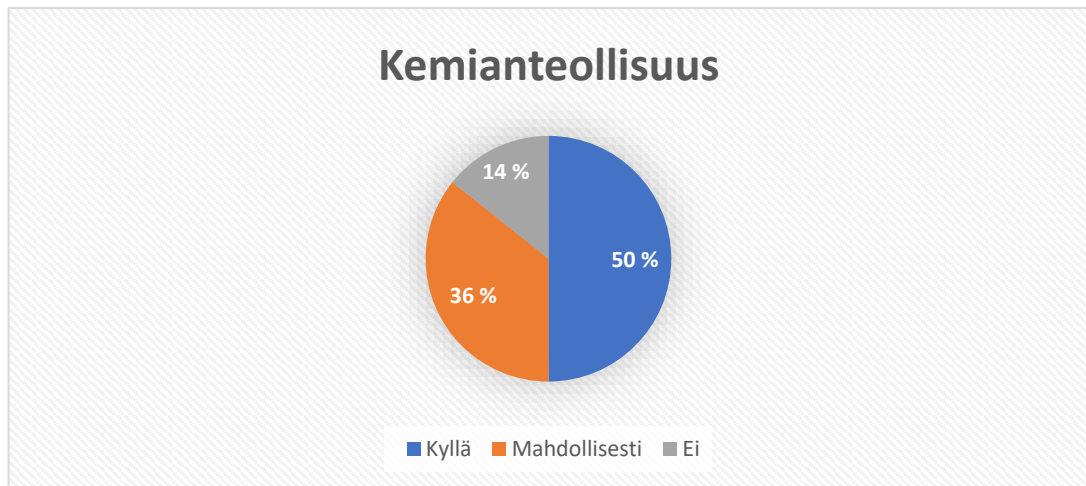
Tarkastelen seuraavaksi muutaman isoimman toimialan vastausjakaumaa tähän kysymykseen. Kemianteollisuuden ja metsäteollisuuden laitoksilla panostetaan paljon tuotannon tehokkuuteen ja työturvallisuuteen, mikä voi kertoa suuresta investoinnin tarpeesta lastaus- ja purkupaikoille. Metsäteollisuuden ja kemianteollisuuden vastausjakauma on esitetty kuva 5 ja kuva 7.



kuva 4. Lastaus- ja purkupaikkojen investointien vastausjakauma



kuva 5. Lastaus- ja purkupaikkojen investointien vastausjakauma metsäteollisuuden toimialoilta



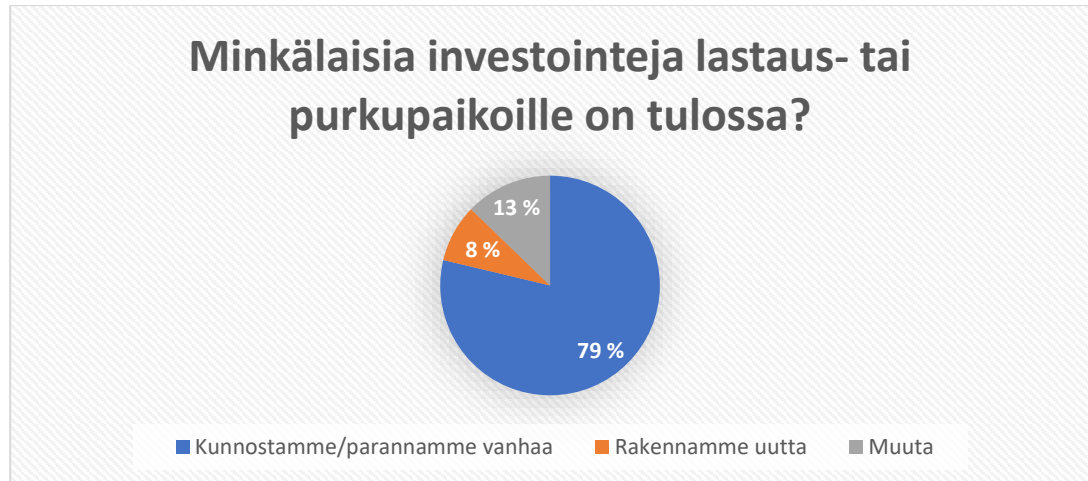
kuva 6. Lastaus- ja purkupaikkojen investointien vastausjakauma kemianteollisuuden toimialoilta

4.2 Asiakkaiden investointien luonne lastaus- ja purkupaikoille

Kysymyksessä tiedusteltiin asiakkaitten investointeja, onko investoinnit vanhan parannusta tai kunnostamista vai kokonaan uuden rakentamista. Odotin vastausjakauman olevan enemmistönä vanhan kunnostamista tai parantamista. Asiakkailta voi olla vanhoja lastaus- ja purkupaikkoja, jotka vaativat huonon kunnan puolesta investointeja tai asiakkaat haluavat parantaa työn tehokkuutta ja työturvallisuutta uusilla paremmilla ratkaisulla.

