



Kirsi Perävainio

2007

OSMU–OSOITEHAKUSOVELLUS
POSTINJAKAJAN KÄYTTÖÖN

Tekniikka Rauma
Tietotekniikan koulutusohjelma

OSMU-OSOITEHAKUSOVELLUS POSTINJAKAJAN KÄYTTÖÖN

Perävainio Kirsi
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Tekniikka Rauma
Tietotekniikan koulutusohjelma
Yritys: Suomen Posti Oyj
Valvoja: palveluesimies Margareta Ihamäki
Kesäkuu 2007
Ohjaaja: yliopettaja, FT, Yrjö Auramo
UDK: 004.655
Asiasanat: tietokannat, osoitteet, tarrat

OSMU-osoitehakusovellus postinjakajan käyttöön on suunniteltu Suomen Posti Oyj:lle. Sen kehittäminen on lähtenyt halusta päästä eroon suuresta osoitetietoja sisältävästä mapitetusta paperimäärästä, joka täyttää muutenkin postien ahtaat jakelutilat.

OSMU-osoitehakusovellus postinjakajan käyttöön on korvaava työskentelytapa osoitehauulle, jonka jakaja tekee kahden vuoden ajan 1. ja 2. luokan lähetyksille sen jälkeen kun varsinainen osoitteenmuutos aika on jo umpeutunut, sekä osoitehauulle, joka tehdään lähetyksille, joissa on niin puutteellinen tai epäselvä osoite, ettei niitä pystytä toimittamaan vastaanottajalle. Työ tehdään nyt uudella sovelluksella tietokoneella. Ainoat paperit, joita työvaiheessa on esillä, ovat ne lähetykset, joiden osoitteita haetaan, sekä tulostustarra-arkki, johon uusi osoite tulostuu.

Sen lisäksi, että kehitetty sovellus säästää paperia, se säästää myös paljon sitä aikaa, mikä on kulunut paperilistojen tulostukseen. Sähköisessä muodossa olevien tiedostojen päivitys on nopeampaa kuin satojen sivujen tulostus. Säästynyt aika voidaan käyttää muussa jakelutyössä.

Sovellus toteutettiin Microsoft Accessilla siitä syystä, että postialalla mikään ei ole sen varmempaa kuin muutos. Jakelutoimipaikoissamme on käytettävissä olevissa tietokoneissa kaikissa Microsoftin Office 2003 -paketti, jossa on myös Access. Nopeat muutokset ovat myös nopeasti tehtävissä tähän sovellukseen. Erikseen ei ole pitänyt hankkia ohjelmaa sovelluksen toteuttamiseen. Tavoitteena oli tehdä mahdollisimman yksinkertainen ja helposti käytettävä sovellus, jota ei käyttäjän tarvitse pitkään opetella eikä pelätä käyttää.

Tässä työssä esitellyn osoitehakusovelluksen kehittäminen ei varmastikaan pääty vielä tähän. Uudet tarpeet ja velvollisuudet ohjaavat sen elinkaarta, toivottavasti vielä hyvin pitkään. Niin paperivoittoinen kuin Suomen Posti onkin, se työtavoissaan on nykyaikainen, pitkälle tietotekniikkaa hyväkseen käyttävä työnantaja.

OSMU APPLICATION FOR SEARCH OF ADDRESSES FOR USE OF POSTMAN

Kirsi Perävainio

Satakunta University of Applied Sciences

School of Technology Rauma

Information Technology

Commissioned by Finland Post Corporation

Supervisor: Margareta Ihamäki

June 2007

Tutor: Yrjö Auramo, Principal Lecturer

UDC: 004.655

Keywords: databases, addresses, adhesive labels

The OSMU application was developed for Finland Post Corporation in order to get rid of maps filled with paper listings of addresses of people and firms.

OSMU is a substitutive way of making the changes of addresses which are done to letters and other first and second class deliveries after the original time of the change or after one month's period has passed. It also gives an easy and fast way to the postman to find an exact address for a delivery which has an insufficient address. Now they do not have to riffle the paper listings any longer, OSMU gives the right address immediately, and by pressing a button they get a neat adhesive label to stick to the delivery.

The OSMU application was implemented by Microsoft Access 2003 because it already exists in computers used in offices. There was no need to buy any new programs by which to develop it. It will be easy to make changes to OSMU because it is a very simple application and it is very easy to use it. The user does not have to be afraid of using the program.

In addition to saving a lot of paper, OSMU saves a lot of time. And time is money. This saved time can be used for some other functions that are more important.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYS

MÄÄRITELMÄT, TERMIT JA LYHENTEET

1 JOHDANTO	5
1.1 Tarkoitus ja kattavuus	5
1.2 Tuote	5
2 YLEISKUVAUS	6
2.1 Ympäristö	6
2.2 Toiminta	6
2.3 Käyttäjät	7
2.4 Lainsäädäntö ja tietoturvariskit	8
3 TIEDOT JA TIETOKANNAT	8
3.1 Tietosisältö	8
3.2 Varmistukset	9
3.3 Testaus	10
4 TOIMINNOT	11
4.1 Yleistä	11
4.2. Pääikkuna	12
4.3. Muuttaneet	13
4.4. Postinsaajat	14
4.5. Tulostus	16
5 KUSTANNUKSET JA HYÖTY	18
5.1 Nykytilanne	18
5.2 Ajan säästö	18
5.3 Paperin säästö	19

LÄHDELUETTELO

LIITTEET

MÄÄRITELMÄT, TERMIT JA LYHENTEET

Tässä dokumentissa käytettyjen lyhenteiden selvitys:

OSMU	lyhenne sanasta osoitteenmuutos
JakO	jakelun tulostejärjestelmä; JakO sovelluksen tehtävänä on tuottaa jakelussa tarvittavia tulosteita ja ylläpitää postinsaajien osoitetietoa. Lisäksi sovelluksella ylläpidetään jakelureittien jakelujärjestystä sekä lisätään tai poistetaan postinsaajia.

