



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Elaha Mamuzai

WINDOWS 7 JA WINDOWS 8 – KÄYT-
TÖJÄRJESTELMIEN VERTAILU KÄY-
TETTÄVYYDEN JA TIETOTURVAN
KANNALTA

Liiketalous
2016

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Elaha Mamuzai
Opinnäytetyön nimi	Windows 7 ja Windows 8 – käyttöjärjestelmien vertailu käytettävyyden ja tietoturvan kannalta
Vuosi	2016
Kieli	suomi
Sivumäärä	84
Ohjaaja	Antti Mäkitalo

Tämän työn tarkoituksena oli selvittää eroavaisuudet Windows 7 ja Windows 8 käyttöjärjestelmien välillä. Työssä tutkitaan, miten käyttöjärjestelmät eroavat toisistaan käytettävyyden ja turvallisuuden kannalta ja kumpi niistä on parempi ja helppokäyttöisempi peruskäyttäjälle.

Työympäristönä käytettiin VirtualBox -ohjelmaa, johon oli asennettu sekä Windows 7 että Windows 8.

Työssä tutkittiin yksinkertaisia ominaisuuksia, joiden kanssa peruskäyttäjä on tekemisissä koneen käytön aikana. Tavoitteiden toteutuminen onnistui hyvin. Työssä ovat tulleet esiin eroavaisuudet käyttöjärjestelmien käytettävyyden ja tietoturvan suhteen. On saatu hyvin tutkittua, mikä on tietoturvan kannalta parempi ja mikä on käytettävyyden kannalta.

ABSTRACT

Author	Elaha Mamuzai
Title	Windows 7 and Windows 8 – operating systems comparison of usability and security
Year	2016
Language	Finnish
Pages	84
Name of Supervisor	Antti Mäkitalo

The purpose of this thesis was to find differences between Windows 7 and Windows 8 operating systems. Thesis examines how operating systems differ from each other in the terms of usability and security and which one is more user-friendly for basic user.

VirtualBox program was used as working environment for thesis. Both of operating systems were installed and examined on it.

The thesis was examined simple features which basic user uses every day for working on computer. The success of objectives managed very well. Also the differences between operating systems in their usability and security were came out very well.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	9
2	KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT	10
3	WINDOWS	12
3.1	Windows 7	12
3.1.1	Asennus	13
3.2	Windows 8	21
3.2.1	Asennus	22
3.3	Asennusvertailu.....	31
3.4	Laitteistovaatimukset	33
3.4.1	Windows 7	35
3.4.2	Windows 8.1	36
3.4.3	Laitevaatimuksien vertailu	36
3.5	Käyttöjärjestelmätyyppi	39
4	OMINAISUUDET	42
4.1	Käynnistys ja sammutus	42
4.1.1	Windows 7	42
4.1.2	Windows 8	43
4.1.3	Windows 8 sammuttaminen.....	44
4.1.4	Käynnistyksen ja sammuttamiseen eroavaisuudet	45
4.2	Käyttäjätili ja salasana	46
	Windows 7	46
4.2.1	Windows 8	50
4.2.2	Käyttäjätilien vertailu.....	57
4.3	Työpöytä	58
4.3.1	Windows 7	58
4.3.2	Vertailu.....	61
4.4	Käynnistä valikko ja aloitusnäyttö.....	61
4.4.1	Windows 8	62
4.4.2	Vertailu.....	63

4.5	Apuohjelmat.....	64
4.5.1	Vertailu.....	65
4.6	Ikkunat	65
4.6.1	Kirjasto.....	66
4.6.2	Resurssienhallinta	68
4.6.3	Vertailu.....	69
4.7	Windows 8 oikopolut ja ikkunoiden kohdistaminen	69
5	TIETOTURVA.....	72
5.1	Windows 8:n tietoturva.....	72
5.1.1	Varmuuskopiointi.....	72
5.1.2	Päivitykset.....	74
5.1.3	Haittaohjelmien torjunta.....	74
5.1.4	Palomuri	75
5.2	Windows 7:n tietoturva.....	75
5.2.1	Varmuuskopiointi.....	75
5.2.2	Päivitykset.....	76
5.2.3	Haittaohjelmat	77
5.2.4	Palomuri	77
5.3	Toimintakeskus	77
5.4	Tietoturvan vertailu.....	78
6	ETÄYHTEYDET	79
6.1	Windows 7 etäyhteyden muodostaminen	79
6.2	Windows 8 etäyhteyden muodostaminen	80
6.3	Vertailu	82
7	YHTEENVETO	83
	LÄHTEET.....	84
	LIITTEET	

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1 Laitteistovaatimukset	37
Taulukko 2 Lisälaitteistovaatimukset	38
Kuva 1 Win7 Asennusohjelman aloitusikkuna	14
Kuva 2 Win7 ”Asenna nyt” näkymä	15
Kuva 3 Win7 Käyttösohimusehtojen hyväksyminen	15
Kuva 4 Win7 Asennustavan valitseminen	16
Kuva 5 Win7 Asennuskohdan valitseminen	16
Kuva 6 Win7 Asennusvaihe	17
Kuva 7 Win7 Käyttäjänimen määrittelyminen	17
Kuva 8 Win7 Salasanan määrittelyminen	18
Kuva 9 Win7 Tuotetunnuksen syöttäminen	18
Kuva 10 Win7 Suojaustyyppi	19
Kuva 11 Win7 Aika ja päivämäärä	19
Kuva 12 Win7 Verkkotyypin valitseminen	20
Kuva 13 Win7 Työpöytä	21
Kuva 14 Win8 Asennus näkymä	23
Kuva 15 Win8 Asennus-ikkuna	23
Kuva 16 Win8 Tuoteavaimen syöttäminen	24
Kuva 17 Win8 Käyttäjäehtojen syöttäminen	24
Kuva 18 Win8 Asennustavan valitseminen	25
Kuva 19 Win8 Asennuskohdan valitseminen	25
Kuva 20 Win8 Asennusprosessi	26
Kuva 21 Win8 Henkilökohtaisten asettelujen määrittelyminen	26
Kuva 22 Win8 asetusten määrittelyminen	27
Kuva 23 Win8 Microsoft-tili	27
Kuva 24 Win8 Uuden tilin luominen	28
Kuva 25 Win8 Uuden tilin luominen	29
Kuva 26 Win8 Uuden tilin vahvistaminen	29
Kuva 27 Win8 Uuden tilin luominen	30

Kuva 28 Win8 SkyDrive	30
Kuva 29 Win8 Aloitusikkuna.....	31
Kuva 30 Win8 Järjestelmätyypin selvittäminen	39
Kuva 31 Win8 Järjestelmätyypin selvittäminen	40
Kuva 32 Win8 Järjestelmätyypin selvittäminen	40
Kuva 33 Win7 Järjestelmätyypin selvittäminen	40
Kuva 34 Win7 Järjestelmätyypin selvittäminen	40
Kuva 35 Win7 Järjestelmätyypin selvittäminen	41
Kuva 36 Win7 Järjestelmätyypin selvittäminen	41
Kuva 37 Win7 Kirjautuminen käyttäjättilille.....	42
Kuva 38 Win7 Koneen sammuttaminen	43
Kuva 39 Win8 Näytön lukittunäkymä	43
Kuva 40 Win8 Kirjautuminen käyttäjättilille.....	44
Kuva 41 Win8 Sammuttaminen	44
Kuva 42 Win8 Sammuttaminen	45
Kuva 43 Win7 Uuden käyttäjättilin luominen	47
Kuva 44 Win7 Uuden käyttäjättilin luominen	47
Kuva 45 Win7 Käyttäjättilit	48
Kuva 46 Win7 Käyttäjättilin salasana	48
Kuva 47 Win7 Vierastili	49
Kuva 48 Win7 Vierastilin aktivointi	50
Kuva 49 Win7 Vierastili muokkaaminen.....	50
Kuva 50 Win8 Uuden käyttäjättilin luominen	51
Kuva 51 Win8 Uuden käyttäjättilin luominen	51
Kuva 52 Win8 Uuden käyttäjättilin luominen	52
Kuva 53 Win8 Sähköpostin lisääminen uudelle käyttäjättilille	52
Kuva 54 Tilimuodon valitseminen.....	52
Kuva 55 Win8 Paikallisen tilin asetukset	53
Kuva 56 Win8 Paikallinen tili.....	53
Kuva 57 Win8 Paikallisen tilin viimeistely	53
Kuva 58 Win8 Uusi käyttäjättili.....	53
Kuva 59 Win8 Käyttäjättilin luominen ohjauspaneelin kautta	54

Kuva 60 Win8 Salasanan palauttaminen	55
Kuva 61 Win8 Vieras-tilin aktivointi.....	56
Kuva 62 Win8 Vieras-tilin aktivointi.....	56
Kuva 63 Win8 Vieras-tilin aktivointi.....	56
Kuva 64 Win7 Työpöydän asetukset	59
Kuva 65 Win7 Työpöydän asetukset	60
Kuva 66 Win8 Ohjelman kiinnittäminen aloitusnäyttöön	62
Kuva 67 Win8 Aloitusnäytön ryhmäruutujen nimittely	63
Kuva 68 Win8 Helppokäyttötoiminnot	64
Kuva 69 Win7 Kirjastonäkymä.....	66
Kuva 70 Win7 Kuvat kansio	66
Kuva 71 Win7 Musiikki ja Video kansiot.....	67
Kuva 72 Win7 Tiedostot kansio.....	67
Kuva 73 Win7 Oma tietokoneikkuna.....	67
Kuva 74 Win8 Resurssienhallinta.....	68
Kuva 75 Win8 Kansioden ominaisuudet	69
Kuva 76 Win8 ikkunoiden kohdistaminen.....	70
Kuva 77 Win8 Ikkunoiden kohdistaminen (toisen ikkunan lisääminen).....	71
Kuva 78 Win8 ikkunoiden kohdistaminen (kolmannen ikkunan lisääminen).....	71
Kuva 79 Win8 Tiedostojen varmuuskopiointi	73
Kuva 80 Win7 Tiedostojen varmuuskopiointi	76
Kuva 81 Win7 Etätyöpöydän avaaminen.....	79
Kuva 82 Win7 Etäyhteyden muodostaminen.....	80
Kuva 83 Win8 Etätyöpöydän avaaminen.....	81
Kuva 84 Win8 Etäyhteyden muodostaminen.....	81

1 JOHDANTO

Käytettävyys ja tietoturva ovat tärkeitä osia Windows käyttöjärjestelmässä. Viime aikoina Windows käyttöjärjestelmästä on tullut koko ajan uusia versioita ja päivityksiä. Opinnäytetyössäni vertaan kahta Windows -käyttöjärjestelmää, Windows 7 ja Windows 8, tietoturvan ja käytettävyyden osalta.

Tässä työssä tutkin käyttöjärjestelmien eroavaisuutta selvittämällä, kumpi käyttöjärjestelmä sopii parhaiten peruskäyttäjille helppokäyttöisyyden ja turvallisen käytön kannalta. Lisäksi esittelen opinnäytetyössäni molemmat käyttöjärjestelmät kokonaisuudessaan historian, erilaisten käyttötarkoitusten ja niiden tietoturvaominaisuuksien osalta.

Opinnäytetyön työympäristönä olen käyttänyt VirtualBox -ohjelmaa, johon on asennettu sekä Windows 7 että Windows 8 tutkittavaksi.

Keskeiset kysymykset työssäni ovat seuraavat:

1. Mitä erilaisia ominaisuuksia Windows 7:lla ja Windows 8:lla on?
2. Miten käyttöjärjestelmien tietoturvaominaisuudet eroavat toisistaan?
3. Kumpi näistä käyttöjärjestelmäversioista helpottaa peruskäyttäjän päivittäistä työskentelyä tietokoneella?

2 KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT

Käyttöjärjestelmä on ohjelma, jonka tehtäviin kuuluu huolehtia ohjelmien käynnistamisestä ja toiminnasta sekä oheislaitteiden ja tiedostojen hallinnasta. Myös tiedostojen tallentaminen, kopioiminen sekä monet ohjelma- ja tiedostoikkunoihin liittyvät toiminnot kuuluvat käyttöjärjestelmän tehtäviin. Käyttöjärjestelmä huolehtii mm. seuraavista asioista:

- Muistin ja tiedostojen suojaus
- Resurssienhallinta
- Tulostuksien ja syötön hallinta
- Eri verkoissa olevien koneiden kanssa kommunikointi
- Virhetilanteiden korjaaminen ja määrittely

(Flyktman 2010, 150; Kiianmies 2010, 24-25).

Käyttöjärjestelmiä on kahdenlaisia, merkkipohjainen ja graafinen käyttöjärjestelmä. Merkkipohjaiset käyttöjärjestelmät toimivat ainoastaan tekstillä eli annetuilla käskyillä, joita voi kirjoittaa kommenttirivillä. Graafisissa käyttöjärjestelmissä ovat käytössä valikot, kuvakkeet ja painikkeet, joiden avulla järjestelmä toimii.

Ensimmäiset tietokoneet toimivat ilman käyttöjärjestelmää. Silloin ohjelmat kirjoitettiin reikäkorteilla tai paperi- ja magneettinauhoilla. 1950- ja 60-luvulla käytössä olivat yksinkertaiset käyttöjärjestelmät. Microsoftin varsinainen käyttö alkoi vuonna 1981, jolloin IBM PC-tietokoneille julkaistiin DOS-käyttöjärjestelmä (MS-DOS ja PC-DOS: Disk Operating System). DOS:in viimeinen versio julkaistiin vuonna 1994. Sen jälkeen Microsoftin uudemmat Windows -versiot, kuten NT, 2000, XP, Vista ja Windows 7 ja 8 tulevat sisältämään ns. komentotulkin jonka avulla DOS -komentoja pystyy vieläkin syöttämään. Tietokoneen peruskäyttäjä ei välttämättä tule tarvitsemaan DOS-ympäristöä, mutta edistynyt käyttäjä jossain vaiheessa joutuu tutustumaan siihen. (Mäkelä 2014, 28).

DOS-järjestelmän jälkeen Microsoft kehitti käyttöjärjestelmän, jossa käyttöön tulivat graafiset järjestelmät eli Windowsin käyttöjärjestelmät. Vuonna 1985 ilmestyi

Windowsin ensimmäinen versio, mutta vasta 1990-luvun alussa version 3.1 tultua julkisuuteen Windows tuli tunnetuksi. Silloin Windowsilla oli kaksi käyttäjäryhmää: kotikäyttäjät ja yrityskäyttäjät. Windows 95, 98 ja ME olivat kotikäyttöä varten ja Windows NT ja 2000 yrityskäytössä. Myöhemmin käyttöön tuli Windows XP, jolle tehtiin erilaisia versioita koti- ja yrityskäyttäjille. Tämän version jälkeen kaikilla muillakin Windowseilla, kuten Vista, 7 ja 8, on erilaisia versioita erilaisiin käyttötarkoituksiin. (Microsoft 2016c, www)

3 WINDOWS

Windows on Microsoft Corporationin kehittämä käyttöjärjestelmä, joka julkistettiin vuonna 1983. Julkistuksen jälkeen kului muutama vuosi, kunnes Microsoft otti käyttöön Windows 1.0 version, jonka avulla tietokoneen käyttäminen oli helpompaa ja käytännöllisempää. Myöhemmin käyttöön tuli Windows 2.0, joka toimi Intel 286 -suorittimella. Intel 386 -suorittimen käyttöön tuleminen jälkeen, Microsoft julkisti Windows/386 -järjestelmän, jossa muistikäyttö oli parannettu ja ominaisuudet olivat paremmat.

Vähän myöhemmin, kun tietokoneet olivat jo osa toimistotyötä, markkinoille tuli Windows 3.0 eikä kestänyt kauan, kun toinen versio oli otettu käyttöön eli Windows 3.1. Tämä muutos toi Microsoftille menestystä, ja samana vuonna Microsoft aloitti Windows käyttöjärjestelmien uusien versioiden kehittämistä. Markkinoille tulivat erilaiset versiot Windows käyttöjärjestelmistä, Windows 95 -Windows 10. Kyseisistä käyttöjärjestelmistä on myös tullut erilaiset versiot erilaisiin tarkoituksiin mm. työ- ja kotikäyttöön. (Microsoft 2016c, www)

3.1 Windows 7

Windows 7 on Microsoftin Windows käyttöjärjestelmästä versio, joka julkistettiin syksyllä 2009. Tässä versiossa on paljon vanhaa ja samalla paljon uusiakin ominaisuuksia. Windows 7 erosi muista versioista uudella ulkoasullaan ja ominaisuuksillaan. Versiossa vanhoja ohjelmia on kehitetty ja uudistettu kokonaisuudessaan. Toisaalta, vaikka kyseessä onkin uusi versio Windows käyttöjärjestelmästä, Windows 7 on kuitenkin osittain uudistunut ja korjattu versio Windows Vistasta. (Kiiänmies 2010, 7).

Kiiänmies (Suuri Windows 7, 2010, 11-14.) kertoo kirjassaan, että Windows 7:llä on kuusi erilaista versiota, jotka ovat:

1. Windows Starter -perusversio, joka sopii hyvin pienille laitteille

2. Windows 7 Home Basic -perusversio, joka on tarkoitettu tavallisille käyttäjille. Sen myyntiä ei ole Euroopassa eikä Pohjois-Amerikassa.
3. Windows 7 Home Premium – kotikäyttöön tarkoitettu versio joka on laajennettu versio Home Basicista.
4. Windows 7 Professional -versio, joka on tarkoitettu yrityskäyttöön. Versiossa on muun muassa toimialueelle liittyminen, varmuuskopiointi ja Windows XP – tila.
5. Windows 7 Enterprise – Windows 7 Professional -version laajennettu versio on myös tarkoitettu yrityskäyttöön. Kaikkien Professional version ominaisuuksien lisäksi tässä versiossa on myös etäyhteystoimintojen ominaisuudet ja laitteistojen tehokas suojaus ominaisuus.
6. Windows 7 Ultimate – on yhdistelmä versioista Professional ja Home Premium.

Windows 7 päivittäminen koneisiin on nopeuttanut koneiden toimintaa merkittävästi. Windows 7 kehitysprosessin aikana koneisiin on saatu laitteita, jotka nopeuttavat suoritintehoa, muistia, kiintolevyn luku- ja kirjoitusnopeutta sekä näytönohjaimen nopeutta. (Flyktman 2010, 150).

3.1.1 Asennus

Ennen kuin Windows 7 asennetaan, on selvittävä muutama asia. Ensin on päätettävä, minkälainen versio asennetaan. Markkinoilla on monia versioita Windows 7:sta ja ne eroavat toisistaan sekä ominaisuuksiltaan että hinnoiltaan. Mitä kalliimpi versio on sitä enemmän päivityksiä ja ominaisuuksia sillä on. Toiseksi tärkein asia on suorittimen bittimäärän selvittäminen. 64-bittiseen suorittimeen voi asentaa 32-bittisen tai 64-bittisen järjestelmän. 32-bittiseen suorittimeen voi asentaa ainoastaan 32-bittisen järjestelmän. Tämän jälkeen on tarkistettava laitteiden yhteensopivuus. Ennen asennusta tärkeät tiedostot tulee varmuuskopioida, koska asennuksen aikana kaikki tietokoneessa olevat tiedostot poistuvat.

Windowsin käyttöjärjestelmää ei aina tarvitse asentaa uudestaan. Uusi asennus tehdään aina silloin kun:

- Käyttöjärjestelmää ei voi päivittää Windows 7:ksi.
- Käyttöjärjestelmää ei ole asennettu koneeseen.
- Tiedostoja, ohjelmia ja päivityksiä ei tarvitse säilyttää koneessa.
- Windows 7 asennetaan tiettyyn osioon kiintolevyssä.
- Käyttöjärjestelmä ei toimi normaalisti, eli se kaatuu aina välillä tai käyttöjärjestelmässä olevat ohjelmat eivät toimi.
- Tietokone on hidaskäyttöinen muiden ohjelmien takia, joita ei voi poistaa koneesta (usein haittaohjelmat/virukset).

(Flyktman 2010, 53-60).

Asennuksen suorittaminen

1. Käynnistä tietokone Windows 7 asennus-DVD asennettuna levyasemaan.
2. Kun kone käynnistyy, näyttöön tulee aloitusikkuna asennusohjelmasta.



