

Heidi Rannikko

## **TIETOKONEOHJELMAT MAATILALLISILLE**

Heidi Rannikko

## **TIETOKONEOHJELMAT MAATILALLISILLE**

Heidi Rannikko  
Opinnäytetyö  
Syksy 2012  
Tietojenkäsittely  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄSIVU

Oulun seudun ammattikorkeakoulu  
Tietojenkäsittely

---

Tekijä: Heidi Rannikko

Opinnäytetyön nimi: Tietokoneohjelmat maatilallisille

Työn ohjaaja: Anu Niva

Työn valmistumiskuukausi ja – vuosi: syksy 2012

Sivumäärä:48

---

Opinnäytetyön aihe sai alkunsa kiinnostuksesta maatilatyöhön sekä ymmärrykseen siitä, että maatilalan työt vaativat yhä enemmän tietotekniikkaa ja ohjelmistoja. Työn toimeksiantajana toimii itse opinnäytetyön tekijä, joka omistaa maatilalan ja saa opinnäytetyön kautta tutustua eri ohjelmiin. Toimeksiantajalla on viljatila Eurajoella. Peltoa on 42 hehtaaria ja metsää 70 hehtaaria.

Työn tarkoituksena on tehdä ohjekirja maatilalla toimiville ihmisille maataloudessa käytettävistä sovellusmahdollisuuksista. Vanhemmalle maatilallisten sukupolvelle kerrataan myös millä sovelluksilla nykypäivänä voi käyttää ja mitä jotkin pienet perusasiat tarkoittavat, kuten käyttöjärjestelmä tai älypuhelin.

Aineisto kerätään pääasiassa ohjelmistojen osalta Maatalouden Laskentakeskuksen sivuilta ja muu informaatio kirjasta tai internetsivuilta. Tärkeimmät tulokset opinnäytetyön teossa on juuri ohjelmien käytettävyyden testauksessa, mahdollisissa kehitysideoissa sekä siinä, että opinnäytetyöntekijä saa informaatiota omaan maatilaansa varten jos tulevaisuudessa täytyy alkaa käyttämään jonkinlaista maatilasovellusta. Kehitysideat tullaan esittämään Maaseudun laskentakeskukselle, jos siellä palautetta pystyttäisiin käyttämään hyväksi.

---

Asiasanat: maatalous, käytettävyys, sovellus

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Information Systems

---

Author: Heidi Rannikko

Title of thesis: Computer applications for farmers

Supervisor: Anu Niva

Term and year when the thesis was submitted: Fall 2012 Number of pages: 48

---

Subject of this thesis originated from the interest in the work in farms. The interest was based on the understanding of that more information technology and programs are needed. The client of the thesis is the author, who owns a farm. During the process it was possible to get familiar with different programs. The client grows crops in a farm located in Eurajoki. The farm has 42 hectares of fields and 70 hectares of forest.

The aim of the work is to prepare a manual about the application possibilities which can be used by the people who work in farms. In addition, the goal is to give to older generation information of the equipment with which the applications can be used. They are also given in sight into the basic concepts such as operating systems and smart phones.

The material about the programs was collected mainly from the webpage of Maatalouden Laskentakeskus. Other information is gathered from one book and web pages. The most important results in this thesis are testing usability of the applications and potential development ideas. Additionally, the author receives information for the farm if it is necessary to start using some kind of farm application. The development ideas are possibly introduced to Maatalouden Laskentakeskus, if they can use the feedback.

---

Keywords: farming, usability, application

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	LAITTEISTOESITTELY .....	9
3	MAATILAN OHJELMISTOT .....	12
	3.1 PC-sovellus .....	12
	3.2 Websovellus .....	24
	3.3 Mobiilisovellus .....	27
4	TULOKSET .....	29
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	41
6	LÄHTEET .....	43
7	LIITTEET .....	48

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä lähtökohtana oli tutkia maataloudessa käytettäviä ohjelmia, keksiä ohjelmia kehittäviä ideoita sekä kokeilla demoversioita ohjelmista. Opinnäytetyöstä on siis tavallaan tulossa eräänlainen informaatiopaketti maatalouden ohjelmista maatilallisille. Ohjelmistojen esittelyn lisäksi opinnäytetyöhön lisättiin tietokoneisiin liittyvää informaatiota eri päätelaitteista, kuten pöytäkoneesta, kannettavasta tietokoneesta sekä sovellusmuodoista.

Näkökulma opinnäytetyötä tehdessä oli informatiivinen sekä arvioiva. Maatilalliset saavat ohjelmista sekä niiden toimivuudesta käyttäjän näkökulmasta tietoa ja täten voivat hakea itselleen sopivat ohjelmat. Ohjelmistojen tekijöille opinnäytetyössä voi tulla arvokasta tietoa oman arviointini muodossa, jolla kehittää palvelujaan. Tiedonkeräys ohjelmista tapahtui lähinnä internetistä etsien hakusanoilla tietoa. Opinnäytetyöhön sisältyi myös ohjelmien arviointia, joten kokeilin joistain ohjelmista ilmaisversioita. Demoversioissa ongelmana oli kuitenkin se, että en pääse lähettämään tietoja ja kokeilemaan kaikkea, mihin tilalliset pystyvät.

Kokeiltavista ohjelmista monet olivat Maatalouden Laskentakeskuksen tuottamia ohjelmia, kuten Webwisu, Wisu sekä Wakka. Datatech Oy:n ohjelmia ovat AktiiviW Peltotuki ja AktiiviW Kirjanpito. Softsalon Oy:n ohjelmista testasin Peltotuki Microa. AktiiviW Peltotuki, Wisu Peltotuki Micro sekä Webwisu ovat ohjelmia viljatilallisille ja Wakka sekä AktiiviW Kirjanpito on talousohjelma. Kokeilun aikana tarkastelin ohjelmien selkeyttä sekä helppokäyttöisyyttä ja olisi ollut hyödyllistä löytää kirjoista sekä internetistä käytettävyyteen liittyviä teoksia ja artikkeleita. Hakusanoja, joita olen käyttänyt Googlea käyttäessä, on ollut esimerkiksi maatalouden ohjelmat, maatalouden ohjelmisto käyttäjäkokemus ja ohjelmiston käytettävyys. (Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 01.09.2012).

Maatalous on muuttunut muutaman vuosikymmenen aikana merkittävästi. Vielä 1940-luvulla lehmät lypsettiin käsin ja maito kannettiin tien viereen odottamaan maidon hakijaa. Kehityksen myötä tulivat lypsykoneet, jotka tekivät tilallisen työstä helpompaa ja maito saatiin tankkiin jäähtymään. Teknologian kehittyessä tähän päivään asti pystyy lehmiä lypsämään joko parsinavetassa, asemalla, jolloin koneet vielä kiinnitetään itse utareeseen tai lypsyrobotilla, joka automaattisesti tunnistaa eläimen kaulapannan tietojen perusteella, on tallentanut tietoihinsa vedinten sijainnin utareessa ja osaa laittaa lypsimet kiinni omin avuin.

Itse maatalouden ohjelmista ei ole olemassa kovinkaan monia tieteellisiä tutkimuksia. Kaikki materiaali, mitä käytin ohjelmistoista kirjoittaessani, oli peräisin ohjelmistoyritysten sivuilta ja heidän mainoksistaan liittyen ohjelmistoihin. Puhelinkeskustelussa Maatalouden laskentakeskuksen työntekijän kanssa (Juvonen, 19.5.2012, puhelinkeskustelu) kävi ilmi, että he ovat tehneet joitain käyttäjätutkimuksia mutta tutkimuksen tuloksia ei ole raportoitu internetiin. Minulle luvattiin laittaa sähköpostia, jos löytyy jotain käyttäjäkokemuksiin viittaavaa materiaalia, jota voisin opinnäytetyössäni käyttää. Pääasiassa ohjelmathan ovat tosiaan Maatalouden Laskentakeskuksen sivuilta, joka on aikalailla suurin ohjelmien tuottaja sekä toimittaja. Tähän mennessä ei ainakaan kovinkaan monien muiden yritysten ohjelmistoja ole tullut vastaan. Eri asia tietenkin on ohjelmat, joita käytetään lypsyroboteissa ja yleisimpiä taitaa olla DeLavalin sekä Lelyn robotit ohjelmistoinen.

Kokemuksellista tietoa olen saanut maatilalla töissä ollessani. Pääsin toimimaan lypsyrobotin kanssa noin vuoden verran ja siinä tuli tutuksi ohjelman toimintamalli. Muuten isäntäväen kanssa toimiessa opin maatilan elämästä ja heille tärkeistä asioista, joita tulisi painottaa myös ohjelmia suunnitellessa ja tehdessä. Iso osa maatilan pitäjistä on vanhempaa väkeä, joille koneen käyttäminen ei ole niin yksiselitteistä. Nuorempi sukupolvi on kasvanut tietokoneiden sekä muiden teknisten laitteiden maailmassa, joten teknisten laitteiden kanssa toimiminen ei ole vierasta ja nuoret osaavat vaatia parempaa.

Siltikin ohjelmien käyttöliittymän selkeyttä ja toimivuutta maatalan ja yrityksen välissä pitäisi tehostaa ja kuunnella ennen kaikkea käyttäjiä.



## 2 LAITTEISTOESITTELY

Nykypäivänä on mahdollisuus käyttää eri laitteilla maatalousohjelmia. Tavallisin tapaus on pöytätietokone, joka pyörittää yhdessä pisteessä ohjelmia. Pöytätietokone eli PC (Personal Computer) on normaalisti kotitalouksissa tai toimistoissa käytössä oleva tietokonemuoto, jossa on pystyssä, pöytämallisesti tai makaavassa asennossa oleva keskusyksikkö. Pöytäkoneen hinta, koko ja toiminnot mahdollistivat aikoinaan hankinnan ja käytön myös yksityishenkilöille ja tarkoituksena on, että käyttäjät hallitsevat suoraan tietokonettaan. Tehoiltaan yksityiskäyttäjille tarkoitettut koneet ovat heikompia kuin tieteelliseen tai tekniseen työhön käytetyt. Nykyään kotitietokoneet, kuten työasematkin pohjimmiltaan ovat IBM PC-arkkitehtuuriin pohjautuvia IBM PC yhteensopivia, joissa pyöritetään Microsoft Windows-pohjaista käyttöjärjestelmää eli tarkoittaen käytännössä isoa ohjelmaa, jonka sisällä pyöritetään kaikkia muita ohjelmia. Henkilökohtaisia tietokoneita on nykyään kotitietokoneen lisäksi tablettitietokone, kannettava tietokone, työasema ja pöytätietokone. Yhdysrakenteinen tietokone on alaluokitus kotitietokoneille. Useimmiten ne ovat pöydällä vaakatasossa olevia, täysin itsenäisiä koneita, joissa kaikki laitteiston osat ovat integroitu esimerkiksi näppäimistö sekä näyttö on saatettu kiinnittää suoraan kiinni keskusyksikköön. (Wikipedia 2012, hakupäivä 6.10.2012.)

Kannettava tietokone eli arkikielellä läppäri tai sylimikro, on rakennettu tarpeeksi kevyeksi, jotta sen kuljettaminen mukana olisi helpompaa. Osat ovat suoraan integroitu emolevyyn ja sisältävät myös sisäisen akun, jotta kannettava tietokone toimisi tietyn aikaa ilman verkkovirtaa. Suorituskyvyltään kannettavat eivät ole yhtä tehokkaita kuin kotikoneet tai työasemat, koska kannettavissa virran tilan ja painonsäästön takia keskusmuisti on yhdysrakenteinen ja eri laitteet kannettavassa käyttävät samaa muistia. Integroinnin takia päivityksiä ei kannettaviin saa yhtä helposti, joten kannettavat vanhentuvat ja korvautuvat uusilla aikaisemmin kuin pöytäkoneet. Kannettaville tietokoneille on kehitetty alikategorioita, joita kutsutaan subnotebookeiksi. Niitä yhdistää pieni koko, useat samat toiminnot kuin tavallisissa kannettavissa sekä paino. Jopa

kämmenen kokoinen laite voi pyörittää täyttä työpöytäjakelua. (Wikipedia 2012, hakupäivä 6.10.2012.)