Käytetyt merkinnät on selvitetty Taulukossa 1.

Taulukko 1. Dokumentissa käytetyt merkintätavat

ISOILLA KIRJAIMILLA	painikkeiden nimet taulukoiden nimet lomakkeiden nimet
<i>kursivointi</i>	Microsoft Accessin käyttämät ohjausobjektien nimet ja toiminnot
(suluissa)	esimerkit ja tarkennukset
/4/	viittaukset

1 JOHDANTO

1.1 Tarkoitus ja kattavuus

Tämä selvitys on tehty Suomen Posti Oyj:lle sekä sovelluksen käyttäjälle, jotta selviäisi työn tarkoitus, sen tuomat edut ja hyödyt postinjakelun jokapäiväiseen 1. ja 2. luokan lähetysten osoitteenmuutosten tekoon varsinaisen osoitteenmuutosajan umpeuduttua. Käyttöliittymän toiminnallisuus on selitetty kohta kohdalta liitteenä olevassa käyttöohjeessa. (Liite 1)

1.2 Tuote

OSMU–osoitteenhakusovellus postinjakajan käyttöön on korvaava toimintatapa nykyiselle paperille tulostettavalle muuttaneiden osoitelistalle ja postinsaajalistalle. Sen tarkoituksena on yksinkertaisin keinoin nopeammin ja helpommin löytää muuttaneen henkilön uudet osoitetiedot ja tuottaa ne siististi kirjoitettuna tarralle.

Tavoitteena on ajan ja materiaalikulujen säästö. Nykyisten paperille tulostettujen listojen korvaaminen sähköisellä tiedostolla on nopeampaa kuin tulostaminen paperille, ja aika voidaan käyttää muuhun työhön. Listoissa säästyvä paperimäärä on huomattava. Myös jätteen käsittelystä aiheutuvat kulut jäävät pois.

OSMU on tehty toimivaksi jakelun työasemilla, ja sitä on tarkoitus käyttää muistitikulta.

2 YLEISKUVAUS

2.1 Ympäristö

OSMU perustuu JakO-järjestelmästä ladattaviin postinumerokohtaisiin muuttaneiden asukkaiden sekä postinumerokohtaisiin postinsaajien osoitetietolistoihin. Sovellus toimii kaikissa jakelun tietokoneissa, joissa on Windows XP -käyttöjärjestelmä sekä Microsoft Office Access 2003 -ohjelma. Tietokoneen ei tarvitse olla kytkettynä Postin sisäiseen verkkoon. Sovellus on talletettu muistitikulle, joka vaatii tietokoneesta yhden usb-paikan.

2.2 Toiminta

OSMU on Microsoft Access 2003 -tietokantasovellus. Osoitetiedostojen koosta riippuen sen koko vaihtelee tuhansissa kilotavuissa. Esimerkkitapauksessa Mynämäen postinnumeroalueen sovelluksen koko on 736 kB, ja siihen linkitettyjen tietokantojen yhteensä 7015 kB. Tiedostomuotona on .mdb.

Tietokanta on tekninen nimitys kokoelmalle tietoa, joka on listan muodossa /1, s. 5/.

Sovellus kysyy postinsaajan sukunimeä tai yrityksen nimeä, jonka perusteella haetaan uusi osoite joko muuttaneiden listalta tai postinsaajalistasta sen mukaan kuin käyttäjä on valinnut.

Muuttaneiden listalta haetaan osoite 1. ja 2. luokan lähetyksiin silloin, kun muutosta ei ole kulunut vielä kahta vuotta. Muuttajan virallinen, 1 kuukausi tai hänen haluamansa maksullinen osoitteenmuutosaika, on jo kuitenkin vanhentunut. Postinsaajalistalta osoitetta haetaan lähinnä silloin, kun osoite on jollain tavalla puutteellinen tai epäselvä, mutta oletetaan asukkaan kuitenkin asuvan toimipaikan alueella.

Mikäli osoitteenhaku ei tuota tulosta, lähetys palautuu lähettäjälle tai osoiteselvittelyyn, joka keskitetysti on alueeltamme ohjattu Jyväskylään.

Taulujen välillä voi liikkua vaivattomasti ilman, että käyttäjän pitäisi palata sovelluksen alkuun uudelleen valitsemaan listaa, jonka perusteella hakua tehdään.

Onnistuneen haun jälkeen sovelluksesta voi tulostaa tarralle muuttaneen postinsaajan uuden osoitteen sekä postinsaajan oikean osoitteen, joka sitten voidaan siististi liimata lähetykseen. Tarrana käytetään samoja Connect-tarroja, joita käytetään yleisesti JakO-järjestelmässä osoitteenmuutostarroina. Tulostimen puuttuminen ei estä sovelluksen käyttöä; silloin käyttäjä kirjaa käsin sovelluksen tuottaman uuden osoitteen lähetyksen päälle. Kaikissa tapauksissa ei ole järkevää tulostaa osoitetta tarralle. Joka tulostuskerta tarra-arkki on laitettava tulostimeen kokonaisena, ja näin yhdenkin tarran tulostus käyttää koko arkin.