Kuva 1 Win7 Asennusohjelman aloitusikkuna

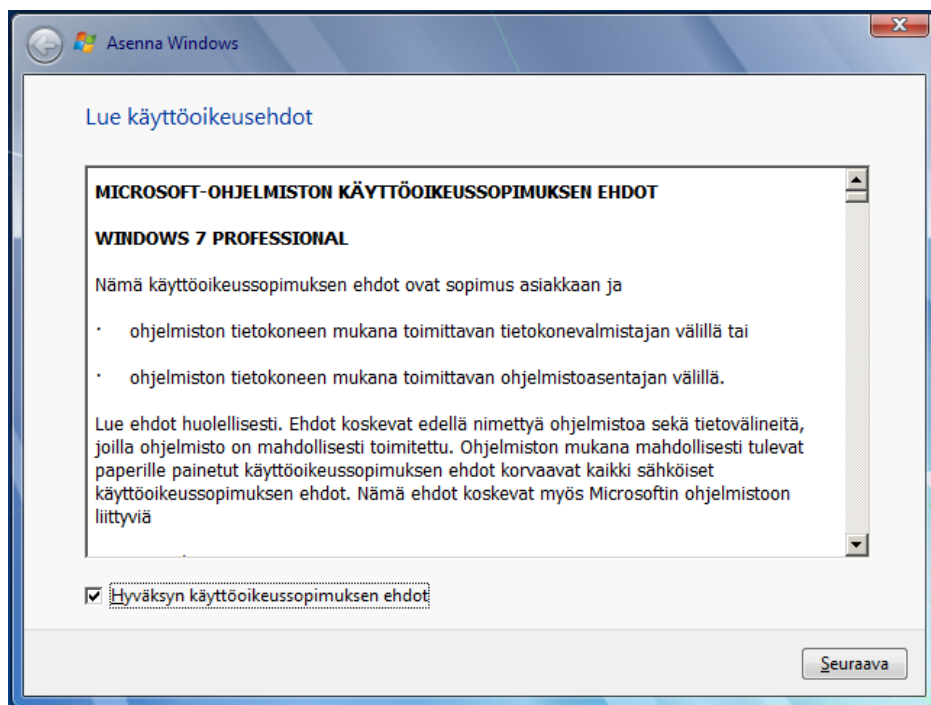
Valikosta pitää valita ”Asennettava kieli”, ”Ajan ja rahayksikön muoto” ja ”Näppäimistöasettelu tai syöttötapa” ja valitse seuraava. (Kuva 1)

3. Kun Asenna Windows -ikkuna avautuu, sieltä on valittava ”Asenna nyt” kohta.



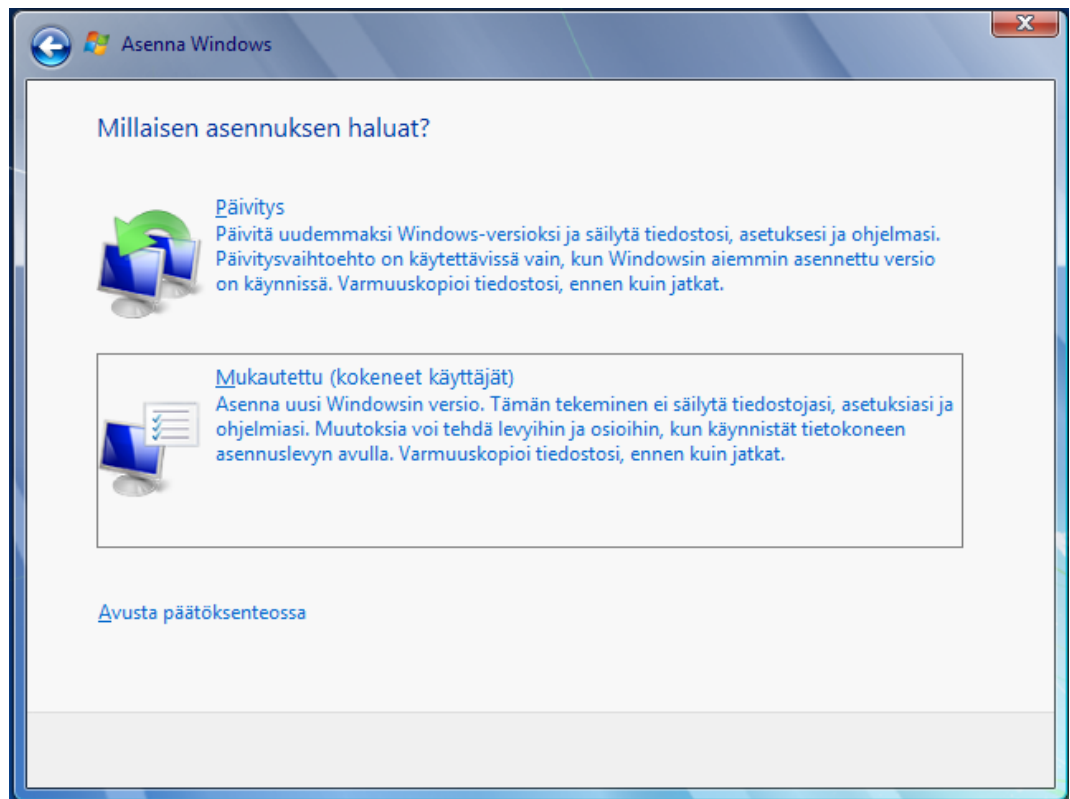
Kuva 2 Win7 ”Asenna nyt” näkymä

4. Hyväksytään käyttösohimusehtoja



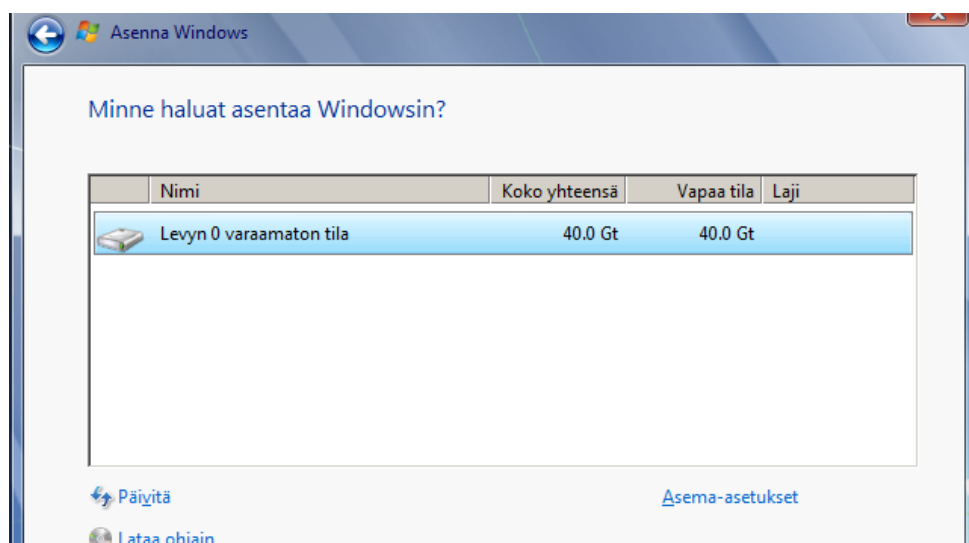
Kuva 3 Win7 Käyttösohimusehtojen hyväksyminen

5. Seuraavaksi valitaan asennustapa. Vaihtoehtoja on kaksi: päivitys eli järjestelmä päivitetään uuteen versioon ja mukautettu eli uusi asennus.



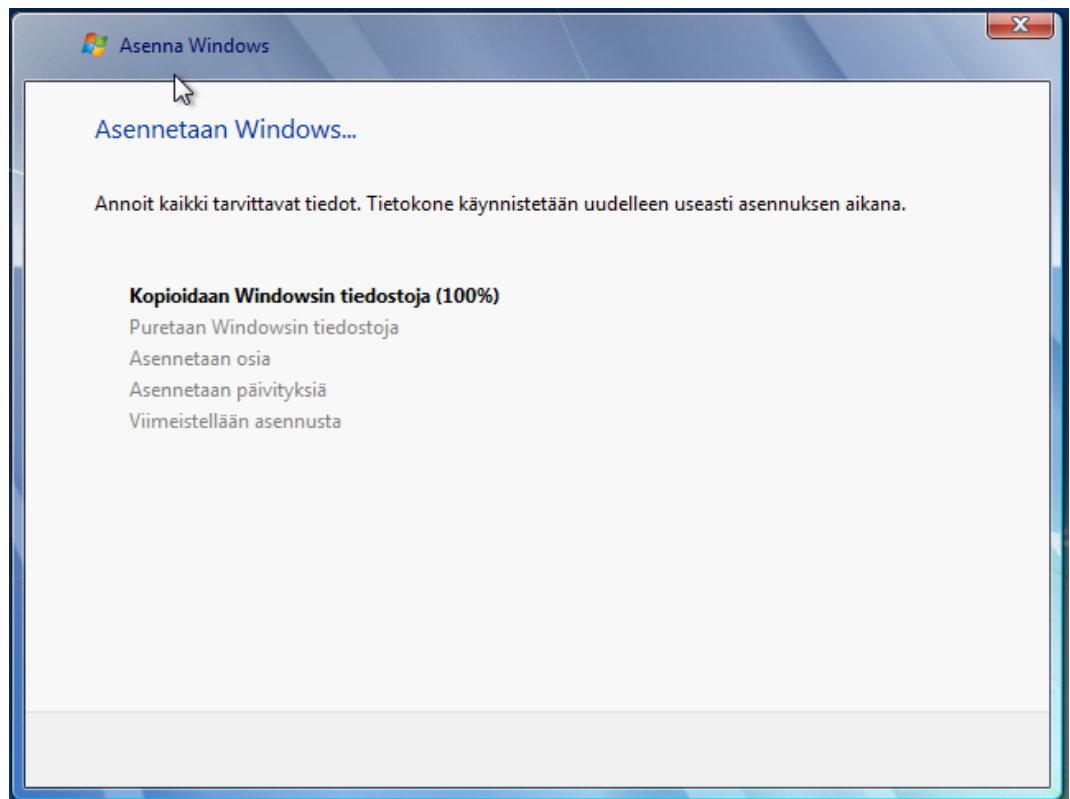
Kuva 4 Win7 Asennustavan valitseminen

6. Kun asennusvaihtoehto on valittu, on valittava se osa, johon asennetaan Windows 7. Osan on oltava tyhjä, muuten asennus poistaa kaikki siinä olevat tiedostot.



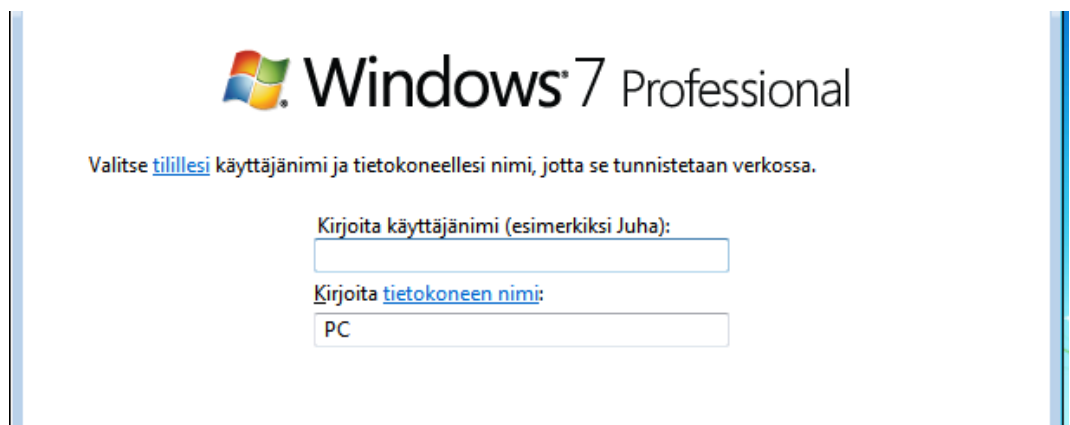
Kuva 5 Win7 Asennuskohdan valitseminen

7. Seuraavaksi alkaa asennus. Asennus voi kestää muutamia kymmeniä minuutteja, jolloin tietokone sammuu ja käynnistyy useita kertoja.



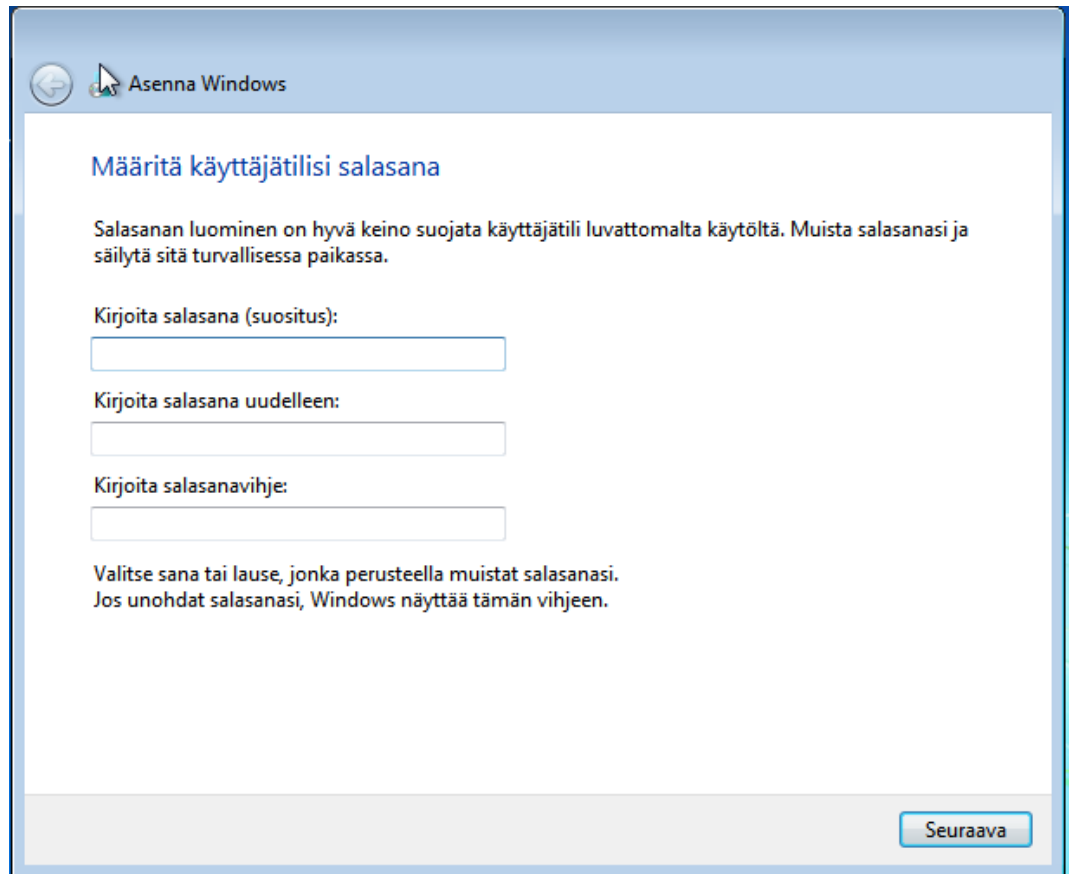
Kuva 6 Win7 Asennusvaihe

8. Kun Windows asentuu tietokoneeseen, järjestelmä antaa ilmoituksen tietokoneen valmistelemisesta ensimmäistä käyttöä varten.
9. Kun tietokone on jo valmis käyttöön, järjestelmä pyytää koneelle käyttäjänimen



Kuva 7 Win7 Käyttäjänimen määrittäminen

10. Seuraavaksi järjestelmä pyytää antamaan salasanan käyttäjätunnukselle. Salasan määrittäminen ei ole pakollista, sen voi ohittaa valitsemalla seuraava -painikkeen.



The screenshot shows the 'Asenna Windows' (Install Windows) window. The title bar includes a back arrow and the text 'Asenna Windows'. The main heading is 'Määritä käyttäjätilesi salasana' (Set your user password). Below this, there is a paragraph: 'Salasan luominen on hyvä keino suojata käyttäjätilesi luvattomalta käytöltä. Muista salasanasi ja säilytä sitä turvallisessa paikassa.' (Creating a password is a good way to protect your user account from unauthorized use. Remember your password and keep it in a safe place.)

There are three input fields:

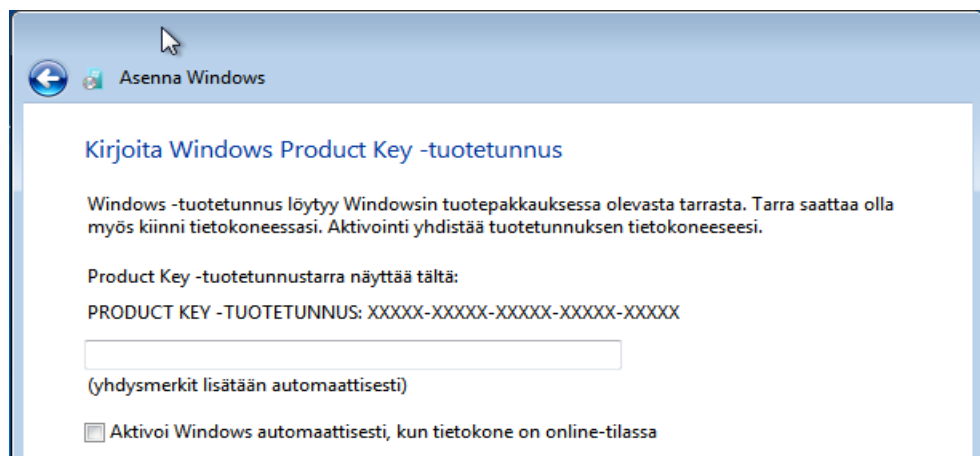
- 'Kirjoita salasana (suositus):' (Enter password (recommended))
- 'Kirjoita salasana uudelleen:' (Enter password again)
- 'Kirjoita salasanavihje:' (Enter password hint)

Below the fields is a note: 'Valitse sana tai lause, jonka perusteella muistat salasanasi. Jos unohdat salasanasi, Windows näyttää tämän vihjeen.' (Choose a word or phrase that you will remember based on which you created your password. If you forget your password, Windows will show you this hint.)

A 'Seuraava' (Next) button is located in the bottom right corner.

Kuva 8 Win7 Salasan määrittäminen

11. Sen jälkeen Windows pyytää tuotetunnuksen ”Product Key”. Verkkoyhteydellä Windows aktivoi tunnuksen automaattisesti, mutta jos verkkoyhteyttä ei ole, sen voi tehdä myöhemmin.



The screenshot shows the 'Asenna Windows' (Install Windows) window. The title bar includes a back arrow and the text 'Asenna Windows'. The main heading is 'Kirjoita Windows Product Key -tuotetunnus' (Enter Windows Product Key). Below this, there is a paragraph: 'Windows -tuotetunnus löytyy Windowsin tuotepakkauksessa olevasta tarrasta. Tarra saattaa olla myös kiinni tietokoneessasi. Aktivointi yhdistää tuotetunnuksen tietokoneeseesi.' (The Windows product key is found on a sticker in the Windows product packaging. The sticker may also be on your computer. Activation links the product key to your computer.)

There is a note: 'Product Key -tuotetunnustarra näyttää tältä: PRODUCT KEY -TUOTETUNNUS: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX' (The product key sticker looks like this: PRODUCT KEY -TUOTETUNNUS: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX)

Below this is an input field for the product key.

Below the input field is a note: '(yhdyshumerit lisätään automaattisesti)' (Hyphenated characters are added automatically)

At the bottom, there is a checkbox: ' Aktivoi Windows automaattisesti, kun tietokone on online-tilassa' (Activate Windows automatically when the computer is online)

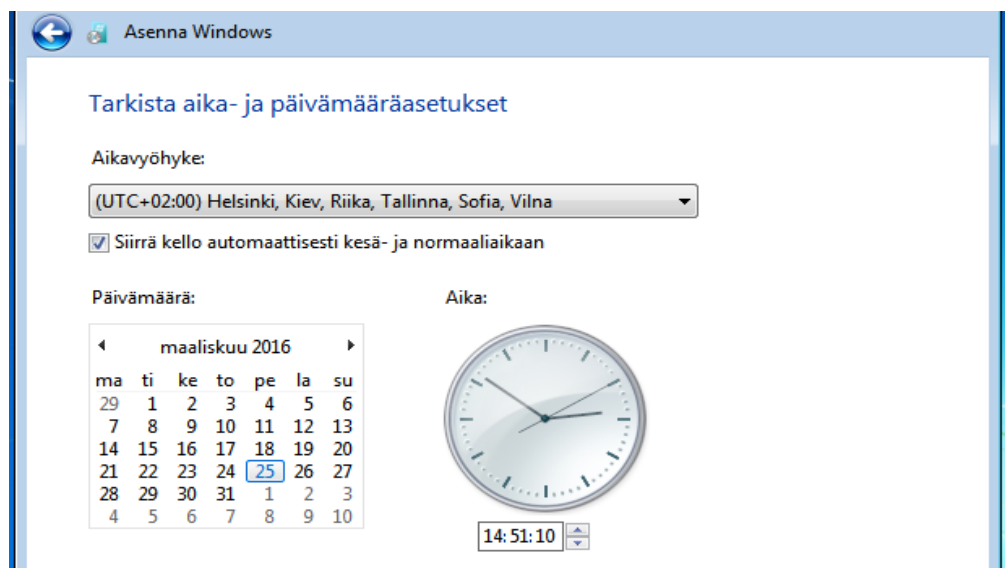
Kuva 9 Win7 Tuotetunnuksen syöttäminen

12. Seuraavaksi Windows pyytää valitsemaan suojausasetuksia.



Kuva 10 Win7 Suojaustyyppi

13. Seuraavaksi Windows pyytää asettamaan aika- ja päivämääräasetuksia ja tarvittaessa tekemään korjauksia näihin asetuksiin.



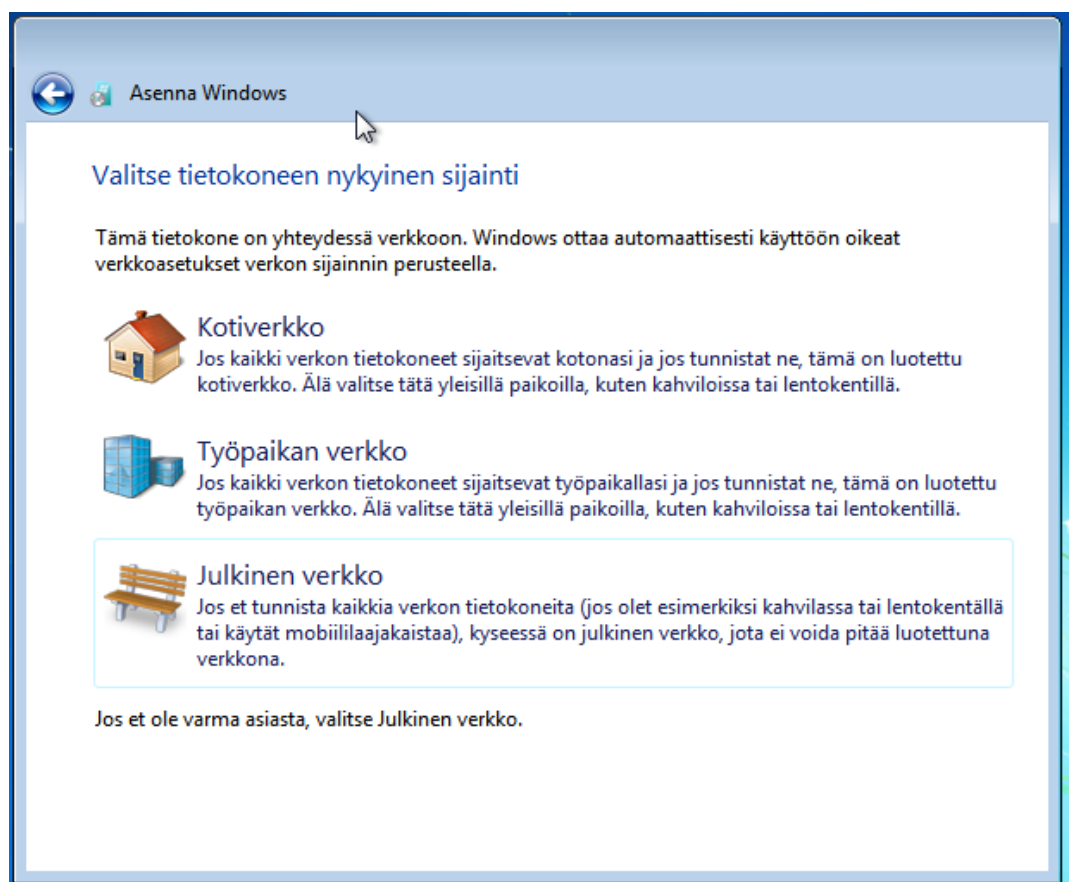
Kuva 11 Win7 Aika ja päivämäärä

14. Lopuksi Windows pyytää valitsemaan verkkotyyppin, eli minkälaiseen verkkoon tietokone on liitetty.

Vaihtoehtoja ovat:

- Kotiverkko ”Home Network”
- Työpaikan verkko ”Work Network”
- Julkinen verkko ”Public Network”

Jos on epävarma, mikä näistä pitää valita, kaikkein turvallisin vaihtoehto on Julkinen verkko, eli ”Public Network”. Halutessaan asetuksia voi muuttaa myöhemmin.