Minikannettavat on edullisia ja pieniä kooltaan sekä simpukkakoteloituja, joiden suunnittelu on painottunut juurikin internetissä tehtävää viestintää sekä langatonta yhteydenpitoa varten. Minikannettavat ovat normaalisti halvempia huomattavasti verraten subnotebook - luokan kannettaviin verrattuna. Koko näytöissä vaihtelee 7-10.1 tuumaan ja tarkkuus ruudussa 800x480-1024x600 pikseliä. Uudempien laitteiden kuvapistekoko voi olla korkeampi. Nykyisin käyttöjärjestelmänä on Windows 7, kun aiemmin minikannettavia myytiin Gnu/Linux-käyttöjärjestelmällä ja sovellusohjelmopakettilla, joka sopii pienelle näytölle. Markkinoille tuli myöhemmin Linux-pohjaisia Google Androidia käyttäviä koneita. (Wikipedia 2012, hakupäivä 6.10.2012.)

Taulutietokone tai tabletti on yksi kannettavien alaluokka. Tabletit ovat kosketusnäytöllisiä, jolloin konetta ohjataan koskettamalla koneen näyttöä joko osoitinkynällä tai sormella. Näillä tavoin korvataan näppäimistön sekä hiiren puuttuminen kokonaan. Tablettia käytetään useimmiten paikassa, jossa kannettavan ominaisuuden eivät käytännössä anna mahdollisuutta toimenpiteille, joita tarvittaisiin. Tablettien käyttö on viihdekäytössä lisääntynyt myös, kun Apple toi markkinoille Ipadin. (Wikipedia 2012, hakupäivä 6.10.2012.)

Taskutietokoneet on luokitus todella pienille henkilökohtaisille kämmenen kokoisille tietokoneille. Taskutietokoneita on monia erilaisia ja alaluokat syntyvät PDA- ja PocketPC - laitteista. Taskutietokoneet ovat normaalisti PocketPC:itä joiden käyttöjärjestelmänä on Microsoftin Windows Ce - käyttöjärjestelmän Windows Mobile. Toisia käyttöjärjestelmiä, joita vaihtoehtoisesti voi käyttää, on NetBSD tai Gnu/Linux taskutietokoneelle, joissa on paljon normaalin tietokoneen ominaisuuksia koosta huolimatta. Puhelimen toimintoja omaavaa taskutietokonetta kutsutaan yleisesti älypuhelimeksi. (Wikipedia 2012, hakupäivä 6.10.2012.)

Yleisiä sovelluksia, joita tietokoneet henkilökohtaisessa käytössä sisältävät ovat esimerkiksi toimisto-ohjelmat, kuten Word, Excel sekä Notepad, tietojen järjestelyyn käytettävät ohjelmat esimerkiksi, kalenterit, yhteystieto-ohjelmistot sekä Internet-tarkoitukseen käytettävät sovellukset, kuten sähköpostiohjelmat, www-selaimet sekä tiedonsiirto-ohjelmat. (Wikipedia 2012, hakupäivä 6.10.2012.) Käytännössä jokaisessa laitteistotyypissä käytetään samalla tavalla sovelluksia. Ainoa, missä on eroavaisuuksia, on siinä että miten sovellukset on tehty näyttämään käyttäjälle. Esimerkiksi nykyään monet internetsivustot ovat tehty myös kännykkäversioksi, jotka ovat kevyempiä käyttää kännykän kanssa. Sama asia on myös sovellusten kanssa, jotka ovat yksinkertaistettu helpoiksi ja nopeiksi käyttää.

Websovellukset ovat normaaleja sovelluksia mutta ne käyttävät asiakasohjelmana internetselainta. Sovellus voi yksinkertaisuudessaan olla websivun vieraskirja tai viestialusta ja hankalimmillaan taulukkolaskentaohjelma tai tekstinkäsittelyohjelma. Web-sovelluksen etuna on, että ohjelman suunnittelija välttyy vastuulta suunnitella ohjelmaa vain tietylle käyttöjärjestelmälle tai koneelle. Voit siis käyttää Windows Xp:tä tai Vistaa tai haluamaasi internetselainta, kuten esimerkiksi Internet Exploreria, kun asiakassovellus pyörii internetissä. (About.com 2012, hakupäivä 15.11.2012.) Pc-ohjelman isoin ero websovellukseen on se, että pc-sovellus toimii koneelta suoraan. Ohjelmat myös ladataan sekä asennetaan koneelle, josta ne avataan käyttöä varten.

### 3 MAATILAN OHJELMISTOT

Edellisessä kappaleessa käsiteltiin, mitä ja miten erilaisia sovelluksia voi olla sekä erilaisia tekniikoita. Seuraavassa luvussa esittelen Maatalouden laskentakeskuksen, Softsalon sekä Datatechin testiohjelmia, joihin tutustuin ja arvioin.

#### 3.1 PC-sovellus

##### **Ammu**

Winammu on lehmien tuotosseurantatiloilla käytettävä ohjelma, joita käyttävät niin neuvojat kuin itse tilalliset. Ammulla voi hakea sekä lähettää eläinten tietoja nautarekisterin että tuotosseurannan tietokantoihin. TehoElmeri vastaa toiminnoiltaan Ammua, mutta Ammussa on lisäksi seuraavat toiminnot:

##### Tuotoslistat

- Lehmäkortti
- Tuotossummaukset, kumulatiiviset summat ja karjan keskituotos
- Koelypsykirjan eläinsivu
- Nuorkarjan eläinsivu
- Koelypsykirjan poikimissivu
- Koelypsykirjan analyysisivu
- Koelypsykirjan koelypsysivu
- Koelypsykortti
- Koelypsylomake
- Tuotos ja 12 koelypsyä
- Tuotossummaukset: 12 kauden tuotos
- 305 pv tuotos
- Tapahtumalistat
- Koelypsypäivä
- Koelypsyt eläimelle

- Utareterveysraportti
- Hedelmällisyysraportti

(ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012a, hakupäivä 19.4.2012.)

Ammun hinta koostuu erikseen 50 euron liittymismaksusta ja vuosimaksusta, joka on 144 euroa. Kuukausihinnaksi muodostuisi 12 euroa kuukaudessa. Hintoihin sisältyy alv 23 % ja ohjelmat lähetetään ilman toimitus- ja käsittelykuluja (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 19.4.2012.)

### **WinElmer**

Elmer on ohjelma, jolla on useita käyttötarkoituksia ja se mahdollistaa nautatilallisten saavan tiedot myös tilan omaan käyttöön. WinElmerissä on muun muassa tällaisia toimintoja:

- Paikallisen käsittelyn helpottamiseksi eläinten tietoja saa valmiina aineistona keskusrekisteristä.
- Palvelu on auki kaikkina aikoina, joten WinElmerin kautta saa tilattua tarvittavat korvaus- ja korvamerkit sekä tehtyä näppärästi eläinilmoitukset viralliseen nautarekisteriin.
- Tulosteet ajan tasalla olevista nautaeläinluetteloista saa aina halutessaan.
- Tulosteita saa tulostettua ryhmiteltynä esimerkiksi ikäryhmien mukaan.
- Eläinten rekisteröintikorteista saa viivakoodikynällä luettua EU-tunnukset Elmer-ohjelman käyttöön.
- Elmerin kautta saa tilattua siemennykset ja tarkistettua seminologin arvioidun saapumisajan. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012b, hakupäivä 24.04.2012.)

### **NasevaLink**

NasevaLink on ohjelma, joka lähettää sekä hakee nautojen hoito- ja lääkitystietoja Nasevaan, joka on nautojen terveydenhuollon seurantajärjestelmä. Tiedonsiirto NasevaLinkissä pohjautuu toukokuussa 2010 julkaistuun avoimeen rajapintaan Nasevassa, jota voivat käyttää eri valmistajien

ohjelmat. Ammun, Pihvin ja TehoElmerin versioon 1.72 saa asennettua Nasevalinkin, joka käynnistyy asennuksen ja tietojen haun jälkeen edellä mainittujen ohjelmien Hoidot Naseva-näppäimestä. NasevaLinkiin tallennetaan Nasevan tunnukset, joten tietoja lähetettäessä tai haettaessa ei tunnuksia joudu joka kerta syöttämään uudestaan. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012c, hakupäivä 27.04.2012.)

NasevaLinkiin merkitään eläinryhmälle tai yksittäiselle eläimelle tehtävät hoidot sekä lääkitykset. Tiedot lähetetään Nasevaan ja myös hakee kaikki muut Nasevaan eri ohjelmilla laitettut tiedot. NasevaLinkissä olevasta lääkityskalenterista käyttäjä näkee hoidot, joita tilan eläimille pitää tehdä (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012c, hakupäivä 27.04.2012.) Käyttöoikeus ohjelmaan sisältyy TehoElmerin, Ammun tai Pihvin vuosihintaan (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 27.04.2012).

### **AmmuLink**

AmmuLink on siirto-ohjelma eläin – ja tuotostiedoille navettajärjestelmien ja Ammun välillä. Tätä kautta tiedot siirtyvät myös nautarekisteriin sekä ProAgrian tuotosseurantaan ja toisinpäin. Ensimmäisen kerran tiedonsiirto toteutui DeLavalin ja ProAgrian yhteistyössä. Senpä takia AmmuLink toimii nyt vain DeLavalin järjestelmän kanssa. AmmuLink on yleiseen standardiin perustuva ja on näin ollen myös toisten laitetoimittajien saatavilla. Navetta-automaation ja tuotosseurannan välinen yhteyden hyödyt ovat, että tiedot pysyvät ajan tasalla, tiedonsiirron helppous, johon ei tarvita käsin tallennusta sekä kaiken tiedon tallentuminen kerralla. Hyötykäytössä päivittäiset tiedot sekä pidemmän aikavälin johto ja seuranta yhdistyvät tulosten tekoon (enemmän lisäarvoa). (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012d, hakupäivä 28.04.2012.)

Helpon tiedon siirron hyödyt:

- yhden ohjelman kautta päivittäiset kirjausrutiinit esim.: poikimiset.
- tuotosseurantaan maitomääräntiedot helposti
- tuotannon ohjausjärjestelmästä rasva - ja valkuaispitoisuus ruokinnan tarkentamiseen

- DL-ohjelmiin siirtyy suoraan uuden lypsyjärjestelmän käyttöönoton yhteydessä tiedot tuotosseurannan tietokannastatulostiedot ajan tasalle (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012d, hakupäivä 28.04.2012.)

### **Karjakompassi**

Karjakompassissa on koostettu neljästä eri verkkopalvelusta. Ohjelma kokoaa yhteen maidontuotannon, talouden, rehuntuotannon sekä kerää kokoon karjasta saadun informaation. Karjatilan tuotannon biologis-taloudellisen tasapainottamisen kautta ohjelmistolla pyritään parantamaan tuottavuutta. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012e, hakupäivä 26.04.2012.)

Karjakompassi-kokonaisuudessa on seuraavat neljä ohjelmaa:

- Rehuvaste

Rehuvasteessa kuvataan eri rehuyhdistelmien vaikutusta taloudellisuuteen ja tuotantoon ja tavoitteena on löytää sopiva lisä kotoisille rehuille.

- Ruokinnan seuranta

Ohjelmassa voidaan analysoida ruokinnassa onnistumista sekä siitä aiheutuvia kustannuksia päivä - kuukausi-, vuosineljännes- ja vuositasolla.

Päivälaskelmalla saa eilisen päivän talousluvut ruokintatiedoissa.

Jaksolaskelman avulla saa laskettua ruokinnan onnistumisen sekä rehunkulutuksen halutulla ajanjaksolla. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012e, hakupäivä 26.04.2012.)

- Ruokinnan suunnittelu

Ohjelmalla haetaan tilan tavoitteisiin nähden paras ruokintavaihtoehto. Ruokintavaihtoehtoja voidaan tasapainottaa erilaisin perustein kuten korkea maitotuotos, alhainen rehukustannus, mahdollisimman suuri maitotuotto-rehukustannus erotus tai alhaiset typpi - ja fosforipäästöt. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012e, hakupäivä 26.04.2012.)

## **Tuottoennuste**

Ohjelmalla voidaan arvioida seuraavan 12 kuukauden aikana tapahtuvaa karjan eläinmäärän kehitystä, jolla saadaan perusta rehtarpeiden laskentaan seuraavaksi ruokintakaudeksi. Ohjelmassa saadaan ennuste lehmien maitotuotusmäärälle sekä maidon valkuais- ja rasvapitoisuudelle. Tuottoennuste saadaan myyntiin vuoden 2012 aikana. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012e, hakupäivä 26.04.2012.)