2.3 Käyttäjät

Sovellusta käyttävät päivittäin kaikki postinjakajat, jotka tekevät työvuorossaan osoitteenmuutoksia. Se voidaan kopioida usealle muistitikulle ja sitä voidaan käyttää samanaikaisesti niin monella koneella kuin kussakin toimipaikassa on. Sovellus antaa mahdollisuuden työtehtävän keskittämisen toimipaikassa vaikkapa vain yhdelle henkilölle. Tämä olisi järkevää, kun ajatellaan osoitteiden tulostamista tarralle. Tarra-arkissa on 24 tarraa, ja kaiken hyödyn saamiseksi toimipaikassa pitäisi olla päivittäin tulostettavia osoitteita ainakin tämän verran.

Käyttäjiltä ei vaadita erityistä tietokoneen käytön osaamista. Tietokoneen ja sovelluksen avaaminen, liikkuminen sovellusten ikkunoiden välillä sekä sovelluksen sulkeminen on selitetty yksityiskohtaisesti käyttöohjeessa. (Liite 1)

Esimies päivittää toistaiseksi sovelluksen tiedostot.

2.4 Lainsäädäntö ja tietoturvariskit

Postilla on velvollisuus uuden osoitteen merkitsemiseen 1. ja 2. luokan lähetyksiin vielä postinsaajan osoitteenmuutoksen umpeuduttuakin seuraavan kahden vuoden ajan /2, s.19/. Ohjetta noudattaakseen postilla on oikeus pitää osoiterekisteriä postinsaajien nimistä ja osoitteista. Postipalvelulaki puolestaan velvoittaa hakemaan postinsaajan osoitteen 1. ja 2. luokan lähetyksiin, jos lähetyksessä on niin virheellinen tai puutteellinen osoite, ettei jakelu sillä onnistu /3, s. 922, 4/. OSMU on nopea ja vaivaton tapa huolehtia velvollisuudesta.

Tiedostot on talletettu muistitikulle, joka ei ole pysyvästi kiinnitettynä tietokoneen keskusyksikköön, joten ne eivät ole jatkuvasti tietosisällöltään uhattuina mahdollisten verkon kautta tulevien hyökkäysten vuoksi. Hyökkäyksillä tarkoitetaan tässä yhteydessä lähinnä osoitetietojen varkautta. Muistitikun huolellinen säilytys käyttäjien välillä ja uusien tietojen tallentaminen vanhojen päälle päivitystilanteessa takaavat, ettei tietoja vahingossa vuoda asiattomille tahoille. Ennen sovelluksen avautumista käyttäjän pitää myös antaa sovittu salasana.

3 TIEDOT JA TIETOKANNAT

3.1 Tietosisältö

OSMU-osoitteenhakusovellus postinjakajan käyttöön perustuu JakO-järjestelmästä saataviin muuttaneiden osoitetietoihin sekä toimipaikan alueella asuvien postinsaajien osoitetietoihin. Näitä samoja tiedostoja käytetään muissakin JakO-järjestelmän toiminnoissa osoitteisiin liittyvissä asioissa, ja ne perustuvat väestötietojärjestelmän ylläpitämään rekisteriin Suomessa asuvien henkilöiden osoitteista.

Molemmat tietokannat esiintyvät sovelluksessa omina taulukoinaan, joiden välissä ei ole mitään Accessille ominaista yhteyttä.

Muuttaneiden osoitelistaus sisältää muuttaneen postinsaajan suku- ja etunimien lisäksi muun muassa vanhat osoitetiedot, uudet osoitetiedot, muuton id-numeron ja postinsaajan äidinkielen. Näistä kuitenkin olennaisia ovat postinsaajan nimitiedot, vanha lähiosoite ja toimipaikka sekä uusi lähiosoite, postinumero ja toimipaikka. Nämä tiedot on valittu tuotavaksi näyttöön sovelluksen osoitehaun tuloksena. Tarratulostukseen on enää otettu mukaan muuttaneen postinsaajan etu- ja sukunimi, uusi lähiosoite, postinumero ja toimipaikka. Näin tarralle ei tule liikaa tekstiä, ja se mukailee jo käytössä olevia osoitteenmuutostarreja.

Toimipaikan alueella asuvien postinsaajien osoitetiedot sisältävässä tietokannassa on tiedot lajiteltuna postinumeroittain postinsaajan nimestä, entisestä nimestä, puhuttelunimestä ja osoitteesta eriteltynä katu-, kiinteistö- ja huoneistonumeroittain. Tietokanta sisältää tiedon postinsaajan asutustyyppistä, äidinkielestä ja myös siitä, onko postinsaaja jo edesmennyt. Näistä on tässä sovelluksessa otettu käyttöön vain postinsaajan nimitiedot ja osoitetiedot, jotka myös voidaan tulostaa tarvittaessa tarralle siistin yleisilmeen aikaansaamiseksi.

3.2 Varmistukset

OSMUsta sovelluksena on esimiehellä olemassa kopioita sen varalle, että toiminta jostain syystä jonain päivänä lakkaa tai sovellus muistitikulta ei toimi tai käynnisty. Toiminnalliset muutokset voidaan myös toteuttaa näiden varmuuskopioiden avulla helposti. Mikäli tietokannoille tapahtuu jotain päivityksen yhteydessä tai muutoin sovelluksessa, ne ovat helposti ladattavissa JakO-järjestelmästä aina uudelleen. Paperiversioiden pitäminen varmuuskopioina tietokannoista ei ole enää sovelluksen käyttöönoton jälkeen järkevää.