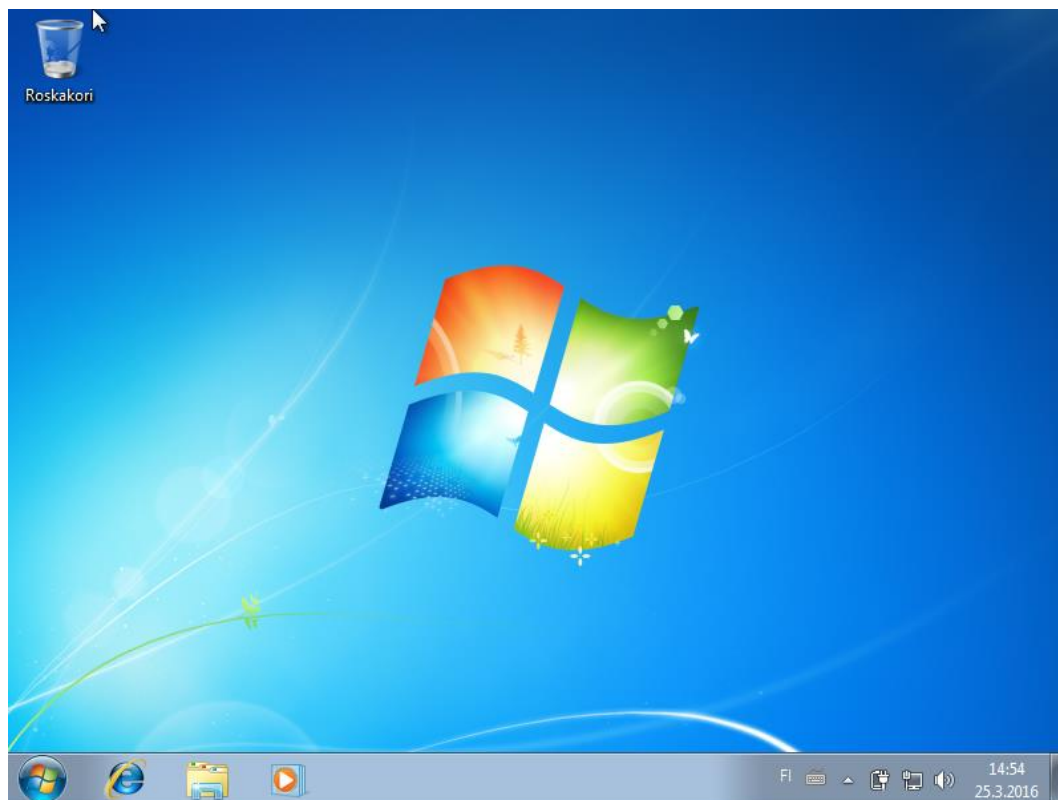


Kuva 12 Win7 Verkkotyyppin valitseminen

15. Kun verkkoasetukset on valittu, Windows viimeistelee asetuksia.

16. Asetuksien viimeistelyn jälkeen järjestelmä valmistele työpöydän.

17. Työpöydän valmistelemisen jälkeen asennus on valmis ja näyttöön avautuu Windowsin työpöytä (Kuva 13).



Kuva 13 Win7 Työpöytä

Tässä vaiheessa Windows 7 on jo asennettu tietokoneeseen ja on käyttövalmis. On muistettava aktivoida järjestelmä, jos sitä ei ole tehty asennuksen aikana ja asentaa tarvittavat päivitykset sekä tehdä tarvittavat korjaukset.

3.2 Windows 8

Windows 8 on Microsoftin käyttöjärjestelmä, joka julkaistiin vuonna 2012. Vuoden päästä käyttöön tuli Windows 8.1 eli uusi versio samasta käyttöjärjestelmästä. Windows 8:aa ei voi asentaa sellaiseen tietokoneeseen, joka ei täytä riittäviä laitevaatimuksia, sillä nämä käyttöjärjestelmät ovat suoritinkohtaisia.

Windows 8 ja Windows 8.1 on suunniteltu sillä tavalla, että niiden ominaisuudet vaikuttavat tietokoneen nopeuteen, käyttötapaan, laitevalikoimaan jne. Lisäksi järjestelmän toimivuuden kannalta käyttöjärjestelmän käyttämiseen vaaditaan laitteen minimikokopanoa. Mikäli sitä ei ole riittävästi, järjestelmän toimivuus on hidas tai sitten se ei toimi ollenkaan. (Microsoft 2016c, www)

Käytännössä Windows 7 ja 8 eivät eroa toisistaan. Kyseisissä käyttöjärjestelmissä on samat perusohjelmat ja käytäntö, joilla ne toimivat. Windows 8 eroaa Windows 7:stä nopealla toimivuudellaan tietokoneen käynnistyessä ja sammussa. Lisäksi Windows 8:lla on uusi ominaisuus aloitusnäytöstä, joka korvaa Windows 7 käynnistä-valikon. Muuten kaikki muut Windows käyttöjärjestelmään kuuluvat ohjelmit ovat pysyneet samanlaisina. (Flyktman 2014, 20.)

Flyktmanin (Suuri Windows 8 – kirja, 20) kirjan mukaan, Windows 8:sta on tullut käyttöön seuraavat versiot:

- Windows 8 – perusversio, joka on tarkoitettu tavalliseen kotikäyttöön.
- Windows 8 Pro – yritystarkoituksen käytetty versio, jossa on muun muassa tiedostojen salaus ja toimialueelle liittyminen.
- Windows 8 Enterprise – versio, joka on tarkoitettu suurille yrityksille eli volyymikäyttöversio.
- Windows RT – versio, joka on tarkoitettu minikannettaville tietokoneille ja tableteille.
- Windows Phone 8 – versio, joka on tarkoitettu älypuhelimille.

3.2.1 Asennus

Niin kuin Windows 7:ssä, Windows 8:ssäkin on tarkistettava ennen asennusta tietokoneen yhteensopivuus järjestelmän kanssa. Mikäli tietokoneessa on jo olemassa Windows 7 asennus ja tarkoituksena on vain Windows 8:n päivitys tietokoneeseen, Microsoftin sivuilta löytyy sovellus versiopäivityksen tarkistusta varten. Sovelluksen avulla voi tarkistaa, onko Windows 8 yhteensopiva tietokoneessa olevien laitteiden kanssa vai ei.

Uudessa asennuksessa on myös otettava huomioon laitteistovaatimukset ja yhteensopivuudet. Toisaalta nykyään kaupoista ostetuissa tietokoneissa on joko valmis esiasennus, joka käynnistyy tietokoneen ensimmäisen käynnistämisen aikana tai mukana on asennusta varten DVD-levy. (Flyktman 2014, 26).

Asennuksen suorittaminen

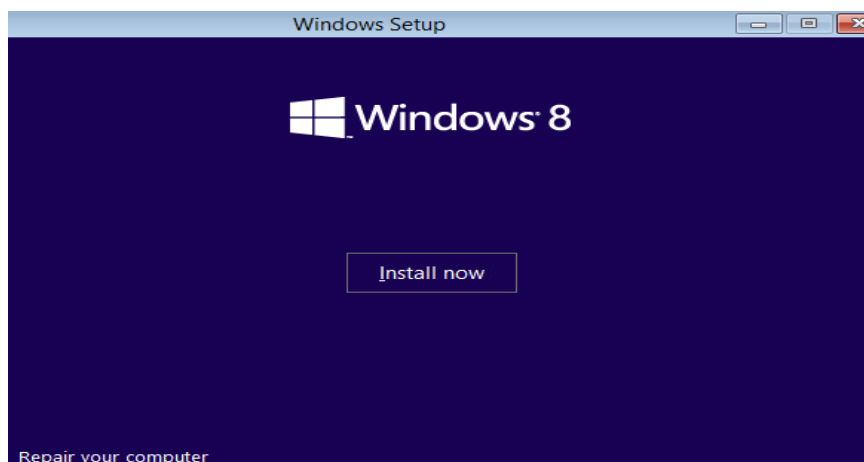
Järjestelmän asennustapa vaihtelee riippuen siitä, onko kyseessä DVD-asennus vai esiasennus. Kuitenkin asennuksen keskeiset vaiheet ovat samanlaiset. Alla on esimerkki yhdestä asennuksesta vaihe vaiheelta. Asennus on suoritettu Virtual Boxissa.

1. Tietokoneen käynnistyessä avautuu Asennus -näky (kuva 14), jossa valitaan asennuskieli (on oltava tarkka, koska kieltä ei pysty myöhemmin vaihtamaan ilman koneen alustusta), aika ja sijainti sekä näppäimistöasettelu ja valitaan Next/Seuraava.



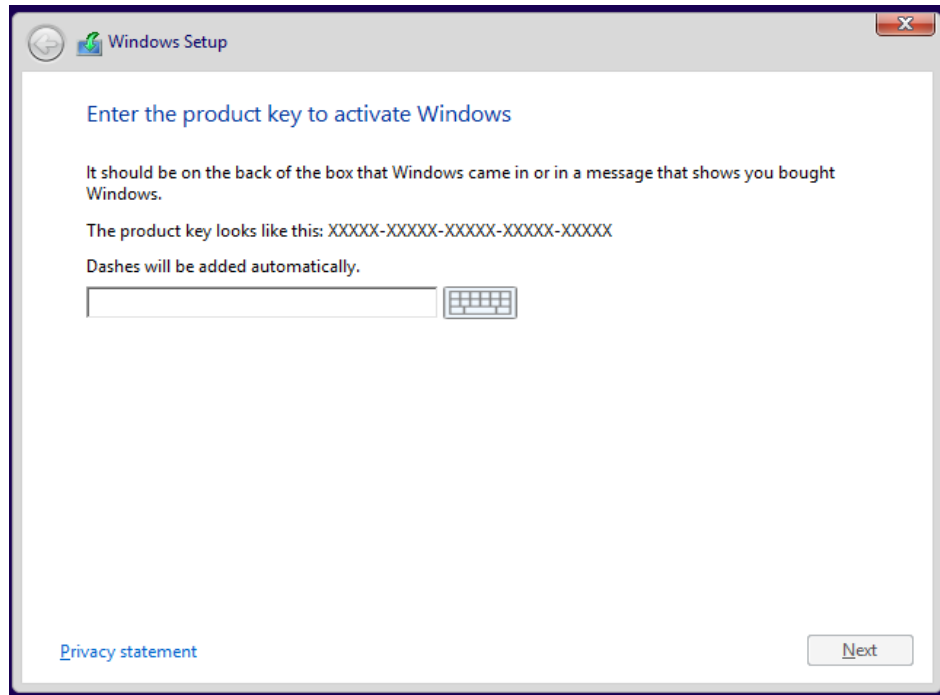
Kuva 14 Win8 Asennus näkymä

2. Avautuu Asennus-ikkuna (kuva 15), jossa valitaan Install now/Asenna-valikko.



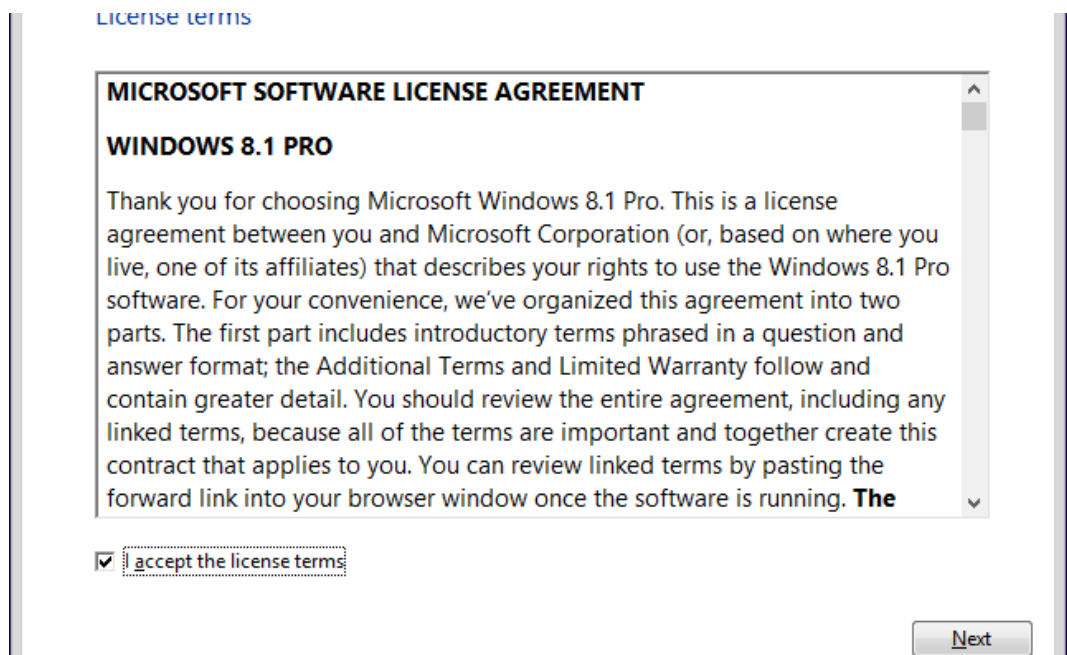
Kuva 15 Win8 Asennus-ikkuna

3. Järjestelmä kysyy tuoteavainta, eli ”Product Key”, mutta jos kyseessä on esiasennus, niin järjestelmä menee seuraavan vaiheeseen. Tätä vaihetta ei voi ohittaa. Asentaakseen Windows 8 järjestelmän, käyttäjällä on oltava tuoteavain, ilman sitä asennusta ei voi jatkaa.



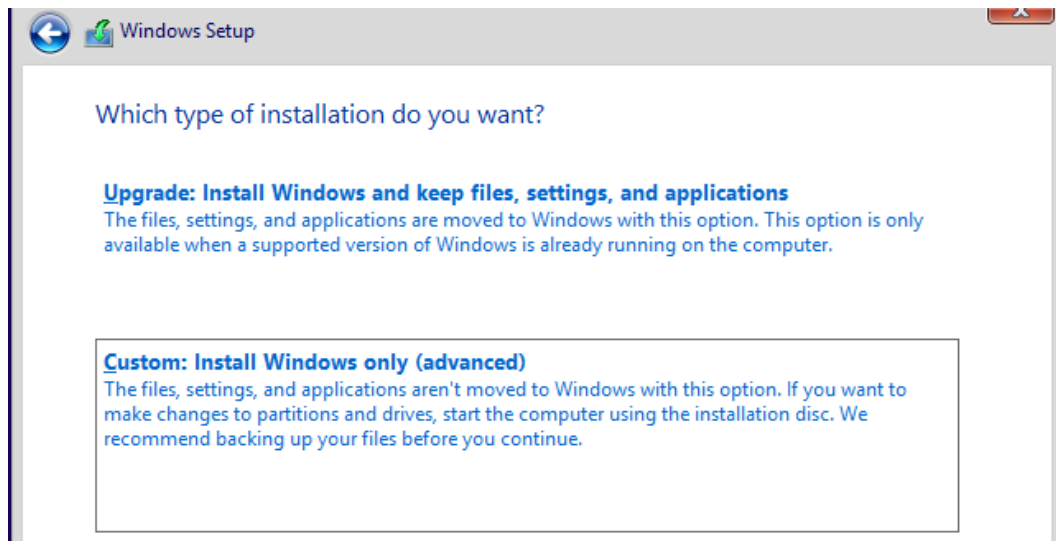
Kuva 16 Win8 Tuoteavaimen syöttäminen

4. Seuraavassa vaiheessa hyväksytään Microsoftin käyttäjäehdot.



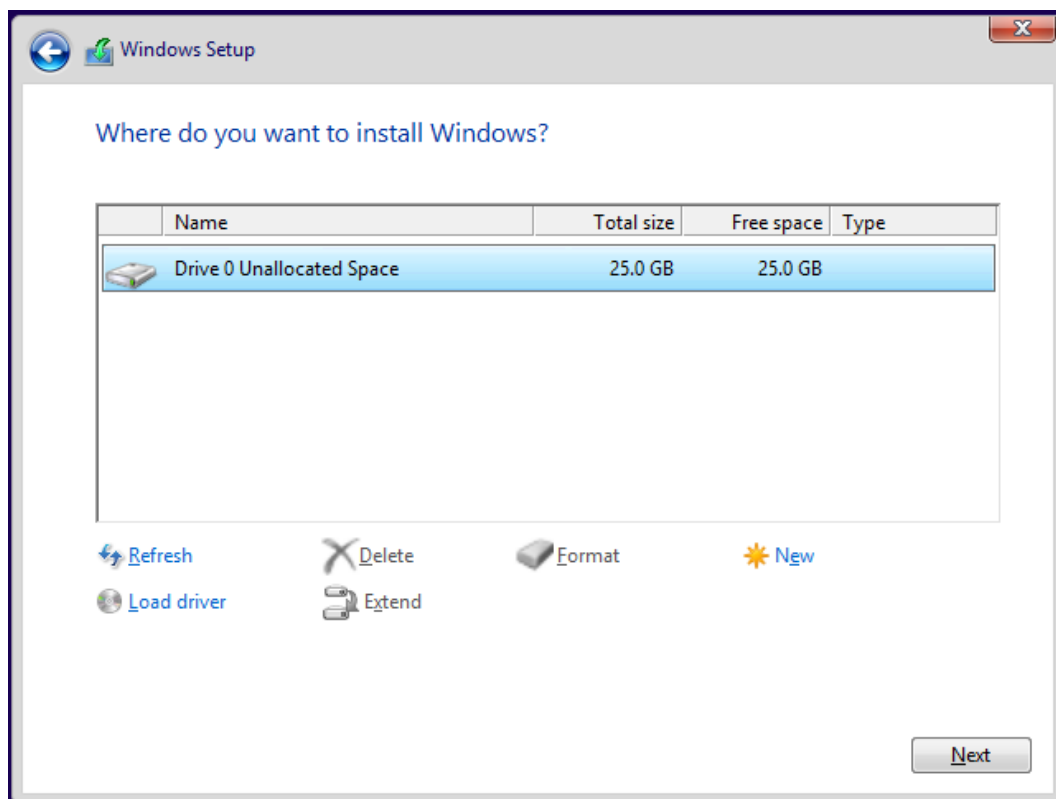
Kuva 17 Win8 Käyttäjäehtojen syöttäminen

5. Kuvassa 18 valitaan asennustapa. Asennustapoja on kahdenlaisia: Päivitys ja Mukautettu. Jos kyseessä on uusi asennus, valitaan Custom eli Mukautettu asennus.



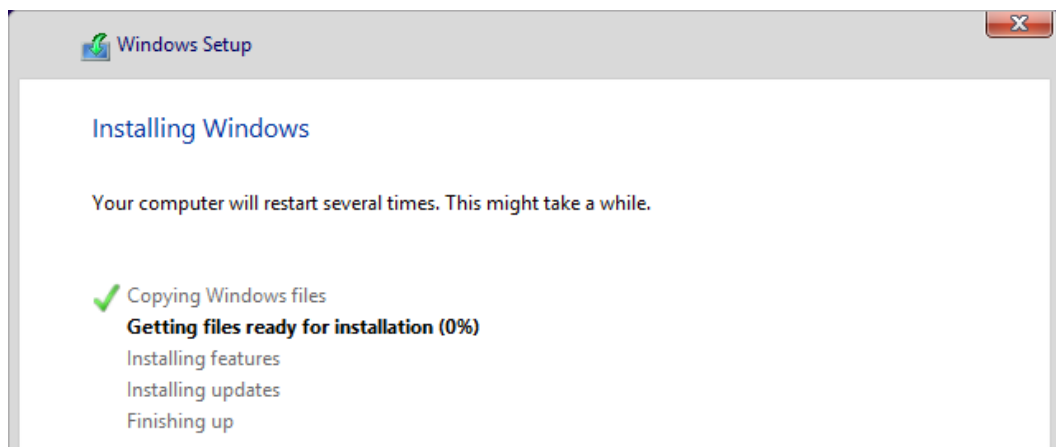
Kuva 18 Win8 Asennustavan valitseminen

6. Kuvassa 19 valitaan levy, johon järjestelmä halutaan asentaa



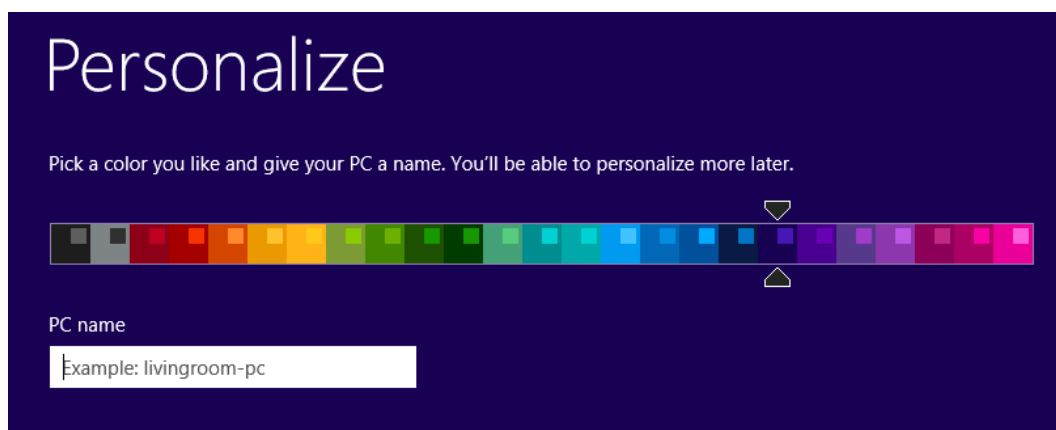
Kuva 19 Win8 Asennuskohdan valitseminen

- Seuraavaksi tulee asennusvaihe, jolloin järjestelmä suorittaa asennuksen



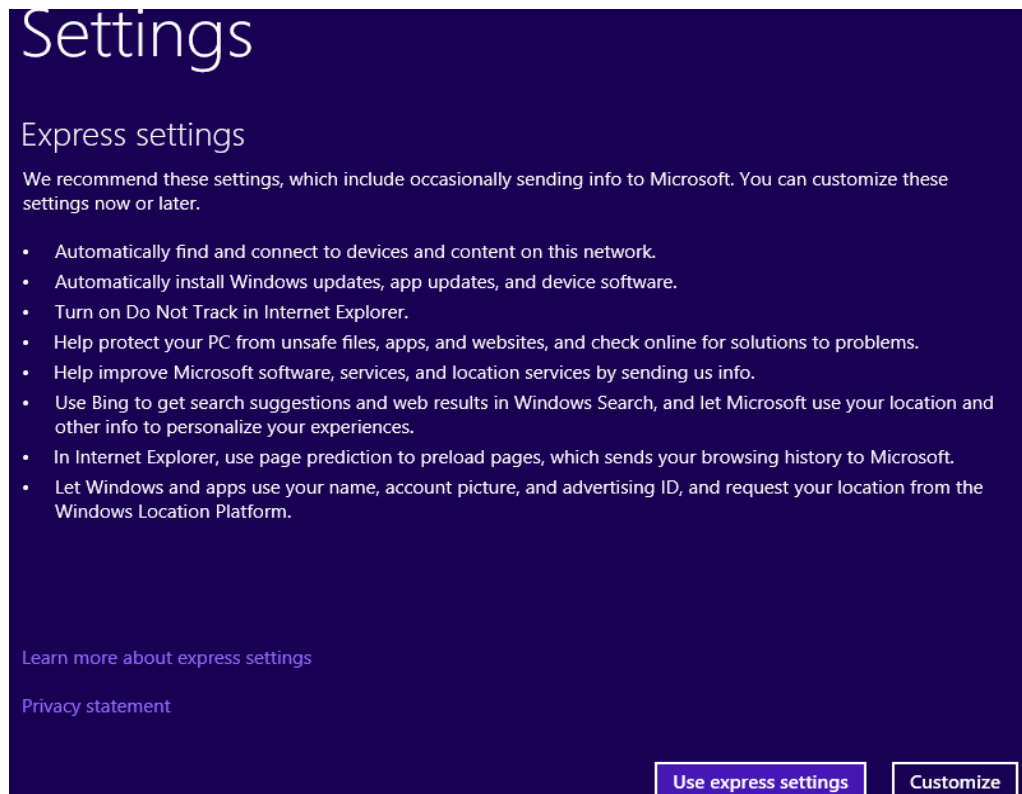
Kuva 20 Win8 Asennusprosessi

- Kun asennus on suoritettu loppuun, tietokone sammuu ja käynnistyy muutamana kerran, kunnes näyttöön ilmestyy "Henkilökohtaiset asetellut" -ikkuna, jossa valitaan näytön väri ja annetaan tietokoneelle nimi. Väriä voi myöhemmin vaihtaa, muttei nimeä.