Karjakompassin hinnaksi tuotosseurantatiloille tulee Rehuvasteelle 40 euroa/vuosi, ruokintasuunnittelulle 60 euroa/vuosi ja ruokintaseurannalle 40 euroa/vuosi. Tilat, jotka eivät ole tuotosseurannalle maksavat rehuvasteesta 50 euroa/vuosi, ruokintasuunnittelusta 80 euroa/vuosi ja ruokintaseurannasta 50 euroa/vuosi. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 26.04.2012.)

## **Pihvi**

Pihvi-ohjelmisto on emolehmätillisten ja neuvojien käyttämä ohjelma, jolla saa haettua ja lähetettyä nautarekisterin tietokantaan sekä emolehmätarkkailuun tietoja. Winpihvi on toiminnoiltaan samanlainen kuin TehoElmeri mutta lisänä on vielä nämä ominaisuudet:

- Tuotoslistat:
- Jalostusarvot ja polveutuminen
- Eläinkortti
- Päiväkasvut
- Työlista, Punnitusajankohdat 200 ja 365
- Eläinlistaus
- Poistetut eläimet
- Keinosiemennyssonnien listaus
- Kaikki 200 ja 365 vrk:n punnitussajankohdat
- Punnituspäivien välinen päiväkasvu. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012f, hakupäivä 25.04.2012.)



## **WisuEnnuste**

WisuEnnuste on ohjelma, joka arvioi sää- ja viljelytietojen pohjalta lohkon tautiriskiä. Hälytys tautiriskin ylityksestä lohkolla lähetetään puhelimeen tai sähköpostiin. Wisuennuste saa WebWisusta otettua tiedot lohkojen muokkaustyylistä, esikasvista, kylvöpäivästä ja lajikkeesta. Ilmatieteen laitokselta saa neliökilometrin tarkkuudella säätiedot ja palvelu ennakoii näiden tietojen pohjalta tilanteen lohkolla viikon kuluttua. Hälytyksen saadessa voi rauhassa arvioida torjunnan sekä kannattavuuden. WebWisussa pystyy seuraamaan kaikkien lohkojen tautiriskiä ja kuinka riskit eri lohkoilla poikkeavat. Täten näkyy myös esimerkiksi muokkaustavan, lajikkeen tai viljelykierron vaikutus riskiin. WisuEnnuste sisältää ennustemallit vehnän piste - ja ruskolaikuille sekä ohran verkkolaikulle. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012g, hakupäivä 08.05.2012.)

Nautatilat saavat WisuEnnusteen kautta tietoa nurmen D-arvon muutoksesta. Ennuste tarkkailee D-arvon etenemistä lohkon lämpösummakertymän ja apilapitoisuuden kautta. D-arvon laskiessa Ennuste hälyttää kännykkään tai sähköpostiin. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012g, hakupäivä 08.05.2012.)

Lisätietoja voi tarkastella lisätietoja sekä kaikkien muidenkin lohkojen D-arvoa ja näin saa tiedon, millä lohkolla rehuntekoa kannattaa kiirehtiä. Jotta voit ottaa WisuEnnuste - palvelun käyttöösi, täytyy viljelysuunnitelman löytyä WebWisusta. (ProAgria Maaseudun laskentakeskus 2012g, hakupäivä 08.05.2012.) Hankintahinta WisuEnnusteelle on 0 euroa ja vuosimaksu 70 euroa. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 08.05.2012).

## **PC-Wisu**

PC-Wisu on ohjelma, johon sisältyy muistiinpano-osan lisäksi kolme eri lisäosaa. Talousosalla saa haettua tukilaskentaominaisuuden kera parhaan suunnitelman pellon käytölle. Katetuottojen laskenta kasveittain ja varastokirjanpidon ylläpito on lisäksi taluososan ominaisuuksia. Karttaosan kautta saa digitoidut peruslohkokartat Vipu-palvelusta. Muistiinpano-osion

kanssa pidetään yllä esimerkiksi lohkomuistiinpanoja, joita ympäristötuki vaatii sekä lähettää kasvulohkotiedot sähköiseen tukihakuun. Viljelysuunnitteluosion kanssa voi tehdä kalkitus suunnitelman ja lannoituslaskelman, jotka pohjautuvat viljavuustutkimuksen tuloksiin sekä tilalla toteutuneisiin satomääriin. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012h, hakupäivä 09.05.2012.)

PC-Wisu päivittää itsensä automaattisesti joka käynnistyksen ohessa, jos internetyhteys on päällä. Täten tukijärjestelmien ja muiden tietojen päivitykset päivittyvät ohjelmaan. Wisu on kehitetty silmällä pitäen Suomen viljelyolosuhteita ja ottaa huomioon voimassa olevat ympäristötuen säädökset. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012h, hakupäivä 09.05.2012.) PC-Wisun vuosimaksu on 59 euroa ja kartta – talous – muistiinpano - sekä viljelysuunnitteluosiot maksaa 68 euroa. Huomioitavaa on, että Wisun käyttökausi on 1.6–31.5 eikä ensimmäiseltä käyttökaudelta peritä tuki – tai päivityspalveluiden vuosimaksua. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 09.05.2012.)

### **TuplaWakka**

TuplaWakka on talouspuolen ohjelmista laajin. Ohjelman kanssa voi tehdä yhdistyksen sekä osakeyhtiön kirjanpidon monipuolisten tilikarttojen avulla. TuplaWakka soveltuu tiloille, jossa on eriytetty sivuelinkeino toiseen yritykseen. Ohjelmalla onnistuu suorittamaan kaksinkertaisen kirjanpidon sekä tulostamaan tilinpäätösasiakirjat. Tuotantosuuntien kannattavuuden laskeminen onnistuu nopeasti sekä tarpeet täyttävä kustannuspaikkarakenteen laadinta. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012i, hakupäivä 10.05.2012.)

TuplaWakan hinta hankintahinta on 488 euroa ja vuosimaksu on 118 euroa. Huomioitavaa on, että Wakka - ohjelmien käyttökausi on 1.1–31.12. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 10.05.2012.)

### **MiniWakka**

MiniWakka on maatalouden kirjanpitoa ylläpitävä ohjelma ja ohjelmaan sisältyvän pankkiyhteyden kanssa voi maksaa laskuja. Ohjelma muuttaa tilinumerot IBAN - muotoon automaattisesti. ALV-raportin saa laskettua ja

tulostettua haluamalleen kaudelle(1-12kk) ja lähettää sähköisessä muodossa TYVI - palveluun. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012j, hakupäivä 09.05.2012.) MiniWakka maksaa vuodessa 48 euroa ja hankintahinta on 132 euroa. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 09.05.2012.)

### **VeroWakka**

VeroWakan kanssa pidetään yllä maatilán kirjanpitoa yhtä aikaan, kun maksaa laskut ohjelmaan sisältyvän pankkiyhteyden kanssa. Ohjelman kautta maksetut laskut kirjautuvat kirjanpitoon suoraan. Maa ja – metsätalouden verolomakkeet saa tulostettua ohjelman valmiiksi täyttämínä. Mahdolliset palkkalaskelmat saa tulostettua ja palkat maksettua ohjelman kautta. Tulosanalyysin kautta saa arvioitua tilán vakavaraisuutta, kannattavuutta sekä maksuvalmiutta. Verosuunnittelun kanssa voi optimoida ja suunnitella taloustoimia niin, että verojen yhteismäärä, joka maksetaan tuloista, olisi mahdollisimman pieni. Välitilipäätöksen avittamana lasketaan verotettavien tulojen summa ennakkoon ja tarvittaessa pääsee jaksottamaan osto- ja myyntiaikeita, muuttaa poistoprosentteja tai tehdä tappiontasauksia ja tasausvarauksia. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012k, hakupäivä 09.05.2012.) VeroWakan hankintahinta on 328 euroa ja vuosimaksu 63 euroa. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 09.05.2012).

### **Karttapalvelu**

Karttapalvelussa saa käyttöön Web- ja MobiWisun digitoidut peruskartan sekä peruslohkot. Karttapalvelun kanssa on mahdollista piirtää kasvulohkorajat jo suunnitellessa ja näin suunnittelemaan tulevan kauden lannoite – sekä siemenmenekin paremmin. Kartta-aineisto on Maanmittauslaitoksen Peruskartta(1:25 000), jossa näkyvät tiet, vedet, pellot, maaston kuviot, suojelu - sekä rauhoitusalueet ja talot. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012l, hakupäivä 09.05.2012.)

GPS - paikannukselle on laitteistovaatimuksia:

- erikseen oleva Bluetooth GPS - vastaanotin. Lisälaitteen käyttämiseen tarvitsee Java Bluetooth API - tuen ja CLDC 1.1 tai

- erillinen sisäänrakennettu GPS-vastaanotin. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012l, hakupäivä 09.05.2012.)

### **Aktiivi PeltoW**

Aktiivi PeltoW on viljelyn suunnitteluun tehty ohjelma. Sisältönä ohjelmassa on esimerkiksi sähköinen tukihaku ja lisäominaisuuksina ympäristötuen lannoitukseen liittyvät lisätoimet, kuten ravinnetaseet. Ohjelmaan sisältyy:

- peruslohkojen tiedot voi noutaa sähköisesti Vipu-palvelusta
- maanäytteisiin perustuva lohko-kohtainen lannoitussuositus
- sähköinen tukihaku, kasvulohkolomake 102 ja kylvöalalomake 117 myös perinteisinä paperitulosteina
- typpilannoituksen tarkentaminen: maa-analyysin tulos huomioidaan lohkon typpilannoitussuosituksessa
- ravinnetaseet: peltotase ja toimenpidesuunnitelma
- vähennetty lannoitus
- maanäytteisiin perustuva lohko-kohtainen kalkitussuositus
- työlistat pellolle mukaan: kylvö- ja lannoitussuunnitelma, kasvinsuojelusuunnitelma. (Datatech Oy. 2012, hakupäivä 11.05.2012.)

Ohjelmaan voi lisäksi hankkia Kartta-ohjelman lisäosaksi. Perusversio Pelto W-ohjelmasta maksaa 190 euroa, minisuunnittelija 290 euroa ja suunnittelija 390 euroa. (Datatech Oy. 2012, hakupäivä 11.05.2012.)

### **Karttaohjelma**

Karttaohjelma on Pelto W-ohjelmaan sisäänrakennettu. Kartta avautuu, kun Pelto W:stä valitaan peruslohko. Perustana voi käyttää Vipu-palvelun Vipu-karttoja tai skannattuja ilmakuvia. Kartasta näkee pinta-alat oikein heti ja kasvulohkojen jako on helppoa. Karttaohjelmaan sisältyy myös seuraavat ominaisuudet:

- Vipu-karttojen sisäänluku: piirtää peruslohkot valmiiksi
- mittakaavan säätö ilmakuvia varten
- pinta-alojen ja matkan mittaus

- vapaapiirtotyökalut lohkojen ja viljelyesteiden piirtämiseen
- piirto- ja tekstinsyöttötyökalut karttamerkintöjä varten
- kasvulohkoja voi jakaa vetämällä viiva lohkon poikki, ohjelma näyttää pinta-alatiedot viljelyesteet huomioiden. (Datatech Oy. 2012, hakupäivä 11.05.2012.)

### **Peltotuki Micro**

Peltotuki Micro on ilmainen ohjelma, jolla voit laatia lohkokirjanpidon, viljelysuunnitelman tai sähköisen tukihaun. Peltotuki Micro -ohjelmalla voi:

- noutaa lohkot Vipu-palvelusta tai tallentaa käsin
- hakea tukia sähköisesti tai paperilla
- tehdä viljelysuunnitelman uuden maanäytetulkinnan mukaisesti
- seurata torjunta-aineiden käyttörajoituksia
- tehdä lohkokirjanpidon
- tarkistaa tallennetut tiedot
- sivutuotteena nähdä tuotannon kannattavuuden. (Softsalo Oy. 2012a, hakupäivä 11.05.2012.)

Hinnaltaan Peltotuki Micron hankinta on ilmainen ja Softsalo maksaa ensimmäisen kasvukauden. Jos aikoo jatkaa ohjelman käyttöä, ylläpidosta sekä käytöstä peritään vuosimaksu 50 euroa + ALV 23 %. (Softsalo Oy. 2012, hakupäivä 11.05.2012.)