Käyttäjäkokemuksien kautta tulee yleensä tarve vanhan ratkaisun parantamiseen. Ihmiset, jotka työskentelevät päivittäin esimerkiksi lastaus- ja purkupaik-

kojen parissa huomaa asioita mitä voisi parantaa työn tehokkuuden lisäämiseksi ja myös työturvallisuuden lisäämiseksi. Kysymyksen vastausjakauma on esitetty kuva 7.



kuva 7. Lastaus- ja purkupaikkojen investointitarpeiden vastausjakauma

4.3 Selvitys eri kokonaisuuksien tarpeesta

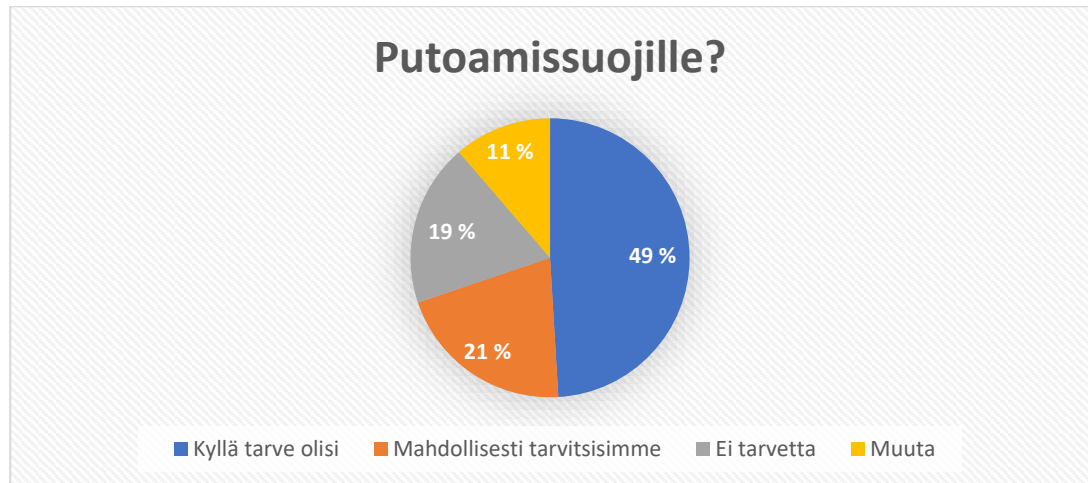
Tällä kysymyskokonaisuudella haluttiin saada asiakkailta enemmän vastauksia purkupaikoille tarjottavista tuotteista ja suunnittelutöistä. Kysymysvaihtoehdot valikoituivat samalla linjalla kuin aiemmissakin kysymyksissä, jokaisessa kysymyksessä oli myös mahdollisuus vastata omin sanoin.

4.3.1 Tarve putoamissuojille

Lastaus- ja purkupaikoilla aina kun työskennellään säiliövaunun tai säiliöauton päällä, on putoaminen estettävä. Tämä toteutetaan lineaarisesti liikkuvien putoamissuojien avulla, putoamissuoja lasketaan alas säiliön päälle ja nostetaan takaisin ylös työskentelyn loputtua.

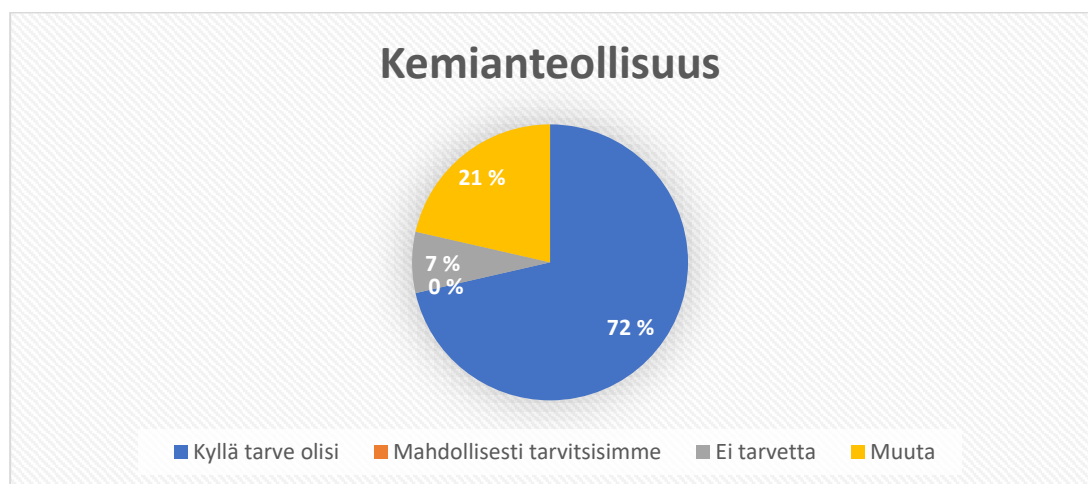
Asiakkailla on vastausten perusteella aika suuri tarve putoamissuojille. Kyllä ja mahdollisesti vastaukset kattavat 70% kysymyksen vastauksista. Tämä voi kertoa asiakkaiden putoamissuojien huonosta kunnosta tai niiden kokonaan puuttumisesta, joillain lastaus- ja purkupaikoilla on putoamissuojien sijasta valjaat mitkä estävät putoamisen säiliöiden päältä. Tämä on työturvallisuuslain

näkökulmasta kyseenalainen tapa hoitaa putoamissuojaus. Valjaat ovat henkilökohtainen suojaväline ja usein epäkäytännöllinen ratkaisu ihan työntekijöidenkin mielestä. Putoamissuojien investointitarve kysymyksen vastausjakauma on esitetty kuva 8.