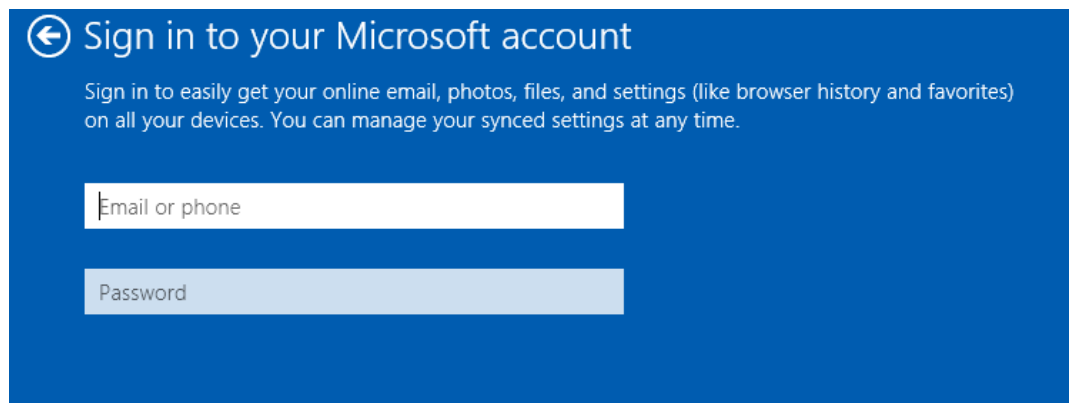
Kuva 21 Win8 Henkilökohtaisten asetellujen määrittäminen

- Henkilökohtaisten asetusten jälkeen avautuu Asetukset-ikkuna (Kuva 22). Tässä vaiheessa järjestelmä kysyy asennusmuotoa. Onko se Pika-asennus vai Muokattu asennus. Pika-asennuksella järjestelmä asentaa kaikki tarpeelliset ja olennaiset asennukset.



Kuva 22 Win8 asetuksien määrittäminen

10. Seuraavaksi järjestelmä kysyy Microsoft-tiliä. Jos käyttäjällä on valmiiksi Microsoft-tili, hän voi kirjautua käyttäen sitä. Muuten hän voi luoda uuden tilin.



Kuva 23 Win8 Microsoft-tili

11. Jos käyttäjällä ei ole Microsoft-tiliä hän valitsee Create a new account -

Don't have an account?
Create a new account

vaihtoehdon eli ”Luo uusi tili”. Näyttöön (Kuva 24) avautuu ”Luo uusi tili” -näkö, jossa kysytään henkilökohtaiset tiedot.

← Create a Microsoft account

Begin with an email address that you regularly use. If you already use Xbox Live, Outlook.com, Windows, Phone, or OneDrive, use that account here to bring all of your info together on this PC.

First name This information is required.

Last name

Email address @ outlook.com

Or use your favorite email

Create password

Reenter password

Country/region Finland

Sign in without a Microsoft account

Next

Kuva 24 Win8 Uuden tilin luominen

Täyttämällä nämä tiedot siirrytään seuraavan vaiheeseen (Kuva 25), jossa annetaan tietoja, joita voi käyttää, mikäli tilin salasana unohtuu.

← Add security info

We'll only use this info to help you recover your password and keep your account more secure.

Birthdate

Gender

Country code

Phone number

Alternate email address

This information is required.


Kuva 25 Win8 Uuden tilin luominen

Seuraavaksi (Kuva 26) syötetään koodi jolla vahvistetaan olevansa oikea käyttäjä.

← Communication preferences

We want to make sure that a real person is signing into this PC.

Enter these characters
New | Audio



Enhance my online experiences by letting Microsoft Advertising use my account information. You can change this setting at any time. [Learn more](#)

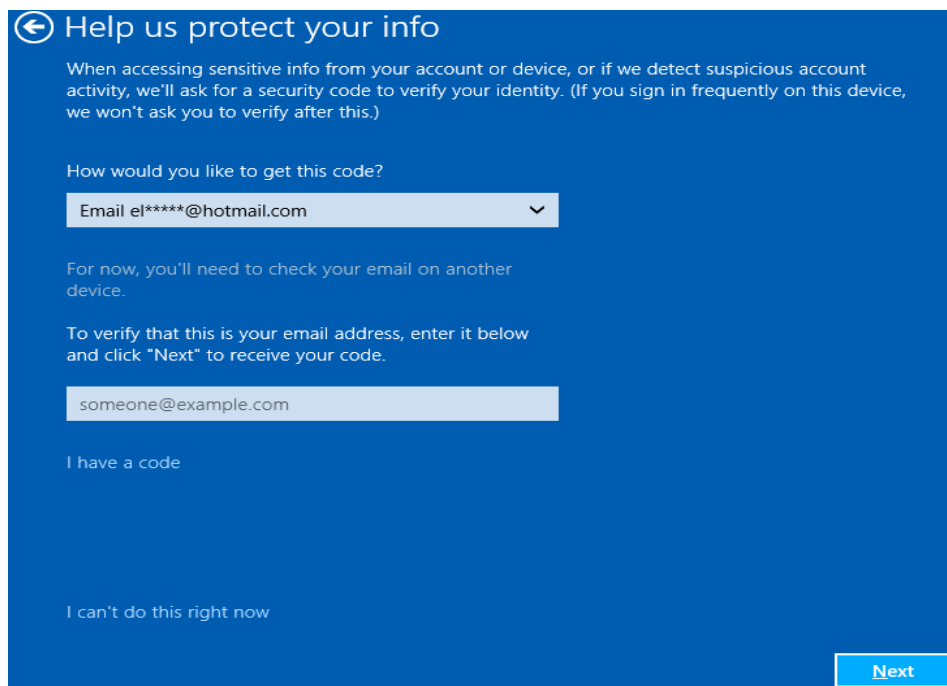
Send me promotional offers from Microsoft. You can unsubscribe at any time.

Clicking Next means that you agree to the [Microsoft Services Agreement & privacy and cookies statement](#).

Next

Kuva 26 Win8 Uuden tilin vahvistaminen

Seuraavassa vaiheessa (Kuva 27) vahvistetaan varasähköposti, jolla voi myöhemmin palauttaa tilin salasanan.



← Help us protect your info

When accessing sensitive info from your account or device, or if we detect suspicious account activity, we'll ask for a security code to verify your identity. (If you sign in frequently on this device, we won't ask you to verify after this.)

How would you like to get this code?

Email e*****@hotmail.com

For now, you'll need to check your email on another device.

To verify that this is your email address, enter it below and click "Next" to receive your code.

someone@example.com

I have a code

I can't do this right now

Next

Kuva 27 Win8 Uuden tilin luominen

Kuvassa 28 järjestelmä ilmoittaa, että käyttäjällä on käytössä SkyDrive pilvipalvelu, jolla käyttäjä voi varmuuskopioida kuvia, musiikkia ja tiedostoja.



← SkyDrive is your cloud storage

Your camera roll and PC settings will automatically be backed up to the cloud, and new documents you create will be saved to SkyDrive by default. That way, you can get to them from any device, even if something happens to your PC.

Photos you take Documents PC settings

Turn off these SkyDrive settings (not recommended)

Privacy statement

Next

Kuva 28 Win8 SkyDrive

12. Seuraavaksi tulevat ilmoitukset siitä, että tietokone ja ohjelmat valmistellaan ensimmäistä käyttöä varten. Ilmoitusten jälkeen näyttöön avautuu aloitusikkuna (Kuva 29).



Kuva 29 Win8 Aloitusikkuna

Asennus on suoritettu loppuun ja järjestelmä on valmis käyttöön.

3.3 Asennusvertailu

Windows 7:n ja Windows 8:n asennuksessa ei käytännössä ole paljon eroa, molemmissa suositellaan tarkistamaan yhteensopivuus ja laitteistovaatimukset ennen asennusta. Toisin sanoen minkä tahansa laitteiden kanssa Windows -järjestelmiä ei voi asentaa. Molemmat voi asentaa sekä lataamalla järjestelmä koneeseen että DVD-levyn kautta. Asennukset alkavat samalla tavalla: järjestelmä pyytää määrittelemään kielen, ajan ja sijainnin sekä näppäimistöasetukset. Sen jälkeen valitsemalla Asenna nyt -painike järjestelmä siirtyy asennusvaiheeseen.

Tästä eteenpäin Windows 7:ssä siirrytään käyttöoikeussopimuksen ehtojen hyväksymisen vaiheeseen ja Windows 8:ssä järjestelmä ensin pyytää tuoteavainta ja vasta sen jälkeen siirtyy käyttöoikeussopimuksen ehtojen hyväksymiseen. Seuraavaksi molemmissa järjestelmissä siirrytään asennustavan valitsemiseen ja valitaan osa, joihin järjestelmä asennetaan.

Tämän jälkeen alkaa asennusprosessi. Molempien järjestelmien asennus kestää kymmeniä minutteja ja molemmissa järjestelmän asennuksissa kone sammuu ja käynnistyy muutaman kerran asennuksen aikana. Eli tässä vaiheessa ainoa ero asennuksissa on, että Windows 8:ssä heti asennuksen alussa kysytään tuoteavainta ja asennus ei etene, jos sitä ei anneta. Tietokoneeseen ei voi asentaa Windows 8:aa ilman tuoteavainta toisin kuin Windows 7:ssä.

Tästä eteenpäin asennusprosessit Windows 7:ssä ja Windows 8:ssä eroavat toisistaan hyvin paljon. Windows 7:ssä järjestelmä pyytää käyttäjänimen, salasanan (ei ole pakollinen) ja vasta tämän jälkeen tuoteavaimen. Tuoteavain -vaiheen voi ohittaa, mutta järjestelmä on kuitenkin aktivoitava 30 päivän sisällä tuoteavaimella. Seuraavaksi Windows 7 -järjestelmä pyytää määrittelemään suojausasetuksia, kello- ja päivämääräasetuksia ja verkkoasetuksia. Kun nämä asetukset on määritetty, Windows valmistele asetuksia ja sen jälkeen näyttöön avautuu työpöytä.

Windows 8:n asennusvaihe on erilainen. Kun asennusprosessi on viimeistely, järjestelmä pyytää määrittelemään henkilökohtaisia asetuksia, joissa valitaan käyttöjärjestelmälle nimi ja alkunäytön väri. Seuraavaksi asetetaan asetukset ja järjestelmä pyytää kirjautumaan sisään Microsoft-tilillä. Käyttäjän tulee kirjautua järjestelmään joko jo olemassa olevalla Microsoft-tilillä tai luoda uusi tili. Tämä myös tarkoittaa sitä, että tietokoneessa on oltava verkkoyhteys.

Jos käyttäjä kirjautuu tietokoneeseen jo voimassa olevalla Microsoft-tilillä, hän siirtyy seuraavan vaiheeseen, jossa järjestelmä tiedottaa SkyDrive -palvelusta ja sen jälkeen siirtyy valmistelemaan tietokonetta käyttöön. Mikäli käyttäjällä ei ole Microsoft-tiliä ja hän perustaa sellaisen, käyttäjän tulee todistaa olevansa oikea käyttäjä syöttämällä järjestelmän antaman koodin. Vasta tämän jälkeen järjestelmä siirtyy SkyDrive -vaiheeseen ja asetusten viimeistelyyn.

Kun Windows 8 asennus on valmis, näyttöön avautuu aloitusikkuna, toisin kuin Windows 7:ssä. Aloitusikkuna ei ole sama kuin työpöytä, vaan aloitusikkunasta voi siirtyä työpöytään ja muihin näkymiin.

Vaikka asennukset alkavat samalla tavalla, niissä on paljon eroja. Windows 7 voi asentaa tietokoneeseen ilman tuoteavainta ja Microsoft-tiliä ja jopa käyttäjätilin salasanaa, Windows 8:ssä ne ovat pakolliset vaiheet asennuksessa. Näistä asioista voi päätellä, että jo asennusvaiheessa Windows 8 tietoturva eli paremmin sanottuna suojaus on Windows 7:ää parempi. Muuten asennusprosessit ovat samanlaiset.

3.4 Laitteistovaatimukset

Laitteistovaatimukset ovat niitä vaatimuksia, joita käyttöjärjestelmä tarvitsee tietokonelaitteistossa. Usein laitteistovaatimukset käyttöjärjestelmissä ovat samanlaisia, ainoastaan muutamat yksityiskohdat eroavat toisistaan. Laitteistovaatimukseen kuuluu yleensä seuraavat asiat: muistin määrä, suorittimen nopeus, keskusmuisti (RAM-muisti) ja näytönohjaimen toiminta. Lisäksi on muitakin vaatimuksia, joita käyttöjärjestelmä tarvitsee. Ne ovat mm. verkkosovitin, DVD/CD- asemat, TV-viritinkortti, Internet yhteys jne.

Alla on lueteltu seuraavat laitteet, joita tarvitaan tietokoneissa Windowsin käyttöä varten:

- Emolevy: Suurikokoinen piirilevy joka sisältää kaikki tietokoneen tärkeät osat, jotka vaikuttavat tietokoneen toimintaan ja suorituskykyyn. Sen tärkeät osat ovat Suorittimen paikka, BIOS, Piirisarja, Korttipaikka, liitäntät ja muistin paikka.
- BIOS: Huolehtii tietokoneen käynnistämisestä ja käytön aikana ohjelmien suorittamisesta. BIOS sijaitsee uudelleenohjelmoitavalla EEPROM-piirillä, joka on nykyään toteutettu Flash-tekniikalla.
- Suoritin: Emolevyllä sijaitseva mikropiiri, jonka tehtävänä on huolehtia tietokoneen kaikkein tärkeimmistä toiminnoista. Suorittimen yhteydessä tietokoneessa tulee olla myös tuuletin.

- Muisti: Tietokoneessa on erilaisia muisteja, jotka kuuluvat kahteen eri pääryhmään: RAM- muistiin ja ROM-muistiin.
 - RAM-muisti: Tyhjenee heti, kun virta katkeaa tietokoneesta. Sitä käytetään keskusmuistin muodostamiseen ja näyttömuistina.
 - ROM-muisti: Muistissa sijaitsevat tiedot, jotka on tarkoitettu tietokoneen käynnistykseen ja käyttöön. Tiedot muistissa pysyvät, vaikka virta katkeaa tietokoneesta.
- Korttipaikat: Korttipaikkoja koneessa tarvitaan lisäkorttien kiinnittämiseen, kuten WLAN-ohjain, näyttöohjain ja ääniohjain.
- Näyttöohjain: Tarvitaan, kun halutaan lähettää kuva näytölle. Näyttöohjaimia on erilaisia ja niillä on erilaiset nopeudet, tarkkuudet, toiminnot ja rakenteet. Näyttöohjaimella on kaksi osaa, väyläliitin ja näyttöliitin. Väyläliitimen avulla näyttöohjain kytketään emolevylle. Näyttöliitintä käytetään, kun halutaan käyttää kahta näyttöä samanaikaisesti tai jakaa työpöytä kahteen näyttöön.

Näyttöliitimet:

- VGA (15-pinninen D-liitin) – käytetty kuvaputkinäytössä, ei voi käyttää, jos on DVI- tai HDMI-liitin
- DVI-D – digitaalinen DVI-liitin, nykyään löytyy kaikissa näyttöohjaimissa
- DVI-A – analoginen DVI-liitin; voi käyttää, jos on ainoastaan vastaava liitin eikä ole HDMI tai muuta DVI-liitintä.
- DVI-I – omista digitaalista ja analogista toiminta. Sitä voi käyttää DVI-S- ja DVI-A-liittimen sijaan.
- HDMI- digitaaliliitintä, joka voi siirtää sekä kuvan että äänen.
- Ääniohjain: Emolevyillä olevilla lisäkorteilla toteutetaan koneiden äänet. Ääniohjaimissa on suuria laatueroja, jotka vaikuttavat äänentoistoon ja sen laatuun.
- Kiintolevy: Kaikki ohjelmat ja tiedostot säilytetään kiintolevyllä (Hard Driver). Kiintolevy toimii tietokoneen muistina, joka ei poista tärkeitä tiedostoja koneen sammutuksen jälkeen. Kiintolevyllä on suuri tallennuskapasiteetti moniin muihin massatallennusmenetelmiin verrattuna.

- Ulkoiset levyasemat: Käytetään varmuuskopioiden tekemiseen ja tiedon-
siirtoon eri tietokoneiden välillä. Siihen käytetään seuraavia liitäntöjä:
 - o USB
 - o FireWire (IEEE 1394)
 - o eSATA (External SATA)
- Optiset asemat: Tarvitaan seuraavien levyjen lukemista varten:
 - o CD
 - o DVD
 - o Blue-ray
- Näppäimistö: Riippumatta siitä, minkälainen näppäimistö on, sen kytkemi-
seen emolevylle on kaksi vaihtoehtoa:
 - o USB kaapeli
 - o Näppäimistökaapeli MiniDIN -liittimellä (ei käytetä paljon nyky-
ään)
- Hiiri: Hiiret, joita ei ole rakennettu koneisiin, kytketään erilaisilla liitän-
nöillä
 - o Hiirikaapeli MiniDIN-liitin, (ei käytetä paljon nykyään).
 - o USB kaapeli
 - o Bluetooth (langaton)

(Flyktman 2014, 90-176; Kiianmies 2010, 10).

3.4.1 Windows 7

Windows 7 laitteistovaatimukset ovat vaativampia kuin Windowsin edellisissä ver-
sioissa. Vaikka Microsoftin mukaan Windows 7 toimisi yleisilläkin vaatimuksilla,
ne eivät kuitenkaan riitä yleisen käyttöjärjestelmän käyttöön. Esimerkiksi äänikortti
ja tv-viritin sekä monet muut lisävarusteet helpottavat käyttäjää toimintajärjestel-
män käytössä.

Tässä on lyhyesti luettelo niistä laiteominaisuuksista joita Windows 7 käyttöjärjes-
telmässä tarvitaan:

- Internet-yhteys
- Äänikortti
- Näytönohjan DirectX9 lisäksi DirectX10
- Trusted Platform Module (TPM) 1.2 (BitLockerin käyttöä varten)
- USB – portit

Nämä ominaisuudet eivät ole kuitenkaan pakollisia Windows 7 järjestelmän käyttämiseen. Jos tarkoituksena on ainoastaan järjestelmän asentaminen ja perusyhteyden muodostaminen, niin esimerkiksi sellainen ominaisuus kuten äänikortti ei ole pakollinen. (Microsoft 2016c, www)

3.4.2 Windows 8.1

Windows 8:ssa on samat laitevaatimukset kuin Windowsin edellisissä versioissa joita tarvitaan tietokoneen päivittäiseen käyttöön ja ne ovat seuraavia:

- Internet-yhteys
- Äänikortti
- Windows -kaupan sovellusten lataamiseen tarvitaan Microsoft tili ja näyttö 1024 x 768 kuvapisteen tarkkuudella.
- USB-portin
- WiFi – Direct sovitin langatonta yhteyttä vartteen

Niin kuin Windows 7:ssa Windows 8:ssakin nämä laitevaatimukset eivät ole tarpeellisia, jos kyseessä on ainoastaan järjestelmän asentaminen ja yhteyden muodostaminen. (Microsoft 2016c, www)

3.4.3 Laitevaatimuksien vertailu

Windows 7 ja Windows 8 laitteistovaatimukset eivät eroa toisistaan paljon.

Alla mainituissa taulukoissa on lajiteltu Windows 7 ja Windows 8 yleiset laitteistovaatimukset.

Laitteistovaatimukset	32 bittia		64 bittia	
	Win7	Win8	Win7	Win8
Suoritin	1 GHz	1GHz missä on PAE- NX- ja SSE2-tuki	1 GHz	1GHz missä on PAE- NX- ja SSE2-tuki
Keskusmuisti (RAM - muisti)	1 Gt		2 Gt	
Näytönohjain	DirectX 9 (WDDM 1,0 Ohjelmalla)		DirectX 9 (WDDM 1,0 Ohjelmalla)	
Vapa kiintölevytila	16 Gt		20 Gt	
Verkkosovitin	verkkokortti			
DVD-asema	Kyllä			

Taulukko 1 Laitteistovaatimukset

Kuten taulukosta 1 huomaa, laitteistovaatimusten välillä ei ole paljon eroa. Windows 8:n käyttöä varten tarvitaan enemmän muistia kuin Windows 7:ssä, ja vapaan kiintölevyn koko Windows 8:ssä tulee olemaan enemmän kuin Windows 7:ssä. Muissa kohdissa laitteistovaatimukset ovat samanlaisia. (Microsoft 2016c, www)

Lisälaitteistovaatimusten kohdalla on enemmän eroja. Taulukossa 2 on lyhyt kuvaus lisälaitteistovaatimusten eroista Windows 7 ja Windows 8 välillä.