### **Peltotuki Pro**

Peltotuki Pro on helppokäyttöinen seuranta – ja suunnitteluohjelma, joka on ajan tasalla tämän päivän viljelyssä. Ohjelmalla on mahdollisuus esimerkiksi lohkokirjanpito, viljelysuunnitelman teko ja maatalousviranomaisten tarvitsemat tulosteet. Ohjelmassa on sähköinen tukihaku sekä kasvulohkolomakkeen tulostus paperiversioksi. Lisäksi kasvinsuojeluaineiden seuranta sekä tarkistustoiminto, joka yrittää ilmoittaa mahdollisista korjausta vaativista lohkokirjamerkinnöistä, esimerkiksi pitkästä fosforin tasausjaksosta.

Plus-paketissa on lisätty ympäristötuen lisätoimenpiteisiin kuuluvia työkaluja, kuten ravinnetaseen laskennan. (Softsalo Oy. 2012b, hakupäivä 11.05.2012.)

Vipu-palvelusta saa suoraan haettua peruslohkokartat Peltotuen karttaosaan. Ohjelma laskee pinta-alat automaattisesti lohkoille ja karttaosion kanssa pintaalojen mittausta sekä jako kasvulohkoihin helpottuvat. (Softsalo Oy. 2012, hakupäivä 11.05.2012.) Peltotuki Pro maksaa yhden tilan versiona 260 euroa ilman ALV:tä ja ALV:n kanssa 319,80 euroa. Vuosipäivitys maksaa 60 euroa. (Softsalo Oy. 2012, hakupäivä 11.05.2012.)

### **Tilituki Pro Mini**

Tilituki on ohjelma maatalouden verolomakkeiden tulostukseen sekä maatalon verokirjanpidon tekoon. Lisänä ohjelmaan voidaan integroida linkitys pankkiohjelmiin ja vero-optimointi. Ylläpitosopimukseen kuuluu uudet versiot ohjelmasta, käyttäjäneuvonta(myös etäneuvonta) sekä verottajan vaatimat muutokset. Yhden kirjanpidon versio Tilituesta maksaa 369 euroa ALV:n kera. Vuosipäivitys maksaa 70 euroa. (Softsalo Oy. 2012c, hakupäivä 12.05.2012.)

### **ALPRO™Windows**

ALPRO™Windows on käyttäjän itsensä mukaan räätälöitävä helppokäyttöinen ohjelma. Ohjelma sisältää informaation vasikoiden, nuorkarjan sekä lehmien ruokinnasta, lypsytapahtumista, lypsystä, sairauksista ja niiden hoidosta, jalostuksesta sekä tilan omista merkinnöistä. Myös toiminta-asetukset tilan koneista löytyvät ALPRO™Windows-sovelluksesta. ALPRO™Windows sisältää valmiita raportteja ja ohjelman raporttigueneraattorilla voi muodostaa omien tarpeiden mukaisesti karjasta raportteja poimimalla sarakkeita listalta. Sarakkeiden valinnan jälkeen raportista voi lajitella sekä suodattaa kriteerien mukaiset lehmät. Raportteja on mahdollista automatisoida tulostuvaksi automaattisesti, josta näkee tiedot säännöllisesti sekä mahdollisuus on käynnistää toimenpiteitä suoraan raportista. Graafisten esitysten avulla saa tiedot havainnollistettua helpommin. (Alprosite 2012, 7, hakupäivä 15.11.2012.)

Huomiolistan avulla jatkuvasti seurannassa olevat tärkeät asiat sekä kokonaiskuva karjasta saadaan auki nopeasti. ALPRO™Windows kokoaa huomiolistaan välitöntä huomiota vaativat lehmät ja oikeaan tehtävään pääsee huomiolistalta lehmää tai toimenpidettä klikkaamalla. (DeLaval/Alproesite 2012, 7, hakupäivä 15.11.2012.)

- **Päivittäinen yleiskatsaus, hälytykset poikkeamista ja huomiolistat**

- Huomiolistat
- Päivittäinen kalenteri

- **Hedelmällisyys**

- Siemennyslista
- Kiiman havaitseminen
- Epäillyt luomiset
- Umpeenpantavat - raportti
- Odotettu poikimisaika - raportti
- Tiineystarkastettavat - raportti
- Jalostustehokkuus ja poikkeamat

- **Terveys**

- Tapahtumien yhteenveto
- Lääkitysten yhteenveto
- Eläinlääkäriraportti
- Epäillyt poikimisen jälkeiset ongelmat
- Terveystarkastus
- Lehmän tila
- Lehmäkohtaiset huomautukset
- Käsittelyt
- Matalan aktiivisuuden raportti
- Lehmän paino
- Veri- ja johtavuushavainnot maidossa

- **Maidontuotanto**

- Karjan, ryhmän ja yksilöllisen eläimen tuotosraportti

- Matalan tuotoksen raportti
- Toimitetun maidon määrä
- **Lypsyn tehokkuus**
- Lypsyn tehokkuus, maitotuotos, maidon virtaus, lypsyn kesto
- Hälytys lypsimen hörimisestä
- Hälytys tukkeutuneesta lypsimestä
- Lypsyruutiinien tehokkuus lypsyasemalla graafisesti ja raporttina
- Lypsytahtumat, uudelleenkiinnitykset, käsinirrotukset, irtipotkut
- Ongelmalehmät, joilla ei tuotosta tai kaksinkertainen maitomäärä
- Laitteiston tehokkuuden raportit
- Mittalypsyraportti

### **Ruokinta**

- Alhaisen rehunkulutuksen hälytykset 8, 24 ja 72 tunnin kuluttua
- Muuttaa annoksen vaihdettaessa väkirehua rehutaulukon avulla
- Annosten korjaaminen koko ryhmälle tarvittaessa
- **Eläinten siirrot**
- Siirrä eläintietoja eläimen siirtyessä Alpro - tilalta toiselle
- Poista karjasta poistuvan eläimen tiedot
- Tietojen siirto Ammu-linkin avulla Laskentakeskuksen tietokantaan ja tietokannasta tuonti. (DeLaval 2012, hakupäivä 16.11.2012.)

## **3.2 Websovellus**

### **WebElmer**

WebElmer on kevyempi versio Ammusta, TehoElmeristä tai WinElmeristä, eikä siinä ole yhtä monipuolisia toimintoja jos niitä ei tarvitse. Websovelluksessa on painotettu nopeutta sekä helppokäyttöisyyttä. WebElmer on nimenomaan verkossa käytettävä ohjelma, jolla saa ilmoitettua nautarekisteriin:

- Syntymäilmoitus
- Poistoilmoitus



- Ostoilmoitus
- Siirtoilmoitus
- Korvausmerkkilaukset
- Uusien merkkien tilaukset

(ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012m, hakupäivä 02.05.2012.)  
Aiemmin tehtyjä eläinilmoituksia ei WebElmerillä voi muuttaa, vaan tarvittavat korjaukset soitetaan asiakaspalveluun. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012m, hakupäivä 02.05.2012).

### **WebLammas**

Weblammas on sovellus tuotosseurannan ja eläinrekisterin ylläpitoon.

Ohjelmasta hyötyy näin:

- -eläinrekisteristä saa haettua Weblampaaseen vapaat korvamerkkit, eläimet ja pitopaikat.
- eläinrekisteriin ja tuotosseurantaan samalla kertaa tietojen kirjaus sekä mahdollisuus ilmoittaa poistot, karitsoinnit ja siirrot.
- Sovelluksesta saatavat uuhipalkkioraportit auttavat tukihakemusten laatimista ja tukikelpoisten eläinten tiedot saa tulostettua (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012n, hakupäivä 01.05.2012.)

Tuotosseurannassa mukana oleville tiloille on lisäetuina saa reaaliaikaisen tallennuksen lisäksi tietoja ultraäänimittauksista, lampaan EUROP – luokituksen, villa-arvostelun sekä karitsoiden painot. Muokattavat raportit ja mahdollisuus tulostaa ne auttavat tuotosseurannassa sopivien parituskumppaneiden etsintä helpottuu sukusiitoslaskennalla. Sähköinen sukupuu ulottuu eläimen sukulaisuudessa niin pitkälle kuin eläimistä tietoja riittää. Alkuperäisrotutukikelpoisista eläimistä voi tulostaa raportin. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012n, hakupäivä 01.05.2012.) WebLampaan hinnaksi tulee 150€ sekä vuosimaksu, joka tuotosseurantaan kuuluvilta tiloilta on 56€ vuodessa ja muilta 106 € + alv 23 %. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 01.05.2012).

## **WebWisu**

WebWisun kanssa saa kirjattua lohko-kohtaiset muistiinpanot, tehtyä viljelysuunnitelman ja lähetettyä tiedot lohkoista sähköiseen tukihakuun.

WebWisu on internet-selaimella käytettävä, joten ohjelmiston päivityksistä tai varmuuskopioinneista ei tarvitse huolehtia. Viljelysuunnitelman, tietojen lähetyksen ja lohko-kohtaisten muistiinpanojen lisäksi WebWisulla voi hakea viljavuustiedot sähköisesti, talousseuranta kasvilajeittain, kasvulohkolomakkeet, jotka lähetetään sähköiseen tukihakuun sekä lannoituksen ja ravinnetaselaskelma suunnitelmat. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012o, hakupäivä 06.05.2012.)

WebWisulle on olemassa MobiWisu sekä Karttapalvelu-nimiset lisäosat. Uutuutena WisuEnnuste huomauttaa nurmen D-arvosta sekä kasvitautien riskeistä (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012o, hakupäivä 06.05.2012.) WebWisun hankintahinta on 99€ ja vuosimaksu 79 €. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012, hakupäivä 06.05.2012.)

## **Vipu**

Vipu on viljelijöille tarkoitettu verkkoasiointipalvelu. Tätä kautta maanviljelijät voivat entisen paperiversion sijaan lähettää tukihakemuksensa, katsoa tilansa tukihakemustietoja sekä karttakuvia. Vipu-palvelun toimintoja voi hyödyntää tukihaun ulkopuolellakin. Viljelijätuen haku on avoinna 27.3-30.4.2012. Muutoslomake nro 117 kylvöalueisiin on avoinna sähköisesti 7.5-15.6.2012 välisenä aikana. Vipu-palveluun haetaan tunnukset kunnan maaseututoimistosta lomakkeella nro 405. Tunnusten haussa, Vipu-palvelun käytössä sekä tukihakuun liittyvissä kysymyksissä auttaa maaseutuvirasto. (Mavi. 2012, hakupäivä 11.06.2012.)

Vipu-palvelu on koettu toimivimmaksi Internet Explorer(8 ja) 9, Mozilla Firefox sekä Google Chrome-selaimilla. Karttaosien toiminnoissa voi olla puutteita käytettäessä Internet Explorer 8-selainta. Tietosuojan sekä ajan tasalla olevien tietojen takia internet selainten päivittäminen uusimpaan versioon on suositeltavaa. (Mavi. 2012, hakupäivä 11.06.2012.)

### 3.3 Mobiilisovellus

#### **Mobiammu**

MobiAmmu on laajennettu versio Ammu & Elmer sekä Pihvi-ohjelmistoihin. MobiAmmulla pystyy tallentamaan, lähettämään ja vastaanottamaan tietoja eläinten luota. Tiedonsiirto MobiAmmussa on yhdistetty nautarekisteriin, neuvonnan tietokantoihin sekä niitä käyttäviin ohjelmiin. MobiAmmussa on huomioitava ohjelman laitevaatimukset:

- Käyttöjärjestelmä Windows Mobile 6.5
- Käyttöjärjestelmä Microsoft Windows Phone 7.5 (mm. Nokian Lumia mallit)
- Kosketusnäyttö

(ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012p, hakupäivä 02.05.2012.)

MobiAmmu auttaa saamaan ajan tasalla olevan työlistan. Listaan kuuluu tulevat poikimiset, kiimat, tiineystarkastukset, siemennykset, tunnutukset sekä umpeenpanot. Kännykän kautta saat eläinten tiedot helposti näkyviin ja tapahtumat voi kirjata suoraan eläimen luota. (ProAgria Maatalouden laskentakeskus 2012p, hakupäivä 02.05.2012.)