3.3 Testaus

OSMUn testausta on suoritettu koko sen kehittelyn ajan. Oikean lopputuloksen varmistamiseksi on tehty harmaalaatikkotestausta. Toisaalta on siis pitänyt tuntee koko sovelluksen sisäinen rakenne, logiikka ja toteutus, mutta lisäksi on myös pitänyt tietää testattavan postinsaajan oikeat osoitetiedot (haun tulokset, tulosteet). Testitapaukset on pyritty valitsemaan siten, että ne kattaisivat mahdollisimman laajasti osoitetietojen kirjon. Testauksessa suurena apuna ovat olleet olemassa olevat tulostetut muuttaneiden listat sekä postinsaajalistat.

Sovelluksen kysyessä muuttaneen tai postinsaajan nimeä tai yritysnimeä vastauksen rivien määrä riippuu siitä, miten monta merkkiä käyttäjä on antanut hakuun. Esimerkiksi pelkän alkukirjaimen L antaminen muuttajan osoitteen haussa Mynämäen tietokannassa tuottaa kaikki yritykset sekä yksityishenkilöt, joiden suku- tai yritysnimi alkaa L- tai l-kirjaimella. Niitä oli 162 kpl. Jos taas kirjoitetaan haun kriteeriksi 5 merkkiä, esim. Lintu, vastauksena on vain 7 riviä, joista jakajan on helppo valita oikean muuttaneen postinsaajan rivi tulostukseen. Kun etsitty muuttanut postinsaaja oli nimeltään Lintula ja se kirjoitettiin kokonaisuudessaan kysymysruutuun, haku ei antanut vastaukseksi yhtään riviä, jolloin käyttäjälle selviää, että muutosta on kulunut jo yli kaksi vuotta ja lähetys tulee palauttaa sen lähettäjälle tai mikäli lähettäjän tietoja ei ole, selvitykseen Jyväskylään.

Lyöntivirheet sovellus käsittelee haussa samaan tyyliin. Hakukriteeriksi kirjoitettu numero ei anna yhtään riviä tulokseksi kuin ei myöskään kirjain ja numero - yhdistelmä (esim. lintu56) koska sellaista ei todellisuudessa ole.

Postinsaajan sukunimi voi joissakin tapauksessa olla muuttunut (mm. avioliiton kautta), jolloin saapuneessa lähetyksessä saattaa olla vanha nimi. Tämä on otettu huomioon jo siinä vaiheessa, kun postinsaajatiedot on tallennettu tietokantaan muuttaneiden listaan tai postinsaajien listaan. Tietokannassa on samat osoitetiedot sekä vanhalla että uudella sukunimellä. Tämä edellyttää tietenkin, että nimenmuutoksesta on ilmoitettu postille ja tieto täten tallennettu tietokantaan.

4 TOIMINNOT

4.1 Yleistä

Sovellus koostuu kolmesta päälomakkeesta: PÄÄIKKUNA, MUUTTANEET ja POSTINSAAJAT. Näiden välillä ovat *komentopainikkeet*, joilla voidaan liikkua lomakkeesta toiseen, suorittaa osoitteenhaut tai lopettaa koko sovellus.

Access -sovelluksen lomakkeilla voidaan laatia käyttöliittymä tietokannassa olevien tietojen katseluun, muuttamiseen ja uusien tietojen syöttämiseen.

Haluttuja toimintoja käytetään hiirellä napsauttamalla komentopainikkeita. Komentopainikkeessa on joko tekstillä ilmoitettu tapahtuva toiminto (esim. postinsaaajat -taulusta siirtyminen muuttaneet-listalle) tai kuvalla ilmaistu toiminto (esim. lopetus). Komentopainike on *ohjausobjekti*, jolla käynnistetään siihen liittyvä toiminto.

Ennen kuin sovellus aukeaa, se pyytää käyttäjältä salasanaa. Salasanan käyttäminen on totuttu työtapa jakelussa, kun kyseessä on tietokoneella tehtävä työvaihe. Salasana estää myös asiasta tietämätöntä ulkopuolista käyttämästä sovellusta.

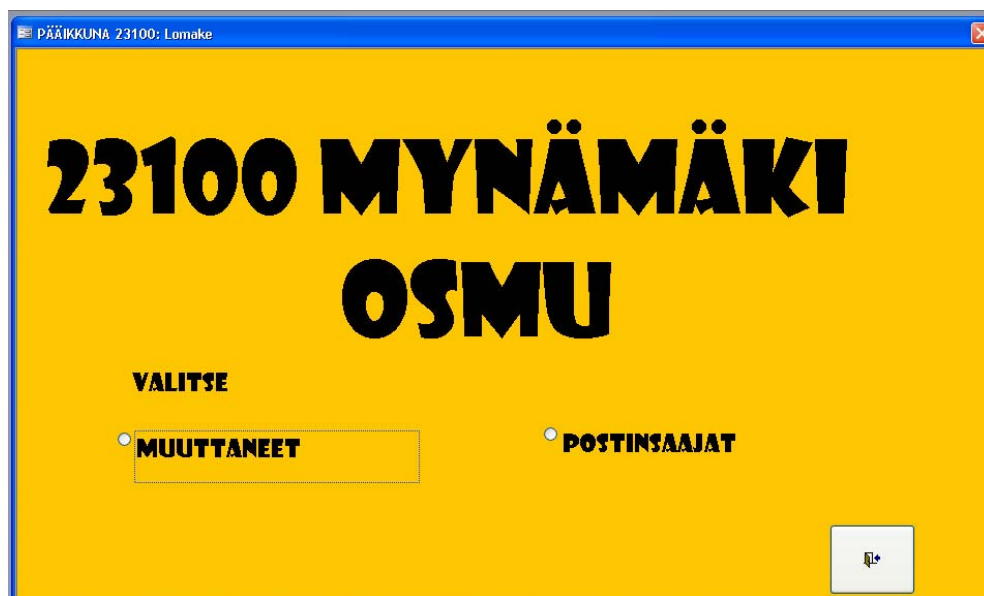
Lukuisat kyselyt ja tulostukset saattavat kasvattaa turhaan tietokannan kokoa ja heikentää sen sisäistä rakennetta ja muistitilan käyttöä. Tietokannan uudelleenjärjestäminen palauttaa tietokannan sisäisen järjestyksen optimaaliseksi, ja se on automatisoitu tapahtuvaksi aina tietokannan sulkeutuessa.