Toiminnot	WIN7	WIN8	Lisätietoja
Internet yhteys	✓	✓	
DirectX 10 näytönohjain	✓	✓	Pelien ja ohjelmien toimintaan
Näytön kosketustoiminta	✓	✓	
Microsoft tili ja Windows kauppa	✗	✓	Sovelluksien lataamiseen
Laiteohjelmistoa, joka tukee UEFI v2.3.1 Errata B:tä	✗	✓	Tarvitaan suojattu käynnistämiseen
Erellinen toisto-ohjelmisto	✓	✓	DVD-elokuvia varten
USB-muistitikku BitLocker to Go varten	✓	✓	Win8:ssa vain Win8.1 pro versiossa
Trusted Platform Module (TPM) 1.2:ta	✓	✓	BitLocker varten
64-bit. Järjestelmää osoitteentulkintaominaisuudella ja 2 Gt käyttömuisti	✗	✓	Tarvitaan Hyper-V asiakastekniikka varten. Win 8:ssa vain Win8.1 pro versiossa
TV-viritin	✓	✓	
Näyttösovitin, joka tukee Windows Display Driver Model (WDDM) 1.3:ta ja Wi-Fi Direct -sovitinta	✗	✓	Miracast toiminta varten
WiFi-Direct sovitin	✗	✓	WiFi-Direct tulustusta varten
Äänentoistolaite	✓	✓	

Taulukko 2 Lisälaitteistovaatimukset

Kuten taulukosta näkyy, eroja käyttöjärjestelmien välillä ei ole paljon. Windows 8:ssa on käytössä Microsoft tili ja Windows kauppa, eli koneeseen voi ladata tämän kautta erilaisia ohjelmia ja sovelluksia. Windows 7:ssä sitä ei ole. Toinen ominaisuus joka Windows 8:ssa on, muttei Windows 7:ssä on laiteohjelmisto, joka tukee UEFI v2.3.1 Errata B:tä, tätä toimintaa tarvitaan suojattuun käynnistämiseen.

Windows 8:ssa on Hyper-V asiakastekniikka eli virtualisointitekniikka jossa on Windows Server. Sen avulla tietokoneella voi virtuaalisesti olla enemmän kuin yksi käyttöjärjestelmä. Hyper-V käyttöön tarvitaan 64 bittiset osoitteentulkintaominaisuudet ja 2Gt käyttömuistia. (Microsoft 2016c, www)

Seuraava ominaisuus, joka löytyy Windows 8:ssa mutta ei Windows 7:ssä, on näyttösovitin, joka tukee WDDM (Windows Display Driver Model) 1.3ta ja Wi-Fi direct sovitinta Miracast-toimintaa varten. Miracast on toiminta, jolla saa näytön kuvan siirrettyä langattomasti esim. suuremmalle näytölle. (Microsoft 2016c, www)

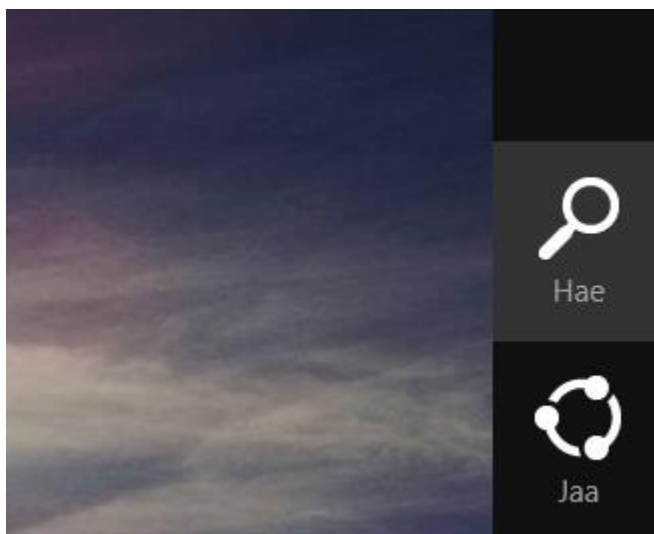
3.5 Käyttöjärjestelmätyyppi

Windows 7:stä on erilaisia käyttöjärjestelmätyyppejä, jotka ovat 32- tai 64-bittisiä käyttöjärjestelmiä. Muistin käsittely 64-bittisessä järjestelmässä on nopeampi ja tehokkaampi kuin 32-bittisessä järjestelmässä.

Kun tietokoneessa on 32-bittinen suoritin käytössä, siihen voi asentaa vain 32-bittisen järjestelmän. Tietokoneeseen, jossa on 64-bittinen suoritin, voi asentaa sekä 32-bittisen että 64-bittisen suorittimen. Tämä onnistuu vain Windows 7 käyttöjärjestelmässä, sillä Windows 7 on viimeinen käyttöjärjestelmä, joka on sekä 32-bittisellä että 64-bittisellä versioilla. Windows 8:sta on ollut alusta lähtien 64-bittinen järjestelmätyyppi.(Flyktman 2014, 22; Kiianmies 2010, 26).

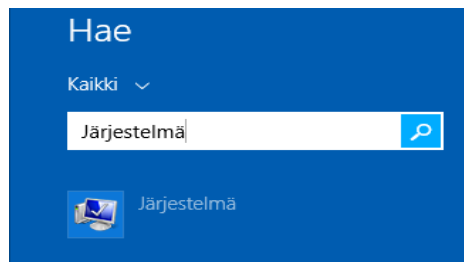
Windows 8 järjestelmätyypin selvittäminen

1. Paina Windows -merkkiä ("Fn" ja "Alt" merkin välillä) ja "C" kirjainta samanaikaisesti.



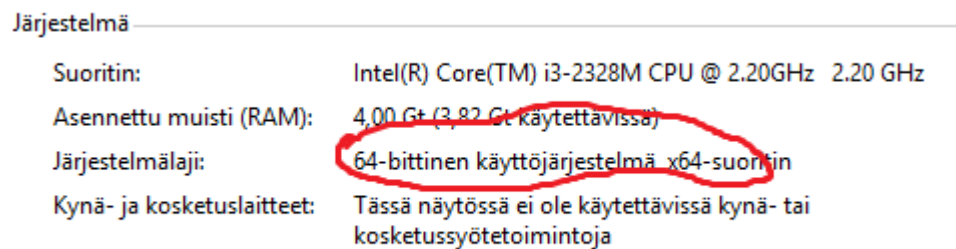
Kuva 30 Win8 Järjestelmätyypin selvittäminen

2. Valitse ”Hae” ja kirjoita ”Järjestelmä”



Kuva 31 Win8 Järjestelmätyypin selvittäminen

3. Avautuu ikkuna, jossa on järjestelmän tiedot ja ”Järjestelmä” -kohdasta voidaan saada selville, minkä tyyppinen järjestelmä on käytössä



Kuva 32 Win8 Järjestelmätyypin selvittäminen

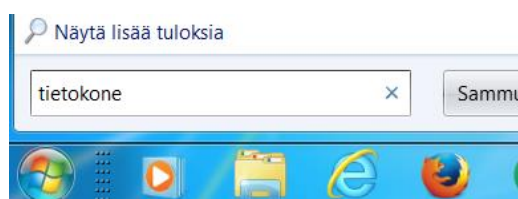
Windows 7 järjestelmätyypin selvittäminen

1. Paina Käynnistä -painiketta



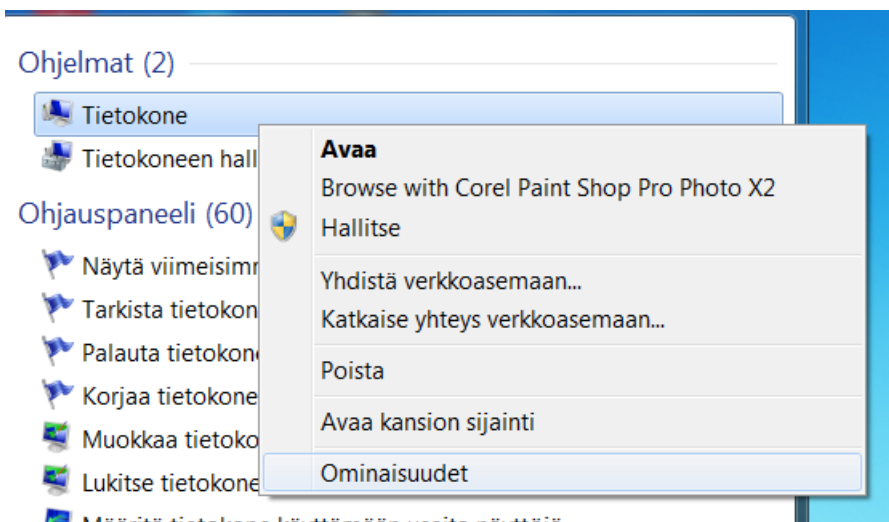
Kuva 33 Win7 Järjestelmätyypin selvittäminen

2. Kirjoita ”Hae ohjelmista ja tiedostoista” kohteeseen ”Tietokone”



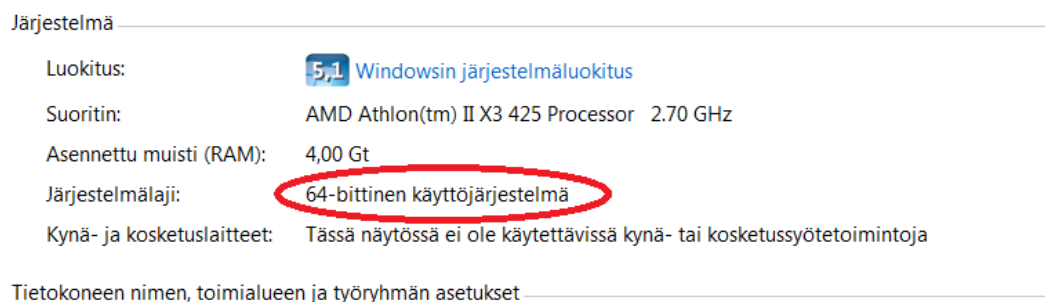
Kuva 34 Win7 Järjestelmätyypin selvittäminen

3. Valitse hiiren oikealla painikkeella ”Tietokone” ja sieltä ”Ominaisuudet”



Kuva 35 Win7 Järjestelmätyypin selvittäminen

4. Avautuu ikkuna, jossa on järjestelmän tiedot ja ”Järjestelmä” -kohdasta voidaan saada selville, minkä tyyppinen järjestelmä on käytössä.



Kuva 36 Win7 Järjestelmätyypin selvittäminen

(Kiianmies 2010, 30).

4 OMINAISUUDET

Windowsin käyttöjärjestelmien ominaisuudet ovat muuttuneet versioiden mukaisesti. Jokaisen uuden version mukaan tulivat joko uudet ominaisuudet tai vanhoja ominaisuuksia on kehitetty ja parannettu entistä paremmiksi.

Windowsin keskeiset ominaisuudet, joita peruskäyttäjä on aina käyttänyt, ovat seuraavat: työpöydän ominaisuudet, apuohjelmat, ”käynnistä” -valikon ominaisuudet, Windowsin ikkunat, käynnistys- ja sammutusominaisuudet sekä käyttäjätilit. Nykyään näiden lisäksi Windows 8:aan on lisätty myös alkunäyttö, oikopolut ja ikkunoiden kohdistaminen.

4.1 Käynnistys ja sammutus

4.1.1 Windows 7

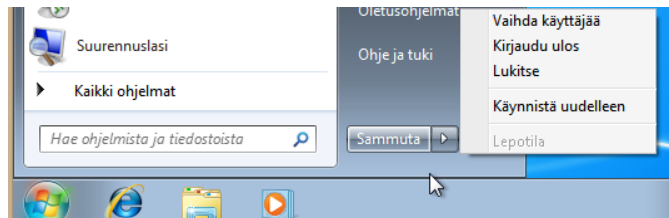
Tietokoneen käynnistäminen Windows 7 -järjestelmässä tapahtuu muutamalla tavalla. Jos järjestelmän käyttäjälle on määritetty salasana tietokoneen käynnistämisen jälkeen, järjestelmä pyytää kirjautumaan sisään antamalla oikea salasana.



Kuva 37 Win7 Kirjautuminen käyttäjättilille

Jos käyttäjättilillä ei ole salasanaa, tietokoneen käynnistämisen jälkeen tietokoneen järjestelmä siirtyy suoraan työpöydälle. Sammutuksen lisäksi tietokoneessa voi

myös vaihtaa käyttäjää, kirjautua ulos, lukita, laittaa lepotilaan tai käynnistää uudelleen. Nämä kaikki toiminnot voi suorittaa yhdestä paikasta, eli ”käynnistä” (Start) -valikosta (Kuva 38).



Kuva 38 Win7 Koneen sammuttaminen

(Flyktman 2010, 106).

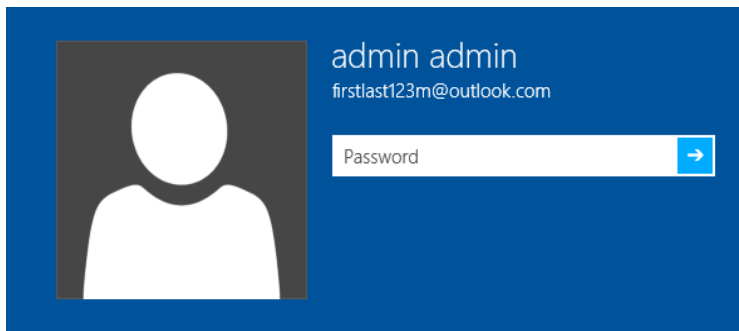
4.1.2 Windows 8

Windows 8 käynnistyksen jälkeen avautuu lukitusnäyttö, jossa näkyy kellonaika ja verkkoyhteyden muodostaminen sekä akkutila. Lukitusnäytöstä pääsee sisäänkirjautumistilaan.



Kuva 39 Win8 Näytön lukittunäkymä

Klikkaamalla näkymään päälle järjestelmä siirtyy kirjautumisvaiheeseen.



Kuva 40 Win8 Kirjautuminen käyttäjättilille

Sisään kirjaututaan sillä sähköpostilla, joka oli käytetty tai luotu tietokoneen asennusvaiheessa. Sisäänkirjautumisen jälkeen näyttöön avautuu alku näkymä, josta käyttäjä pääsee työpöytään. (Flyktman 2014, 36).

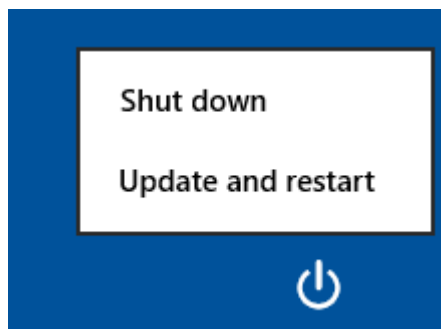
4.1.3 Windows 8 sammuttaminen

Sammutuksen lisäksi Windows 8 voi lukita, kirjautua ulos tai vaihtaa lepotilaan, jonka jälkeen tietokoneen käynnistäminen tapahtuu nopeammin. Näiden toimintojen suorittaminen riippuu tietokoneen ja järjestelmän versiosta.

Toiminnot voi suorittaa joko työpöydällä olevasta sammutuspainikkeesta tai alku näytön kautta, jossa ensin kirjaututaan ulos ja sen jälkeen voi sammuttaa tietokoneen oikean reunan alakulmasta ”Sammuta”-painikkeesta.



Kuva 41 Win8 Sammuttaminen



Kuva 42 Win8 Sammuttaminen

(Flyktman 2014, 38-41).

4.1.4 Käynnistyksen ja sammuttamiseen eroavaisuudet

Käytännössä Windows 7 ja Windows 8 käynnistäminen ja sammuttaminen eivät eroa toisistaan, niillä on ainoastaan erilaiset prosessit. Windows 7 tietokoneeseen kirjautuminen tapahtuu joko pelkästään käyttäjätunnuksella tai käyttäen sekä käyttäjätunnusta että salasanaa.

Windows 8:n asennusvaiheessa järjestelmään kirjautumiseen vaaditaan Microsoftin käyttäjätili, jolloin käyttäjä joko käyttää jo olemassa olevaa tiliä tai verkko-yhteydellä luo uuden tilin. Kyseistä asennusvaihetta ei voi ohittaa. Windows 8:aa käynnistettäessä, järjestelmä ei siirry suoraan alkunäyttöön tai työpöytään, vaan kysyy salasanaa käyttäjätilille.

Tietoturvan kannalta Windows 8:n käynnistys on parempi kuin Windows 7:n. Windows 7:n sisäänkirjautumisen tietoturvaa voi halutessaan varmistaa ja parantaa asettamalla käyttäjätilille salasana. Windows 8:ssa salasanan asettamista ei voi ohittaa, sillä se on osa asennusvaihetta.

Windows 7 ja Windows 8 sammuttamisessa ei ole paljon eroja. Molemmat voi sammuttaa, laittaa lepotilaan, käynnistää uudelleen tai kirjautua ulos. Windows 7:ssä kaikki toiminnot ovat samassa paikassa, eli ”Käynnistä”-valikossa, joka löytyy suoraan työpöydältä helpottaakseen käyttäjän työtä. Windows 8:n toiminta on hieman monimutkainen. Käyttäjän on ensin siirryttävä alkunäkymään ja sitä kautta kirjaututtava ulos tilitä. Vasta tämän jälkeen hän voi joko sammuttaa tietokoneen tai

käynnistää sen uudelleen. Kaikki asiat huomioon ottaen voi todeta, että käynnistämässä ja sammuttamisessa Windows 8 on turvallisuuden kannalta parempi kuin Windows 7, ja Windows 7 on käytettävyyden kannalta parempi kuin Windows 8.

4.2 Käyttäjätili ja salasana

Käyttäjätili on tunnus, joka luodaan asennuksen aikana käyttöjärjestelmälle. Molemmissa sekä Windows 7:ssä että Windows 8:ssa on oltava vähintään yksi käyttäjätili, jonka avulla voi käyttää järjestelmää kirjautumalla sisään.

Molemmissa järjestelmissä voi olla enemmän kuin yksi käyttäjäprofiili. Eri käyttäjätileillä / -profiililla niiden määrittämisestä riippuen voi olla erilaiset tai samanlaiset asetukset ja oikeudet. (Flyktman 2010, 125; Flyktman 2014, 44)

Windows 7

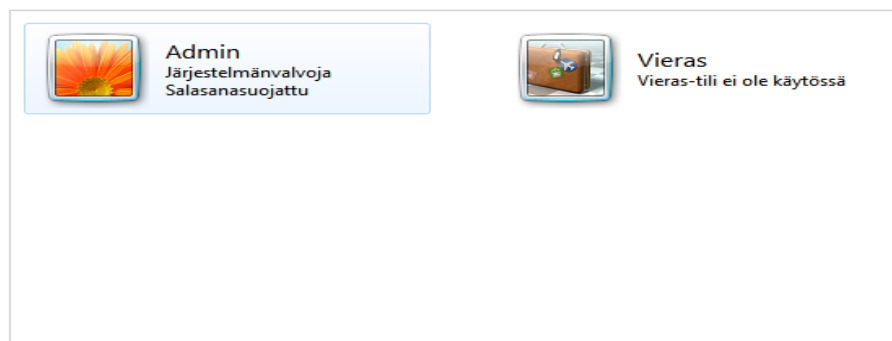
Windows 7:ssä puhutaan enemmän käyttäjätunnuksesta ja -profiilista kuin käyttäjätileistä. Asennuksen aikana Windows 7 luo käyttäjäprofiilin, jolla käyttäjä voi kirjautua koneeseen.

Käyttäjätiliä tarvitaan Windowsin asetusten muokkaamista varten. Windows 7:llä on kahdenlaista käyttäjätiliä: Järjestelmänvalvojan ja Tavallisen käyttäjän tili. Järjestelmänvalvojalla on täydet oikeudet tehdä muutokset tietokoneeseen. Tämän tilin avulla voi sekä luoda että poistaa muita tilejä. Tavallisen käyttäjän tilillä ei ole samoja oikeuksia kuin järjestelmänvalvojalla. Käyttäjä voi käyttää oikeuksistaan riippuen tietokoneessa olevia ohjelmia ja toimintoja. Hän ei voi vaihtaa käyttäjän nimeä, mutta pystyy luomaan ja poistamaan oman tilin salasanan sekä profiilikuvan.

Uuden käyttäjätilin luominen Windows 7:ssä:

1. Valitse Käynnistä -valikko → Ohjauspaneeli → Käyttäjätilit → Lisää tai poista käyttäjätilejä. Näyttöön avautuu ”Tilien hallinta” (Kuva 43) -näkyvä, jossa näkyvät kaikki käyttäjätilit.

Valitse tili, jota haluat muuttaa



Kuva 43 Win7 Uuden käyttäjätilin luominen

2. Käyttäjätilien alapuolella on ”Luo uusi tili” -valikko (Kuva 44). Valitsemalla sen käyttäjä siirtyy seuraavalle sivulle, jossa hän pystyy luomaan uuden käyttäjätilin. Järjestelmä pyytää määrittämään tilille nimen ja tyyppin, eli onko käyttäjä tavallinen käyttäjä vai järjestelmänvalvoja. Tämän jälkeen, kun käyttäjän nimi on annettu ja tilin tyyppi on määritelty, napauttamalla Luo tili -painiketta käyttäjä luo uuden tilin.

Anna tilille nimi ja valitse tilityyppi

Tämä nimi näkyy aloitusnäytössä ja Käynnistä-valikossa.

- Tavallinen käyttäjä
Normaalien tilien käyttäjät voivat käyttää useimpia ohjelmia ja muuttaa järjestelmäasetuksia, jotka eivät vaikuta muihin käyttäjiin tai tietokoneen suojaukseen.
- Järjestelmänvalvoja
Järjestelmänvalvojilla on tietokoneeseen täydelliset käyttöoikeudet, ja he voivat tehdä kaikki tarvittavat muutokset. Järjestelmänvalvojilta saatetaan pyytää salasanaa tai vahvistusta ennen muita käyttäjä koskevien muutosten tekemistä. Tämä riippuu ilmoitusasetuksista.

Suosittelemme, että suojaat jokaisen tilin vahvalla salasanalla.

[Miksi normaali tili on suositeltava?](#)

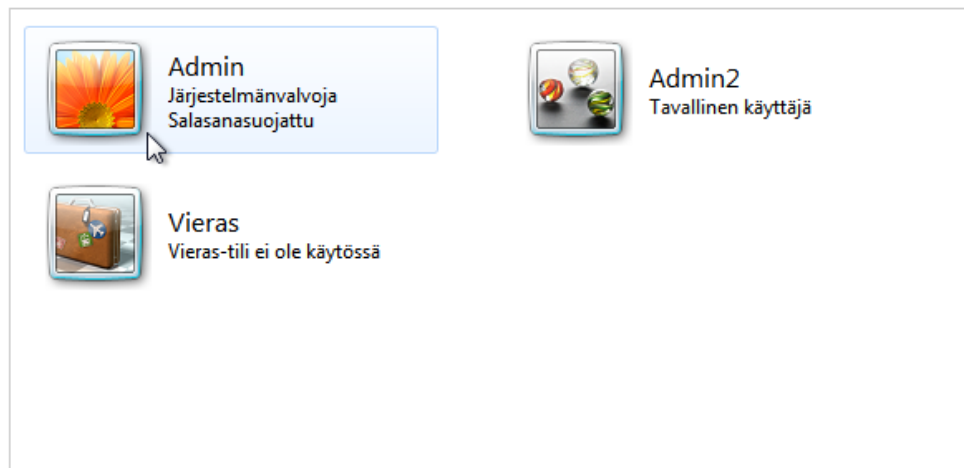
Luo tili

Peruuta

Kuva 44 Win7 Uuden käyttäjätilin luominen

3. Kun käyttäjätili on luotu, järjestelmä palaa takaisin ”Tilien hallinta” (Kuva 45) sivulle, jossa valitsemalla tilin voi muuttaa tilin asetuksia.