kuva 8. Putoamissuojien investointitarpeen vastausjakauma

Kemianteollisuuden piirakkakaaviossa huomataan tarpeen olevan entistä isompi, tämä viitanee lastaus- ja purkupaikkojen suureen lukumäärään ja isoihin investointeihin kyseisellä toimialalla. Kemianteollisuuden osalta kysymyksen vastausjakauma on esitetty kuva 9.

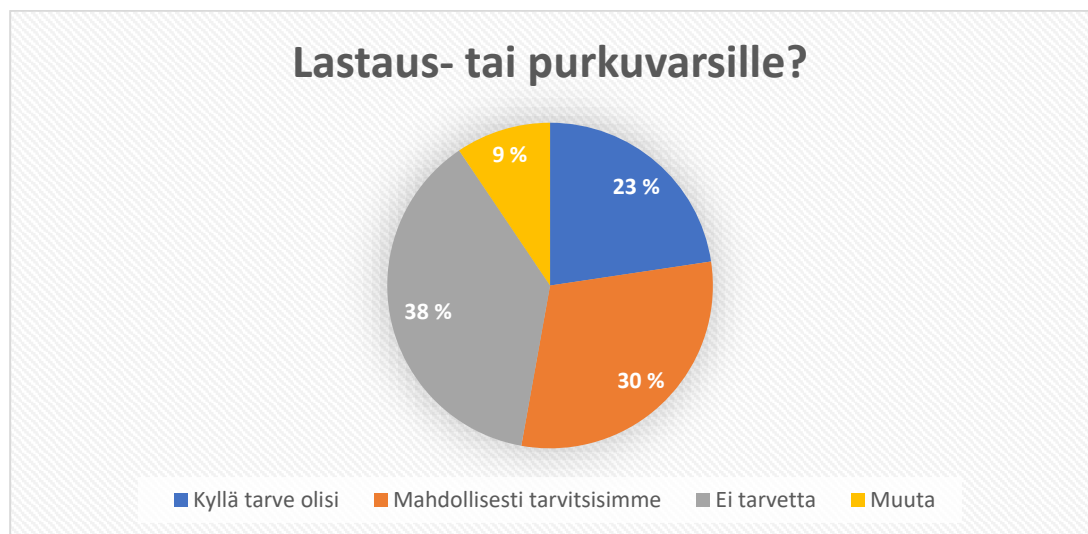


kuva 9. Putoamissuojien investointitarpeen vastausjakauma kemianteollisuuden toimialoilta

4.3.2 Lastaus- ja purkuvarsien tarve

Lastaus- ja purkuvarret ovat keskeisessä asemassa purku- ja lastauspaikoilla. Kysymyksellä haluttiin tarkastella markkinarakoa varsien tarpeelle. Asiakkaista 50% on, tai olisi mahdollisesti tarve uusille lastaus- ja purkuvarsille. Vastauksen perusteella näyttää tuotteen mahdollinen jatkojalostus hyvältä. Lastaus- ja purkupaikkojen investointitarve kysymys on esitetty kuva 10.

Parhaimmassa tilanteessa asiakas haluaisi ostaa putoamissuojan ja lastausvarren samalla kertaa. Tämä antaa suunnittelulle vapaammat kädet toteuttaa parhain mahdollinen kokonaisuus. Kokonaisuuden yhteensopivuus on todella merkittävässä asemassa varsinkin jalostus- ja terminaalityöiminnan yrityksillä, tarkoituksena on toteuttaa mahdollisimman kannattava ja turvallinen työympäristö.