#### **MobiWisu**

MobiWisu on matkapuhelimen kautta käytettävä ohjelma, joka tarvitsee internettiä. Nokian uudemmissa kännyköistä suurimmassa osassa palvelu toimii ja päivittämällä Javan palvelu on toiminnassa myös HTC HD – mobiililaitteessa. MobiWisu päivittää tiedot heti WebWisuun, joten akun loppuminen tai muu vastaava, ei hukkaa tietoja. Käyttääksesi MobiWisua tarvitaan:

- WebWisun käyttöoikeuden
- Matkapuhelimen tai HTC HD 2 -mobiililaitteen
- Puhelimessa vähintään 2 MB muistia (Maximum Heap Size 2 MB)
- GPRS tai 3G-yhteyden internetiin

Matkapuhelimen Java – sovelluksen voimassa oleminen kannattaa tarkistaa, että matkapuhelimen merkistä huolimatta sovellus on ajan tasalla sekä laitteelle soveltuva. Mobiililaitteen dataliikenteen hinta määräytyy puhelinoperaattorin mukaan.

## 4 TULOKSET

Ohjelmia arvostellaan käytettävyydellä, joka on teoria- ja menetelmäkenttä. Käytettävyydellä pyritään saamaan käyttäjän sekä laitteen tai ohjelman yhteistoimintaa käyttäjän suhteen miellyttävämmäksi sekä tehokkaammaksi. Käytettävyys on Jacob Nielsenin mukaan yksi osa tuotteen käyttökelpoisuutta. Käyttökelpoisuuteen vaikuttaa monia muitakin osia mutta käytettävyyden on yhtä lailla oltava kunnossa, jotta tuote olisi käyttökelpoinen. Nielsen listaa hyvän käytettävyyden muodostuvan muistettavuudesta, virheettömyydestä, käyttötilanteen opittavuudesta, miellyttävyydestä sekä tehokkuudesta. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki, 17.)

Käytännössä kaikkea ihmisen käyttämän tuotteen käytettävyyttä voidaan arvioida. Jokainen tuote alkeellisesta sahasta tietokonesovelluksiin sisältävät käyttöliittymän, joka on käytettävyydestä usein näkyvä ja kosketeltava osa. Tähän osaan kohdentuu käyttäjän kritiikki sekä järjestelmän tekijän huomio. Käyttöliittymän kritisoiminen ei ole ainoa asia, jota mitataan käytettävyydessä vaan mukana on myös käyttäjän kokemuksen huomioiminen. Mielonen sekä Hintikka viittaavat Normanin kirjoittaneen, että käyttäjän kokonaiskokemus on asia, josta on alettu puhumaan. Siihen voi liittyä esimerkiksi sosiaalinen hyväksyttävyys, joka on normaalin käytettävyyden ulkopuolella. (Mielonen S. & Hintikka K. 1998, hakupäivä 28.11.2012.)

Kun käyttäjä käyttää järjestelmää, siihen liittyy aina tiedostamattomia sekä tietoisia tarpeita, joita järjestelmän avulla pyritään tyydyttämään. Tarpeiden huomioiminen on tarpeen jos järjestelmän oikeaa käyttökelpoisuutta todellisissa tilanteissa pyritään arvioimaan. Käytettävyysarviointi pitäisi tehdä peruskäyttäjien kanssa, jotka suorittavat tiettyjä tehtäviä järjestelmän kanssa. Tavoitteisiin suhteutettuna arvioinnin aikana yritetään huomioida kuinka virheettä, nopeasti, helposti ja miellyttävästi järjestelmää käytetään. Heuristinen arviointi on toinen edullinen sekä käytetty menetelmä, jossa järjestelmää käyvät läpi käytettävyysasiantuntijat, jotka käyttävät muistisääntöjä hyväkseen

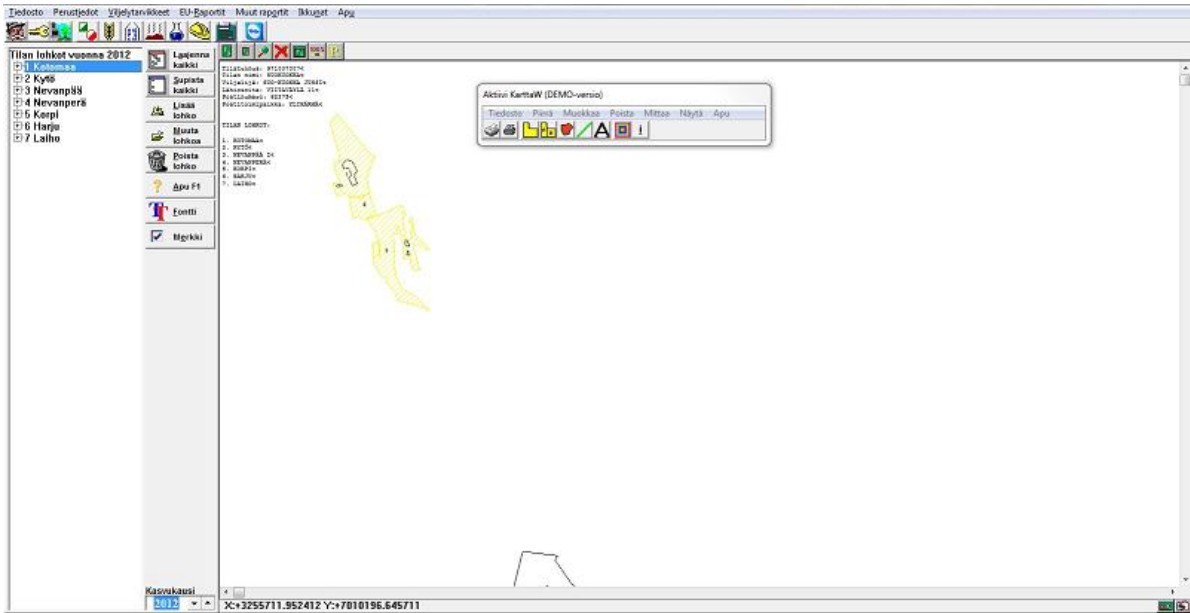
etsiessään mahdollisia käytettävyysoongelmia. Oikeaa käyttäjätestausta heuristinen arviointi ei voi korvata mutta se on tapana halpa ja helppo.

Käytettävyyden takaamiseen ei kuitenkaan riitä pelkkä arviointi. Mielonen sekä Hintikka viittaavat Donald Normanin sanoneen arviointia lähinnä design-poliisiksi, joka halutaan paikalle sitten, kun tuote on melkein valmis ja jos käytettävyysoongelmia löytyy, on suuria muutoksia enää tehdä. Näin ollen arviointi jää tasolle, jossa yritetään pienentää seuraamuksia ongelmista virheiden löytämisen sekä syyllisten etsimisen jälkeen. (Mielonen S. & Hintikka K. 1998, hakupäivä 01.12.2012.)

Kokeilen eri ohjelmia helppokäyttöisyyden näkökulmasta sekä huomioin yleisesti ohjelman rakennetta, miten eri asiat on siihen laitettu. Kokenut tietokoneen käyttäjä havaitsee pian, miten ohjelmaa käytetään mutta kokemattomalta siihen menee aikaa. Pyrin siis katsomaan ohjelmia kokemattoman koneen käyttäjän silmin. Todellisuudessa en ole käyttänyt kuin kerran Ammu -sovellusta ja Lelyn robotissa olevaa ohjelmaa jonkin verran.

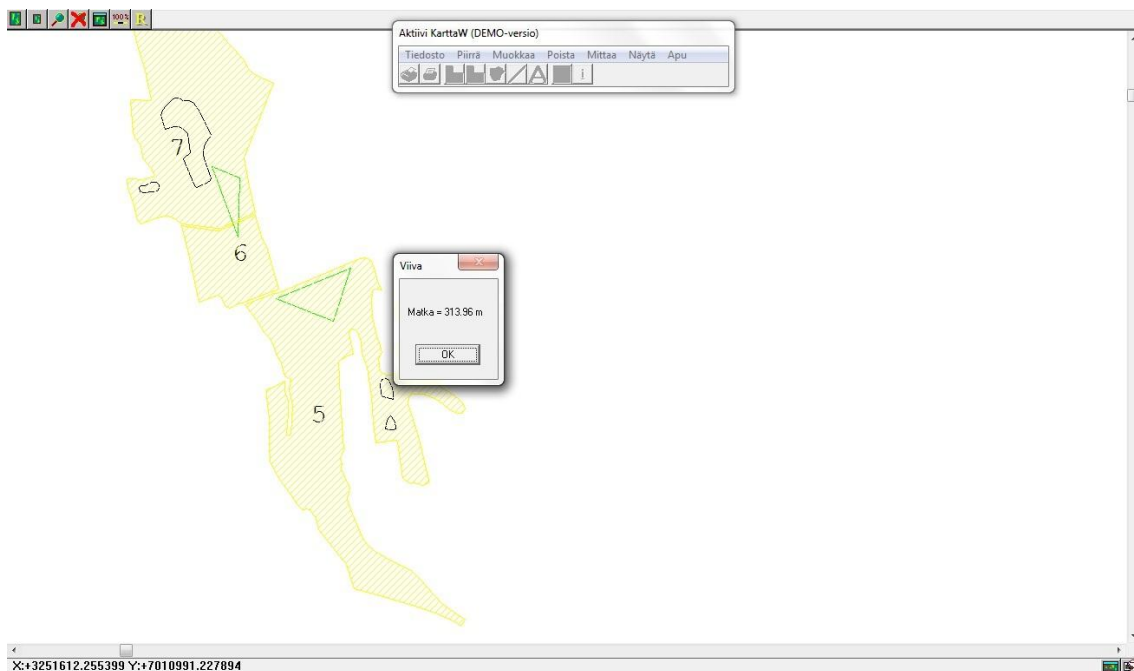
### **AktiiviW Peltotuki**

Ohjelmassa on toiminnot selkeästi esillä ja kartan sekä lohkot saa näkyviin ja niiden välillä pystyy vaihtelevaan helposti, koska lohkovalikko on näkyvillä koko ajan. Itse kartta tosin on huono, koska perusnäkyvässä teksti, jotka liittyvät karttaan on todella pienellä ja lohkojen väri on vaaleahkon keltainen, jota en itse suosittelisi käytettäväksi, koska sen erottaa huonosti (Kuva 1). Lisäksi kartassa ei ole minkäänlaisia muita maamerkkejä vaan lohkot tavallaan ovat tyhjän päällä.



KUVA 1. Yleiskuva ohjelmasta

Toiminnot, jotka aukeavat avautuneesta pikkuikkunasta, ovat kuitenkin monipuolisia. Karttaikkunassa olevat painikkeisiin saa selityksen, mihin käyttöön niitä käytetään. Esimerkiksi suurennuslasi, jonka yleensä voidaan olettaa olevan hakutoiminto tai suurentavan johonkin tiettyyn kohtaan, saa aikaiseksi karttaa napsauttaessa mustaksi maalaavan alueen, johon kartta suurentuu.



KUVA 2. Viivan piirto ja ilmoitus piirretyn viivan alasta ja pituudesta

Samalla hämmentävä toiminto oli myös viljelyesteen tai viivan piirtäminen, koska viivan piirtämisen jälkeen viivatoimintoa ei saanut lopetettua oikein mitenkään. Vahingossa oikeaa hiirennappia klikkaamalla aukesi ikkuna, jossa ilmoitettiin piirretyn viivan pituus (Kuva 2). Lohkon tietoja pystyi muokkaamaan suhteellisen monipuolisesti mutta jälleen kirjoitusalueiden sijoitteluun tulisi kiinnittää huomiota, koska liian ahtaasti laitettuna käyttö hankaloituu. En ehkä itse lähtisi käyttämään tätä ohjelmaa juurikin karttapuolen pienen epäloogisuuden takia.