Valitse tili, jota haluat muuttaa



[Luo uusi tili](#)

[Mikä on käyttäjätili?](#)

Kuva 45 Win7 Käyttäjätilit

4. ”Muuttaa tili” -sivulla järjestelmänvalvoja pystyy muuttamaan tilin nimeä, kuvaa ja tilityyppiä, luomaan salasanan, määrittämään käytönvalvonnan ja erikseen poistamaan tilin. Valitsemalla Toisen tilin hallintajärjestelmä palaa takaisin ”Tilin hallinta” -sivulle.

[Tee muutoksia käyttäjän Admin2 tiliin](#)

[Muuta tilin nimeä](#)

[Luo salasana](#)

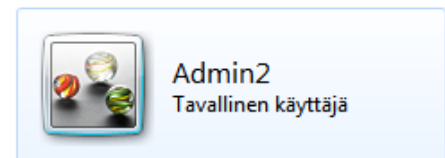
[Muuta kuvaa](#)

[Käytönvalvonnan määrittäminen](#)

[Muuta tilityyppiä](#)

[Poista tili](#)

[Toisen tilin hallinta](#)



Kuva 46 Win7 Käyttäjätilin salasana

(Flyktman 2010, 126-130).

Salasana

Jos käyttäjä on luonut salasanan tilille ja salasana on unohdettu tai jostain syystä tilille ei voi kirjautua, voi järjestelmänvalvoja vahtaa salasanan ja määrittää uuden, jonka käyttäjä jälkeempään voi muuttaa, jos hänellä on riittävät oikeudet siihen.

Mikäli salasana unohtuu, järjestelmävalvojan täytyy luoda salasanan palautuslevy voidakseen palauttaa salasanan. Ilman palautuslevyä salasanaa ei voi palauttaa, vaan tietokoneen asennus pitää tehdä kokonaan uudelleen. (Fluktman 2010, 123-134).

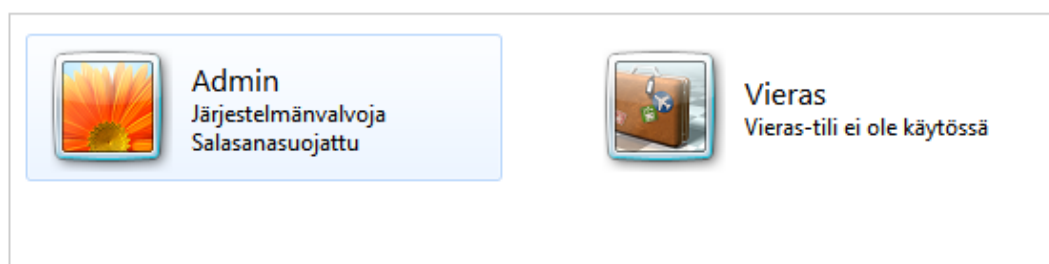
Vieras-tili

Järjestelmävalvojan ja tavallisen tilityypin lisäksi Windows 7:lla on käytössään myös Vieras-tili. Vierastili otetaan käyttöön silloin, kun tietokonetta käyttää muu kuin sen pääkäyttäjä. Vierastilin käyttäjällä on rajoitetut käyttöoikeudet. Silloin käyttäjällä on käytössä tietokoneeseen asennetut ohjelmat, mutta hänellä ei ole oikeuksia uusien ohjelmien asentamiseen eikä muiden käyttäjätilien hallintaoikeuksia. Tietokoneeseen on valmiiksi luotu vieraskäyttäjätili, jonka voi ottaa käyttöön vain järjestelmän valvoja tai käyttäjä, jolla on tarvittavat oikeudet.

Vieras-tiliin käyttöönotto:

1. Valitse Käynnistä -valikko→Ohjauspaneeli→Käyttäjätilit→Lisää tai poista käyttäjätilejä. Näyttöön avautuu ”Tilien hallinta”, jossa näkyy Vieras-tili. Valitsemalla Vieras-tilin järjestelmä siirtyy seuraavalle sivulle, jossa pystyy muokkaamaan tilin asetukset.

[Valitse tili, jota haluat muuttaa](#)



Kuva 47 Win7 Vierastili

2. Näyttöön avautuu ”Ota Vieras-tili käyttöön” -sivu, jossa järjestelmä kysyy, haluako käyttäjä ottaa tilin käyttöön vai ei. Valitsemalla ”Ota käyttöön” Vieras-tili aktivoituu.

Haluatko sallia Vieras-käytön?

Jos otat Vieras-tilin käyttöön, ne käyttäjät, joilla ei ole tiliä, voivat kirjautua tietokoneeseen Vieras-tilillä. Vieras-tilin käyttäjät eivät voi käyttää salasanasuojattuja tiedostoja, kansioita tai asetuksia.

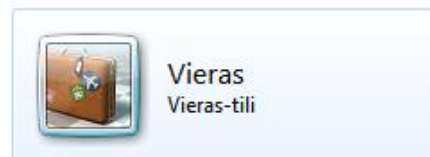
Kuva 48 Win7 Vierastilin aktivointi

3. Kun tili on otettu käyttöön, näkymä siirtyy takaisin ”Tilien hallinta” -sivulle jossa taas valitsemalla Vieras-tilin pystyy joko ottamaan sen pois käytöstä tai vaihtamaan käyttäjäprofiilin kuvaa. Muita toimintoja tilille ei pysty tekemään.

Vieras-tilin muutokset

[Muuta kuvaa](#)

[Poista Vieras-tili käytöstä](#)



Kuva 49 Win7 Vierastili muokkaaminen

(Flyktman 2010, 125).

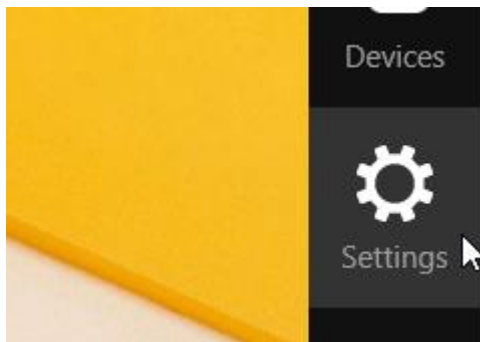
4.2.1 Windows 8

Windows 8 käyttäjättilille kirjaututaan Microsoftin tunnuksilla. Käyttäjättiliä käytetään järjestelmän asetusten muuttamiseen ja muokkaamiseen. Kuten muissakin Windows järjestelmissä Windows 8:ssakin on oltava vähintään yksi käyttäjättili, joka luodaan asennuksen aikana.

Windows 8:ssa on kaksi erilaista käyttäjättiliä, järjestelmänvalvoja ja tavallisia käyttäjiä. Järjestelmänvalvojalla on täydet oikeudet tehdä koneessa muutoksia. Hän voi asentaa ja poistaa sovellukset ja ohjelmat sekä luoda ja poistaa käyttäjätilit. Tavallisella tilillä on vain ne oikeudet, joita järjestelmänvalvoja asettaa tilille sen luomisen aikana. Tavallisen käyttäjätilin voi luoda joko käyttämällä Microsoft-tiliä tai ilman sitä. (Mäkelä 2014, 103).

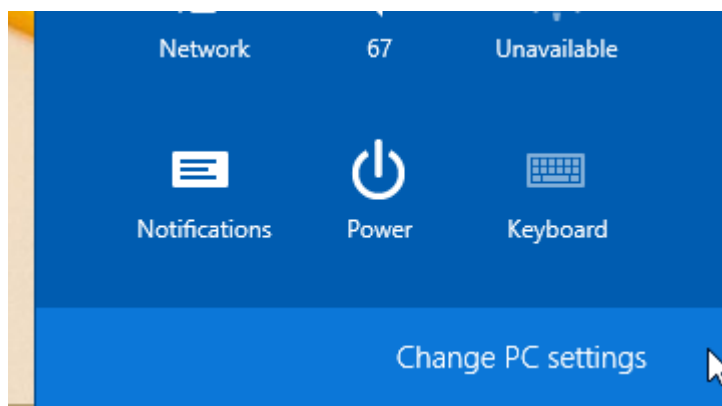
Alla oleva esimerkki on siitä, kuinka käyttäjätili luodaan Windowsin asetuksien kautta.

1. Valitaan näppäimistöstä ”Windows” -merkki (Alt merkin vasemmalla puolella) ja ”C” -kirjain. Kun valikko avautuu oikealle puolelle, valitaan sieltä oikean puolen alakulmasta ”Asetukset” -kohta.



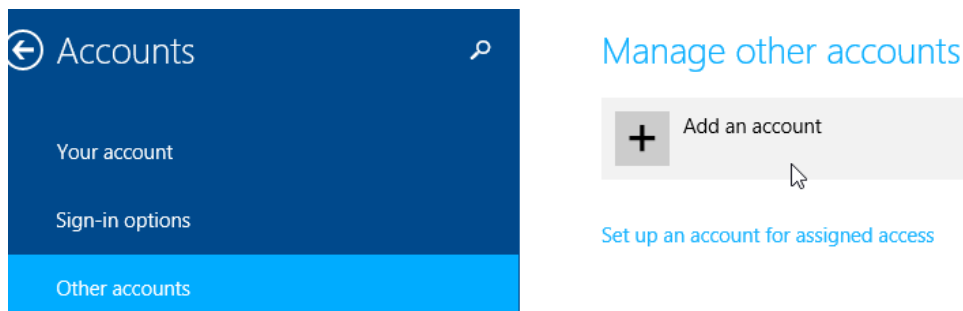
Kuva 50 Win8 Uuden käyttäjätilin luominen

2. Kuvassa 51 avautuu asetuksien valikko, josta on valittava oikean puolen alakulmasta ”Muuta tietokoneen asetuksia” -kohta.



Kuva 51 Win8 Uuden käyttäjätilin luominen

3. Näyttöön avautuu näkymä, jossa voi muokata tietokoneen asetuksia. Sieltä valitaan ”Tilit” -kohta, ja seuraavasta näkymästä valitaan ”Muut tilit” -kohta, jolloin siirrytään kohteeseen jossa voi luoda uuden käyttäjätilin valitsemalla ”Lisää uusi käyttäjätili” -kohta.



Kuva 52 Win8 Uuden käyttäjätilin luominen

- Seuraavaksi järjestelmä kysyy käyttäjätilin tiedot. Tilin voi luoda kahdella tavalla, joko Microsoft-tilin avulla tai ilman sitä. Tässä tapauksessa valitaan toinen tapa, eli luodaan tili ilman Microsoft-tunnusta.



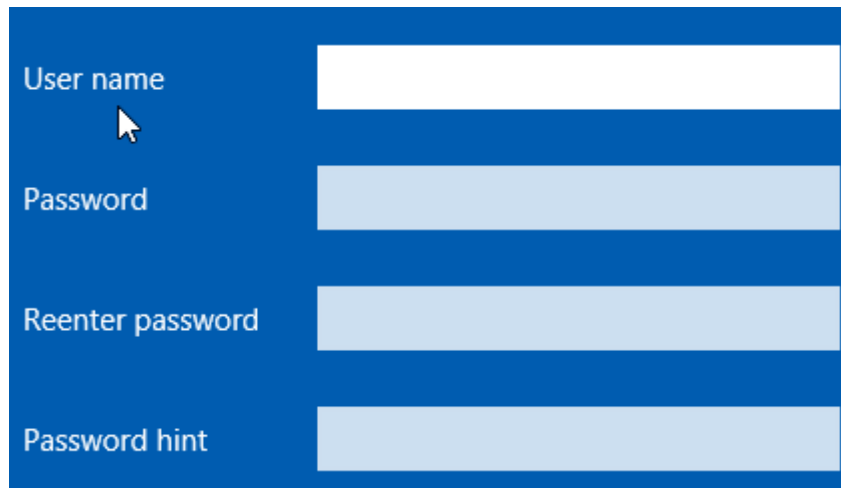
Kuva 53 Win8 Sähköpostin lisääminen uudelle käyttäjätilille

- Kun valitaan kohta ”Kirjaudu ilman Microsoft-tiliä”, näyttöön avautuu näkymä, jossa järjestelmä tiedottaa Microsoft-tilillä kirjautumisen asetuksista ja Paikallisen tilin asetuksista. Paikallisella tilillä käyttäjä ei voi asentaa koneeseen ohjelmia ja sovelluksia, vaan siihen tarvitaan Microsoft-tiliä. Tilin asetukset voi muuttaa myöhemmin lisäämällä halutessaan Microsoftin-tili siihen. Siirrytään eteenpäin valitsemalla Paikallinen tili -kohta.



Kuva 54 Tilimuodon valitseminen

- Kun ”Paikallinen tili” -kohta on valittu, näyttöön avautuu näkymä (Kuva 55) jossa järjestelmä pyytää määrittelemään tilin nimen ja salasanan (salasanan määrittelyminen ei ole pakollinen)



The image shows a blue-themed Windows 8 user account creation window. It contains four input fields stacked vertically. The first field is labeled 'User name' and is empty. The second field is labeled 'Password' and is filled with a light blue color. The third field is labeled 'Reenter password' and is also filled with a light blue color. The fourth field is labeled 'Password hint' and is filled with a light blue color. A mouse cursor is visible over the 'User name' label.

Kuva 55 Win8 Paikallisen tilin asetukset

Kun kaikki tiedot ovat annettu, valitaan ”seuraava”.



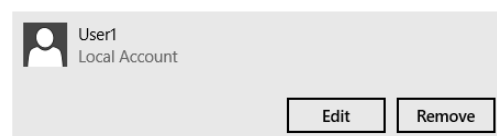
Kuva 56 Win8 Paikallinen tili

Viimeistellään toimintaa valitsemalla ”Valmis”.



Kuva 57 Win8 Paikallisen tilin viimeistely

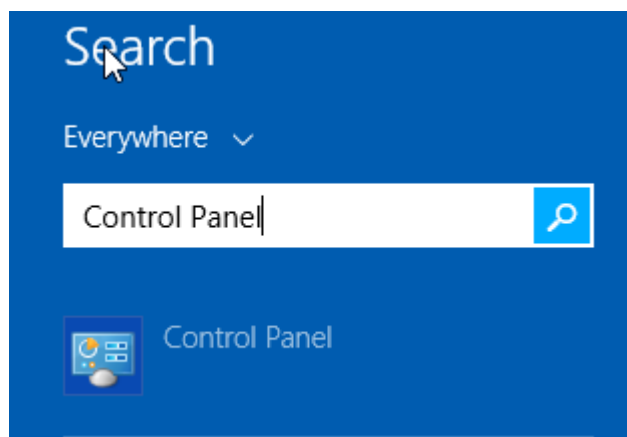
7. Kun tili on luotu, näkymään avautuu uudestaan ”Tilit” -sivu, jossa näkyy uusi käyttäjätili. Uuden käyttäjätilin voi muokata valitsemalla ”Muokkaa” kohta.



Kuva 58 Win8 Uusi käyttäjätili

Toinen tapa luoda käyttäjätili on samanlainen kuin Windows 7:ssä, eli Ohjauspaneelin kautta

1. Avataan ohjauspaneeli valitsemalla näppäimistöstä ”Windows” (Alt merkin vasemmalla puolella) ja ”C” kirjain. Kun näytön oikealla puolella avautuu valikko, valitaan ensimmäinen kohta eli ”Etsi” -valikko johon kirjoitetaan sana ”Ohjauspaneeli”.



Kuva 59 Win8 Käyttäjätilin luominen ohjauspaneelin kautta

2. Kun ohjauspaneeli avautuu, sieltä valitaan seuraavat kohdat, Käyttäjätili ja Perhe turva → Vaihda tilin tyyppi (löytyy Käyttäjätilin alapuolella) → Lisää uusi käyttäjätili.

Näyttöön avautuu käyttäjätilien asetusnäkymä, jossa voi lisätä käyttäjätilin yllämainitulla tavalla.

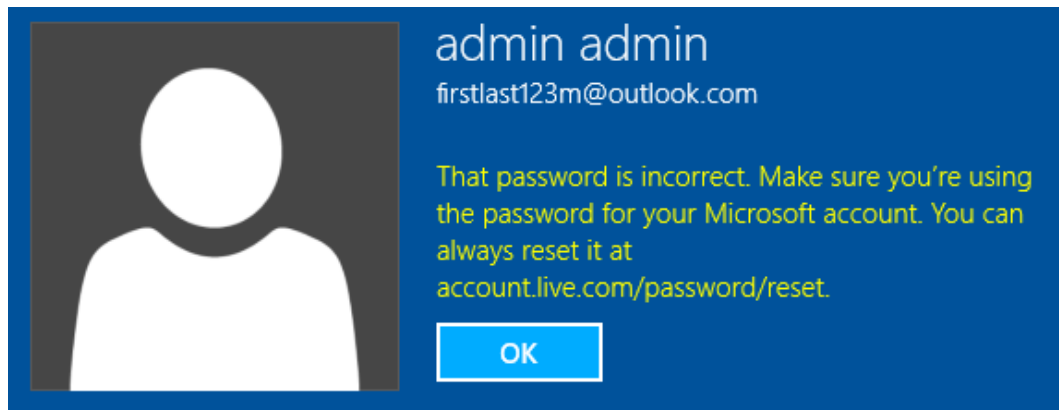
(Mäkelä 2014, 103-105)

Salasana

Windows 8 järjestelmän asennuksen yhteydessä järjestelmä luo järjestelmänvalvojan pyytämällä kirjautumaan Microsoft-tilille. Kirjautumiseen tarvitaan sekä Microsoftin-tili että salasana.

Koska järjestelmänvalvojalla on täydet oikeudet, hän voi vaihtaa sekä muiden että oman käyttäjätilin salasanan. Jos muiden käyttäjätilien salasana on unohdettu tai

niihin ei voi kirjautua salasanalla, niin järjestelmänvalvojan tilin kautta voi salasanan palauttaa. Mutta jos järjestelmänvalvojan salasana on unohdettu, salasana voidaan palauttaa kahdella eri tavalla. Salasanan voi palauttaa toinen käyttäjä, jos hänellä on samat oikeudet kuin järjestelmänvalvojan tilillä tai verkon kautta Microsoftin-sivulla account.live.com/password/reset, jonka järjestelmä antaa, kun salasana on kirjoitettu väärin.



Kuva 60 Win8 Salasanan palauttaminen

Mikäli salasanan palauttaminen ei onnistu verkkosivun kautta eikä käyttäjälläkään ole tarpeeksi oikeuksia siihen, järjestelmä pitää asentaa uudelleen. Siinä tapauksessa kaikki tietokoneella olevat tiedostot, kuvat ja muut tärkeät asiakirjat katoavat.

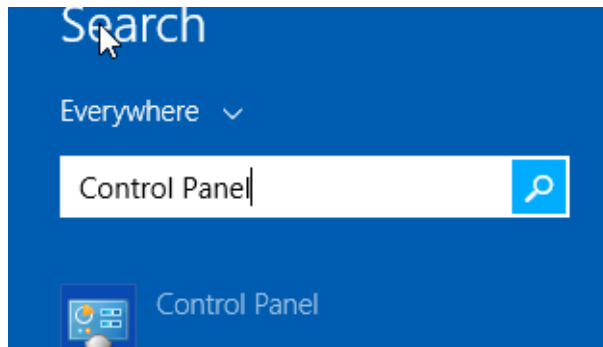
(Flyktman 2014, 52-55)

Vierastili

Niin kuin muissakin Windows järjestelmissä Windows 8:ssakin on ”Vieras-tili” käytössä. Järjestelmä luo sen automattisesti asennuksen aikana, mutta sitä ei oteta automattisesti käyttöön. ”Vieras-tili” pitää aktivoida erikseen.

Vieras-tilin aktivointi:

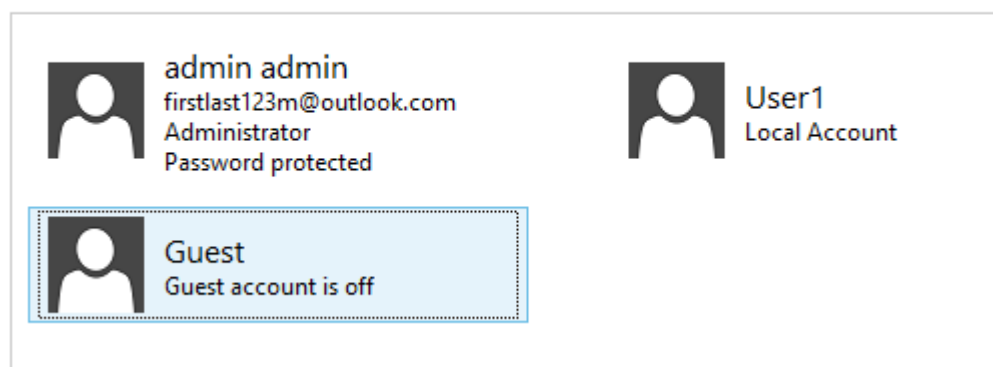
1. Avataan ohjauspaneelin valitsemalla näppäimistöstä ”Windows” (Alt merkin vasemmalla puolella) ja ”C” kirjain. Kun näytön oikealla puolella avautuu valikko, valitaan ensimmäinen kohta eli ”Etsi” -valikko johon kirjoitetaan Ohjauspaneeli -sana.



Kuva 61 Win8 Vieras-tilin aktivointi

2. Kun ohjauspaneeli avautuu, sieltä valitaan seuraavat kohdat: Käyttäjätili ja Perhe turva → Vaihtaa tilin tyyppi (löytyy Käyttäjätilin alapuolella). Näyttöön avautuu sivu, jossa voi vaihtaa käyttäjätilien asetukset. Samalta sivulta löytyy myös Vieras-tili.

Choose the user you would like to change



Kuva 62 Win8 Vieras-tilin aktivointi

Valitsemalla ”Vieras / Guest” vaihtoehdon, näyttöön avautuu ikkuna, jossa voi ottaa Vieras-tilin käyttöön.

Do you want to turn on the guest account?

If you turn on the guest account, people who do not have an account can use the guest account to log on to the computer. Password-protected files, folders, or settings are not accessible to guest users.