4.2 Pääikkuna

Käyttäjän avatessa OSMU-sovelluksen muistitikulta hänelle avautuu automaattisesti PÄÄIKKUNA-lomake salasanan antamisen jälkeen.

Automaattinen avaus on toteutettu määrittämällä käynnistyksen asetuksia siten, että on luotu *AutoExec-makro* toiminnolla *Avaa lomake/Pääikkuna*. *Makro* on toiminto tai toimintojoukko, jonka avulla voidaan automatisoida tehtäviä tai tehtäväsarjoja /5/.

Pääikkunassa käyttäjälle ilmoitetaan hänen olevan osoitteenmuutoksia käsittelevässä sovelluksessa.



Kuva 1 PÄÄIKKUNA, valintanapit ja lopetus-kuvake

Käyttäjä valitsee tarpeensa mukaan muuttaneet listan tai postinsaajalistan näpäyttämällä hiirellä jompaakumpaa nimien edessä olevaa *valintanappia* (Kuva 1). Valintanapin takana oleva Access -toiminto, *Lomaketoiminnot/Avaa lomake*, siirtää käyttäjän halutulle lomakkeelle.

Lomakkeella on oikeassa alakulmassa kuvake sovelluksen lopettamista varten. Kuvake on tuotettu *komentopainikkeen* käskyllä *Sovellus/Lopeta sovellus* ja valitsemalla tekstin sijaan *Lopetus*-kuvake Accessin ehdottamasta listasta.

4.3 Muuttaneet

Käyttäjän valittua PÄÄIKKUNA-lomakkeelta tai POSTINSAAJAT-lomakkeelta MUUTTANEET-komentopainikkeen hänelle avautuu seuraavanlainen näkymä (Kuva 2):



The image shows a yellow background with the following elements:

- Header: **MUUTTANEET 23100 MYNÄMÄKI**
- Central button: **MUUTTANEEN POSTINSAAJAN OSOITTEEN HAKU**
- Update status: **PÄIVITETTY** followed by a date field containing **9.1.2007**
- Bottom buttons: **SIIRRY POSTINSAAJIEN LISTALLE** and a small icon button.

Kuva 2 MUUTTANEET 23100 MYNÄMÄKI -lomake

MUUTTANEEN POSTINSAAJAN OSOITTEEN HAKU -*komentopainike* käynnistää *parametrikyselyn*, johon käyttäjän tulee antaa muuttaneen postinsaajan sukunimen tai yritysnimen tai vain muutaman ensimmäisen kirjaimen nimestä. Kysely perustuu MUUTTANEET-taulukon sisältämiin tietoihin. Kyselyn tuloksena näkyy avautuvassa HAUN TULOS -lomakkeessa kaikki kriteerit täyttävät muuttajien nimet ja osoitteet, joista käyttäjä valitsee oikean ja voi tulostaa osoitteen tarralle. Lomakkeelta voi siirtyä POSTINSAAJAT-lomakkeelle painikkeella tai poistua sovelluksesta painamalla LOPETUS-kuvaketta. Päivityksestä on ikkunassa näkyvillä päivämäärä, jolloin päivitys on viimeksi tehty. Muuttajien osoitelista päivitetään kerran kuukaudessa.

4.4 Postinsaajat

Käyttäjän valittua PÄÄIKKUNA-lomakkeelta tai MUUTTANEET-lomakkeelta siirtymisen *valintanapilla* POSTINSAAJAT-lomakkeelle, hänelle avautuu kuvassa 3 oleva lomake:



The image shows a yellow background with the following elements:

- POSTINSAAJAT**
23100 MYNÄMÄKI
- A button labeled **HAE ASUKKAAN OSOITE**
- PÄIVITETTY** 09.01.2007
- A small square button with a magnifying glass icon.
- A button labeled **SIIRRY MUUTTANEIDEN LISTALLE**

Kuva 3. POSTINSAAJAT-lomake

Käyttäjä painaa HAE ASUKKAAN OSOITE –*komentopainiketta* voidakseen hakea POSTINSAAJA–listalta postinsaajalle puutteellisen tai epäselvän osoitteen tilalle oikean.

Sovelluksen pyytäessä muuttaneen postinsaajan sukunimeä tai yrityksen nimeä nimi voidaan kirjoittaa joko suur- tai pienaakkosin. Molemmat kelpaavat. Mikäli käyttäjä on epävarma kirjoitusasusta, hän voi kirjoittaa vain muutaman merkin postinsaajan nimestä. Tuolloin kyselyn tuloksena ovat kaikki annetuilla merkeillä alkavat nimet. Haku on toteutettu *parametrikyselyllä* POSTINSAAJAT-taulukosta.