### **AktiiviW Kirjanpito**

AktiiviW:n demoversion lataaminen oli vaivatonta ja nopeaa. Ohjelmasta tuli selkeät ohjeet siihen, joten ongelmia ei luulisi syntyvät jos omaa vähäisetkin atk-aidot. Avautuva sivu oli tyhjä ilman minkäänlaista ohjenappia, yhteystietoja etätukeen tai muutakaan. Vasemmassa yläreunassa on pikakuvakkeet sekä valikot, joista saa avattua lisää toimintoja (Kuva 3). Kuten Wakassakin, ohjelma on käyttöliittymältään vanhan mallinen niin värimaailmaltaan kuin pikakuvakkeiden kuviltaankin. Pikakuvakkeita osoittaessa saa tiedon, mihin kuvake vie klikattaessa ja joistain sen pystyi arvaamaankin mutta tavallaan toivoisi, että kuvakkeista tehtäisiin sellaiset, että niistä voisi päätellä suoraan, mihin raporttiin tai toimintoon ne vievät.



*KUVA 3. AktiiviW Kirjanpidon pikakuvakkeet*

Avasin maatilan kirjanpidon esimerkiksi ja jäin odottamaan jonkinlaista ikkunaa tai muuta, josta olisi huomannut olevansa maatilan kirjanpidossa. Hetken ihmettelyn jälkeen huomasin, että ohjelma ei tarjoa mitään ikkunaa vaan kuvakkeista pitää valita toiminto, jonka haluaa ja se avautuu maatilan kirjanpidon tiedoilla. Ikkunat aukesivat suoraan pieniruutuiseksi ja melkein



jokaista kokeilemaani oli hyvä suurentaa, koska useissa taulukoissa oli monta saraketta ja niitä ei olisi nähnyt ilman taulukon siirtämistä. Olisin ainakin itse siis toivonut ikkunoiden avautuvan koko näytölle ja halutessaan ne olisi voinut pienentää. Ikkunoiden taulukot olivat selkeät mutta tekstin koko oli jälleen aavistuksen pieni siihen, että sitä olisi lukenut vaivatta. Onneksi tekstin koon muuttamiseen on mahdollisuus Fontti-painikkeen takana.

Tilinro	Tilin kuvaus	Tulo	Meno	Alv-%	Summa	Summa Ed.tilik.	Määrä	Vientikp	Verolom	Yks.tal. osuus	Merkki	Tositeaji
1020	Mätkäntä		Meno								1	
1110	Pellot 1.1.		Meno								1	
1120	Rakennukset 1.1.		Meno								1	
1121	Rakennus hankintamenot (uusi rakennus)		Meno	23							1	
1122	Rakennus palkkausmenot		Meno								1	
1123	Rakennus avustukset ja korvaukset	Tulo									1	
1124	Rakennus varausten purku	Tulo									1	
1125	Rakennusten poistot	Tulo									1	
1130	Koneet ja kalusto 1.1.		Meno								1	
1131	Koneiden hankintamenot (alv 23%)		Meno	23	3 658,54			1	76		1	
1132	Koneiden hankintamenot (alv 0%)		Meno						76		1	
1133	Koneiden myynnit (vaihtokoneet alv 23%)	Tulo		23					78		1	
1134	Koneiden myynnit (alv 0%)	Tulo							78		1	
1135	Koneiden avustukset	Tulo							80		1	
1136	Koneiden varausten purku	Tulo									1	
1137	Koneiden poistot	Tulo									1	
1140	Vanhhat salaojat, sillat, kaivot yms. 1.1.		Meno								1	
1141	Siltojen yms. hankintamenot		Meno	23					85		1	
1142	Siltojen yms. palkkausmenot		Meno						85		1	
1143	Siltojen yms. avustukset	Tulo							87		1	
1144	Siltojen yms. varausten purku	Tulo									1	
1145	Vanhhojen salaojien yms. poistot	Tulo									1	
1150	Uudet salaojat 1.1.		Meno								1	
1151	Salaojien hankintamenot		Meno	23					101		1	
1152	Salaojien palkkausmenot		Meno						101		1	
1153	Salaojien avustukset	Tulo							103		1	

KUVA 4. Tilikartta-ikkuna esimerkkinä

Toiminnot ikkunoissa oli todella monipuoliset ja kirjoitusalueiden sekä painikkeiden sijainnit olivat loogiset. Välilehtien olemassa olo erottui selkeästi ja toimintojen laajuus yllätti positiivisesti (Kuva 4). Käytännössä sellainen ohjelma, jota itse voisin tulevaisuudessa harkita käyttäväni. Ainoa huono puoli oli, että varmuuskopiointiin ei mahdollisuutta ollut, kuten Maaseudun laskentakeskuksen ohjelmissa.

## Wisu

Ohjelman asennuksessa ei ollut mitään ongelmia ja valitsin jälleen ohjelman demoversion aloitusikkunassa, jossa olisi syötetty tilan tiedot. Eteen aukesi tyhjä taulukko ja mietin hetken, että miten tästä eteenpäin. Kun kokeili painaa vain jotain nappia, sai aikaan ilmoituksen, jossa käskettiin valitsemaan Tila.

Haluamansa tilan tiedot piti avata erikseen ja jäin miettimään vain, että miksi oman tilan tiedot ei voinut avautua suoraan. Tähän olisi nopeampi tapa ollut laittaa jonkinlainen pikalinkki eri tilojen tai kirjanpidon avaamiseen ja valikosta erikseen niitä olisi pystynyt syöttämään lisää järjestelmään.

Kokeilin toimintoja, mutta on pakko myöntää, että niiden opetteluun tarvitsee paljon enemmän aikaa ja suosittelisin melkein ensin ohjeiden lukemista. Ohjelman monipuolisuuden havaitsi tarkastelemalla ikkunoita, valintapainikkeita sekä taulukoita ohjelmassa (Kuva 5). Näin ollen ohjelma soveltuu hyvin melkein kaikille tilamuodoille käytettäväksi.

TUNNUS	PERUSLOHKO	PINTA-ALA	2009	2010	2011 >
01257-A	ISÄNIITTY	3.63	Suurimokaura	1.Mallasohra	Kaura
01257-B		1.87	1.Varhaisperuna	1.Varhaisperuna	1.Ei kasvia
01257-C		8.05	1.Kevätropsi	1.Kevätropsi	1.Ei kasvia
01258-A	MÄKIVAINIO	3.95	Suurimokaura	1.Suurimokaura	1.Ei kasvia
01259-A	PIELÄNPERÄ MÄKI	1.93	Mallasohra	1.Ruokaherne	1.Kaura
01260-A	PIELÄNPERÄ II	0.81	Suurimokaura	1.Kevätropsi	1.Ei kasvia
01261-A	KIISKIN ALAPUOLI	1.51	Mallasohra	1.Ruokaherne	1.Ei kasvia
01262-A	KEMPIKA	1.54	Suurimokaura	1.Mallasohra	Ohra
01264-A	PITKISPORRAS	4.03	Mallasohra	1.Suurimokaura	1.Ei kasvia
01264-B		0.35	Suurimokaura	1.Mallasohra	1.Ei kasvia
01265-A	JUNKA	1.81	Mallasohra	1.Kevätropsi	1.Ei kasvia
01265-B		4.38	1.Syysruis	1.Suurimokaura	1.Ei kasvia
06893-A	RIIHTORPAN MÄKI I	0.19	2.Laidun	3.Laidun	4.Laidun
06894-A	RIIHTORPAN MÄKI I	0.23	2.Laidun	3.Laidun	4.Laidun
		3.63(10.6%)			

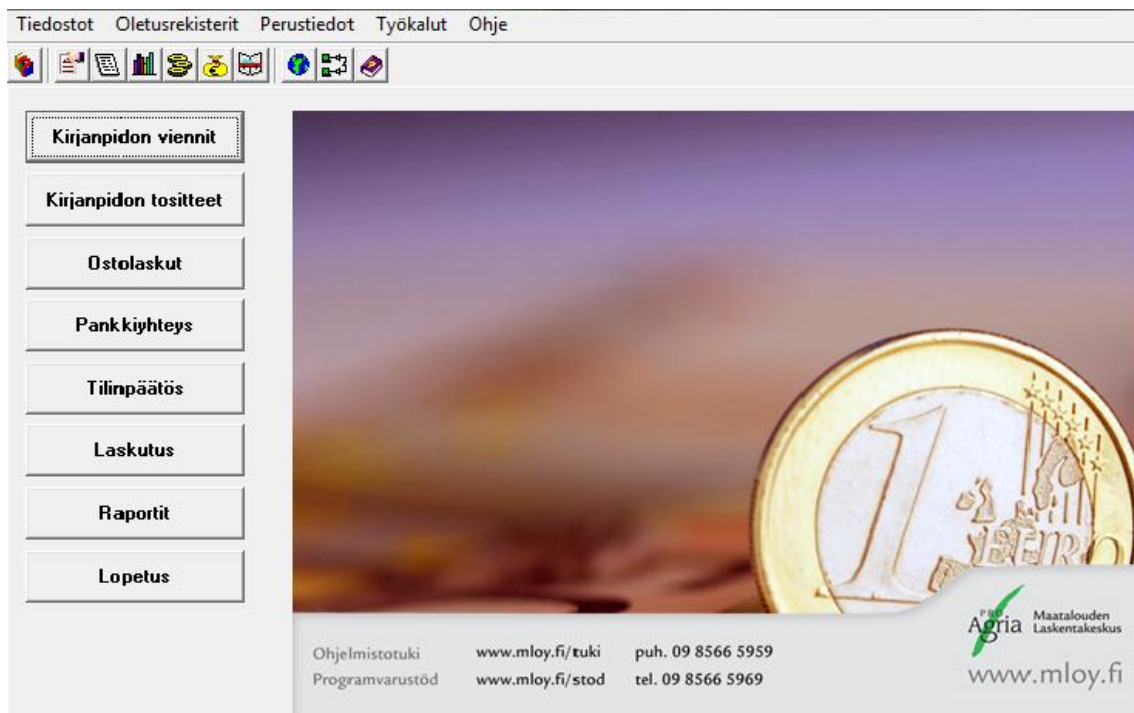
Valitut yht. 3.63 (10.6 %)      Viiheltä yht. 34.28

**KUVA 5.** Ikkuna testiversion maatilallisen peltolohkoista

Erityistä oli myös se, että Työkaluissa oli mahdollisuus varmuuskopiointiin, varmuuskopion palautukseen sekä muita ohjelman käyttöä tukevia toimintoja. On mielestäni positiivista, että tietojen turvaamiseen on kiinnitetty huomiota, koska ikinä ei voi tietää, milloin esimerkiksi kone hajoaa. Tällöin on edes jossain varmuuskopio, jonka pystyy palauttamaan käyttöön.

## Wakka

Wakan asentaminen ja käytön aloittaminen oli vaivatonta yhtäläillä kuin muidenkin ohjelmien. Ensimmäisen käyttökerralla tilan tietojen antamisen, tai tässä tapauksessa esittelyversion valinnan jälkeen tuli ikkuna, jossa ilmoitettiin ajankohtaisista asioista. Mielestäni se oli oiva tapa ”pakottaa” ihmiset lukemaan tai ainakin vilkaisemaan, mitä uudistuksia on tapahtunut, koska jos ne on ohjelmassa etusivulla niin ne ohittaa helposti. Etusivu on harmaa yhtä kuvaa lukuun ottamatta. Kuvan alta löytyvät tärkeät yhteystiedot Maaseudun Laskentakeskukseen. Toiminnot, kuten Kirjanpidon viennit, on sivulla painikkeena sekä pikakuvakkeena (Kuva 6). Lisäksi nämä valikot löytyvät Tiedostot -näppäimen alta enkä keksi oikein syytä, miksi pitää kolmeen eri paikkaan laittaa mahdollisuus avata samat taulukot. Pikakuvakkeiden koko olisi jälleen saanut olla vähän isompi, jotta jo valmiiksi epäselkeästä kuvasta saisi selvää paremmin.



KUVA 6. Tiedostot - valikon alta löytyvät samat valikot kuin etusivultakin.

Toimintaikkunat ovat kohtuullisen selkeitä taulukoineen mutta joissain näytti ongelmana olevan, että kirjoitusalueiden sijoittelu on epälooginen (Kuva 7).

Esimerkiksi yksinäistä valintaruutua ei välttämättä huomaa, jos se on keskellä montaa kirjoitusalueita tai erillään niistä. Välilehtiäkään ikkunoissa ei välttämättä edes huomaa, koska ne sulautuvat taustaväriin.