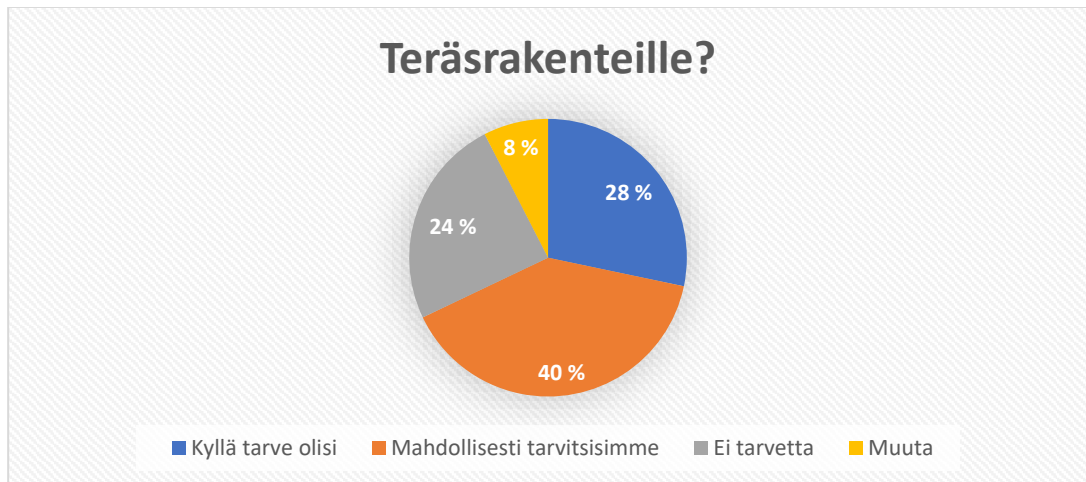


kuva 10. Lastaus- ja purkuvarsien investointitarpeen vastausjakauma

4.3.3 Tarve teräsrakenteille

Lastaus- ja purkupaikkojen teräsrakenteilla tarkoitetaan rappusia sekä kulkusilloja lastaus- ja purkupaikkojen välillä. Näihin teräsrakenteisiin kiinnitetään kaikki paikoilla olevat eri komponentit mm. putoamissuojat ja lastaus- ja purkuvarret. Teräsranteet on suunniteltava kestämään kaikkien näiden laitteiden aiheuttamat kuormitukset sekä työtä tekevien henkilöiden paino ja mahdollistaa turvallinen kulku lastaus- ja purkupaikkojen välillä.

Vastauksien perusteella näyttäisi asiakkailta olevan tarvetta teräsrakenteiden suunnittelulle. Myös tässä paras mahdollinen tilanne olisi jos asiakas tilaisi aiemmin mainittujen yhteydessä myös teräsrakenteiden suunnittelun. Se helpottaa suunnittelun osuutta huomattavasti. Suunnittelija pystyisi kokonaisuutena toteuttamaan parhaan mahdollisen ratkaisun. Teräsrakenteiden investointitarpeen kysymysten vastausjakauma on esitetty kuva 11.

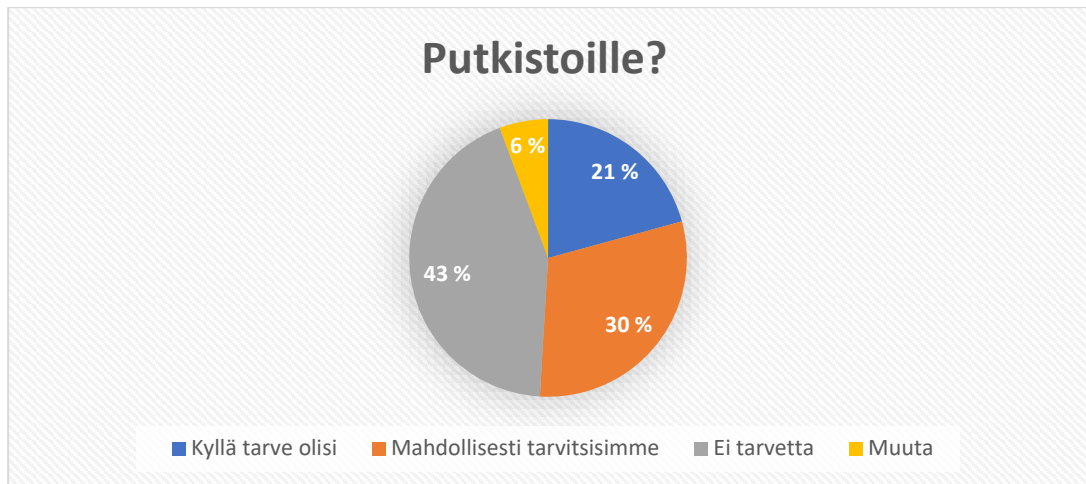


kuva 11. Teräsrakenteiden investointitarpeen vastausjakauma

4.3.4 Tarve putkistoille

Putkistoilla on kokonaisuutena suuri osuus lastaus- ja purkupaikoilla, lastattavaa tai purettavaa nestettä joko imetään tai pumpataan säiliöstä tai säiliöön. Tämä toimenpide vaatii suuria putkistokokonaisuuksia. Junavaunujen purkupaikoilla sulatus toteutetaan kierrättämällä nestettä säiliössä, tämä vaatii vielä putkisto kokonaisuuteen enemmän komponentteja mm. lämmönvaihtimen.

Kysymyksessä huomaa jakauman olevan tasainen kielteisten ja myönteisten vastauksien välillä. Asiakkaitten tarve putkistoille on varmasti pienempi, jos heillä on entuudestaan lastaus- purkupaikkoja. Ilman suurempia muutoksia paikoille voidaan muita osa-alueita uusia ilman putkistosuunnittelun tarvetta. Putkistojen investointitarpeen kysymyksen vastausjakauma on esitetty kuva 12.

