

Opinnäytetyö (AMK)

Ajoneuvo- ja kuljetustekniikan koulutus

2024

Jussi Kontto

LEMONSOFT- KÄYTTÖOHJEISTUS OSTAJALLE

Jussi Kontto

LEMONSOFT-KÄYTTÖOHJEISTUS OSTAJALLE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä ohjeet toiminnanohjausjärjestelmän käyttöön pienessä teollisuusyrityksessä. Ohjeet ovat tarpeelliset, koska toiminnanohjausjärjestelmiä on mahdollista käyttää monella eri tavalla. toiminnanohjauksen käyttötapoihin vaikuttavat toimiala, totut toimintatavat, tavoitteet, tuotantojärjestelmä ja rinnakkaiset tietojärjestelmät.

Opinnäytetyö on toiminnallinen, ja toteutus pitää sisällään paljon käytännön kokeilua ja tekemistä toiminnanohjausjärjestelmän parissa. Lisäksi tutkitaan aiheeseen liittyvää kirjallisuutta aiheeseen liittyvien perusteiden selvittämistä varten.

Tuloksena on yksityiskohtaiset kohta kohdalta etenevät ohjeet ostajan tärkeimpiin tehtäviin, kuten ostotilausten tekeminen, tarjouspyyntöjen tekeminen, tilattujen tuotteiden saavuttaminen ja laskujen hyväksyntä.

ASIASANAT:

Toiminnanohjausjärjestelmät, ostajat, käyttöohjeet

BACHELOR'S | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Automotive and Transportation Engineering

2024 | 34

Jussi Kontto

LEMONSOFT USER MANUAL FOR THE BUYER

The purpose of this thesis is to create guidelines for the use of an ERP system in a small industrial company. These guidelines are necessary because ERP systems can be used in various ways. The methods of utilizing the ERP system are influenced by the industry, established practices, goals, production system, and parallel information systems.

The thesis is practical in nature, involving a significant amount of hands-on experimentation and work with the ERP system. Additionally, relevant literature is reviewed to understand the fundamentals related to the topic.

The result will be detailed, step-by-step instructions for the key tasks of a buyer, such as creating purchase orders, making requests for quotations, receiving ordered products, and approving invoices

KEYWORDS:

ERP Systems, Buyers, User Manuals.

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET	6
1 JOHDANTO	7
2 TOIMINNANOHJAUS YLEISESTI	8
4 OSTOTILAUKSEN LUOMINEN	15
5 TARJOUSPYYNNÖN LUOMINEN	23
6 SAAVUTTAMINEN JA VARASTOINTI	26
6.1 Saapuneiden tuotteiden käsittely tuotantotiloissa	26
6.2 Saavuttaminen Lemonsoftissa	27
7 OSTOLASKUJEN TARKASTUS	29
8 LOPUKSI	33
LÄHTEET	34

KUVAT

Kuva 1. Suunnittelun laatima Excel-taulukko.	11
Kuva 2. Ostajan muokkaama Excel.	12
Kuva 3. Nimikerekisterin avaaminen.	13
Kuva 4. Nimikkeiden tuonti CSV-tiedostosta.	13
Kuva 5. Ostotilaukset.	15
Kuva 6. Tuoterivien syöttäminen.	16
Kuva 7. Tuotenimikkeen luominen.	17
Kuva 8. Tuotetietojen lisäys nimikerekisteriin.	18
Kuva 9. Tuotteiden lisäys Excelistä ostotilaukselle.	19
Kuva 10. Nimikelista.	19
Kuva 11. Rivien lisääminen nimikelistaan.	20
Kuva 12. Ostotilaukselle lisätyt tuotteet.	21
Kuva 13. Tarjouspyynnön luominen.	23
Kuva 14. Halutut tuotteet tarjouspyynnölle Excelissä.	24
Kuva 15. Syöttölomakkeella tuotteiden lisääminen tarjouspyynnölle.	24

Kuva 16. Tarjouspyynnön muuttaminen ostotilaukseksi.	25
Kuva 17. Saavutusten kirjaukseen pääsy.	27
Kuva 18. Saavuttaminen.	28
Kuva 19. Ostolaskujen tarkastuksen pääsy.	29
Kuva 20. Tarkastettavat ostolaskut.	30
Kuva 21. Ostolaskun tarkastus ja tietojen lisääminen.	31

KÄYTETYT LYHENTEET

ERP	Enterprise Resource Planning. Toiminnanohjaus järjestelmä, joka auttaa yrityksen toimintojen ohjauksessa ja valvonnassa. (Microsoft, 2024).
PDF	Portable Document Format. Adoben kehittämä tiedostomuoto dokumenttien jakamiseen ja esittelyyn. (Adobe, 2024).
CSV	Comma-Separated Values. Tiedostomuoto taulukoiden tallentamiseen tekstimuodossa. (Procountor, 2024)

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda käyttöohjeet toiminnanohjausjärjestelmän käyttöön ostajalle ja ohjeistaa mitä käytännön töitä on tehtävä tuotantotiloissa sujuvan tuotannon varmistamiseksi. Yritys, jonka ostajana toimin on vaihtamassa toiminnanohjausjärjestelmää ja ohjeiden olisi tarkoitus helpottaa ostoprosessien läpiviemisessä. Yrityksillä on omat käytäntönsä ja tarpeensa toiminnanohjausjärjestelmille, joten niitä käytetään yrityksen mukaan eri käytännöillä. Vanhana toiminnanohjausjärjestelmänä käytettiin Visman L7:ää. Uusi järjestelmä on Lemonsoftin toiminnanohjausjärjestelmä.

Yritys on erikoistunut tuotantolinjojen toimituksiin ohutlevyteollisuudelle. Tuotteisiin kuuluvat esimerkiksi sadevesijärjestelmien, muiden kattotuotteiden ja erilaisten profiilien valmistukseen tarvittavat työkalut ja rullamuovauslinjat. Yritys on pienehkö, ja sen palveluksessa toimii noin 15 palkattua työntekijää. Liikevaihtoa yrityksellä on noin kolme miljoonaa euroa vuodessa. Tuotantolinjat ovat usein räätälöityjä asiakkaiden tarpeisiin mikä käytännössä tarkoittaa, että toimitettavat tuotteet ovat usein joiltain osin erillaisia. Ostajan näkökulmasta katsottuna tämä vaikuttaa siten että tilattavia tuotteita on useita eri mallisia, eikä kaikkea ole mahdollista pitää omissa varastoissa.

Kaarinalainen konserni osti enemmistön yrityksestä. Yritysten taloushallintoa on yhdistetty ja useamman toiminnanohjausjärjestelmän käyttäminen tuottaa lisätöitä eikä ole kovin kustannustehokasta, joten nyt olisi tarkoitus siirtyä käyttämään samaa toiminnanohjausjärjestelmää.

2 TOIMINNANOHJAUS YLEISESTI

Toiminnanohjaus yrityksissä tarkoittaa tilaustoimitusketjujen toimintojen suunnittelua ja hallintaa. Toiminnanohjaus terminä on vakiintunut tuotannonohjauksen sijaan, koska liiketoiminnan hallinta vaatii tuotannon ohella myös muiden osa-alueiden ohjausta kuten myynnin, tuotesuunnittelun, hankinnan. (Haverila ym. 2009, 397, 402.) ERP-järjestelmä tulisi sovittaa tuotannon tarpeisiin eikä toisin päin. Päätöksen tekoa yrityksessä auttaa, kun oikeaa tietoa on saatavilla. Tätä edes auttaa, kun tieto on keskitetty yhteen järjestelmään useammalta osa-alueelta mukaan lukien tuotannonohjauksen ja taloushallinnon. (Hyypä 2024.) Toiminnanohjauksen tärkeimpiä tavoitteita on parantaa tuotannon kapasiteetin tuottavuutta, pienentää tuotantoon sidotun vaihto-omaisuuden määrää, toimitusvarmuuden parantaminen ja tuotannon läpimenoajan minimointi (Haverila ym. 2009, 397, 402.) Tuotanto käsitteenä tarkoittaa raaka-aineiden, komponenttien tai tiedon jalostamista arvon lisäämiseksi ja asiakkaille myytäviksi palveluiksi ja tuotteiksi. (Martinsuo ym. 2016.)

Kapasiteetilla tarkoitetaan tuotantoyksikön enimmäissuorituskykyä aikayksikössä. Tuotannon kapasiteetti voidaan ilmaista tuoteyksikköinä, esimerkiksi kilogrammaa päivässä tai tuotantoresurssin käyttöaikana, kuten esimerkiksi henkilötyövuosina. Tuoteyksiköiden käyttö on perusteltua, kun tarkasteltavien tuotteiden kapasiteettivaatimus on hyvin samanlainen. Tuotantoresurssin käyttöaikaa kannattaa käyttää mittarina, kun tuotteiden kapasiteettivaatimukset eroavat merkittävästi toisistaan. Tuotannon käytössä oleva kapasiteetti eli nettokapasiteetti on pienempi kuin laskennallinen maksimikapasiteetti. Siinä otetaan huomioon kaikki työaikaa lyhentävät ja tuottavuutta laskevat tekijät kuten sairaspissaolot, tuotantolaitteiden huollot ja materiaalien saatavuus. Useimmiten nettokapasiteetissa päästään 50–90 prosenttiin maksimikapasiteetista. (Haverila ym. 2009, 399.) Kapasiteettia ohjattaessa tarvitaan tietoa kysynnästä, toteutuneista tilauksista, varaston tilanteesta ja valitusta tuotantostrategiasta. Kapasiteetin ja tuotannosuunnittelu voidaan jakaa karkeasti kolmeen osaan: Kokonaissuunnitteluun, karkeasuunnitteluun ja hienoon suunnitteluun. Suunnitelmat kuitenkin elävät prosessin edetessä, joten on tyypillistä noudattaa niin sanottua rullaavaa suunnittelua, jolloin suunnittelua tehdään saman aikaisesti sekä pitkälle että lyhyelle aika jännteelle. (Martinsuo ym. 2016.)