KUVA 7. Sijoittelu tekee näytöstä työlään tarkastella

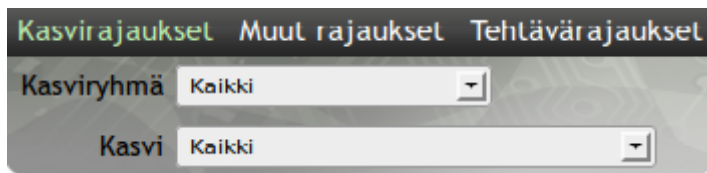
Raportit saa tulostettua näytölle valitsemillaan tiedoilla, joka on näppärä ominaisuus eikä kaikille tulostuksille tarvitse näin ollen olla omaa nappia. Tulostettavat raportit ovat selkeitä sekä yksinkertaisia, joista sai nopeasti tarvitsemansa tiedon. Ohjelmassa oli hyvänä ominaisuutena myös Työkalut – valikosta aukeavat mahdollisuudet ottaa yhteys etätukeen, tarkistaa päivitykset, luoda varmuuskopio tai palauttaa se.

## WebWisu

WebWisuun kirjautuminen toimi näppärästi ja näin demotunnuksilla kokeileminen onnistui mutkattomasti. Aloitussivulla verraten muihin katsomiini ohjelmiin oli mukava huomata, että oli käytetty värejä ja kuvia elävöittämään palvelua mutta toisaalta mitään ei ollut niin paljoa, että se olisi käyttöä häirinnyt. Katse suuntautuu ensimmäiseksi tarkkailemaan vaaleanvihreällä pohjalla olevaa tekstiä, jossa informoidaan WebWisun uudistuksista, tulleista tiedotteista, yhteystietoja sekä pieni aloitusohje.

Tekstin alaosassa oli ohje, että täältä käynnistämällä saa avattua etähuolto-ohjelman, mutta missään ei ollut mitään erillistä nappia vaan hiirtä liikuttamalla tekstin päällä huomasi, että sana täältä oli linkki. Sitä ei oltu mitenkään paksunnettu tai muutettu väriltäänkään niin, että se huomattaisiin.

Aloitussivulla hämmentää myös ylhäällä oleva tummalla pohjalla oleva rajauslistakentät (Kuva 8). En ilman ohjetta käytännössä keksi, mikä merkitys rajauksilla on, koska ainakaan aloitussivunäytössä ne eivät muuta mitään. Lisäksi olisi myös voitu tehdä rakennemuutosta alueeseen, josta huomaisi, että tekstit, kuten Tehtävärajaukset ovat välilehtiä. Nykyisessä muodossa se näyttää olevan vain yhtä suurta kokonaisuutta.

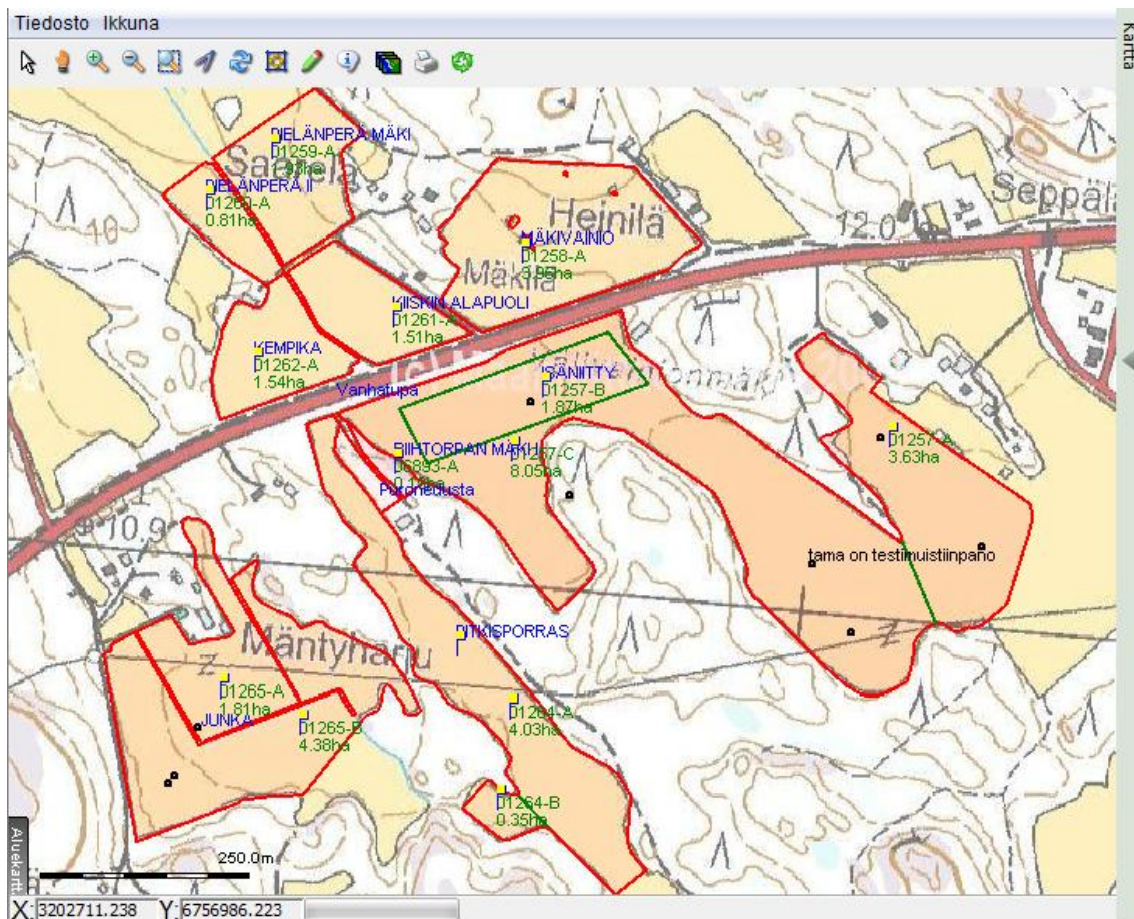


KUVA 8. WebWisun rajaus-alue

Ohjelmassa on paljon listauksia, jotka pääosin ovat selkeitä, koska joka toinen rivi on erotettu tummemmalla pohjalla. Ainoa minkä huomasin, oli Tilan tiedot -kohdassa, jossa kirjoitusalueet oli erimittaiset ja tarkemmin ajateltuna hieman oudon pituiset joissakin kohtia. Esimerkiksi tilan nimelle oli varattu suhteellisen lyhyt alue verrattuna viljelijän nimen käytettäväksi annettuun alueeseen. Suhteutetut rivitilat auttavat hahmottamaan helpommin ainakin kokeneelle käyttäjälle, että mitä missäkin kohtaa saatetaan pyytää. Helppokäyttöisyyteen vaikuttaa myös tehtäväpalkin tekstien fonttikoko, joka päälinkissä on luettavaa mutta kun alemmas aukeaa lisää valintoja, niiden lukeminen pienen fonttikoon takia on hieman vaivalloista jopa ihmiselle, joka ei tarvitse silmälaseja.

Sattumalta huomasin, että Webwisussa on mahdollista avata myös kartta. Karttanappi on pitkän ja kapean palkin keskellä ohjelman sivussa ja avautuu puolittamaan sivutilan. Itse palkki on aika huomaamaton ja avatessani sen, se näytti parin lupakyselyn jälkeen kartan lohkoista. Kuvio oli suhteellisen selkeä,

mutta alueiden nimet, jotka eivät liittyneet omistettaviin lohkoihin, sekoittivat hieman kartan helppolukuisuutta mutta toisaalta taas lohkojen nimet olivat pienellä, normaalilla tekstillä eivätkä nekään näkyneet selkeästi (Kuva 9). Toiminnot karttapuolessa oli kyllä selkeät ja yllättävän monipuolisesti asetuksista sai muokattua karttanäkymää, joka on hyödyllinen toiminto, jos ei tietyllä hetkellä tarvitse kuin lohkon rajoja ja toisessa tilanteessa tarvitsee koko karttanäkymän. Karttaa käytettäessä esimerkiksi raportteja muokattaessa ja jotain tiettyä lohkoa tarkastellessa, näkyi kartassa käsiteltävä lohko. Itseäni ainakin helpottaa, kun näen, mistä lohkoista on kyse, koska harvemmin lohkojen nimiä tai numeroita tulee opeteltua. Joutuisin siis joka tapauksessa hakemaan tiedon toisesta kartasta mutta Webwisussa se on tarjottu suoraan, joka nopeuttaa sekä helpottaa ohjelman käyttöä sekä omaa työtäni.



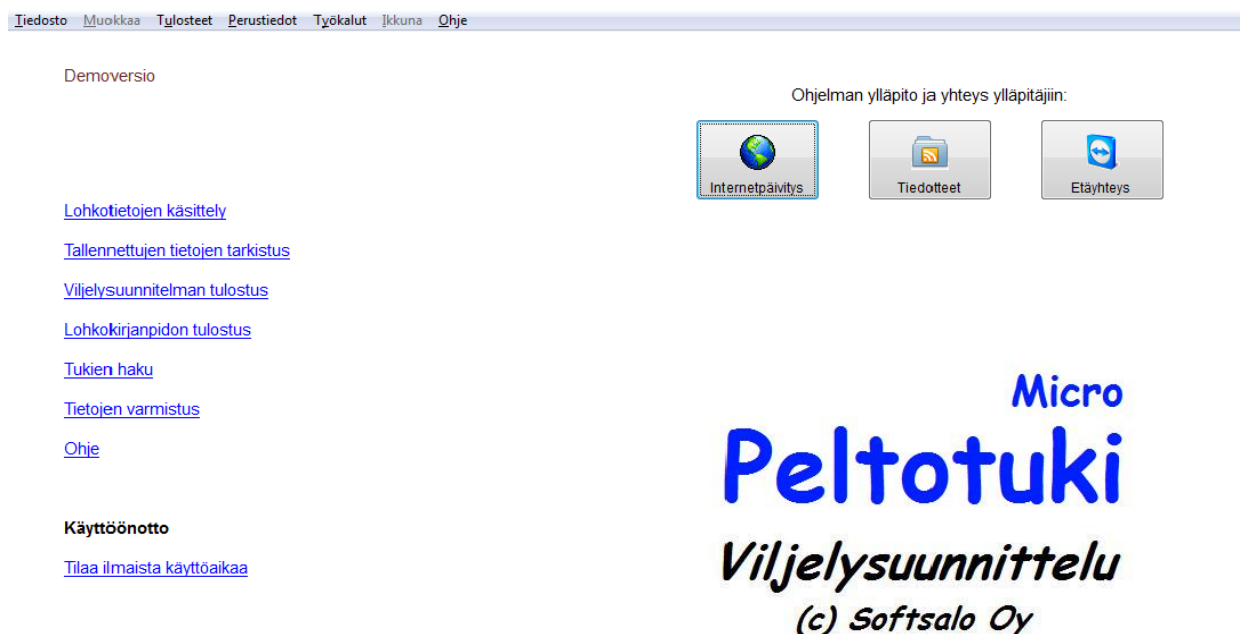
KUVA 9. Kartta-osa WebWisussa.

Kokeilin WebWisua sekä karttaosiota myös Internet Explorerilla ja ohjelma toimi kartan latauksen pientä latausaikaa lukuun ottamatta niin kuin Mozilla Firefoxissa.

## Peltotuki Micro

Softwaren sivuilta oli helppo katsoa, mistä ohjelman saa ladata. Ohjeet latauksen aikana oli helpot noudattaa ja aloitusvalikossa sai valita, mihin ohjelmista halusi mennä sekä sen, että menenkö ohjelman kunnolliseen versioon vai demoversioon. Kunnan versiossa olisi voinut kokeilla käytännössä ohjelman toimivuutta tilatietojen lisäyksen jälkeen mutta tilallani ei ole tarve ohjelmistoille eikä tilatietoja ole mukana, joten valitsin demoversion.

Etusivu Peltotuki Pro:ssa oli selkeät painikkeet yhteyden ottoon etänä ohjelman ylläpitäjiin sekä järjestelmän ylläpitoon. Vastaavasti toimintoihin, esimerkiksi lohkotietoihin vievät linkit olivat yksinkertaiset siniset tekstit verrattuna ohjelman nimeen sekä yhteyspainikkeisiin, jotka erottuivat selvästi valkoisesta pohjasta (Kuva 10). Ohjelmassa olisi ollut hyvä yhtenäistää yhteystietonapit sekä toimintalinkit, koska huomio kiinnittyy ensin vain yhteyslinkkipainikkeisiin.