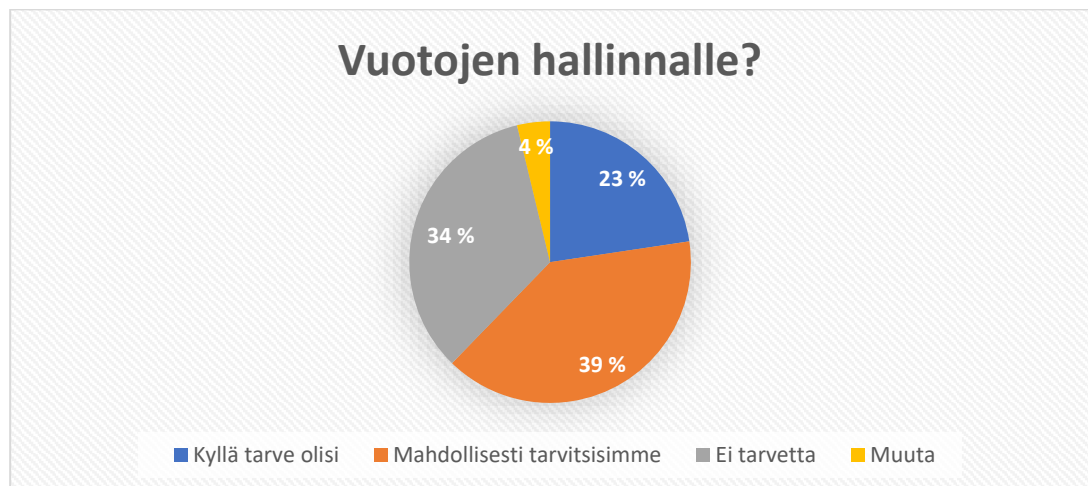


kuva 12. Putkistojen investointitarpeen vastausjakauma

4.3.5 Tarve vuotojen hallinnalle

Vuotojen hallinta on tärkeä osa-alue lastaus- ja purkupaikoilla. Vuotojen hallinnalla tarkoitetaan mm. lastaus- ja purkupaikkojen alla olevia vuotoaltaita. Vuotojenhallintaan liittyy paljon suunnittelun kohteita, niin rakenteista automaatioon.

Asiakkailla on vastauksien perustella tarvetta uusille ratkaisuille mitkä turvaavat kemikaalien pääsyn ympäristöön. Tätä osa-aluetta tarkkaillaan todella paljon yritysten omasta toimesta. Tästä syystä vastauksien jakauma on enemmän myönteinen, kuin kielteinen. Vuotojen hallinnan investointitarpeen kysymyksen vastausjakauma on esitetty kuva 13.

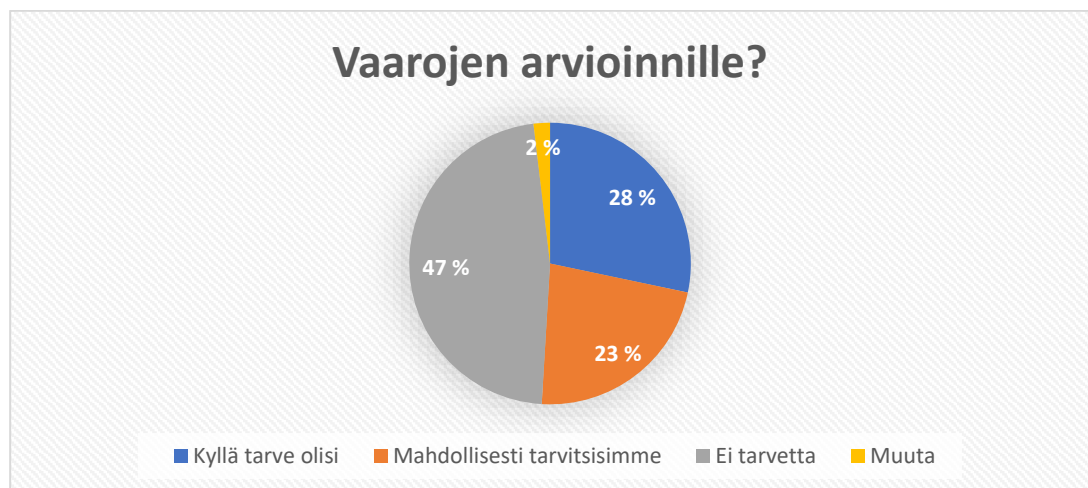


kuva 13. Vuotojen hallinnan investointitarpeen vastausjakauma

4.3.6 Tarve vaarojen arvioinnille

Vaarojen arviointia jokainen yritys toteuttaa itsenäisesti, joissain tilanteissa on hyvä ostaa palvelut ulkopuoliselta yritykseltä. Ulkopuolisella yrityksellä saattaa olla parempaa tietämystä vaarojen arvioinnin toteuttamiseen sekä uusia näkemyksiä. Vaarojen arviointi on tärkeä osa-alue mikä pakottaa yrityksen varautumaan kaikkiin mahdollisiin riskitekijöihin ja tehdä niistä vaarattomia.