Kysely on kuvaus niistä tietueista, jotka halutaan hakea tietokannasta, siis tiedosta. *Parametrikyselyssä* luodaan tiedon haulle joka kerta uusi ehto. Käyttäjä syöttää joka kerta kyselyn tehdessään haluamansa ehdon (tässä: nimi tai nimen alku), jonka mukaisesti Access antaa vastauksen.

Kyselyn ehtolauseena on: *Like[Anna postinsaajan sukunimi tai yritysnimi]”*”*. Ehtolause on kirjoitettu kyselyn rakenteeseen, ja se tuo käyttäjälle ponnahdusikkunan, johon haluttu nimi kirjoitetaan. ”*”-merkinnällä kirjoittajalle luodaan oikeus kirjoittaa vain muutama ensimmäinen merkki nimestä. Näin helpottuu varsinkin yritysten osoitteiden haku järjestelmästä. Yritysnimi on harvoin lähetyksen päällä kirjoitettuna oikeassa virallisessa muodossaan.

Mikäli postinsaaja asuu edelleen toimipaikan alueella, sovellus näyttää avautuvalla PYSYVÄN OSOITTEEN HAKU -lomakkeella kaikki samalla sukunimellä/yritysnimellä olevat postinsaajat ja heidän oikean osoitteensa, joista käyttäjä sitten valitsee tarvitsemansa. Mikäli haku ei tuota yhtään riviä osoitteita, postinsaaja/yritys ei asu/toimi enää toimipaikan alueella.

Valittuaan tarvitsemansa osoitteen käyttäjä voi tulostaa uuden osoitteen tarralle. Tarran kenttiin on valittu tulostettaviksi tietokannan kentät: postinsaajan

sukunimi, etunimi tai yritysnimi, uusi lähiosoite, uusi postinumero ja toimipaikan nimi.

Käyttäjä tekee uuden haun seuraavan postinsaajan kohdalla painamalla uudestaan ASUKKAAN OSOITTEEN HAKU –painiketta.

Käyttäjä voi halutessaan siirtyä SIIRRY MUUTTANEIDEN LISTALLE - *komentopainikkeesta* hakemaan muita osoitteita MUUTTANEET-listalta.

POSTINSAAJAT-listan viimeinen päivitys näkyy PÄIVITETTY-*muokkausruudussa*. Päivitys tehdään kaksi kertaa vuodessa. Avautunut lomake suljetaan LOPETUS-kuvakkeesta.

4.5 Tulostus

Tulostus tarralle on toteutettu siten, että käyttäjä valitsee HAUN TULOS tai PYSYVÄN OSOITTEEN HAKU –lomakkeista tarvitsemansa tietueen liitettäväksi taulukkoon, joka on raportin pohjana, napsauttamalla kulloinkin kyseessä olevan rivin vasemmassa laidassa olevaa tietuevalitsinta, joka muuttuu valinnan jälkeen mustaksi. Napsauttamalla hiiren oikeanpuoleisella nappulalla tässä kohdassa avautuu valikko, josta käyttäjä valitsee Kopioi–komennon. Kopioitu tietue liitetään tulostusraportin pohjana olevaan taulukkoon napsauttamalla TULOSTUKSEEN- tai TARRALLE-painiketta makrotoiminnon avulla. Makro avaa taulukon, liittää taulukon viimeiselle riville kopioidun rivin ja sulkee taulukon. Käyttäjälle näkyy vain pieni ruudun värähdys. Kun kaikki halutut osoitteet on haettu ja liitetty, käyttäjä voi katsella ennen tulostusta valmiita tarroja painamalla *komentonappuloita* TARRAN ESIKATSELU tai KATSO TARRAA (Kuvat 4 ja 5).

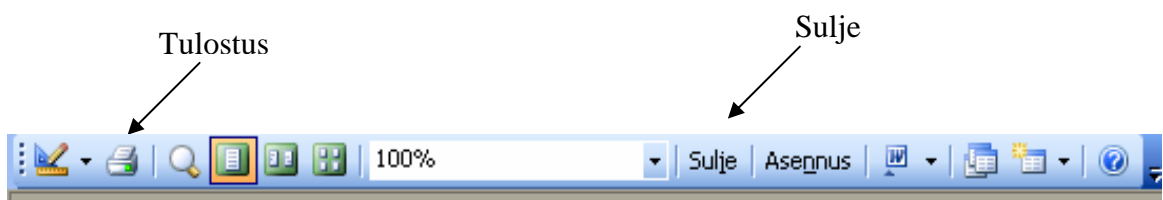


Kuva 4. Tulostuksessa tarvittavat nappulat HAUN TULOS –lomakkeella



Kuva 5. Tulostukseen liittyvät nappulat PYSYVÄN OSOITTEEN HAKU –lomakkeella

Avautuva tarrojen esikatseluruutu on tehty Accessin raporttitoiminnoissa, jossa on valmiina ohjattu osoitetarrojen luominen. Tarran koko on määritelty itse käytettävien tarrojen mukaan. Tässä tarran koko on 37 mm * 70 mm. Esikatselussa käyttäjä valitsee työkaluvalikosta tulostimen kuvan saadakseen tarrat tulostettua. Samalta riviltä suljetaan esikatselu tulostuksen jälkeen Sulje-ikonista (Kuva 6).



Kuva 6. Tulostus ja Sulje.

Tämän jälkeen sovellus palaa HAUN TULOS tai PYSYVÄN OSOITTEEN HAKU –lomakkeelle ja käyttäjä tyhjentää vielä taulukon painamalla TYHJENNÄ TULOSTETTAVAT TARRAT tai TYHJENNÄ TARROJEN TULOSTUS – *komentopainiketta*. Tietueiden poisto taulukosta on toteutettu *poistokyselyllä*, ja kysely suoritetaan makrotoiminnolla.