KUVA 10. Valikot toimintoihin.

Lomakkeet, jotka avautuivat linkeistä, olivat kevyitä ja monipuolisia. Painikkeet ja taulukot olivat selkeitä ja ohjeita sekä kenttien tarkoitukset oli kerrottu. Tulosteita sai monessa eri muodossa, kuten pdf:ksi, ruudulle tai kirjoittimelle (tietyille tai valitsemallesi kirjoittimelle).

Suosittelin kyllä ehdottomasti tätä ohjelmaa, joka on monipuolinen ja helppo käyttää. Itse asiassa minua yllätti se, että ohjelmassa oli niinkin paljon toimintoja ja informaatiota, jota olisi saanut varmasti vielä paljon enemmän ohjelmaan tuotua jos olisi käyttänyt oikeaa versiota. Piilossa yläpalkin valikoissa oli myös lisää toimintoja ja mahdollisuus muokata ohjelmaa sekä pakottaminen päivityksiin yllätti, mutta positiivisesti. Ainoita muutoksia, joita vähäisellä käytöllä keksin oli, että ulkonäköä voisi uudistaa, sivulla olevien linkkitekstien paikalle painikkeet ja yläpalkin kokoa voisi hieman kasvattaa, jotta valikkojen nimet erottuisivat paremmin.



## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tarkoituksena oli koota tietopaketti tietokonesovelluksista ja tietotekniikasta maatilallisille sekä antaa jonkinlaista arviota ohjelmien toimivuudesta maatilallisen sekä tietojenkäsittelyn opiskelijan näkökulmasta. Menetelmänä oli tutkia ja miettiä ohjelmia käytettävyyden näkökulmasta. Hain siis suoraan yritysten sivuilta tarjolla olevien ohjelmien testiversioita. Arvioinnin tuloksista ei ollut olettamuksia mutta se, että melkein kaikki ohjelmat olivat ulkoasultaan jääneet vanhahtaviksi. Aikaa ohjelmien tutkimiseen ei mennyt paria päivää enemmän. Testiversioita koittaessa mitään ei voi tallentaa enkä toisaalta halunnut ostaa ohjelmia omaksi ja lisätä oman tilan tietoja, koska tilan laajuus ei siihen edellyttä.

Yhteensä opinnäytetyön tekoon on mennyt melkein vuosi mutta välissä on ollut aikoja, jolloin en ole opinnäytetyötä tehnyt lainkaan. Kustannuksia esimerkiksi ohjelmiin tai muihin ei ole mennyt mutta matkakustannukset seminaareihin tai muihin tarvittaviin käynteihin on maksanut noin 90 euroa meno-paluumatkoilta. Puhelinlaskut ovat olleet pieniä, vaikka olen soittanut Maaseudun laskentakeskukseen tai ammattikorkeakoululle tavoitellakseni opettajia opinnäytetyön puitteissa. Suurin oppimistulos omalla kohdallani oli varmaan siinä, kun tutustuin eri ohjelmiin, joita käyttää maataloilla sekä kertaus käytettävyydestä ja kaikesta, mitä ottaa huomioon käytettävyyttä testatessa. Opinnäytetyö onnistui mielestäni kohtuullisen hyvin. Ajanpuutteen sekä aikaisemman motivaatiopulan takia opinnäytetyö viivästyi ja loppujen lopuksi kiireen takia piti karsia pois asioita ja työhön käytettävää täyttä panostusta. Luotettavuus tutkimukseen ei ole hirveän korkea, koska käytettävyyteen perustuvat mielipiteet perustuvat kyllä osin tietoon mutta suurin osa on mielipiteen sekä näkemyksen pohjalta kirjoitettua. Ohjelmaesittelyt sekä laitteistoon tutustuminen on kirjoitettu tietopohjaan perustuen.

Joitakin kehitysideoita mainitsin osittain kappaleessa 4 Tulokset. Ulkonäön muokkaaminen uudemmaksi ei tuota käytettävyyteen suurtakaan eroa, mutta

ohjelmaa on miellyttävämpää käyttää, kun kuvakkeet ja värimaailma ovat pehmeämmät. Miellyttävyys on kuitenkin yksi osa käytettävyyttä ja vaikuttaa työmotivaatioonkin. Toinen ulkonäöllinen sekä käytettävyyteen vaikuttava asia on kirjoitus- tai merkkialueiden pituuteen sekä sijoitteluun huomion kiinnittäminen. Linux- käyttöjärjestelmä on yleistynyt tietokoneissa kuin älypuhelimissakin. Useat ovat Windows-käyttöjärjestelmään pohjautuvia ja niihin sopii kaikki niin Datatechin kuin Maatalouden laskentakeskuksen tuottamat ohjelmat, kuten Wisu tai MobiAmmu mutta esimerkiksi Linuxille tietokoneeseen tai Android - puhelimille en usko olevan sovelluksia. Näin ollen olisi hyvä siis kehittää ohjelmat sopimaan myös eri käyttöjärjestelmille tai internetselaimessa käytettäväksi. WebWisu, jota käytetään internetselaimessa, toimi ihan yhtä hyvin Linuxissa Mozilla Firefox - selaimella kuin Windowsissa Firefoxilla. Mainitsin ohjelmien kohdalla sen, että ohjelmien tekstit olivat suhteellisen pienellä fontilla, mutta joihinkin ohjelmiin oli lisätty Fontti-painike, josta fontin sai mieleisekseen. Tällainen mahdollisuus pitäisi tarjota muihinkin ohjelmiin ihan kaikkia käyttäjiä ajatellen, että voi muuttaa itselleen hyväksi lukea ohjelman fontit.

Maatilallisen näkökulmasta parhaimpina käyttää pidin WebWisua tai Peltotuki Microa omalla viljatilallani. Kummatkin olivat käyttöliittymiltään miellyttäviä käyttää sekä selkeitä. Kirjanpito-ohjelmista ehdottomasti laajin oli tietysti Wakka, mutta käyttäminen vaikutti jotenkin heti alkuun sen verran hankalalta, että se vei intoa aloittaa ohjelmaan tutustumisen. Kirjanpito-ohjelmaksi valitsisin tilalleni AktiiviW:n kirjanpito-ohjelman. Siisti käyttöliittymä ja selkeät ikkunat olivat miellyttäviä sekä nopeita käyttää. Ohjelmat niin viljelypuolelta kuin kirjanpituopuolelta, joita en valitsisi, oli Wakka sekä Wisu. Ohjelmat olivat toki monipuolisia mutta jotenkin käyttöliittymältään ikkunoihin ja muihin oli laitettu kaikkea liian tiiviisti.

## 6 LÄHTEET

About.com 2012. What is a Web application? Hakupäivä 15.11.2012  
[http://webtrends.about.com/od/webapplications/a/web\\_application.htm](http://webtrends.about.com/od/webapplications/a/web_application.htm)

Datatech Oy. 2012. Lohkokartat avuksi viljelysuunnitteluun. Hakupäivä 11.05.2012. [http://www.datatech.fi/PeltoW\\_Viljelysuunnittelu\\_Viljely\\_Kartta.htm](http://www.datatech.fi/PeltoW_Viljelysuunnittelu_Viljely_Kartta.htm)

Datatech Oy. 2012. Tilaan seuraavat tuotteet maa- ja metsätalouteen. Hakupäivä 11.05.2012. [http://www.datatech.fi/Maatalousohjelmat\\_Tilaus.htm](http://www.datatech.fi/Maatalousohjelmat_Tilaus.htm)

Datatech Oy. 2012. Havainnollinen apu viljelysuunnitteluun. Hakupäivä 11.05.2012. [http://www.datatech.fi/PeltoW\\_Viljelysuunnittelu.htm](http://www.datatech.fi/PeltoW_Viljelysuunnittelu.htm)

DeLaval 2012. Alpro-tuotannonohjausjärjestelmä APLRO-ESITE. Hakupäivä 14.11.2012  
<http://delaval.fi/-/Product-Information1/Management/Systems/ALPRO/>

Mavi. 2012. Vipu-viljelijän verkkoasiointi. Hakupäivä 11.06.2012.  
<http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatuet/vipu.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012a. Ammu. Hakupäivä 19.4.2012.  
<http://www.laskentakeskus.fi/MLWeb/FI/tuotteet/ammu.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012. Näin otat ohjelman käyttöön. Hakupäivä 19.04.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/kayttoonotto.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012b. WinElmer. Hakupäivä 24.04.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/winelmer.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012. Näin otat ohjelman käyttöön. Hakupäivä 24.04.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/kayttoonotto.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012c. NasevaLink. Hakupäivä 27.04.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/nasevalink.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012d. AmmuLink. Hakupäivä 28.04.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/ammulink.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012e. Karjakompassi. Hakupäivä 26.04.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/karjakompassi.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012. Näin otat ohjelman käyttöön. Hakupäivä 26.04.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/kayttoonotto.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012f. Pihvi. Hakupäivä 25.04.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/pihvi.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012g. WisuEnnuste. Hakupäivä 08.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wisu-wisuennuste.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012h. PCWisuu. Hakupäivä 09.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wisu-pcwisu.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012. Näin otat ohjelman käyttöön.  
Hakupäivä 09.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wisu-hinnat.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012i. TuplaWakka. Hakupäivä  
10.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wakka-tuplawakka.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012. Näin otat ohjelman käyttöön.  
Hakupäivä 10.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wakka-hinnat.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012j. MiniWakka. Hakupäivä  
09.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wakka-miniwakka.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012. Näin otat ohjelman käyttöön.  
Hakupäivä 09.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wakka-hinnat.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012k. WeroWakka. Hakupäivä  
09.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wakka-verowakka.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012l. Karttapalvelu. Hakupäivä  
09.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wisu-karttapalvelu.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012m. WebElmer. Hakupäivä  
02.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/webelmer.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012n. WebLammas. Hakupäivä  
01.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/lammasohjelmat.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012o. WebWisu. Hakupäivä 06.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wisu-webwisu.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012. Näin otat ohjelman käyttöön. Hakupäivä 06.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/kayttoonotto.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012p. MobiAmmu. Hakupäivä 02.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/mobiammu.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012. Näin otat ohjelman käyttöön. Hakupäivä 08.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wisu-hinnat.html>

ProAgria Maatalouden laskentakeskus. 2012q. MobiWisu. Hakupäivä 08.05.2012. <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/wisu-mobiwisu.html>

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita Prima Oy.

Softsalo Oy. 2012a. Ilmainen viljelysuunnittelu. Hakupäivä 11.05.2012. <http://www.softsalo.fi/reilutarjous>

Softsalo Oy. 2012. Hinnasto 1.3.2012. Hakupäivä 11.05.2012. <http://www.softsalo.fi/ohjelmaesittelyt/hinnasto-1.7.2010>

Softsalo Oy. 2012b. Viljelysuunnittelu ja lohkokirjanpito-Peltotuki Pro. Hakupäivä 11.05.2012. <http://www.softsalo.fi/ohjelmaesittelyt/peltotuki-pro>

Softsalo Oy. 2012c. Maatalouskirjanpito-Tilituki Pro Mini. Hakupäivä 12.05.2012. <http://www.softsalo.fi/ohjelmaesittelyt/tilituki-pro-mini>

Softsalo Oy. 2012. Hinnasto 1.3.2012. Hakupäivä 12.05.2012. <http://www.softsalo.fi/ohjelmaesittelyt/hinnasto-1.7.2010>

Mielonen S. & Hintikka K.1998. Web-käytettävyys: 1.1. Mitä on käytettävyys. Hakupäivä 28.11.2012. <http://www.uiah.fi/mediastudio/survey4/11.html>

Mielonen S. & Hintikka K. 1998. Web-käytettävyys: Johdanto. Hakupäivä 01.12.2012. <http://www.uiah.fi/mediastudio/survey4/johdanto.html>

Wikipedia 2012. Pöytä tietokone. Hakupäivä 06.10.2012 <http://fi.wikipedia.org/wiki/P%C3%B6yt%C3%A4tietokone>

Wikipedia 2012. Henkilökohtainen tietokone- Wikipedia. Hakupäivä 06.10.2012 [http://fi.wikipedia.org/wiki/Henkil%C3%B6kohtainen\\_tietokone](http://fi.wikipedia.org/wiki/Henkil%C3%B6kohtainen_tietokone)

## 7 LIITTEET