Vaihto-omaisuus koostuu Aineista, tarvikkeista, keskeneräisistä ja valmiista tuotteista, tavaroista, muusta vaihto-omaisuudesta ja ennakkomaksuista. Aineilla ja tarvikkeilla

tarkoitetaan valmistamista varten hankittuja hyödykkeitä. Keskeneräiset tuotteet ovat itse tuotettuja joko myytäväksi tai palveluissa tarvittavia hyödykkeitä, jotka ovat tilinpäätöshetkellä keskeneräisiä. Kutsutaan myös puolivalmisteiksi. Valmiit tuotteet ovat yrityksen itse tuottamia ja ne ovat luovutusvalmiita asiakkaille tai käytettäväksi palveluissa. Tavaroilla tarkoitetaan ulkopuoliselta ostettuja valmiita tuotteita. Muu vaihto-omaisuus koostuu esimerkiksi myytäväksi tarkoitetuista kiinteistöistä, jotka eivät kuulu käyttöomaisuuteen. Ennakkomaksut ovat asiakkaan ennakkoon toimittajalle maksamia kauppahinnan summia. (Tilastokeskus. 2023.) Vaihto-omaisuutta pyritään minimoimaan niin että varastoihin sitoutuu mahdollisimman vähän pääomaa. (Haverila ym. 2009, 402.)

Toimitusvarmuus tarkoittaa yrityksen kykyä pysyä luvatuissa toimitusajoissa ja valmiutta toimittaa tuotteita. (Haverila ym. 2009, 402.) Toimitusvarmuuden kannalta toimivan ERP:n käyttö on olennaista. Se vähentää turhaa työtä, lisää tiedon liikumista aina tuotannosta toimistoon eli lisää tiedonjaon läpinäkyvyyttä. Nykyaikaisilla järjestelmillä on mahdollista jakaa tietoa erilaisten portaalien kautta aina alihankkijoille asti, jolloin ne voivat varautua ennalta tuleviin tilauksiin. Jaettavia tietoja voivat olla esimerkiksi mitä tuotteita on tulossa tilattavaksi ja koska niitä tarvittaisiin. (Lemonsoft 2023.)

Läpimenoaika voidaan ilmoittaa kokonaisläpäisyajana tai valmistuksen läpäisyajana. Kokonaisläpäisy aika tarkoittaa aikaa siitä, kun tilaus on vastaanotettu, siihen kun tilaus on toimitettu. Valmistuksen läpäisy aika on se aika, joka kuluu tuotteen valmistuksen aloittamisesta siihen, kun tuote on valmis. Läpäisy ajassa otetaan huomioon kaikki tuotannossa tapahtuvat viiveet ja odotuksen eikä se ole sama asia kuin valmistusaika, joka tarkoittaa tuotteen valmistamiseen käytettyä aikaa. (Haverila ym. 2009, 401.)

Kapasiteetin maksimointi, mahdollisimman pieni vaihto-omaisuus ja paras mahdollinen toimitusvarmuus on haasteellista saavuttaa samaan aikaan johtuen niiden osin ristiriitaisista tarpeista. Toimitusvarmuuden parantaminen kasvattaa yleensä varastoja sekä tarvittavien materiaalien että valmiiden tuotteiden osalta. Tällöin vaihto-omaisuuden arvo kasvaa. Toiminnanohjauksella pyritään löytämään paras kompromissi näiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Yksi parhaista keinoista näiden tavoitteiden edistämiseksi on läpimenoajan lyhentäminen. (Haverila ym. 2009, 403.) Valmistuksessa läpimenoaikaa lyhennetään yleensä valmistuseriä pienentämällä ja välivarastoista luopumalla. Suuremmissa erissä läpäisy aika kasvaa johtuen työvaiheiden väliset odotusajat kasvavat ja tällöin tuotteita myös kasaantuu enemmän välivarastoon. Läpäisyajan minimoinninkannalta keskeistä on myös huolehtia toimivista materiaaliavirroista ja työpisteiden järkevistä

sijoittelusta niin, että ne ovat työvaiheiden mukaisessa järjestyksessä, jolloin tuotteiden siirtelyyn tarvitsee käyttää mahdollisimman vähän aikaa. (Haverila ym. 2009, 406.)

Tuotantoa voidaan ohjalla joko varaston tai tilausten mukaan. Varasto-ohjautuvassa tuotannossa asiakkaan tarpeita ennakoidaan pitämällä varastossa tuotteita, joilla on tasainen menekki ja asiakas tarvitsee niitä yleensä mahdollisimman nopeasti. Näitä voivat olla esimerkiksi teolliset vakiokomponentit ja varaosat. Tilausohjautuva tuotanto tuottaa vain asiakkaan tekemän tilauksen verran tuotteita. Nämä ovat yleensä asiakaslähtöisesti suunniteltuja yksittäiskappaleita. Esimerkkinä Tuotantolinjat, yksilöllisesti valmistetut huonekalut tai muotoon leikatut raaka-aineet. Usein yrityksissä tarvitaan sekä varasto-ohjautuvaa sekä tilausohjautuvaa tuotantoa. Joidenkin tuotteiden kohdalla voi olla järkevää tuottaa puolivalmisteita varasto-ohjautuvasti ja niistä erilaisia variantteja asiakkaalle tilausohjautuvasti tarpeen mukaan. (Martinsuo ym. 2016.)

Yritysten toiminnanohjauksen menetelmiin ja käytäntöihin vaikuttavat toimiala, tuotteet, yrityksen historia, tavoitteet, tuotantojärjestelmä ja tietojärjestelmät. (Martinsuo ym. 2016)

Toiminnanohjauksen sujuvuuden kannalta on parempi mitä vähemmän rinnakkaisia ohjelmistoja joudutaan käyttämään. Näin tietoja ei tarvitse kirjata useaan kertaan, ja ne ovat helposti yhtiön eri toimintojen käytettävissä. Lisäksi säästetään kustannuksissa, joita päivitykset ja lisenssit aiheuttavat (Lemonsoft. 2024.)

3 OSTOTARPEIDEN KIRJAAMINEN

Suunnittelu toimittaa Excel-taulukon ostajalle. Ostaja muokkaa Excelin muotoon, jossa tilattavat tuotteet saadaan tallennettua Lemonsoftin nimikerekisteriin. Tärkeitä tietoja, jotka ainakin olisi löydettävä nimikerekisteristä on tuotekoodi tai piirustusnumero ja tuotteen nimike.

ITEM	BOM_CODE	BOM_DESC	BOM_DESC2	ITEM QTY
1	100001112	WHEEL		2
2	100001113	TELESCOPET		1
3	100001114	FRAME		1
4	100001115	PLATE		1
5	100001116	CYLINDER 40 SHAFT		1
6	100001117	GUIDE		2
7		WHEEL	LI-125 ND/K	2
8		WASHER	DIN 125 M10	9
9		RETAINING RING	DIN 471 20X1.2	2
10		NUT	DIN 934 M10	2
11		HEX SOCKET HEAD SCREW	DIN 912 M6X35	14
12		HEX SOCKET HEAD SCREW	DIN 912 M10X20	7
13		HEX SOCKET HEAD SCREW	DIN 912 M10X80	2

Kuva 1. Suunnittelun laatima Excel-taulukko.

Suoritetaan muutokset kuten kuvassa 1.

ITEM-sarake on osanumero kokoonpanokuvassa, sarake poistetaan.

BOM_CODE-sarakkeessa on omaa suunnittelua olevan tuotteen kuvanumero. BOM_DESC2-sarakkeessa on ostokomponentin tyyppi tai standarditiedot. Nämä sarakkeet yhdistetään. Otsikoksi sarakkeelle laitetaan Product_code.

BOM_DESC-sarakkeessa näkyy tuotteen kuvaus. Tästä sarakkeesta muokataan vain otsikko muotoon Product_description.

ITEM QTY-sarake säilytetään. Sarakkeella on tarvittavat kappalemäärät. Ne eivät kirjaudu vielä tässä vaiheessa järjestelmään mutta samaa Excel-tiedostoa voidaan käyttää myöhemmin ostotilaukselle nimikkeitä lisätessä.

Lisätään sarake, jonka otsikoksi laitetaan Product_typesales_bit. Riveille laitetaan True. Tämä kirjaa tuotteen Lemonsoftiin myytäväksi tuotteeksi.