Vastauksista huomaa jokaisen yrityksen tekevän tätä itsenäisesti. Joillain yrityksillä on tulossa esimerkiksi uusia lastaus- ja purkupaikkoja, eikä yrityksellä ole kokemusta näiden riskeistä tai toiminnasta. Silloin olisi parasta ostaa palvelu ulkopuoliselta yritykseltä, jolla on kokemusta sekä tietoa aiheesta. Vaarojen arvioinnin inventointitarpeen kysymyksen vastausjakauma on esitetty kuva 14.



kuva 14. Vaarojen arvioinnin investointitarpeen vastausjakauma

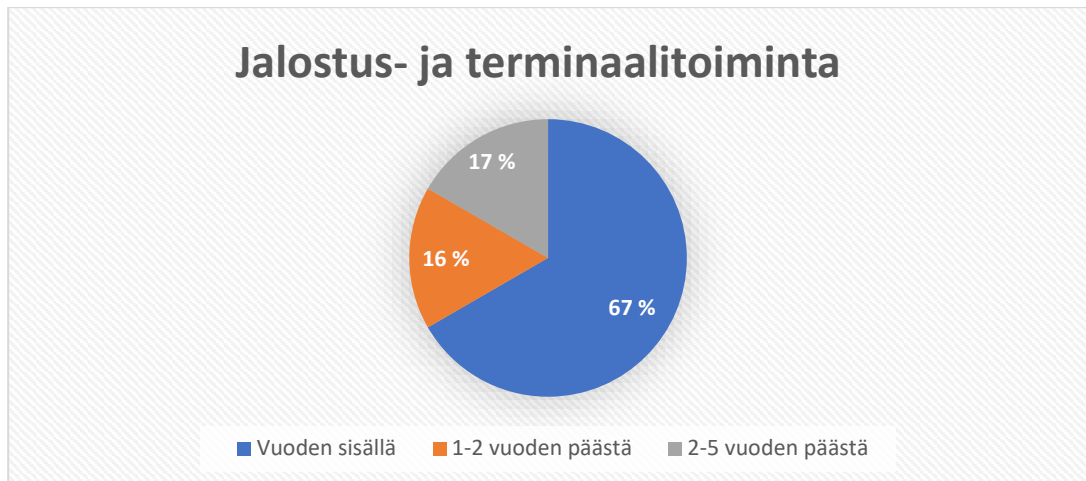
4.4 Lastaus- ja purkupaikkojen investointien ajankohta

Kysymyksessä kartoitetaan asiakkaitten investointien ajankohtaa. Tässä on hyvä huomioida, jos asiakas 1 on vastannut aiempiin kysymyksiin, että heillä on investointeja tulossa ja heillä ei ole hankittuna toimittajaa. Tämän kysymyksen asiakkaan vastaus on, että vuoden sisällä tulossa investointeja, niin asiakas on hyvin potentiaalinen ja Enmac Oy:n kannattaa ottaa yhteyttä asiakkaaseen. Jakauma on kysymyksessä aika tasainen, varmasti on myös hankala kartoittaa varmuudella investointeja yli viiden vuoden päähän. Investointitarpeen ajankohta kysymyksen vastausjakauma on esitetty kuva 15.



kuva 15. Lastaus- ja purkupaikkojen investointitarpeen ajankohdan vastausjakauma

Jalostus- ja terminaalitoiminnan asiakkailta on lähivuosina tulossa investointeja lastaus- ja purkupaikoille, tässä on hyvä markkinarako tarjota palveluita ja tuotteita tämän toimialan yrityksille. Investointitarpeen ajankohta kysymyksen vastausjakauma jalostus- ja terminaalitoiminnan osalta on esitetty kuva 16.



kuva 16. Lastaus- ja purkupaikkojen investointitarpeen ajankohdan vastausjakauma jalostus- ja terminaalitoiminnalta

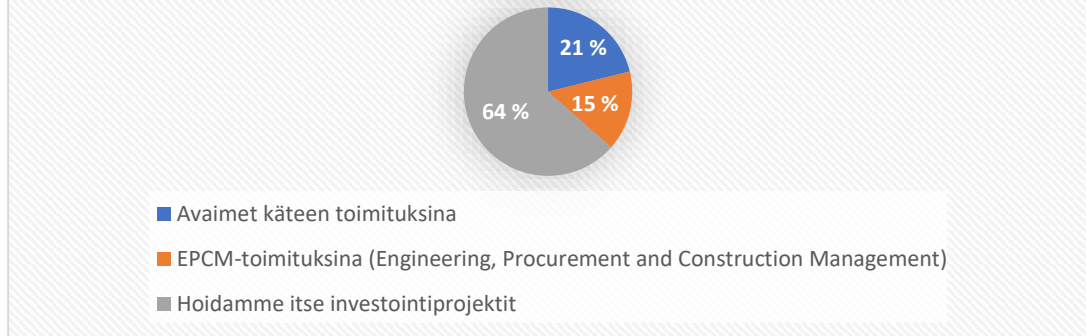
4.5 Investointien toimitus- ja toiminta tapa

EPCM-toimitus (engineering, procurement and construction management) mallissa projektitiimi kokonaisvastuun asiakkaan investointiprojektin läpiviennistä. EPCM-mallissa asiakas osallistuu päätöksentekoon laite- ja urakkahan- kintojen osalta.