5 KUSTANNUKSET JA HYÖTY

5.1 Nykytilanne

Nykyinen muuttaneiden osoitteiden hakujärjestelmä merkitsee hakua monista mapeista sivuja selaamalla. Kerran kuukaudessa nuo mapit tyhjenetään ja täytetään taas uusilla, sillä hetkellä voimassaolevilla osoitetiedoilla. Muuttaneiden osoitetiedot kiertävät mapissa kahden vuoden ajan. Vastaavasti postinsaajien tiedot vaihtuvat mappiin puolivuositain. Postinsaajan osoitetiedot säilyvät listassa niin kauan kuin hän toimipaikan alueella asuu. Nyt tehty sovellus säästää sekä aikaa että paperia ja siten myös kustannuksia.

5.2 Ajan säästö

Muuttaneiden osoitetietoja paperille tulostettaessa käytetään aikaa koko Uudenkaupungin palvelualueella 85 minuuttia joka kuukausi. Tämän lisäksi mapitukseen kuluu aikaa 30 minuuttia. OSMUn ollessa käytössä vastaavien tietojen päivitys JakOn tietokannasta kestää 10 minuuttia. Postinsaajalistan tulostus paperille vie 146 minuuttia ja päivitys sähköisesti 15 minuuttia kaksi kertaa vuodessa.

Ajan säästö muuttaneiden osoitetietokantoja haettaessa 115 minuuttia kuukaudessa ja postinsaajien osoitetietokantoja haettaessa 131min kaksi kertaa vuodessa.

Tietojen haku sähköisestä tietokannasta ei ole merkittävästi nopeampaa verrattuna manuaaliseen mappien selailuun. Lisäarvoa saavutetaan käyttömukavuudella ja tilansäästöllä; mapit ovat painavia, niitä on yleensä useita kappaleita, ja ne ovat isokokoisia.

5.3 Paperin säästö

Kuukausittain tarvittava paperimäärä on 455 sivua. Kaksi kertaa vuodessa vielä postinsaajien sivumäärät 1531 sivua, joista vuosittaiseksi kulutukseksi 8522 sivua (Taulukko 2). Tätä paperimäärää ei jatkossa enää tarvita.

Taulukko 2. Käytettävän paperin sivumäärä tammikuussa 2007 toimipaikoittain

Toimipaikka	Muuttaneet-lista	Postinsaajalista
Laitila	106	354
Mynämäki	65	257
Uusikaupunki	220	660
Vinkkilä	64	260
Yhteensä	455	1531

LÄHDELUETTELO

1. Carey, J & P. Microsoft Access 2000 Olennaiset Taidot. Jyväskylä: Oy Edita Ab, 2000, 274 s.
2. Viestintävirasto. 2006. Viestintäviraston valtakunnalliset ohjeet ja suositukset postinjakelun järjestelyistä.
3. Liikenne- ja viestintäministeriö. 2001. Suomen sädöskokoelma. Postitoimintalaki 11.6.2001 vihko 46 [online]. Helsinki. [viitattu 17.1.2007]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/kokoelma/2001/20010046.pdf>
4. Postin sisäiset työohjeet 2006.
5. Microsoft Office Access 2003. Office online. [viitattu 17.1.2007]. Saatavissa: <http://office.microsoft.com/fi-fi/access/FX100646921035.aspx?CTT=96&Origin=CL100570041035>

KÄYTTÖOHJE OSMU-SOVELLUKSEEN

1. Käynnistä tietokone virtanäppäimestä. Kun kone on käynnistynyt ja käynnistykseen tarvittavat tiedot annettu, aseta OSMU –sovelluksen sisältävä muistitikku tietokoneen usb-porttiin. Klikkaa hiirellä tietokoneruudussa vasemmalla alhaalla olevasta päävalikko - kohdasta, avautuvasta valikosta oikealta: My Computer. Edelleen kaksoisklikkaa: siirrettävä levy D (voi olla eri tietokoneissa eri kirjain) ja OSMU -sovellus.
2. Anna sovittu salasana saadaksesi sovelluksen auki.
3. Valitse avautuvasta ikkunasta joko POSTINSAAJAT tai MUUTTANEET, näpäytä näiden edessä olevaa valintanappia.

MUUTTANEET sisältää kaikki ne muuttaneet postinsaaajat ja yritykset, joiden osoitteenmuutos on jo umpeutunut mutta joiden muutosta ei ole kulunut vielä kahta vuotta. Muistathan, että näitä osoitteita käytetään vain postinsaaajan 1. ja 2. luokan lähetyksiin.

POSTINSAAJAT on asukaslista, joka sisältää kaikki toimipaikkanne palvelualueella asuvien henkilöiden ja yritysten osoitteet.

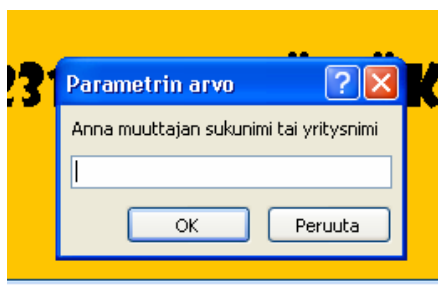
4. Valittuasi MUUTTANEET ensimmäiseltä avautuneelta ikkunalta pääset hakemaan osoitteita henkilöille ja yrityksille, joiden osoitteenmuutos on umpeutunut mutta joille haetaan 1. ja 2. luokan lähetyksiin uusi osoite kahden vuoden ajan. Ikkunassa näkyy päivityksen viimeinen päivämäärä, jos se on yli kuukauden vanha, ilmoita siitä esimiehellesi.