Lisätään sarake, jonka otsikoksi laitetaan Product_typepurchase_bit. Riveille kirjataan True. Tämä kirjaa tuotteen Lemonsoftiin ostettavaksi tuotteeksi.

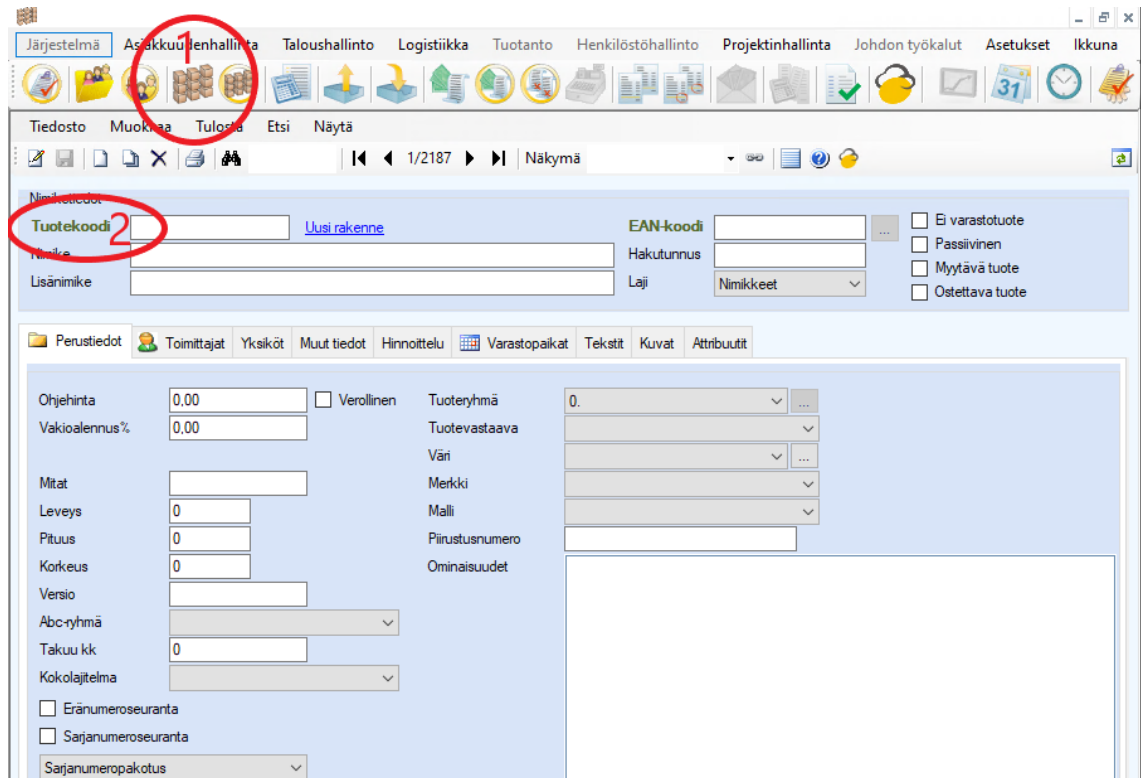
Lisätään sarake Stock_number. Sen riveille merkitään 2. Tällöin osat kirjautuvat projektivarastoon.

Neljä ensimmäistä saraketta tulee olla järjestyksessä Product_code, Product_description, ITEM QTY ja Stock_number. Näin saadaan myöhemmin kirjattua nimikkeet oikein ostotilaukselle samaa Excel-tiedostoa käyttäen. Nimikerekisteriin kirjauksessa järjestyksellä ei ole väliä, vaan ne kirjautuvat seliterivin perusteella.

	A	B	C	D	E	F
1	Product_code	Product_description	ITEM QTY	Stock_number	Product_typesales_bit	Product_typepurchase_bit
2	100001112	WHEEL	2	2	True	True
3	100001113	TELESCOPET	1	2	True	True
4	100001114	FRAME	1	2	True	True
5	100001115	PLATE	1	2	True	True
6	100001116	CYLINDER 40 SHAFT	1	2	True	True
7	100001117	GUIDE	2	2	True	True
8	LI-125 ND/K	WHEEL	2	2	True	True
9	DIN 125 M10	WASHER	9	2	True	True
10	DIN 471 20X1.2	RETAINING RING	2	2	True	True
11	DIN 934 M10	NUT	2	2	True	True
12	DIN 912 M6X35	HEX SOCKET HEAD SCREW	14	2	True	True
13	DIN 912 M10X20	HEX SOCKET HEAD SCREW	7	2	True	True
14	DIN 912 M10X80	HEX SOCKET HEAD SCREW	2	2	True	True
15						

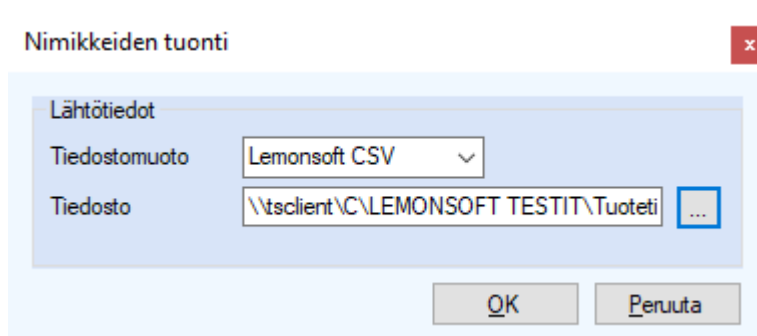
Kuva 2. Ostajan muokkaama Excel.

Muokattu Excel-taulukko tallennetaan CSV-tiedostona Lemonsoftiin latausta varten (kuva 2). Valmis mallipohja oikeilla otsikoilla on tallennettu tietokoneelle, jottei niitä tarvitse tehdä joka kerta uudelleen.



Kuva 3. Nimikerekisterin avaaminen.

Nimikerekisteriin päästään klikkaamalla hiiren oikeanpuoleista näppäintä ykkösellä kuvaan 3 merkityn ympyrän logoa yläpalkissa. CSV-tiedosto päästään syöttämään klikkaamalla hiirellä vihreää tuotekoodi tekstiä, kuvassa kakkosella ympyröity. Tämä aukaisee lisävalikon, josta valitaan tuo tiedostosta.

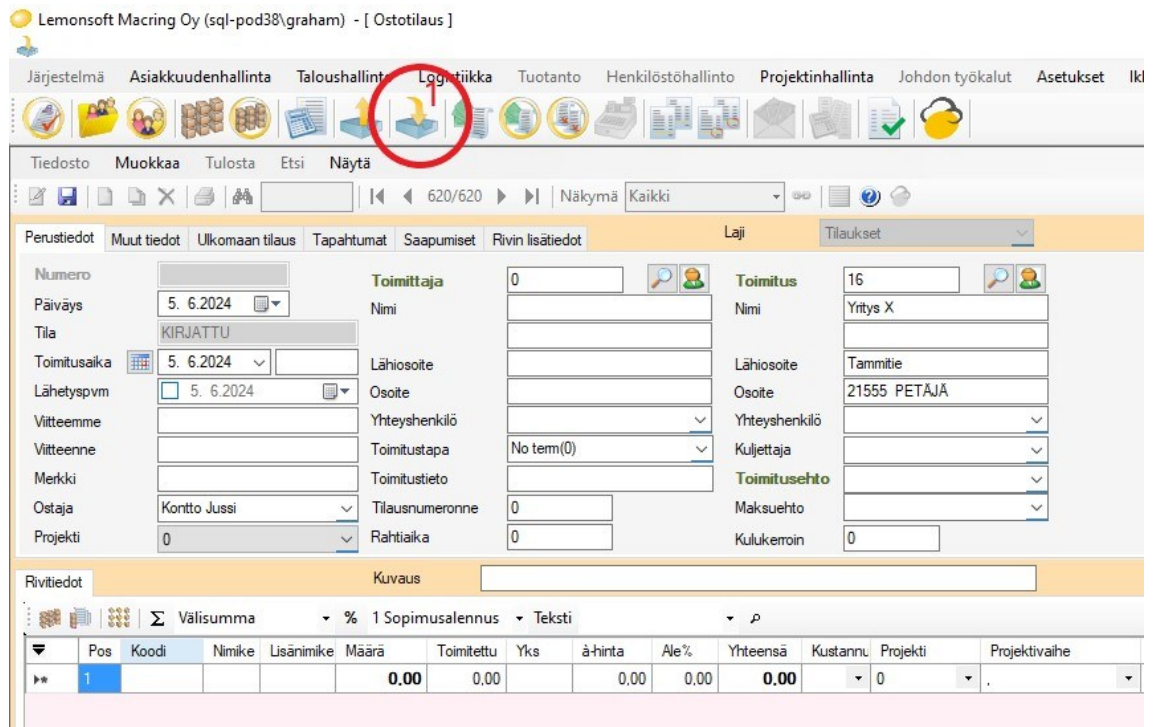


Kuva 4. Nimikkeiden tuonti CSV-tiedostosta.