Turn On

Cancel

Kuva 63 Win8 Vieras-tilin aktivointi

4.2.2 Käyttäjätilien vertailu

Molemmissa järjestelmissä yhteistä on se, että asennuksen aikana molempiin järjestelmiin luodaan vähintään yksi käyttäjätili, joka on järjestelmänvalvoja. Asennuksen aikana Windows 7 käyttäjätilin luominen ei ole niin vaativa. Siihen tarvitaan vain käyttäjänimi ja mikäli haluaa, voi siihen asettaa myös salasanan, mutta se ei ole pakollista. Windows 8:ssa on erilainen tapa luoda käyttäjätili, koska siihen tarvitaan Microsoft-tili. Jos käyttäjällä on jo Microsoft-tili käytössä, hän voi käyttää sitä. Mikäli Microsoft-tiliä ei ole, käyttäjän on luotava sellainen. Muuten asennus ei onnistu.

Toisen käyttäjätilin luominen molemmissa järjestelmissä on melko samanlaista, muuten ne eroavat toisistaan aika paljon. Windows 7:ssa toinen käyttäjätili luodaan ohjauspaneelin kautta, jossa voi sekä poistaa että lisätä uuden käyttäjätilin tai tehdä tarvittavat muutokset käyttäjätilille.

Windows 8:ssa käyttäjätili luodaan kahdella eri tavalla, joko asetusten kautta tai ohjauspaneelin kautta. Tietokoneen asetusten kautta käyttäjätilin luominen ei ole vaikeaa, mutta käyttäjätiliin ei ole mahdollista tehdä paljon muutoksia. Tietokoneen asetuksissa voi muuttaa käyttäjätilin tyyppit tai poistaa niitä. Mikäli haluaa tehdä muita muutoksia käyttäjätilissä, se tehdään ohjauspaneelin kautta siirtymällä käyttäjätilien sivulle ja valitsemalla sen käyttäjätilin, johon halutaan tehdä muutokset. Kuitenkin käyttäjätilin lisääminen tapahtuu tietokoneen asetusten kautta, eli kaikki toiminnot eivät ole samassa paikassa.

Windows 7 järjestelmänvalvojan käyttäjätilissä asennuksen aikana ei vaadita salasanaa, eli käyttäjä voi halutessaan määrittää sen myöhemmin. Mikäli käyttäjä on määrittänyt salasanan, on suositeltavaa, että siihen luodaan erikseen palautuslevy. Tämän kautta salasana on mahdollista palauttaa, mikäli se unohtuu tai tietokoneeseen ei voi kirjautua. Järjestelmänvalvojan salasanan palauttaminen on tärkeää, jos tietokoneella on vain yksi käyttäjä, jolla on sellaiset oikeudet, sillä järjestelmänvalvojan tunnuksilla voi palauttaa muidenkin käyttäjien salasanat. Jos käyttäjällä ei ole salasanan palautuslevyä, tietokone pitää asentaa uudestaan.

Windows 8:ssa käyttäjä ei voi kirjautua tietokoneeseen ilman Microsoft-tiliä, eli hänellä täytyy olla sekä Microsoftin käyttäjätunnus että salasana, joka on pakollinen. Käyttäjän unohtaessa salasanan, voi hän palauttaa sen järjestelmänvalvojan tilin avulla. Mikäli järjestelmänvalvojan tilin salasana on unohdettu tai tietokoneeseen ei voi kirjautua, salasanan voi palauttaa verkon kautta. Jos sekään ei onnistu, tietokone tulee asentaa uudelleen.

Näiden asioiden perustella voi päätellä että Windows 8 on tietoturvan kannalta parempi kuin Windows 7. Windows 8:ssa asennuksen aikana käyttäjätiliin vaaditaan sekä tunnus että salasana. Tämä varmistaa koneen olevan suojattu luvottomalta käyttöltä. Windows 7:ssä salasana ei ole pakollinen, joten tietokone ei ole suojattu ennen kuin käyttäjätilille määritellään salasana.

Käytettävyyden kannalta Windows 7 on parempi kuin Windows 8. Käyttäjätilin luominen Windows 7:ssä on yksinkertainen, kaikki toiminnot ovat samassa paikassa, käyttäjän on helppo luoda käyttäjätili, tehdä siihen muutokset tai poistaa. Windows 8:ssä se on hieman monimutkaisempi. Käyttäjätilin luominen tapahtuu tietokoneen asetuksien kautta, joka avautuu eri näkymässä kuin työpöytä, ja käyttäjätilin muokkaaminen on toisessa paikassa. Tietokoneen asetuksien näkymästä palataan takaisin alkunäyttöön, josta pitää mennä takaisin työpöytänäkymään ja sieltä ohjauspaneelin kautta siirtyä käyttäjätilisivulle, jossa voi tehdä muutoksia käyttäjätilille. Tämä tekee käyttäjän toiminnasta monimutkaisemman ja osiltaan vaikean.

4.3 Työpöytä

Työpöytä on tärkeä osa Windows järjestelmissä. Työpöydässä suoritetaan kaikki tietokoneen toiminnot, ohjelmien asennus, niiden toiminta ja käsittely.

4.3.1 Windows 7

Windows 7:n työpöydällä on viisi osaa: tehtäväpalkki, käynnistä-painike, pikakuvake, pienoishjelmat pikakuvakkeet ja ikkunanäkymät. Kaikki nämä osat ovat työpöydän tärkeitä osia, joiden avulla käyttäjä pystyy tekemään työpöydällä eri toimintoja.

Tehtäväpalkki sijaitse työpöydän alalaidassa, jossa näkyvät käynnissä olevat ohjelmat ja ikkunat sekä Käynnistä-painike. Sen oikeassa reunassa näkyvät kuvakkeet (verkkoyhteys, näppäimistön kieli ja äänenvoimakkuuden säätö painikkeet) jotka ovat oletusarvoisesti näkyvissä. Tämän tehtäväpalkin kohta on ilmaisinalue.

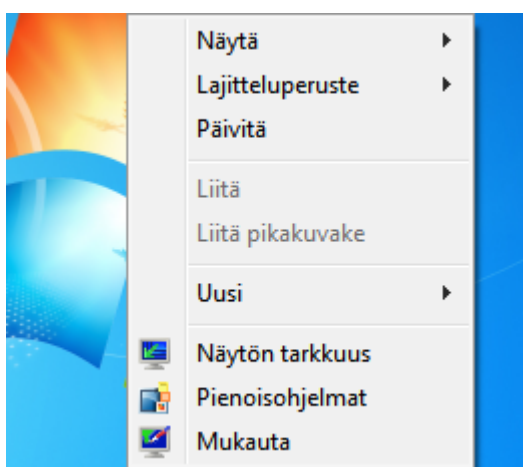
Käynnistä-painike sijaitsee työpöydän vasemmassa alareunassa. Valitsemalla Käynnistä-painike, avautuu Käynnistä-valikko, jossa käyttäjä voi avata kaikki tietokoneessa olevat ohjelmat ja sovellukset.

Lisäämällä pikakuvakkeita työpöydälle sovellukset ja ohjelmat voi avata suoraan omiin ikkunoihin työpöydälle. Kaikista sovelluksista ja ohjelmista voi tehdä omia pikakuvakkeita työpöydälle.

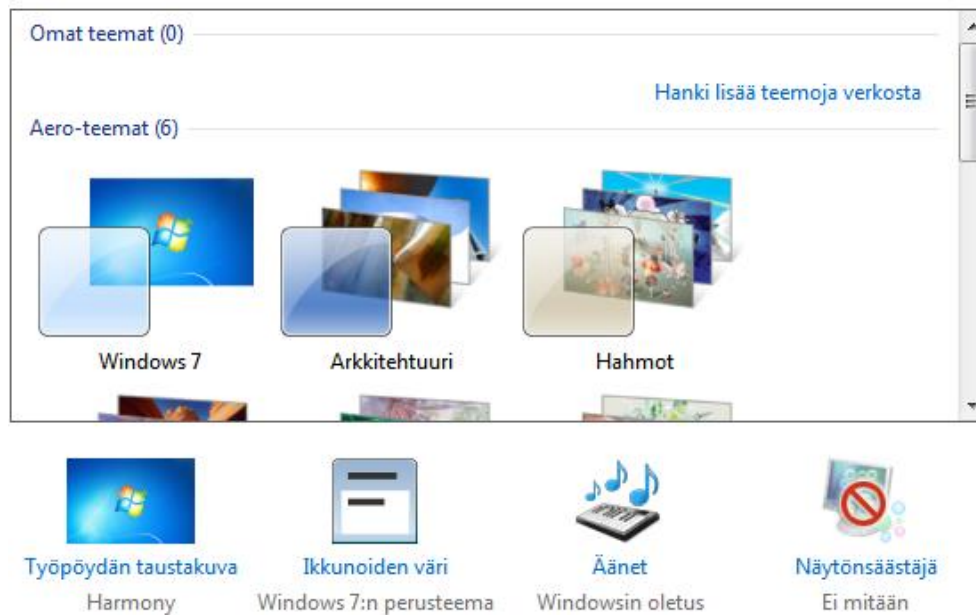
Pienoisohjelmat on tarkoitettu suppeaan tehtävään. Oletusarvoisesti ne sijaitsevat työpöydän oikealla laidalla, mutta niitä voi siirtää paikasta toiseen tai piilottaa työpöydältä kokonaan.

Ohjelmat, tiedostot, kuvat ja muut sovellukset avautuvat aina ikkunanäkymässä. Ikkunan avautuessa se ei peitä koko työpöytää, vain osan siitä, mutta sen voi aina suurentaa koko työpöydän näkymäksi.

Työpöydän näkymän voi asettaa haluamallaan tavalla napauttamalla hiiren oikeaa näppäintä työpöydän tyhjässä kohdassa. Silloin avautuu valikko, josta valitsemalla alimman vaihtoehdon eli Mukauta, voi tehdä muutoksia työpöydälle.



Kuva 64 Win7 Työpöydän asetukset



Kuva 65 Win7 Työpöydän asetukset

(Kiianmies 2010, 98-100)

Windows 8

Windows 8:n työpöytä on samanäköinen kuin muiden Windows-versioiden työpöytä näkymä. Se koostuu eri osista, esim. tehtäväpalkki, johon kuuluu aloitusnäyttöön siirtymäpainike, resurssienhallinta, käynnissä olevat ohjelmat ja sovellukset ja ilmaisinalue sekä kuvakkeet ja ohjelmien ikkunat (Windows 8:ssa kaikki ohjelmat ja sovellukset eivät avaudu työpöydälle.)

Tehtäväpalkki on työpöydän alareunassa. Siihen kuuluvat kuvakkeet, jotka näyttävät ohjelmien toiminnan työpöydällä. Tehtäväpalkin oikealla reunalla on aloitusnäyttöön siirtymäpainike, keskiosassa ovat resurssienhallinta -painike ja painikkeet, jotka näyttävät käynnissä olevat ohjelmat. Haluttaessaan käyttäjä voi lisätä muitakin painikkeita siihen esim. sammutuspainikkeen ja niin edelleen. Oikealla reunalla on ilmaisinalue, jossa ovat eri toiminnot, kuten verkkotila, äänien hallinta, kellon ja päivämäärän aika ja niin edelleen. Tehtäväpalkkia voi muokata valitsemalla sen tyhjän kohdan hiiren oikealla painikkeella. (Mäkelä 2014, 53-57).

4.3.2 Vertailu

Windows 7 ja Windows 8 työpöydät eivät juuri eroa toisistaan. Molemmissa on samat asetukset ja näkymä. Molempien muokkaus tapahtuu samasta paikasta ja samalla tavalla. Kuitenkin pieniä eroavaisuuksia löytyy, kuten ”Käynnistä” ja aloitusnäkymään siirtymäpainike. Ne eroavat toisistaan ulkonäön ja osittain toiminnan kannalta. Käynnistä-painike avaa Käynnistä-valikon, josta käyttäjä pääsee avaamaan muut ohjelmat. Aloitusnäkymän siirtymäpainikkeen kautta pääsee muihin ohjelmiin ja sovelluksiin. Se ei aukea työpöytään, vaan siirtyy suoraan toisen näkymään.

Windows 7 kaikki työpöydän toiminnat ovat samassa työpöydässä, mikä helpottaa käyttäjään työtä. Windows 8:ssa työpöydän toiminnat siirtyvät toisen näkymään ja tilaan, josta käyttäjän on aina siirryttävä takaisin työpöytään.

4.4 Käynnistä valikko ja aloitusnäyttö

Käynnistä-valikosta ja aloitusnäytöstä käyttäjä pääsee avaamaan kaikki koneessa olevat ohjelmat ja sovellukset.

Windows 7

Windows 7:ssä puhutaan ”Käynnistä”-valikosta. Se on samanlainen kuin Windowsin edellisissä versioissa. Käynnistä-valikko on portti kaikkiin ohjelmiin ja sovelluksiin, jotka on asennettu tietokoneeseen. Sen lisäksi Käynnistä-valikosta päästään myös kansioihin esim. tiedostot, musiikki, kuvat ja niin edelleen.

Käynnistä-valikossa on kaksi osaa, oikea puoli ja vasen puoli. Vasemmalla puolella näkyvät eniten käytettyjen ohjelmien pikakuvakkeet ja hakutoiminta. Oikealla puolella on linkit niihin ominaisuuksiin, jotka ovat siellä oletuksena. Ne ovat esim. ohjauspaneeli, oma tietokone, kirjasto ja niin edelleen ja alareunassa käynnistä uudelleen ja sammutus -painike.

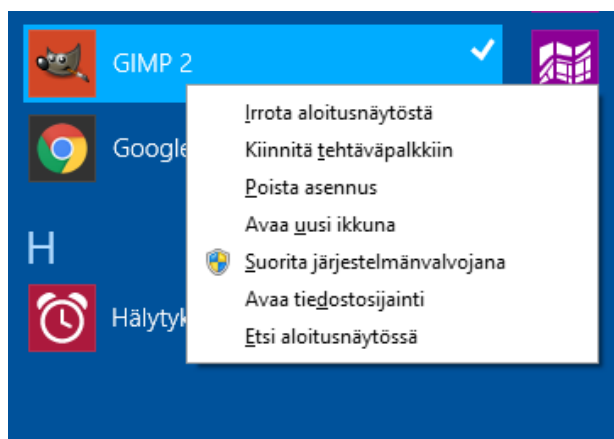
Ohjelmien käynnistäminen tapahtuu Käynnistä-valikosta. Sen oikean puolen alapuolella on ”Kaikki ohjelmat” -painike, jonka valitsemalla avautuu lista, jossa ovat kaikki tietokoneeseen asennetut ohjelmat. Käynnistä-valikosta ohjelmien pikakuvakkeita voi siirtää työpöydälle ja muille kansioille. (Kiianmies 2010, 105).

4.4.1 Windows 8

Windows 8 aloitusnäyttö avautuu oletuksena tietokoneen käynnistyessä, mutta sen oletuksen voi muuttaa ja asettaa työpöydän oletusnäkyväksi tietokoneeseen kirjaututtaessa. Windows 8 aloitusnäyttö vastaa Windowsin edellisten järjestelmien Käynnistä-valikon toimintoja.

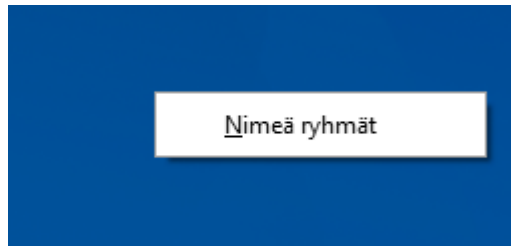
Aloitusnäytön ohjelmien ja sovelluksien kuvakkeet näkyvät ruutuina tai tapahtumaruutuina. Pääasiallisesti näkymä jakautuu kolmeen osaan: tapahtuma- ja ohjelmaruudut sekä asennettujen ohjelmien ruutu. Tämän lisäksi oikean kulman yläpuolella on käyttäjätilin nimellä oleva painike, jonka valitsemalla avautuvat käyttäjätilin komennot, kuten ulos kirjautuminen, sammuttaminen ja niin edelleen. Vasemman puolen alakulmassa on nuoli, josta siirrytään sovellusnäkyvään.

Windows 8 Aloitusnäyttöä voi muokata haluamallaan tavalla. Käyttäjä voi lisätä ja poistaa ohjelmia ja sovelluksia sovellusnäkyvästä. Siirtymällä sovellusnäkyvään ja valitsemalla ohjelma hiiren oikealla painikkeella, ohjelman oikeassa yläkulmassa avautuu valikko, josta valitsemalla ”Kiinnitä tehtäväpalkkiin”, ohjelmapainike siirtyy aloitusnäyttöön.



Kuva 66 Win8 Ohjelman kiinnittäminen aloitusnäyttöön

Myös ruutujen nimiä aloitusnäytöllä voi muokata. Valitsemalla hiiren oikealla painikkeella aloitusnäytön tyhjän kohden ja valitsemalla ”nimeä ryhmä” voi tehdä muutoksia ruutujen otsikoissa.



Kuva 67 Win8 Aloitusnäytön ryhmäruutujen nimittely

(Mäkelä 2014, 40-42).

4.4.2 Vertailu

Molemmissa järjestelmissä on ”Käynnistä”-valikko. Windows 7 on perinteinen Käynnistä-valikko joka on ollut Windowsin edellisissä versioissa ja Windows 8:ssa on aloitusnäyttö joka on aivan erilainen kuin Käynnistä-valikko.

Käynnistä-valikko avautuu Windowsin työpöydällä ja kaikki toiminnot tapahtuvat samassa näkymässä eli työpöydällä, mikä taas helpottaa käyttäjän työtä. Windows 8:ssa on ihan eri toimintaprosessi aloitusnäytössä. Siirtyessään aloitusnäytölle käyttäjä siirtyy aivan eri näkymään, jossa ovat muut toiminnot. Tietysti alunäkymässä on enemmän asetuksia ja ohjelmat ovat osiltaan paremmin näkyvissä, mutta toisaalta tämä vaikeuttaa käyttäjän toimintaa. Toisin sanoen käyttäjän on aina siirryttävä työpöydästä alunäkyttöön, jos hän tulee tarvitsemaan jonkun ohjelman.

Ratkaisu tähän voi olla se, että käyttäjä voi siirtää kaikki tarvittavat ohjelmat työpöydälle tai hake niitä oikopolun kautta Hae -kohdasta. Siinä tapauksessa käyttäjän ei enää tarvitse siirtyä edestakaisin alunäytölle ja alunäyttö tulee olemaan käytettävää suuremman osan. Tämä voi kyseenalaistaa koko alunäytön merkityksen.

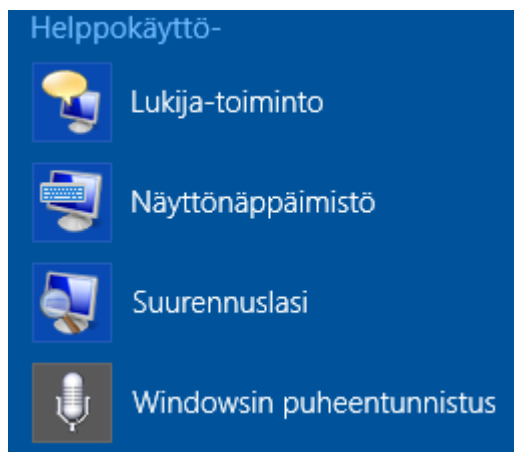
Näistä johtopäätöksistä voi todeta, että Windows 7 käynnistä-valikko on käytettävyyden kannalta parempi kuin Windows 8 aloitusnäyttö.

4.5 Apuohjelmat

Apuohjelmat ovat niitä ohjelmia, jotka asentuivat koneeseen koneen asennuksen yhteydessä. Sekä Windows 7:ssä että Windows 8:ssa on apuohjelmia ja Windows järjestelmän sisäisiä ohjelmia.

Windows 7 apuohjelmat löytyvät Käynnistä-valikosta, ”Apuohjelmat” -valikon alta. Apuohjelmiin kuuluvat muun muassa seuraavat ohjelmat: WordPad, Muistio, Piirto-ohjelma Paint, Laskin, Suurennuslasi-työkalu, Muistilaput, Komentorivi. Näiden ohjelmien lisäksi on muitakin apuohjelmia, joita voi maksutta asentaa Microsoftin-sivuilta.

Windows 8 apuohjelmat löytyvät aloitusnäytöstä, sisäisten ohjelmien näkymästä. Järjestelmän apuohjelmiin kuuluvat: Tekstinkäsittelyohjelmat WordPad ja Muistio, kuvankäsittelyohjelmat Paint ja Kuvankaappaustyökalu, Laskin, ääni ja liikkuvan kuvan käsittelyohjelmat Windows Media Player ja Ääninauhuri ja Merkistö-ohjelma. Helpottaakseen käyttäjän toimintaa näiden ohjelmien lisäksi Windows 8:lla on helppokäyttötoiminta -ohjelmia (Kuva 68): Lukija-toiminto, näyttönäppäimistö, suurennuslasi ja Windowsin puheentunnistus. (Mäkelä 2014, 72.)



Kuva 68 Win8 Helppokäyttötoiminnot

(Kiiänmies 2010, 317; Mäkelä 2014, 100).

4.5.1 Vertailu

Molemmissa järjestelmissä sekä Windows 7:ssä että Windows 8:ssa on samoja apuohjelmia ja molempiin järjestelmiin voi ladata Microsoftin sivuilta lisää apuohjelmia maksutta. Windows 8:ssa apuohjelmien lisäksi on myös helppokäyttötoiminta ohjelmia. Järjestelmien apuohjelmien välillä ei ole paljon eroa. Eroavaisuuden voi huomata ohjelmien ulkonäössä, joka on muuttunut, mutta kokonaisuudessa toiminnot ovat samanlaisia.

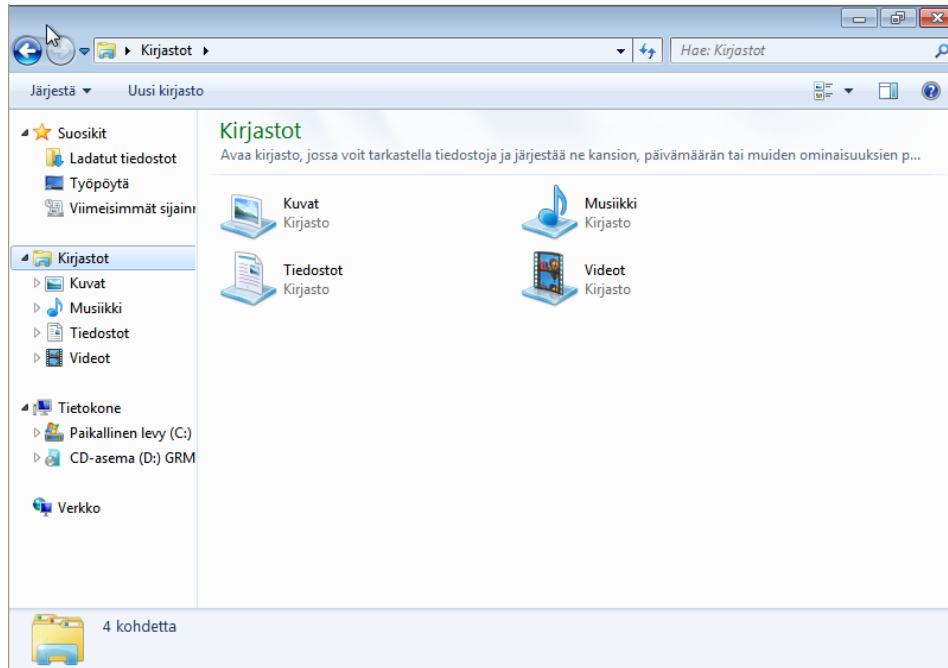
4.6 Ikkunat

Kaikissa Windows versioissa ohjelmien esittämiseen oli käytetty ikkunatoimintaa. Ikkunoiden varsinainen toiminta ja käyttö ovat säilyneet samana kaikissa versioissa, mutta ulkonäköön on kuitenkin tullut merkittäviä muutoksia tai paremmin sanottuna kehityksiä jokaisen Windows version kanssa.