Avaimet käteen toimituksessa yritys toimittaa asiakkaalle valmiin tuotteen. Yritys hoitaa suunnittelun, valmistuksen ja asennuksen. Asiakas saa valmiin tuotteen toimintavalmiina.

Tästä kysymyksestä voidaan päätellä, että asiakkaat haluavat itse hoitaa investointiprojektit. Asiakkaat ostavan esimerkiksi suunnittelun yhdeltä yritykseltä, valmistuksen toiselta ja asennuksen vielä eri yritykseltä. Näin he pystyvät itse kilpailuttamaan palveluiden hintaa ja valitsemaan parhaan mahdollisen yrityksen toteuttamaan jokaisen investointiprojektin vaiheen. Tietysti se lisää asiakkaan työmäärää projektissa, tässä on omat hyvät ja huonot puolensa. Investointien toimitustapa kysymyksen vastausjakauma on esitetty kuva 17.

Minkälaisina toimituksina toivotte investointinne hoidettavan



kuva 17. Investointien toimitustavan vastausjakauma

4.6 Muut vastaukset

Asiakaskyselyyn tuli paljon vastauksia valintojen ulkopuolelta, sekä kyselyn lopussa oli ns. vapaansanan kenttä mihin asiakas pystyi ominsanoin kertomaan halutessaan edustamansa yrityksen tarpeista. Käyn tässä osiossa läpi yleisesti millaisia investoinnin kohteita asiakkailta olisi.

Turvallisuuden näkökulmasta asiakkailta olisi tarvetta parantaa valaistusta kohteissa, missä suoritetaan lastaus- ja purkutoimenpiteitä. Nämä kohteet ovat pääsääntöisesti ulkona, joten varsinkin talviaikana lisävalaistuksen tarve on suuri. Käyttäjien koulutus tulee myös esille useassa kohdassa, tulkiten tarpeen olevan enemmän yritysten ulkopuolisten lastaus- ja purkupaikkojen käyttäjille. Osalla autonlastaus- ja purkupaikoilla autonkuljettaja suorittaa lastaus- ja purkutoimenpiteen, niin koulutuksen puute voi näissä olla mahdollista. Samaa aihetta sivuten lastaus- ja purkupaikkakohteiden eriytyvyys nousee ilmi. Asiakkailta voisi olla tarvetta yhtenäistää lastaus- ja purkupaikkoihin liittyviä käytäntöjä.

5 POHDINTA

Työ toteutui omasta mielestäni kokonaisuutena todella hyvin, asiakaskyselyn vastauksien määrä yllätti positiivisesti. Suuri vastauksien määrä paransi kyselytulosten analysointia ja antoi Enmac oy:lle tärkeää asiakas tietoa.

Tärkeimpänä kysymys kokonaisuutena pidän kysymystä, missä tiedusteltiin asiakkaiden investoinnin tarvetta. Kysymyksellä saadaan suoraan tieto, onko asiakkaalla tarvetta investoinnille ja tarvetta yrityksen tarjoamille palveluille. Kysymyksen vastausjakauma osoittaa investointien tarpeesta, kyselyn ajankohta onnistui hyvin ja työstä saadaan varmasti uusia asiakaskontakteja.

Työtä tehdessä haastavimmaksi paljastui kyselylomakkeen laatiminen, asiakasryhmä muodostui monen eri toimialan yrityksiä ja kyselyn kysymysten täytyi palvella jokaisen toimialan yrityksiä. Jälkikäteen huomasin yhden vastausvaihtoehdon olevan kyseenalainen ja vastauksen pystyi tulkita kahdella eri tavalla. Tämän onneksi pystyi korjaamaan kivuttomasti soittamalla kysymyksiin vastanneilta asiakkailta, miten he ovat ymmärtäneet vastausvaihtoehdon. Vastausvaihtoehdo kyseenalaisuus ei vaikuta kyselytuloksien lopputulokseen eikä analysointiin.

Työllä saavutettiin yritykselle paljon asiakasymmärrystä tämän hetken markkinoiden tilanteesta. Asiakaskyselyä lähetettiin myös uusille asiakkaille ja uusia asiakaskontakteja ansaittiin. Kyselyn tarkoituksena oli myös tuoda Enmac oy:n tutuksi ja kertoa vähän mitä yrityksellä on tarjota asiakkailleen. Vastausmäärän perusteella tässä onnistuttiin todella hyvin.

LÄHTEET

Koski-Sipilä, M. 2018. Mitä on markkinointi?. Blogi. Päivitetty 13.4.2018. Saatavissa: <https://bstr.fi/blogi/mita-on-markkinointi/> [viitattu 22.3.2021].

Roose, K. 26.3.2018. Markkina-analyysin sisäfilee. Talouselämä. Saatavissa: <https://www.talouselama.fi/kumppaniblogit/taloustutkimus/markkina-analyysin-sisäfilee/52e3b25e-eebb-395d-8e63-403c8dd7094b> [viitattu 25.3.2021].