Osoitteen haku:

- näpäytä hiirellä MUUTTANEEN POSTINSAAJAN OSOITTEEN HAKU - nappulasta

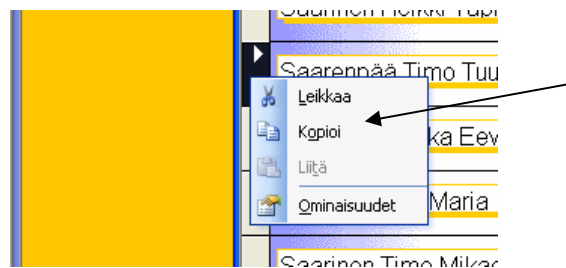


- kirjoita avautuvaan ikkunaan muuttaneen postinsaaajan sukunimi tai yritysnimi tai vain osa siitä ja paina vaihtonäppäin tai ok



- sovellus näyttää kaikki samalla sukunimellä/yritysnimellä muuttaneet henkilöt/yritykset toimipaikkasi alueella avautuvassa uudessa ikkunassa. Mikäli haun tuloksena ei syntynyt yhtään riviä luetteloruutuun, kyseisellä nimellä ei ole muuttanut asukkaita/yritystä tai kaksi vuotta on jo kulunut umpeen. Palauta lähetys lähettäjälle jos lähettäjän osoitetiedot on merkitty tai laita selvittelyyn Jyväskylään.

- vie avautuneessa ikkunassa hiiren kursori hakemasi nimen kohdalle ja näpäytä ruudun vasemmassa laidassa. Napsauta kohdassa hiiren oikeaa nappulaa ja valitse avautuneesta valikosta kopioi-komento.



- paina ikkunan alalaidassa olevaa komentonappia TULOSTUKSEEN



- seuraavan osoitteen haku tehdään painamalla alalaidassa olevaa SEURAAVA HAKU -komentopainiketta. Hakuohjetta toistetaan kunnes kaikki tarvittavat osoitteet on käyty läpi.

- kun kaikki tarvittavat osoitteet on liitetty taulukkoon paina TARRAN ESIKATSELU -painiketta nähdäksesi tarrat tulosteen muodossa. Työkalurivillä on suurennuslasin kuva, jota klikkaamalla voit hieman suurentaa avautunutta tekstiä

- laita kirjoittimeen osoitetarra-arkki

- nyt voit tulostaa osoitetarran painamalla työkalurivin tulostimen kuvaa

- poistu tulostuksesta painamalla sanaa SULJE työkaluriviltä

- äsken tulostamasi taulukko tyhjennetään valitsemalla näytöltä TYHJENNÄ TULOSTETTAVAT TARRAT tai TYHJENNÄ TARROJEN TULOSTUS –nappula. Sovellus ilmoittaa, että olet tekemässä poistokyselyä ja poistamassa jotain määrää tietueita määritetystä taulukosta, vastaa molempiin: kyllä

- poistu muuttajien osoitehaulta painamalla vielä SEURAAVAHAKU –painiketta.

Kun haluat siirtyä POSTINSAAJAT-listalle, paina ASUKKAAN OSOITTEEN HAKU –painiketta.

Kun haluat lopettaa kokonaan osoitteiden hakemisen, paina ruudun oikeassa alakulmassa olevaa ikonia, johon on kuvattu sulkeutuva ovi. Sovellus sulkeutuu kokonaan

5. Valittuasi POSTINSAAJAT näkyviin tulee uusi ikkuna, jossa voit tehdä varsinaisen osoitteen haun seuraavalla tavalla:

-näpäytä hiirellä nappulasta HAE ASUKKAAN OSOITE

-sovellus kysyy postinsaajan sukunimeä tai yrityksen nimeä

-kirjoita avautuneeseen ruutuun haettavan postinsaajan sukunimi/yritysnimi täydellisesti tai vain alkukirjaimia joko pienin tai suurin kirjaimin, paina vaihtonäppäintä tai ok; sovellus näyttää kaikki samalla sukunimellä/yritysnimellä olevat henkilöt/yritykset toimipaikkasi alueella avautuvassa uudessa ikkunassa (mitä vähemmän kirjoitat nimestä kirjaimia, sitä pidemmän listan saat vastauksena)

- toimi tästä eteenpäin kuten kohdassa 4: osoitteen haku.

Toimintonäppäimet ovat erinimisiä mutta vastaavat sijainniltaan toisiaan. Huomaa tulostuksen tarpeellisuus: ehkä kaikkia postinsaajien tarroja ei kannata tulostaa. Kun kyseessä on vain pieni virhe osoitteessa, sen voi aivan hyvin kirjata kynällä lähetykseen.

- mikäli haun tuloksena ei syntynyt yhtään riviä luetteloruutuun, kyseisellä nimellä ei ole asukkaita/yritystä

Kun haluat lopettaa kokonaan osoitteiden hakemisen, paina ruudun oikeassa alakulmassa olevaa ikonia, johon on kuvattu sulkeutuva ovi. Sovellus sulkeutuu kokonaan

6. Sulje ruudun oikeasta yläkulmasta rastista vielä avoinna oleva tyhjä näyttö; tietokone palaa työpöytänäyttöön. Irrota muistitikku tietokoneen keskusyksiköstä ja laita suojakotelonsa odottamaan seuraavaa käyttäjää.