Tiedostomuoto on oletuksena CSV, joten sitä ei tarvitse valita. Haetaan koneelta aiemmin tehty CSV-tiedosto ja valitaan OK (kuva 4). Jos lataus onnistuu Lemonsoftiin tulee ilmoitus, että toiminto on tehty.

Kun tuotteet on tallennettu nimikerekisteriin ei niiden tietoja tarvitse syöttää joka kerta uudelleen niitä lisätessä ostotilaukselle.

4 OSTOTILAUKSEN LUOMINEN



Kuva 5. Ostotilaukset.

Ostotilauksiin päästään painamalla hiiren vasemmalla näppäimellä kuvaketta yläpalkissa, numeroitu ykkösellä kuvaan. Painetaan valkoista paperia muistuttavaa symbolia vasemmalla ylhäällä (kuva 5).

Toimitusosoitteeksi tulee automaattisesti yrityksen päätoimipaikan osoite. Jos Toimitus on suoraan asiakkaalle tai muualle, osoitetiedot voidaan syöttää käsin tai hakemalla toimittajarekisteristä klikkaamalla toimitussarakkeen takana olevaa suurennuslasia. Tilauksen tekijä tai erikseen nimetty yhteyshenkilö valitaan vetolaatikosta. Toimitusehto valitaan vetolaatikosta, samoin maksuehto

Toimittaja Valitaan toimittajasarakkeen takaa löytyvää suurennuslasia klikkaamalla ja valitsemalla valikosta. Toimittajan osoitetiedot täyttyvät automaattisesti. Toimittajan

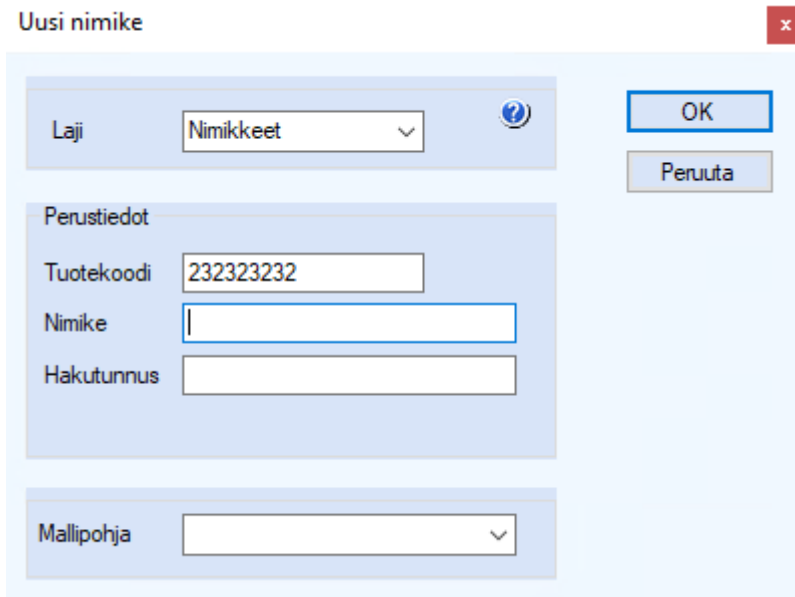
yhteyshenkilö tai tuotteen myynyt henkilö valitaan vetolaatikosta. Jollei myyjää löydy valmiina vetolaatikosta, syötetään se käsin.

Toimitusaika valitaan Toimitusaikasarakkeen vieressä olevasta vetolaatikosta. Tämän jälkeen klikataan hiiren vasemmalla näppäimellä kalenterikuvaketta vetolaatikon vieressä. Nyt toimitusaika päivittyy tuoteriveille oikein, kun ne syötetään. Jollei kuvaketta paineta, tulee riveille toimituspäiväksi syöttämishetken päivämäärä. Päivä määrä voidaan päivittää myös rivien syöttämisen jälkeen kyseistä kuvaketta painamalla. Jos osalla tuotteista on eri toimituspäivät, muutetaan ne käsin tuoteriveille.

Ostotilauksen tuoterivit voidaan syöttää käsin tai vaihtoehtoisesti kopioimalla Excel-tiedostosta.

Kuva 6. Tuoterivien syöttäminen.

Vasemmalla alhaalla olevaan koodikenttään kirjoittamalla tuotteen kokoonpanokuvasta löytyvä piirustusnumero tai tuotteen malli, hakee järjestelmä oikean nimikkeen, jos se on tallennettu nimike rekisteriin (kuva 6). Jollei tuote ole vielä nimikerekisterissä ehdottaa järjestelmä perustamaan uuden tuotteen. Valitaan kyllä ja täytetään tarvittavat tiedot.



Uusi nimike

Laji Nimikkeet

Perustiedot

Tuotekoodi 232323232

Nimike

Hakutunnus

Mallipohja

OK

Peruuta

Kuva 7. Tuotenimikkeen luominen.

Tuotekoodikentässä on sama koodi, joka aiemmin kirjoitettiin koodikenttään. Kirjataan tuotteelle haluttu nimike ja valitaan OK (kuva 7).

Nimikerekisteri 232323232 DISTANCE PLATE

Tiedosto Muokkaa Tulosta Etsi Näytä

2222/2222 Näkymä Kaikki

Nimiketiedot

Tuotekoodi 232323232 Uusi rakenne EAN-koodi Hakutunnus Laji Nimikkeet

Nimike DISTANCE PLATE

Lisänimike

Ei varastotuote
 Passiivinen
 Myytävä tuote
 Ostettava tuote

Perustiedot Toimittajat Yksiköt Muut tiedot Hinnoittelu Varastopaikat Tekstit Kuvat Attribuutit

Ohjehinta 0.00 Verollinen Tuoteryhmä 0.

Vakioalennus% 0.00 Tuotevastaava

Mitat

Leveys 0 Väri

Pituus 0 Merkki

Korkeus 0 Malli

Versio Piirustusnumero

Abc-ryhmä Ominaisuudet

Takuu kk 0

Kokolajitelma

Eränumerosuranta

Sarjanumerosuranta

Sarjanumeropakotus

Vakio ominaisuudet

- 1. Valmistus
- 2. Valmistus, puolivalmiste
- 3. Raaka-aine
- 4. Osto-osa
- 5. Pikavalintatuote (kassa)
- 6. Varastoyksikkö=>myyntiyksikkö
- 7. Resurssi
- 8. Työ
- 9. Puolivalmisteet tuotantoon
- 10. Web-tuote
- 11. Tuotetarra
- 12. Alihankinta
- 13. Kiinnitetty tuoterakenne
- 14. Kulukorvaus
- 15. Vuokratuote 5 pv
- 16. Vuokratuote 7 pv
- 17. Web-helpdesk
- 18. Sopimustuote
- 19. Rakenneotsikko
- 20. Hyvityksessä ostohinta
- 21. Kuljetus/pakkausyksikkö
- 22. Kanta-asiakastuote
- 23. Kampanjapaketti
- 24. Väri
- 25. Raaka-arkki
- 26. Ei ABC-ryhmän päivitystä
- 27. Ei hälytysrajan päivitystä
- 28. Optimoit nimike aina
- 29. Ei Kerättävä

Kuva 8. Tuotetietojen lisäys nimikerekisteriin.

Avautuvasta nimikerekisterin nimiketiedot välilehdeltä rastitetaan kohdat ostettava tuote ja Osto-osa (kuva 8). Nimike tallennetaan painamalla vasemmalta ylhäältä disketin kuvaa. Tämän jälkeen nimikerekisteri välilehti voidaan sulkea ja Nimike löytyy ostotilaukselta.

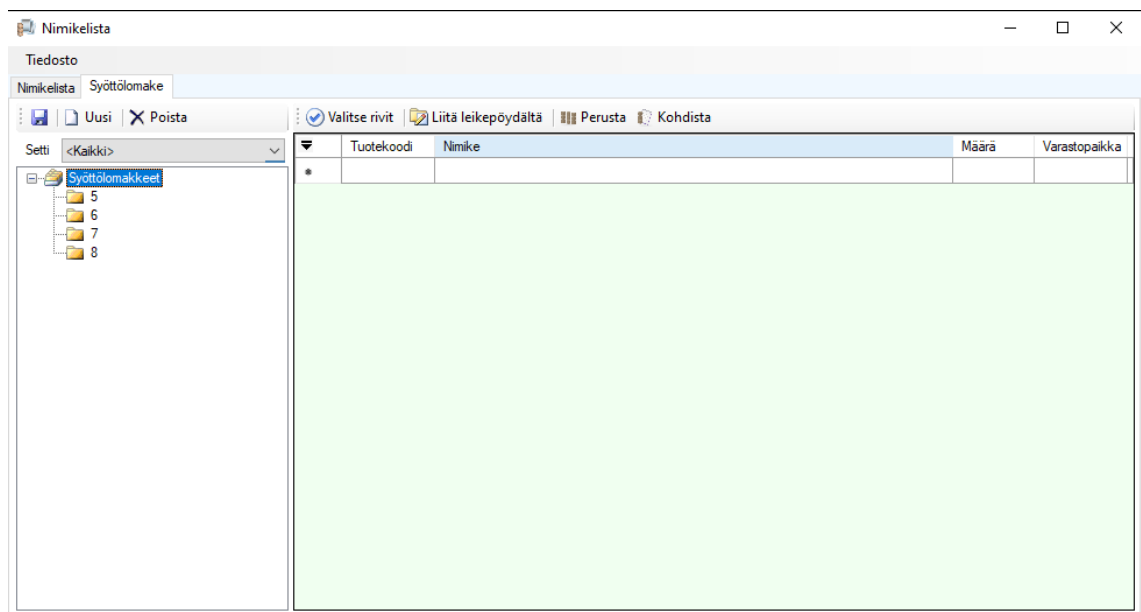
Excelistä lisääminen. Avataan Excel ja kopioidaan neljä ensimmäistä saraketta niiden tuotteiden kohdalta, jotka halutaan lisätä ostotilaukselle (kuva 9). Otsikkoriviä ei

kopioida.

Product_code	Product_description	ITEM QTY	Stock_number	Product_typesales_bit	Product_typepurchase_bit
100001112	WHEEL	2	2	⚠ True	True
100001113	TELESCOPET	1	2	True	True
100001114	FRAME	1	2	True	True
100001115	PLATE	1	2	True	True
100001116	CYLINDER 40 SHAFT	1	2	True	True
100001117	GUIDE	2	2	True	True
LI-125 ND/K	WHEEL	2	2	True	True
DIN 125 M10	WASHER	9	2	True	True
DIN 471 20X1.2	RETAINING RING	2	2	True	True
DIN 934 M10	NUT	2	2	True	True
DIN 912 M6X35	HEX SOCKET HEAD SCREW	14	2	True	True
DIN 912 M10X20	HEX SOCKET HEAD SCREW	7	2	True	True
DIN 912 M10X80	HEX SOCKET HEAD SCREW	2	2	True	True

Kuva 9. Tuotteiden lisäys Excelistä ostotilaukselle.

Kun ostotilaus on muokkaustilassa, painamalla Ctrl + Shift + N aukeaa Nimikelistä.



Kuva 10. Nimikelistä.

Painetaan uusipainiketta, ja annetaan syöttölomakkeelle nimi, jos Lista on sellainen, että sitä todennäköisesti tullaan käyttämään myöhemminkin (kuva 10). Nimenä voi käyttää Osakokoonpanoa ja lyhyttä kuvausta ostettavista tuotteista. Jos tilaus on kertaluonteinen ei lomaketta tarvitse tallentaa. Valitaan liitä leikepöydältä, jolloin Excelistä kopioidut rivit päivittyvät Sarakkeille.

The screenshot shows a software window titled "Nimikelista" with a file explorer on the left and a data table on the right. The table has four columns: "Tuotekoodi", "Nimike", "Määrä", and "Varastopaikka". The data is as follows:

Tuotekoodi	Nimike	Määrä	Varastopaikka
100001112	WHEEL	2,00	2
100001113	TELESCOPET	1,00	2
100001114	FRAME	1,00	2
100001115	PLATE	1,00	2
100001116	CYLINDER 40 SHAFT	1,00	2
100001117	GUIDE	2,00	2
LI-125 ND/K	WHEEL	2,00	2
DIN 125 M10	WASHER	9,00	2
DIN 471 20X...	RETAINING RING	2,00	2
DIN 934 M10	NUT	2,00	2
DIN 912 M6...	HEX SOCKET HEAD SCREW	14,00	2
DIN 912 M1...	HEX SOCKET HEAD SCREW	7,00	2
DIN 912 M1...	HEX SOCKET HEAD SCREW	2,00	2
		0,00	0

Kuva 11. Rivien lisääminen nimikelistaan.

Painetaan Valitse rivit painiketta, jolloin rivit päivittyvät ostotilaukselle (kuva 11). Järjestelmä kysyy vielä Tallennetaanko muutokset, johon vastataan kyllä.

Pos	Koodi	Nimike	Lisänimike	Määrä	Toimitettu	Yks	ä-hinta	Ale%	Yhteensä	Kustannuspaikka	Projekti	Projektivaihe
1	100001112	WHEEL		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
2	232323232	DISTANCE PLATE		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
3	100001112	WHEEL		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
4	100001113	TELESCOPET		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
5	100001114	FRAME		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
6	100001115	PLATE		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
7	100001116	CYLINDER 40 SHAFT		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
8	100001117	GUIDE		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
9	LI-125 ND/K	WHEEL		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
10	DIN 125 M10	WASHER		9,00	0,00		0,02	0,00	0,16			
11	DIN 471 20X1.2	RETAINING RING		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
12	DIN 934 M10	NUT		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
13	DIN 912 M6X35	HEX SOCKET HEAD ...		14,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
14	DIN 912 M10X20	HEX SOCKET HEAD ...		7,00	0,00		0,18	0,00	1,26			
15	DIN 912 M10X80	HEX SOCKET HEAD ...		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00			

Kuva 12. Ostotilaukselle lisätyt tuotteet.

Nut kun halutut nimikkeet on saatu ostotilaukselle (kuva 12), voidaan päivittää projekti-tiedot ja hinnat. Jos tuotteen koodi on niin pitkä, ettei se näy kokonaisuudessaan tai halutaan ostotilaukselle tarkempia tietoja tuotteesta, kirjataan ne Rivin lisätiedot sarakkeelle. Hinnat syötetään manuaalisesti joko kappalehinta kenttään tai rivin yhteensä hinta kenttään Lemonsoft laskee annetun hinnan perusteella toisen. Hintatiedot olisi mahdollista täydentää myös nimikerekisteriin. Tämän yrityksen käytössä se ei kuitenkaan ole tarpeen koska tuotteita tilataan harvakseltaan ja tuotteiden hinta on todennäköisesti muuttunut tässä välissä.

Kustannuspaikka-sarakkeen vetovalikosta valitaan kustannuspaikka, jos ostettava tuote ei varsinaisesti kuulu minkään projektin alle vaan liittyy Kiinteistön huoltoon, myynnin tukemiseen tai tuotannon yleiskuluihin. Projektien ollessa kyseessä tämä sarake jätetään täyttämättä ja valitaan Projekti ja Projektivaihe sarakkeista oikea Projekti. Kun ensimmäiselle riville on valittu projekti, voidaan se kopioida useammalle riville. Painetaan projektinumeron kohdalla hiiren vasenta näppäintä ja painetaan Shift pohjaan. Valitaan hiirellä sarakkeessa viimeinen tuote, joka tulee samalle projektille ja painetaan hiiren

vasenta näppäintä. Sarakkeen halutut rivit muuttuvat sinisiksi. Painetaan hiiren oikean puoleista näppäintä sinisten rivien päällä jolloin aukeaa vetovalikko josta valitaan solun kopiointi. Järjestelmä ehdottaa projekteja joita on valittuna kyseisillä riveillä ja niistä valitaan oikea. Sama toistetaan projektivaiheille. Kaikille projekteille ei välttämättä avata alnumeroita.

Nyt Ostotilauksella on tarvittavat tiedot ja se voidaan tallentaa. Kun ostotilaus on tallennettu muuttuu ostotilauksen tila automaattisesti kirjatuksi. Kun tilaus tulostetaan muuttuu tila automaattisesti tilatuksi. Tallennus tapahtuu painamalla Disketti-kuvaketta vasemalla ylhäällä. Tulostukseen pääsee painamalla tulostin-kuvaketta.

5 TARJOUSPYYNNÖN LUOMINEN

Ennen kuin komponentit voidaan tilata, lähetetään tarjouspyynnöt toimittajille. Toimittajan valintaan vaikuttaa hinnan lisäksi toimitusaika ja toimittajan luotettavuus. Tarjouspyyntö tehdään aloittamalla uusi ostotilaus kuten edellisessä kappaleessa neuvottiin, sillä erotuksella että Tilauksen laji vaihdetaan Tilauksista tarjouspyyntöön vetolaatikosta, näkyy kuvassa 13.

Pos	Koodi	Mallipohja	nta	Ale%	Yhteensä	Kustannus
2	232323232		0.00	0.00	0.00	
1	100001112	WHEEL	1.00	0.00	0.00	

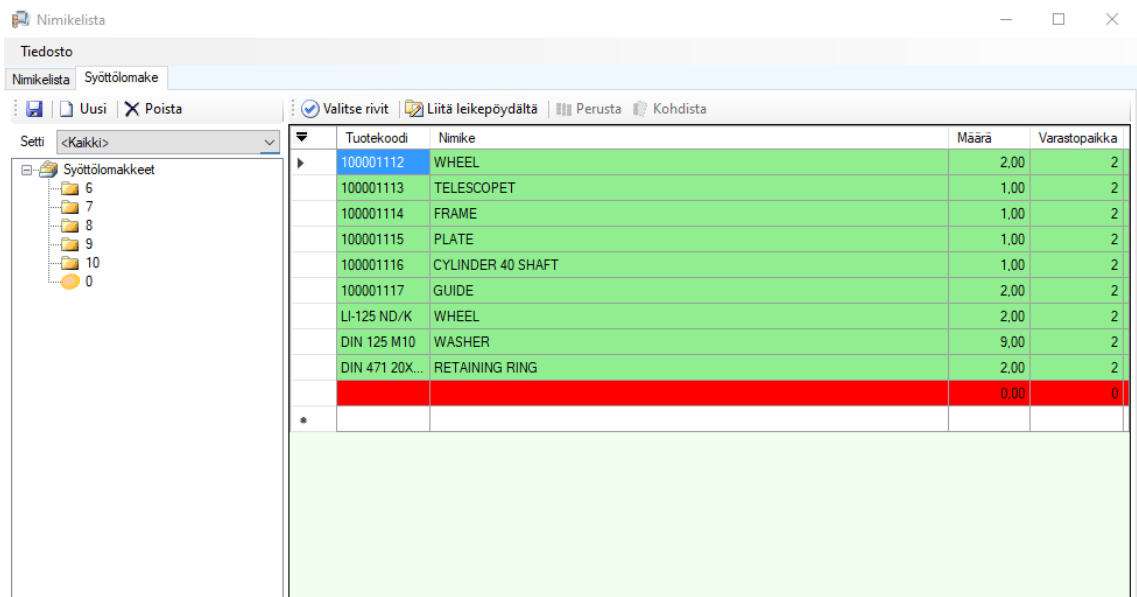
Kuva 13. Tarjouspyynnön luominen.

Toimittaja tietoja ei tarvitse tässä vaiheessa täyttää, jos on useampi toimittaja jolle tarjouskysely lähetetään.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Product_code	Product_description	ITEM QTY	Stock_number	Product_typesales_bit	Product_typepurchase_bit	
2	100001112	WHEEL	2	2	True	True	
3	100001113	TELESCOPET	1	2	True	True	
4	100001114	FRAME	1	2	True	True	
5	100001115	PLATE	1	2	True	True	
6	100001116	CYLINDER 40 SHAFT	1	2	True	True	
7	100001117	GUIDE	2	2	True	True	
8	LI-125 ND/K	WHEEL	2	2	True	True	
9	DIN 125 M10	WASHER	9	2	True	True	
10	DIN 471 20X1.2	RETAINING RING	2	2	True	True	
11	DIN 934 M10	NUT	2	2	True	True	
12	DIN 912 M6X35	HEX SOCKET HEAD SCREW	14	2	True	True	
13	DIN 912 M10X20	HEX SOCKET HEAD SCREW	7	2	True	True	

Kuva 14. Halutut tuotteet tarjouspyynnölle Excelissä.

Valitaan suunnittelijoilta saadusta ja muokatusta Excelistä neljältä ensimmäiseltä sarakeelta ne tuotteet jotka halutaan tarjouspyynnölle kuten kuvassa 14. Palataan takaisin Lemonsoftiin ja painetaan Ctrl + Shift + N jolloin nimikelistä aukeaa. Luodaan uusi syöttölomake. Syöttölomaketta ei tarvitse nimetä jollei sitä tarvita jatkossa vaan tilaus on kertaluonteinen.



Kuva 15. Syöttölomakkeella tuotteiden lisääminen tarjouspyynnölle.

Valitaan hiiren vasemmalla näppäimellä valitse rivit kuten kuvassa 15, ja sen jälkeen liitä leikepöydältä. Tässä vaiheessa ei tarvita muita tietoja. Tarjouspyyntö tallennetaan Disketti-kuvakkeesta ja tulostetaan painamalla tulosta tekstiä yläpalkissa, jolloin aukeavasta valikosta valitaan Tarjouspyyntö. Näkyviin tulee tarjouspyynnön esikatselu, jolta

tarkastetaan, että siinä on tarvittavat tiedot. Tarjouspyyntö tulostetaan PDF-tiedostoksi klikkaamalla ylhäältä tulostimen kuvaa ja valitsemalla tulostimeksi Print to PDF. Nyt tarjouspyyntö on valmis lähetettäväksi toimittajille sähköpostilla.

Jos tarjouspyyntö johtaa tilaukseen, voidaan tarjouspyyntö muuttaa ostotilaukseksi vaihtamalla lajia.

Pos	Koodi	Nimike	Lisänimike	Määrä	Toimitettu	Yks	Ä-hinta	Ale%	Yhteensä	Kustannuspaikka	Projekti	Projektivaihe
1	100001116	CYLINDER 40 SHAFT		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0	
2	100001114	FRAME		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0	
3	100001117	GUIDE		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0	
4	100001115	PLATE		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0	
5	DIN 471 20X1.2	RETAINING RING		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0	

Kuva 16. Tarjouspyynnön muuttaminen ostotilaukseksi.

Lajin vaihto tapahtuu menemällä tarjoukselle, jonka laji halutaan vaihtaa ja painamalla hiiren vasemmalla näppäimellä yläpalkista kohtaan tiedosto (kuva 16). Aukeavasta valikosta valitaan vaihtaa lajia. Näkyviin tulee kenttä, jossa näkyy Nykyinen laji ja valikko josta valitaan mihin lajiin vaihdetaan. Vaihtoehtoina on tarjouspyyntö ja tilaukset, joista tässä tapauksessa valitaan tilaukset.

6 SAAVUTTAMINEN JA VARASTOINTI

6.1 Saapuneiden tuotteiden käsittely tuotantotiloissa

Saapuneet lavat tarkastetaan saapuessa silmämääräisesti kuljetusvaurioiden varalta. Mahdolliset vauriot kuvataan ennen paketin purkamista. Tuotteet varastoidaan saapuneentavaran hyllyyn projektinumerolla merkitylle eurolavalle. Jos tuote on liian suuri hyllyyn, sijoitetaan se hyllyn läheisyyteen niin ettei hyllyn käyttö esty tai viedään suoraan paikalle, jossa kyseistä komponenttia tullaan tarvitsemaan. Lähetyksistä otetaan talteen rahtikirja ja lähetyslista. Vastaanottaja kuittaa rahtikirjan, jotta ostaja löytää helposti vastaanottajan, jos ilmenee kysyttävää. Tavarahan vastaanottaja toimittaa asiakirjat ostajan lokeroon rappusten alapäähän. Kun lähetyksen tavarat on tarkastettu ja todettu tilauksen mukaisiksi ostaja arkistoi asiakirjat saapuneiden tavaroiden mappiin.

Kun kaikki projektiin liittyvät komponentit on saatu siirrettään lava hyllystä projektin koon-
tipaikalle. Varastot pyritään lähtökohtaisesti pitämään pieninä ja komponentteja tilavaan
vain tarvittava määrä. Joskus kuitenkin on taloudellisesti perusteltua tilata komponent-
teja enemmän kuin projektiin tarvitaan johtuen toimittajien pienlaskutuslisistä ja kuljetus-
kustannuksista. Kun kokoonpano on saatu valmiiksi, ylimääräiset komponentit varastoi-
daan niille varattuihin paikkoihin.

6.2 Saavuttaminen Lemonsoftissa

Ostotilaus 1314

Tiedosto Muokkaa Tulosta Etsi Näytä

Perustiedot Muut tiedot Ulkomaan tilaus Tapahtumat Saapumiset Rivin lisätiedot Laji Tilaukset

Numero 1314

Päiväys 7. 6.2024

Tila KIRJATTU

Toimitusaika 7. 6.2024

Lähetyypvm 9. 6.2024

Vitteemme

Merkki

Ostaja Konitto Jussi

Projekti 0

Toimittaja 0

Nimi

Lähiosoite

Osoite

Yhteyshenkilö

Toimitustapa No tem(0)

Toimitustieto

Tilausnumeronne 0

Rahti aika 0

Toimitus 0

Nimi X

Lähiosoite katu 12

Osoite 20780 Kaarina

Yhteyshenkilö

Kuljettaja

Toimitusehto

Maksuehto

Kulukeroin 0,0000

Rivitiedot Kuvaus

Välisumma % 1 Sopimusalennus Teksti

Pos	Koodi	Nimike	Lisänimike	Määrä	Toimitettu	Yks	ä-hinta	Ale%	Yhteensä	Kustannuspaikka	Projekti	Projektivaihe
1	100001116	CYLINDER 40 SHAFT		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0	.	.
2	100001114	FRAME		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0	.	.
3	100001117	GUIDE		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0	.	.
4	100001115	PLATE		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0	.	.
5	DIN 471 20X1.2	RETAINING RING		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0	.	.
6	100001113	TELESCOPET		1,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0	.	.
7	DIN 125 M10	WASHER		9,00	0,00		0,02	0,00	0,16	0	.	.
8	100001112	WHEEL		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0	.	.
9	LH-125 ND/K	WHEEL		2,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0	.	.

Kuva 17. Saavutusten kirjaukseen pääsy.

Lemonsoftissa saavuttamaan päästään painamalla vasemmalla näppäimellä Vihreää Numero-tekstiä (kuva 17). Avautuvasta valintakentästä valitaan saapuminen. Tämä avaa ostotilauksen saapuminenkentän, josta voidaan saavuttaa kaikki tuotteet kerralla tai vain osa sen mukaan tulivatko kaikki tuotteet kerralla vai tuleeko vielä tuotteita jälki-toimituksena.