Puranen, T. MARKKINATUTKIMUS – Miten pääsen alkuun ja mikä on paras tutkimusmetodi?. Blogi. Saatavissa: <https://ammattijohtaja.fi/markkinatutkimus-miten-paasen-alkuun-ja-mika-tutkimusmetodi-on-paras/> [viitattu 5.3.2021].

Halkola, J. Director. Haastattelu 16.3.2021. Enmac Oy.

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista. 2012. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120856> [viitattu 1.3.2021].

SFS 3355. 2020. Palavien nestemäisten kemikaalien käsittely satama-alueella.

Tukes. 2012.Vaarallisten kemikaalien varastointi. Saatavissa: https://tukes.fi/documents/10197/8647605/Vaarallisten_kemikaalien_varastointi.pdf [viitattu 14.3.2021].



Kemikaalien lastaus- ja purkupaikkojen tutkimus

0 %

Moi,

Olen Aleksi Honkanen, insinööriopiskelija Xamk:ista ja olen tekemässä lopputyötä Enmac Oy:lle. Työn aiheena on kemikaalien lastaus- ja purkupaikkojen markkinatutkimus. Tutkimus toteutetaan asiakaskyselyn muodossa ja tarkoituksena on kartoittaa asiakkaiden tarpeita Enmacin tuotteille ja palveluille.

Enmac Oy on dynaaminen ja innovatiivinen teollisuuden suunnittelupalveluihin, laitetoimituksiin ja projektien johtamiseen keskittynyt asiantuntijayritys. Enmac palvelee asiakkaitaan tuotekehityksessä, teknisessä suunnittelussa, laitos- ja prosessisuunnittelussa, teollisuusautomaatiossa sekä teknisessä laskennassa. Lisätietoja yrityksestä ja palveluista: www.enmac.fi.

Tässä kyselyssä on 10 monivalintakysymystä ja muutama vapaan sanan kysymys. Kyselyyn vastaaminen kestää n. 2-5 minuuttia. Kyselyn tulokset pidetään anonyyminä.

Seur.

Kemikaalien lastaus- ja purkupaikkojen tutkimus

40 %

Onko yhtiönne investoimassa lastaus- tai purkupaikkoihin lähivuosina? *

- Kyllä
- Mahdollisesti
- Ei

Jos vastasit edelliseen kysymykseen ei, voit hypätä tämän kysymyksen ohi. Muussa tapauksessa, vastaisitko myös tähän kysymykseen.

Minkälaisia investointeja lastaus- tai purkupaikoille on tulossa?

- Rakennamme uutta
- Kunnostamme/parannamme vanhaa
- Muuta, mitä?

Edell.

Seur.

Kun ajattelet lastaus- ja purkupaikkojanne, näetkö, että tarvetta olisi seuraaville kokonaisuuksille:

1. Putoamissuojille? *

- Kyllä, on jo / tulossa
- Kyllä olisi tarve, emme ole vielä hankkineet
- Mahdollisesti tarvitsisimme
- Ei tarvetta
- Muu vastaus:

2. Lastaus- tai purkuvarsille? *

- Kyllä, on jo / tulossa
- Tarve on, mutta emme ole vielä hankkineet
- Mahdollisesti tarvitsisimme
- Ei tarvetta
- Muu vastaus:

3. Teräsrakenteille *

- Kyllä, on jo / tulossa
- Tarve on, mutta emme ole vielä hankkineet
- Mahdollisesti tarvitsisimme
- Ei tarvetta
- Muu vastaus:

4. Putkistoille *

- Kyllä, on jo / tulossa
- Tarve on, mutta emme ole vielä hankkineet
- Mahdollisesti tarvitsisimme
- Ei tarvetta
- Muu vastaus:

5. Vuotojen hallinnalle *

- Kyllä, on jo / tulossa
- Tarve on, mutta emme ole vielä hankkineet
- Mahdollisesti tarvitsisimme
- Ei tarvetta
- Muu vastaus:

6. Vaarojen arvioinnille *

- Kyllä, on jo / tulossa
- Tarve on, mutta emme ole vielä hankkineet
- Mahdollisesti tarvitsisimme
- Ei tarvetta
- Muu vastaus:

Huomaatko muita suunnittelu-/ tuotetarpeita, kerro vapaasti:

Milloin uskoisitte, että on seuraavan kerran tarve tehdä uusia investointeja lastaus- ja purkupaikoille? *

- Vuoden sisällä
- 1-2 vuoden päästä
- 2-5 vuoden päästä
- yli viiden vuoden päästä

Minkälaisina toimituksina toivotte investointinne hoidettavan? *

- Avaimet käteen toimituksina
- EPCM-toimituksina (Engineering, Procurement and Construction Management)
- Hoidamme itse investointiprojektit

Onko sinulla jotakin muuta lastaus- ja purkupaikkojen investointeihin liittyvää sanottavaa? Kerro vapaasti: