



Sara Syrjänen
Ylempi insinööri, AMK
Kiviaines/kivi
Destia Oy

Kiviainesliiketoiminnan materiaalihallinta- ohjelmisto

Yritysten tapa toteuttaa liiketoimintaa muuttuu jatkuvasti.
Liiketoimintaprosessit hakevat muotoaan tietoverkkoja hyödyntäen.

Teknologian jatkuva kehitys mahdollistaa uusien toimintatapojen käytön. Teknologian avulla Destia Oy:n kiviainesyksikkö on kehittänyt kiviainesten myyntiprosessia.

Logistiikan voi kuvata tavaran käsittelyksi, kuljettamiseksi ja säilyttämiseksi. Logistiikka on sekä tavaravirtoihin liittyvien tietojen välittämistä ja käsittelyä että niihin liittyvien maksu-, raha-, ja pääomavirtojen suunnittelua ja toteuttamista. Logistiikkaa voi määritellä yritysten ja laitosten materiaalivirtojen fyysisen tiedollisen ja taloudellisen hallintaa hankintalähteiltä asiakkaille.

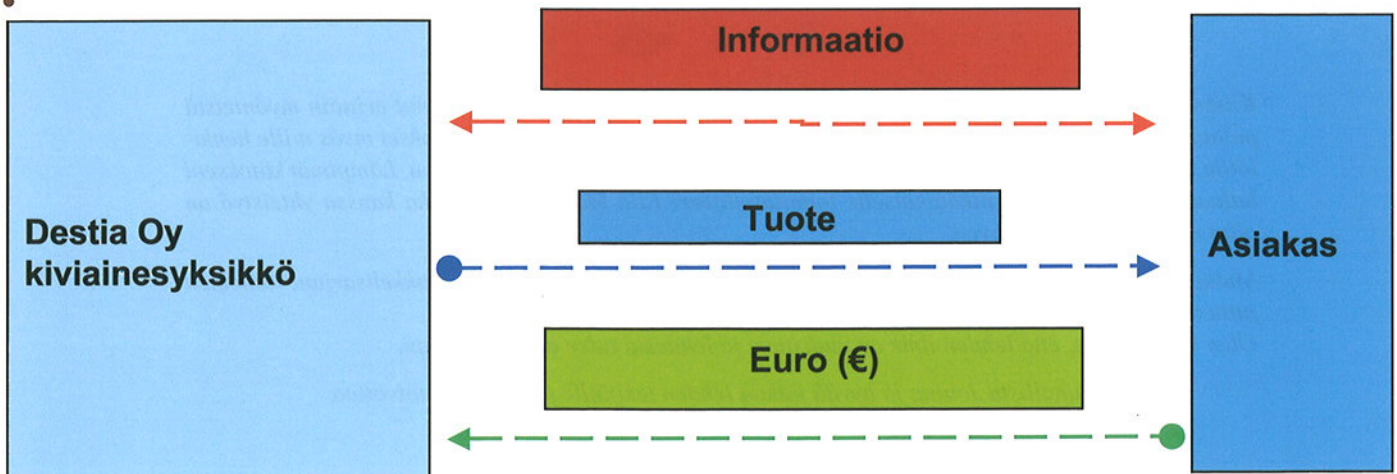
Toimiva logistiikkajärjestelmä sisältää varastoinnin ja varastonohjauksen. Logistiikassa varasto on yleinen fyysinen tila, jossa voidaan säilyttää tuotteita tai

Myyntipisteillä toimivat vaa'alliset kauhakuormaajat, jotka kiviaineskuormauksen jälkeen tulostavat asiakkaalle kuormakirjan.

materiaaleja. Varastonohjauksella tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla yritys ohjaa materiaalivirroista aiheutuvaa kassavirtaa ja tehostaa pääoman tuottoa.

Kehityksen tavoitteena on tehostaa kiviainesmateriaalien hallintaa reaaliaikaisen tiedonsiirtojärjestelmän avulla. Tiedonsiirtojärjestelmän tarkoituksena on välittää tietoa maa-ainesten ottoalueen myyntipisteellä olevaan kuormaajalaitteeseen ja Destia Oy:n talousohjausjärjestelmään. Tiedon tulee välittyä molemminpuolisesti. Myyntitilausten ja kuormakirjojen välittyminen järjestelmään vähentää kuormakirjojen manuaalista käsittelyä. Järjestelmän toimivuuteen tarvitaan erillinen päätelaite ja sovellus. Destia Oy:n käyttämät sovellukset ovat yrityksen

Materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen hallinta.





Eri ohjelmistojen ja laitteiden rajapintojen yhteensovittaminen on haasteellista.

olla yhteensopiva muiden käytössä olevien ohjelmistojen kanssa. Ohjelmisto sai nimekseen KIPU (kiviainesten punnitus). KIPU-sovellus on yksi osa Destia Oy:n tiedonkeruuinfrastruktuuria.

Ohjelmistokartan taustajärjestelmissä toimii talousohjausjärjestelmä. KIPU-sovellus vastaa tietojen vaihdosta päätelaitteiden ja muiden järjestelmien välillä. Talousohjausjärjestelmä tuottaa asiakas- ja tilaustiedot ja välittää ne KIPU-sovellukseen, ja talousohjelasovellus vastaanottaa toteumatietoja KIPUsta.

Kehitystyön aikana on havaittu useita ennalta arvaamattomia ongelmatilanteita. Järjestelmän työstämiseen on osallistunut Destia Oy:n eri yksiköiden lisäksi useita

eri ohjelmisto- ja laitejärjestelmien tuottajaa. Eri ohjelmistojen ja laitteiden rajapintojen yhteensovittaminen on haasteellista. Ympäristöolosuhteet kuten pöly, värinä, lämpötilojen vaihtelut ja kosteus sekä kuormaajalaitteiston rajalliset ohjaamotilat lisäävät ohjelmiston ja laitteiston vaatimustasoa konttoriolosuhteisiin tehtyyn testilaitteistoon verrattuna.

käyttöön räätälöityjä ohjelmistoja. Uuden kehiteltävän sovelluksen tulee integroitua muiden käytössä olevien ohjelmistojen kanssa yhdeksi toimivaksi järjestelmäksi.

Myyntipisteillä toimivat vaa'alliset kauhakuormajat, jotka kiviaineskuormauksen jälkeen tulostavat asiakkaalle kuormakirjan. Kuormakirja on laskutusperuste asiakkaalle laadittavassa laskussa. Kuormakirjojen mukaan on tehty laskutusmääräys, jonka perusteella on laadittu asiakkaalle lasku. Uudella toteutettavalla laitteella ja ohjelmistoilla pyritään palvelemaan myyntipisteiden kasvavaa kiviainesmyyntiä, nopeuttamaan myynti-tilausprosessia ja välttämään päällekkäisiä työtehtäviä.

Tavoitteena on saada ohjelmistojärjestelmä, joka pystyy tuottamaan tarvittavat tiedot suoraan talousjärjestelmän laskutukseen ja jossa varastosaldot päivittyvät reaaliaikaisesti. Ohjelman tulee soveltua Destia Oy:n tietoverkkoon ja



Kuormauslaitteen testilaitteistokokonaisuus.