Ostotilauksen saapuminen

Sulje Kirjaa saapuminen | 1 Tulosta tarat Laskuta

Toimitustiedot **Naikelauslyöty** **Huoltoisija** **Muut tiedot** **Varauma**

ID: 0

Toimituspäivä: 9. 6.2024

Rahtikirja:

Toimitustapa: No term(0)

Lähtöpaikka:

Valuutta: EUR

Kursssi: 1,000000

Sisältö:

Bruttopaino: 0

Kollit: 0

Neliöt: 0

Kuutiot: 0

Lavametrin: 0

Vain tyhjät hyllyt

Hylly	Saldo
	0,00

Tilausviit

Merkitse määrät Hae määrät lavoilta Hyväksy jälkitoimitukset

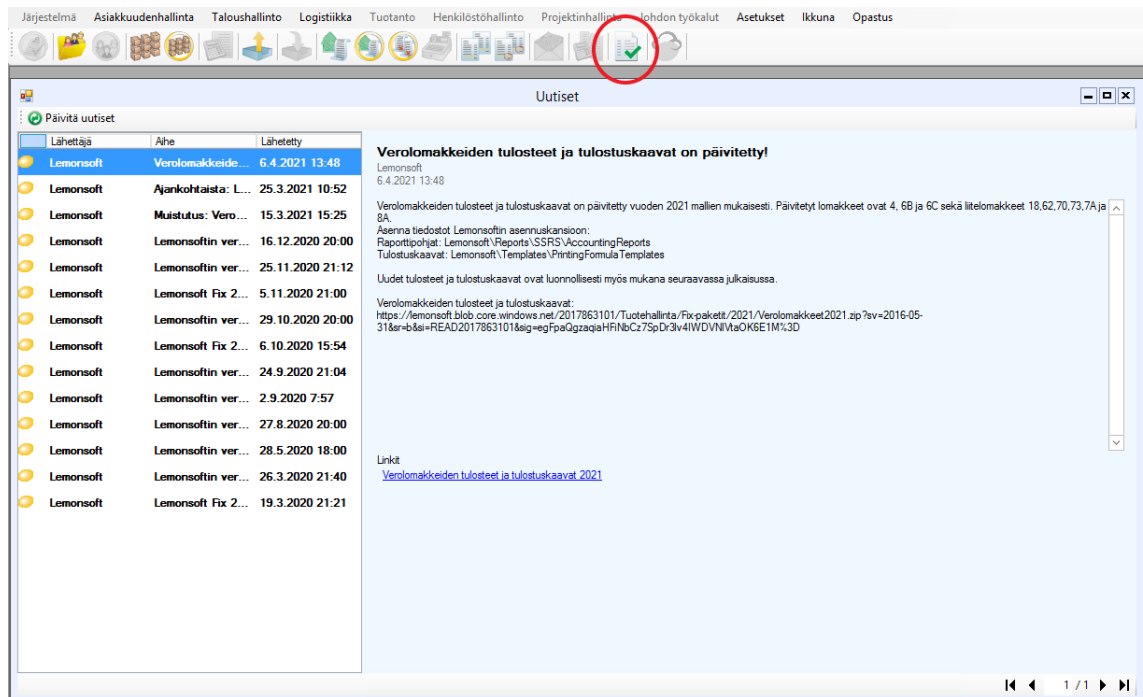
Pos	Koodi	Nimike	Jäljellä	Yks	Saapui	IT
1	100001116	CYLINDER 40 SHAFT	1,00		0,00	<input type="checkbox"/>
2	100001114	FRAME	1,00		0,00	<input type="checkbox"/>
3	100001117	GUIDE	2,00		0,00	<input type="checkbox"/>
4	100001115	PLATE	1,00		0,00	<input type="checkbox"/>
5	DIN 471 20X1.2	RETAINING RING	2,00		0,00	<input type="checkbox"/>
6	100001113	TELESCOPET	1,00		0,00	<input type="checkbox"/>
7	DIN 125 M10	WASHER	9,00		0,00	<input type="checkbox"/>
8	100001112	WHEEL	2,00		0,00	<input type="checkbox"/>
9	LI-125 ND/K	WHEEL	2,00		0,00	<input type="checkbox"/>

Kuva 18. Saavuttaminen.

Jos kaikki tuotteet saapuivat sovitusti kerralla, valitaan kirjaa saapuminen, kuvassa 18 ympyröity ja merkitty ykkösellä. Jos Jokin tuote tuli vahingossa merkattua saapuneeksi, voi saavutuksen peruuttaa saman vihreän numero tekstin kautta, josta päästiin saavuttamaan. tekstin painamisen jälkeen siirretään hiiri kohtaan peru ja valitaan saapuminen. Kun tuotteita tulee vielä jälkitoimituksena, kirjataan saapui-kenttään tuotteiden kohdalle saapuneet määrät, merkitty kuvaan punaisella ja kakkosella. Tämän jälkeen painetaan kirjaa saapuminen. Ostotilauksen tilaksi vaihtuu jälkitoimitus. Kun loput tuotteet saapuvat mennään yllä ohjeistetun mukaisesti ostotilauksen saapumiskenttään ja valitaan kirjaa saapuminen. Nyt loputkin tuotteet kirjautuvat saapuneiksi ja tilaus on saavutettu.

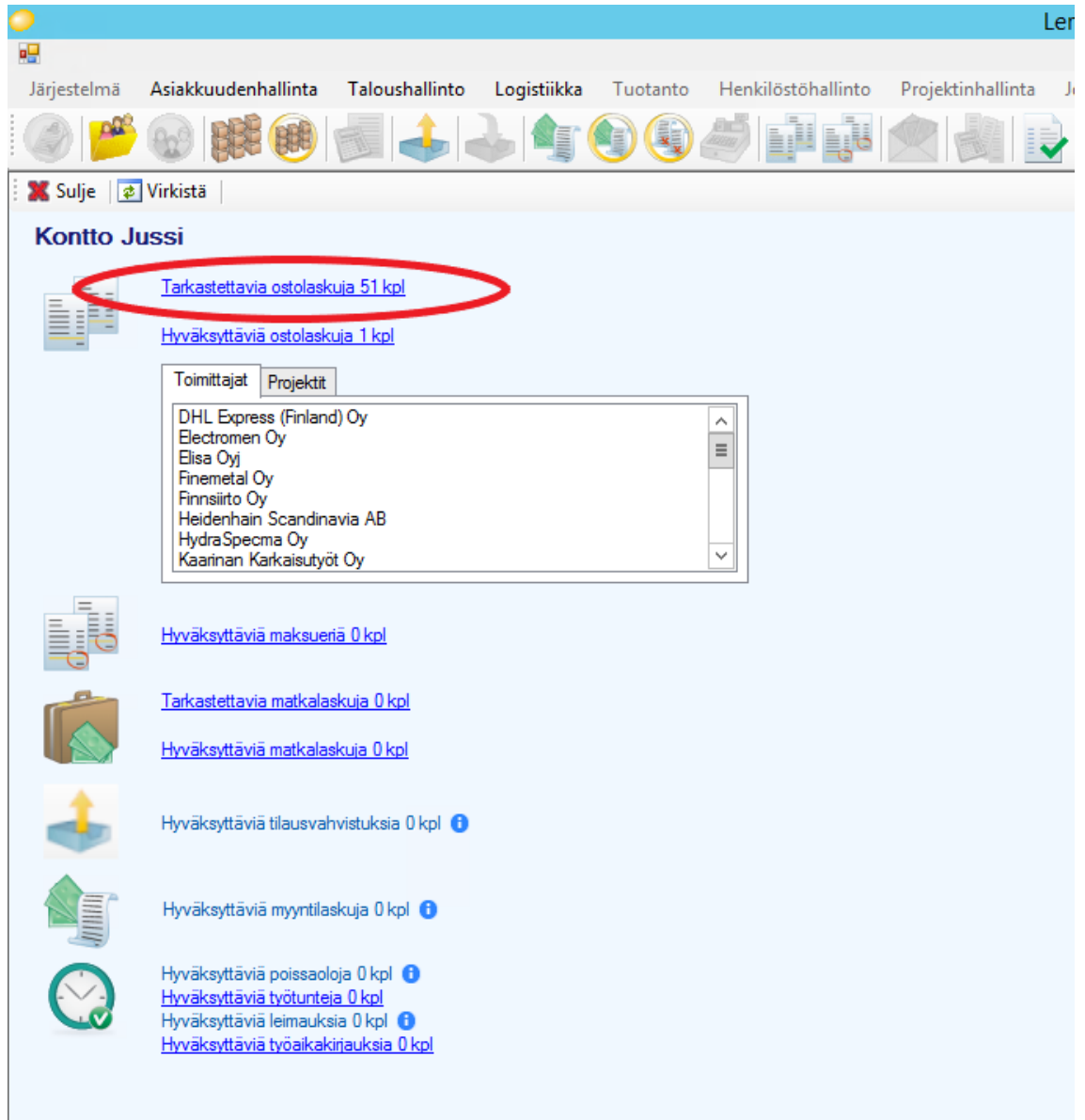
7 OSTOLASKUJEN TARKASTUS

Taloushallinto kirjaa ostolaskut Lemonsoftin järjestelmään, jonka jälkeen ne tarkastetaan ostajan toimesta. Kun laskutettavat tuotteet ovat saapuneet ja todettu tilauksen mukaisiksi voidaan lasku merkitä tarkastetuksi.



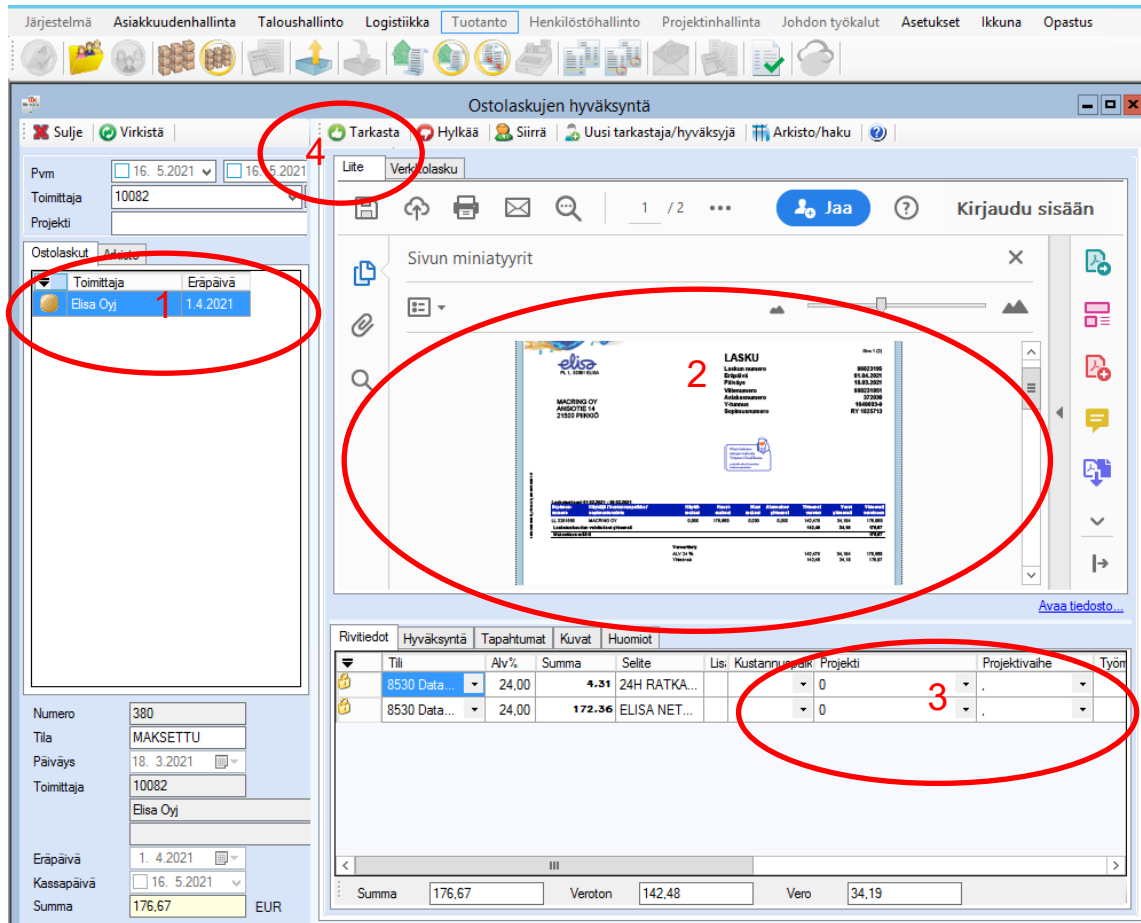
Kuva 19. Ostolaskujen tarkastuksen pääsy.

Ostolaskujen tarkastukseen päästään valitsemalla kuvassa 19 yläpalkista punaisella ympyröity kuvake.



Kuva 20. Tarkastettavat ostolaskut.

Laskuja tarkastamaan pääsee valitsemalla Tarkastettavia ostolaskuja, ympyröity punaisella kuvaan 20. Rivin lopussa näkyy tarkastettavien ostolaskujen kokonaismäärä. Jos halutaan tarkastaa tiettyjen toimittajien tai projektien laskuja, valitaan ne listalta.



Kuva 21. Ostolaskun tarkastus ja tietojen lisääminen.

Vasemmalta valitaan listalta tarkastettava lasku, kuvassa 21 ympyrä merkitty ykkösellä. Laskulta tarkastetaan, että tuotteet on hinnoiteltu sovitun mukaisesti ja niitä on laskutettu toimitettu määrä, ympyrä 2. Jos hinnoissa on eroa laskun ja ostotilauksen välillä täytyy selvittää mistä ero johtuu. Tarvittaessa hinnat korjataan ostotilaukselle. Laskun rivit kohdistetaan projekteille.

Projektit on numeroitu muotoon 000-0000 joista kolme ensimmäistä numeroa kertoo projektin ja neljä viimeistä tarkentaa kustannuspaikkaa projektin sisällä. Kolme ensimmäistä numeroa löytyy Projekti-pudotusvalikosta ja neljä viimeistä projektivaihe-valikosta. Jos laskulla on useita rivejä samalle projektinumerolle, valitaan ensimmäiselle riville oikeat tiedot ja painetaan hiiren kakkospainikkeella projektivetovalikkoa ja valitaan, kopioi projektitiedot kaikille riveille. Kuvassa ympyrä 3.

Varaosatilaukset on numeroitu muotoon 000000 joista kaksi ensimmäistä numeroa kertoo tilauksen vuoden ja neljä viimeistä yksilöi tilauksen. Esimerkiksi tilaus 211004 on

tilattu 2021 ja on vuoden neljäs varaosatilauus. Varaosatilauukset löytyvät projekti-pudotusvalikosta eikä niihin ole tarkenneta projektivaiheissa. Numerointien perässä on vielä tekstiselvitys projektista.

Laskun tarkastus viimeistellään painamalla tarkasta kuvaketta. Kuvassa ympyrä 4.

8 LOPUKSI

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda mahdollisimman seikkaperäiset ohjeet teollisuusyrityksen ostajalle Lemonsoftin toiminnanohjausjärjestelmän käyttöön ja toimenpiteisiin, jotka ovat tarpeen toimipaikalla niin, että tuotteet ovat tuotannon löydettävissä. Ohjeet käsittävät askel askeleelta ohjeet ostotilauksen luomiseen, tarjouspyynnön luomiseen, saavuttamiseen ja laskujen hyväksyntään.

Tällaiset ohjeet ovat tarpeen ERP:n toimittajan ohjeiden lisäksi selkeyttämään mitkä kaikki tieto kyseiselle yritykselle on olennaista ja kirjaamisen arvoista. ERP:n toimittajan ohjeista ei myöskään selviä miten asiakas haluaa tietojaan kirjata ja mikä on kenenkin vastuulla kyseisessä organisaatiossa.

Ohjeita tehdessä on myös oppinut käyttämään kyseistä ohjelmaa paremmin ja suoravii-
vaisemmin. Ostotarpeiden kirjaaminen ja tuominen Excelistä on nopeuttanut ja helpotta-
nut kirjaamista huomattavasti. Kun tietoja ei tarvitse syöttää käsin vähenevät myös mah-
dolliset virheet tuotteiden koodeissa, kuvauksissa tai kappalemäärissä. Tuotteet myös
löytyvät helpommin, kun niillä on tarkalleen sama tuotekoodi ja nimitys niin piirustuksissa
kuin toiminnanohjausjärjestelmässäkin.

LÄHTEET

Haverila, M.; Uusi-Rauva, E.; Kouri, I. & Miettinen, A. 2009. Teollisuustalous. 6. Tampere. Infacs

Hyyppä, J. 2024. Data on oikeiden päätösten raaka-aine. Viitattu 8.6.2024. <https://blog.lemonsoft.fi/data-on-oikeiden-paatosten-raaka-aine>.

Lemonsoft 2023. Läpinäkyvä tiedonjako parantaa teollisuuden toimitusvarmuutta. Viitattu 8.6.2024. <https://blog.lemonsoft.fi/teollisuuden-toimitusvarmuus-paranee-lapinakyvalla-tiedonjalla>.

Lemonsoft Toiminnanohjausjärjestelmä ERP. Viitattu 8.6.2024 <https://news.lemonsoft.fi/toiminnanohjausjarjestelma-erp>

Martinsuo, M.; Lyly-Yrjäläinen, J.; Mäkinen, S. & Suomala, P. 2016. Teollisuustalous kehittyvässä liiketoiminnassa. Helsinki. Edita. Viitattu 5.5.2023. <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789513769215>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Tilastokeskus Vaihto-omaisuus. Viitattu 4.5.2023. <https://stat.fi/meta/kas/vaihtomaisuus.html>.

Microsoft Mikä on ERP?. Viitattu 11.6.2024. <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/erp/what-is-erp/>

Adobe Kaikki, mitä sinun tarvitsee tietää PDF-muodosta. Viitattu 11.6.2024 <https://www.adobe.com/fi/acrobat/about-adobe-pdf.html>

Procountor CSV-tiedosto – mitä tarkoittaa CSV-tiedosto?. Viitattu 11.6.2024 <https://procountor.fi/taloushallinnon-sanakirja/csv-tiedosto>