Sekä Windowsin eri versiot että ohjelmien ikkunat vaikuttavat ikkunoiden ominaisuuksiin ja näkymiin. Molemmissa järjestelmissä on erilaisia ikkunoita ja niiden ulkonäkö ja toiminnot vaihtelevat ohjelmien ja sovelluksien toimintojen ja asetusten mukaan.

Tässä kappaleessa otetaan tutkittavaksi Windows 7 ”Kirjasto”-ikkuna ja Windows 8:sta ”Resurssienhallinta”-ikkuna.

4.6.1 Kirjasto

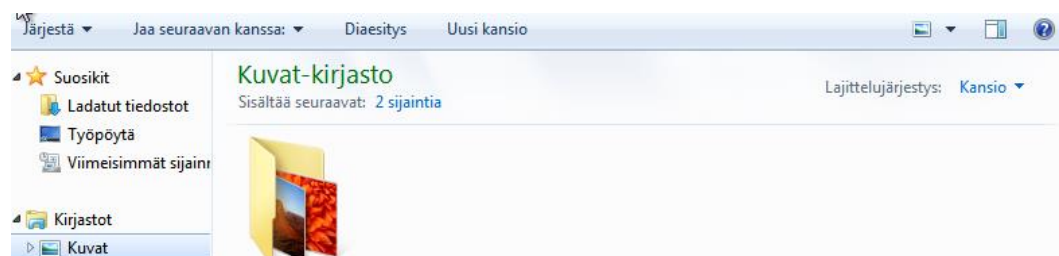


Kuva 69 Win7 Kirjastonäkymä

Yllämainitussa kuvassa on Windows 7:n ikkunanäkymä, joka on ”Kirjasto”. Kirjastosta pääsee kaikkiin koneessa oleviin tiedostoihin. ”Kirjasto”-ikkunassa näkymä vaihtelee kansion mukaan. Ikkunan valikossa näkyy vain ”Järjestä”-valikko ja ”Uusi kirjasto”-näppäin.

- Kuvat

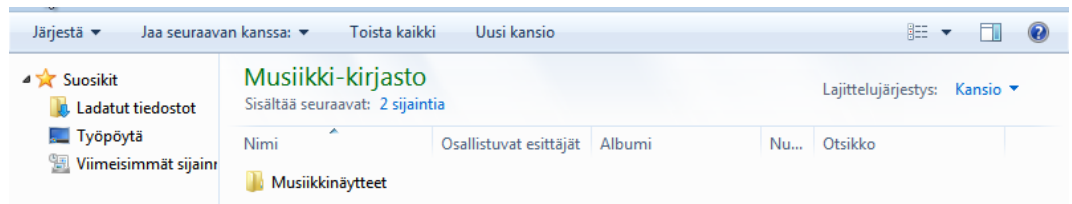
Kuvassa (Kuva 70) näkyy jakamisvaihtoehto ja kuvien diaesitystoiminta.



Kuva 70 Win7 Kuvat kansio

- Musiikki ja Video

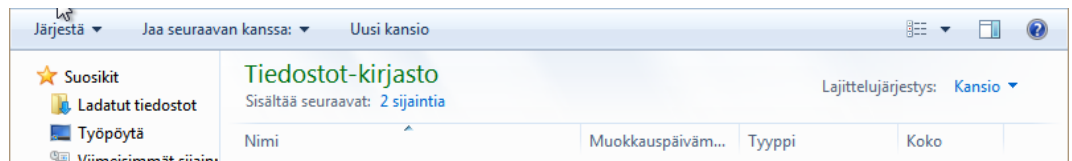
Valikkoon on tullut ”Diaesityksen sijainti” ja ”Toista”-toiminta



Kuva 71 Win7 Musiikki ja Video kansiot

- Tiedostot

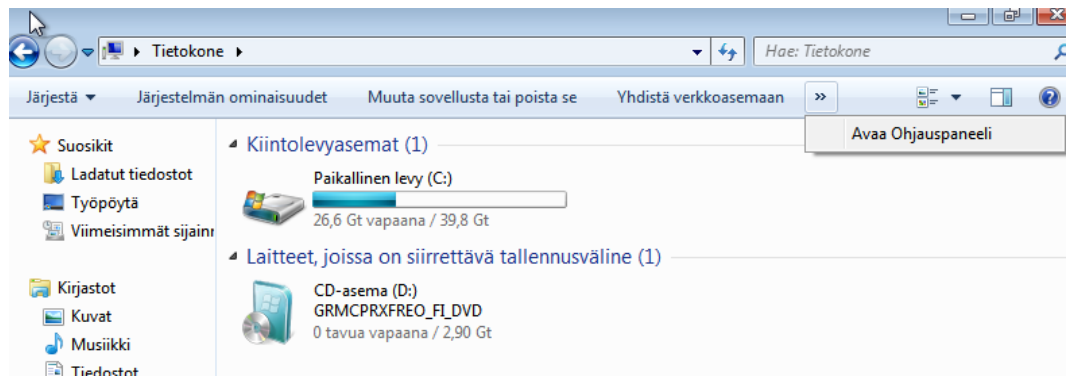
Ei ole muita toimintoja kuin vain tiedostojen ja kansioden jakamistoiminta.



Kuva 72 Win7 Tiedostot kansio

- Tietokone

Kuvassa 73 näkyy, että näkymässä toiminnat ovat muuttuneet. Näkymään on lisätty ”Muuta sovellus tai poista se” ja ”Yhdistä verkkoasemaan”-toiminnot sekä ohjauspaneelia ohjaava toiminta ovat tässä ikkunan näkymässä käytössä.

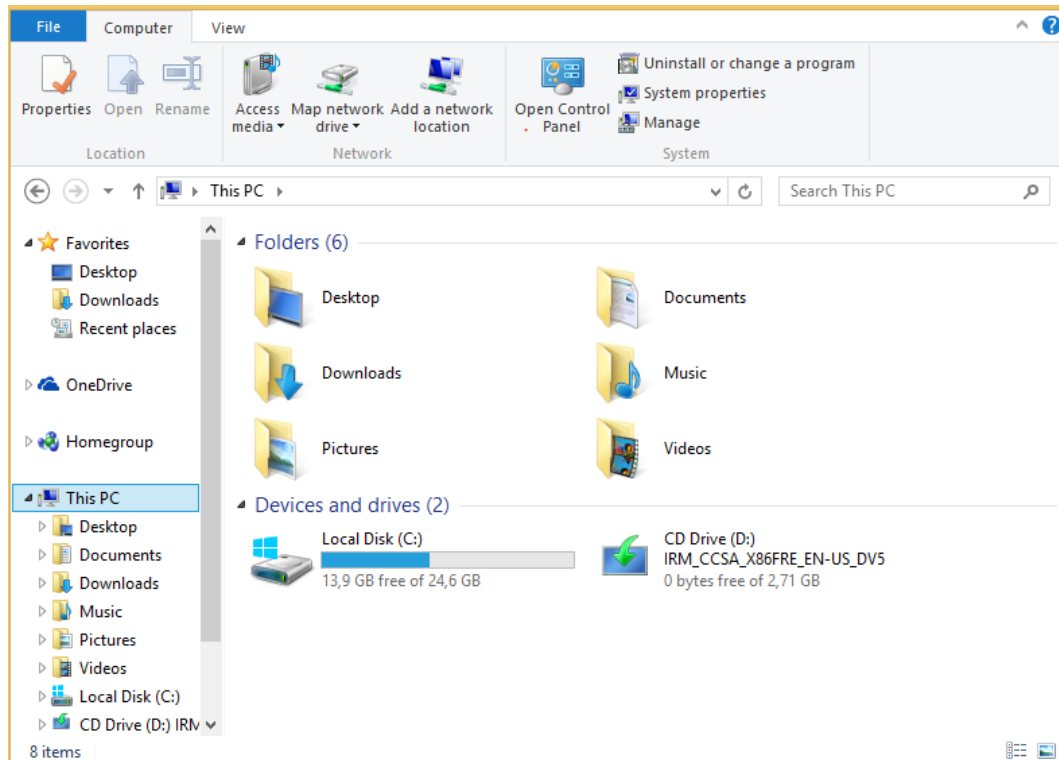


Kuva 73 Win7 Oma tietokoneikkuna

(Kiiänmies 2010, 128-129).

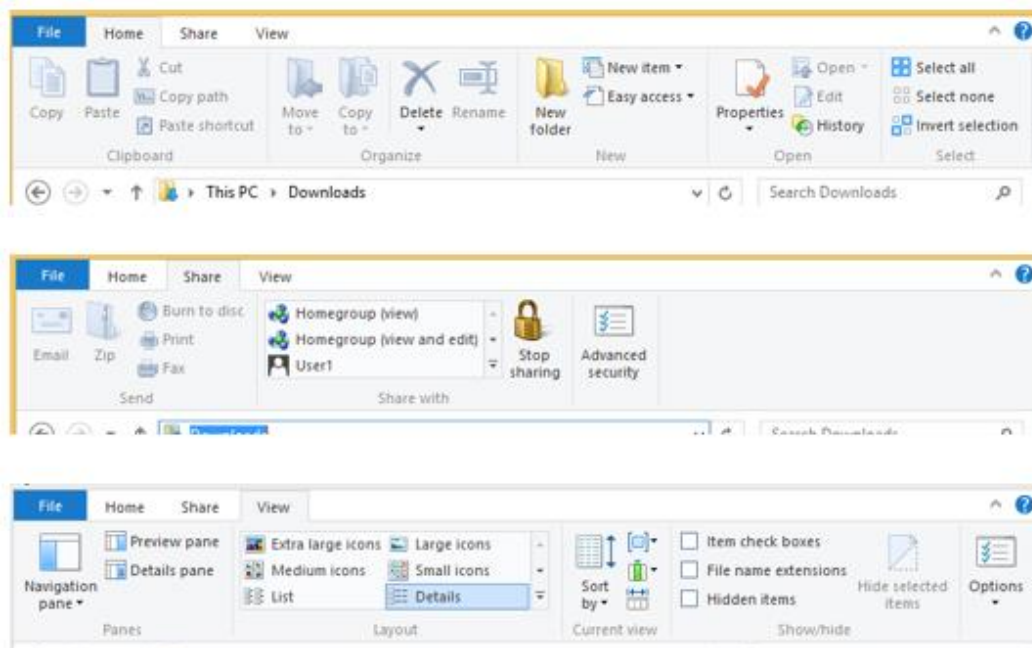
4.6.2 Resurssienhallinta

Resurssienhallinta -näkyvä avautuu suoraan ”Tämä tietokone” -kansioon. Välilehden ominaisuuksissa on erilaisia toimintoja, jotka helpottavat työskentelyä ja antavat mahdollisuuden siirtyä paikasta toiseen lyhyellä reitillä. Esimerkiksi tästä näkymästä voi helposti siirtyä ”Ohjauspaneeli”-näkömään tai toiseen kansioon.



Kuva 74 Win8 Resurssienhallinta

Työpöytä, tiedostot, lataukset, musiikki, kuvat, videot ja suosikit -kansioiden ikkunoiden välilehdet eivät muutu, kun kansioista siirrytään toiseen. Välilehtien näkymä säilyy samana, vain eri toiminnot aktivoituvat kansion ja tiedoston mukaisesti.



Kuva 75 Win8 Kansioiden ominaisuudet

(Mäkelä 2014, 82-84)

4.6.3 Vertailu

Niin kuin oli mainittu, ikkunoiden näkymä ja niiden toiminnot riippuvat ohjelmien ja sovellusten toiminnoista. Tässä kuitenkin oli otettu kaksi sellaista näkymää, joiden toiminnot ovat samanlaisia sekä Windows 7:ssä että Windows 8:ssa.

Windows 7:ssä tiedostojen ikkunanäkymän välilehdessä ei ole niin paljon ominaisuuksia kuin Windows 8:ssa. Windows 8 on helpottanut käyttäjän työtä lisäämällä välilehtisysteemin, joka taas helpottaa tiedostojen käsittelyä. Käyttäjä voi helposti muuttaa tiedostojen kokoa ja näkymää sekä jakaa tiedostoja haluamallaan tavalla. Windows 7:ssä niitä ominaisuuksia ei ole. Tietysti Windows 7:ssäkin tiedostoja voi jakaa ja muokata, mutta juuri ikkunoiden näkymässä kyseisiä ominaisuuksia ei ole.

4.7 Windows 8 oikopolut ja ikkunoiden kohdistaminen

Windows 8 oikopolkutoiminta on helpottanut ja lisännyt käytettävyyttä. Oikopolkuja on viisi ja ne ovat vain niitä toimintoja, joita käyttäjä tarvitsee eniten. Windows

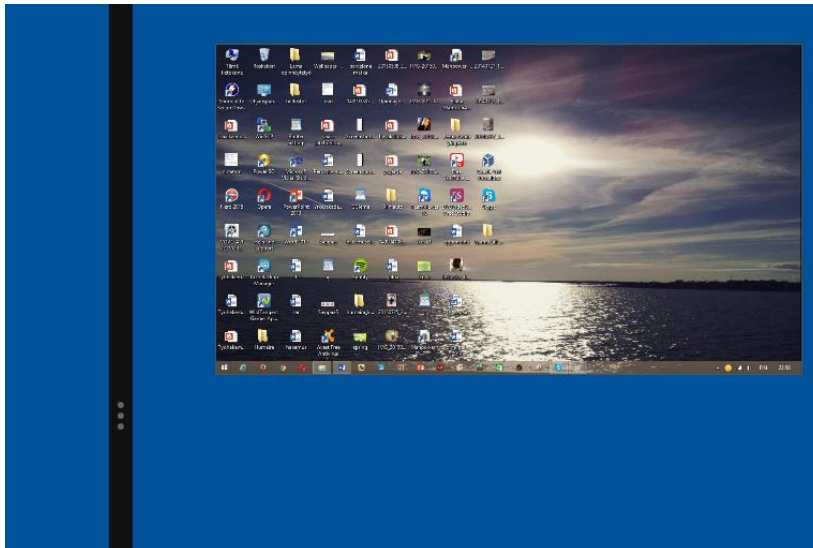
8 oikopolkuja ovat seuraavat toiminnot: Hae, Jaa, Aloitus, Laitteet ja Asetukset. Oikopolkuja saa näkyviin joko kopauttamalla näppäimistöstä Windows -painiketta + C-kirjainta tai näytön oikeasta yläkulmasta hiiren osoittimella.

Windows 8 on helpottanut järjestelmän käytettävyyttä lisäämällä toiminnan, joka kohdistaa Windowsin ikkunat. Sovellusten ja ohjelmien kohdistaminen riippuu näytön koosta. Näytön voi jakaa 1–4 sovelluksen ja ohjelman kesken.

Näytön voi jakaa ainoastaan niiden ohjelmien kesken, jotka eivät avaudu työpöydälle. Esimerkiksi Microsoft Office-ohjelmat ja kaikki Internet-selaimet paitsi Internet Explorer-selain eivät avaudu toiselle näytölle.

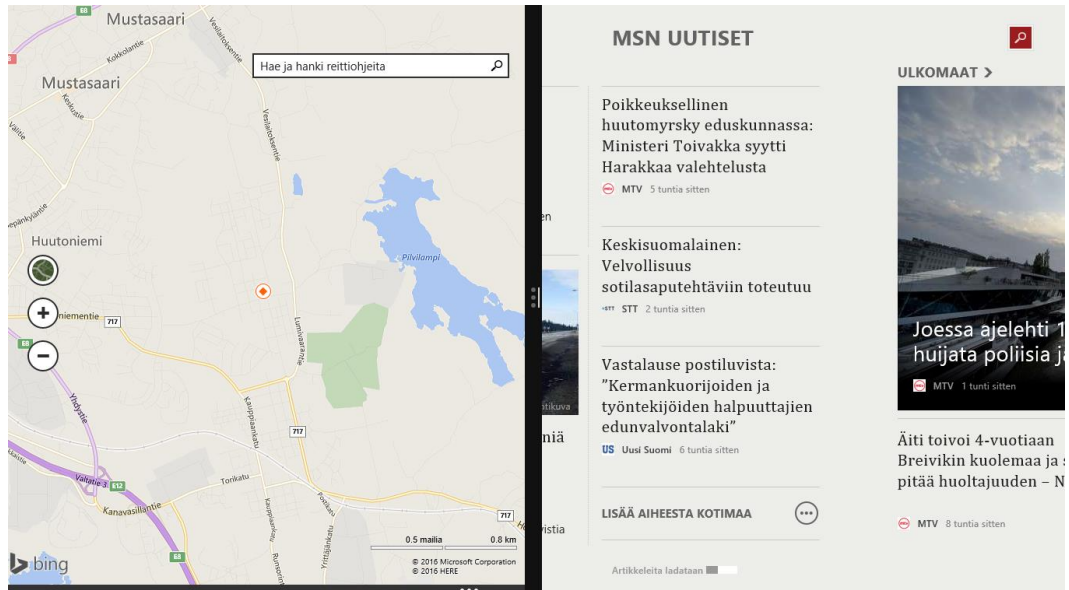
Seuraavalla tavalla kohdistetaan ikkunoita. Huomioitavaa että tässä koneessa on ikkunan kohdistamismahdollisuus vain kahdelle.

1. Viedään hiiren osoitin ohjelman tai sovelluksen yläreunaan, kunnes osoitin muuttuu kahdeksi, sitten vedetään näkymä oikealle tai vasemmalle riippuen siitä, mille puolelle se halutaan.



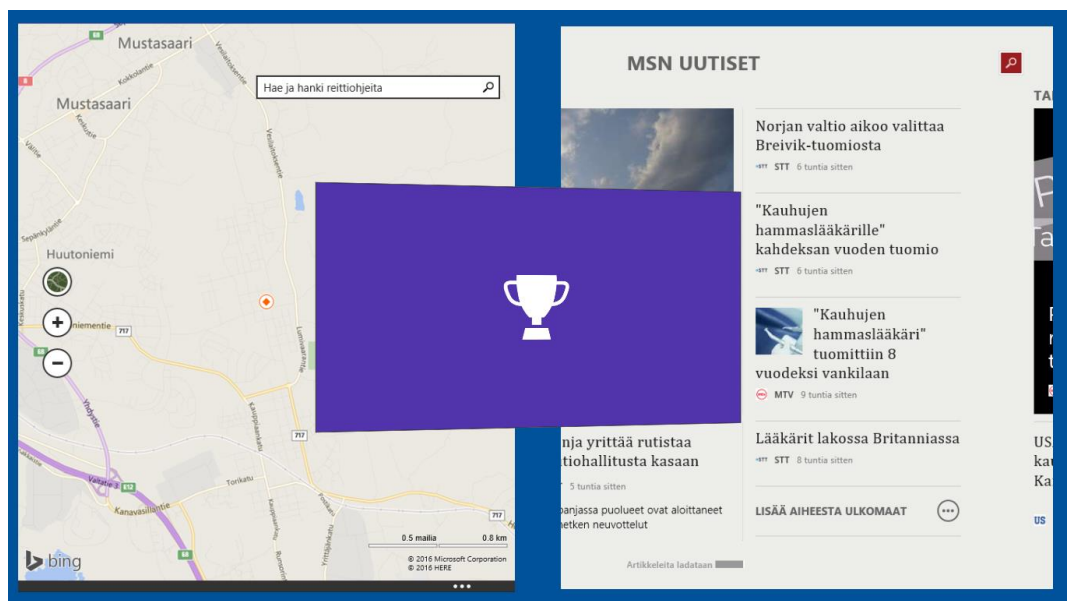
Kuva 76 Win8 ikkunoiden kohdistaminen

2. Toiselle näytölle lisätään samalla tavalla ohjelma, jolloin näyttö jakautuu kahdeksi näkymäksi



Kuva 77 Win8 Ikkunoiden kohdistaminen (toisen ikkunan lisääminen)

3. Vaikka tämän näytön voi jakaa vain kahteen osaan, voi myös lisätä kolmannen ohjelman. Kolmas ohjelma tulee olemaan päällimmäisenä, jolloin on valittava mille puolelle se lisätään.



Kuva 78 Win8 ikkunoiden kohdistaminen (kolmannen ikkunan lisääminen)

(Mäkelä 2014, 45-51).

Windows 7:ssä näitä toimintoja ei ole käytössä.

5 TIETOTURVA

Tietoturva on tietojen, ohjelmien, järjestelmien ja palvelujen suojaamista. Koneen peruskäytössä on tärkeää viruksilta suojaaminen ja tiedostojen varmuuskopiointi, mutta yrityskäytössä on tärkeää ylläpitää suojausta koko ajan. Joissakin yrityksissä koneen massamuistiin tallennetaan isoja määriä tietoja ja tärkeitä asiakirjoja sekä muita tiedostoja, joiden arvo on paljon enemmän kuin itse laitteen arvo. Samoin yksityiskäytössä monien tiedostojen tai työn katoaminen voi aiheuttaa suuria menoja.

Internetin käyttö on nykyään lisääntynyt huomattavan paljon ja tämän takia myös tietoturvaongelmia ja tietoturvahäiriöitäkin on paljon enemmän kuin ennen.

Tavallisia ongelmia aiheuttavat tietoturvahäiriöt:

- Kiintolevyn tai tallennuslaitteiden rikkoutuminen
- Virushyökkäykset
- Tietojen katoaminen ohjelmavirheen takia
- Sähkökatko
- Koneen luvaton käyttö
- Vahingot, esim. tietojen poistaminen

(Flyktman 2010, 412; Mäkelä 2014, 114).

5.1 Windows 8:n tietoturva

Windows 8:lla on erilaisia tietoturvaominaisuuksia, joita ovat palomuri, automaattiset päivitykset, ”Windows Defender” ja yhteyksien sekä käyttäjätilien ajantasainen kontrolli ja varmuuskopiointi. (Mäkelä 2014, 117).

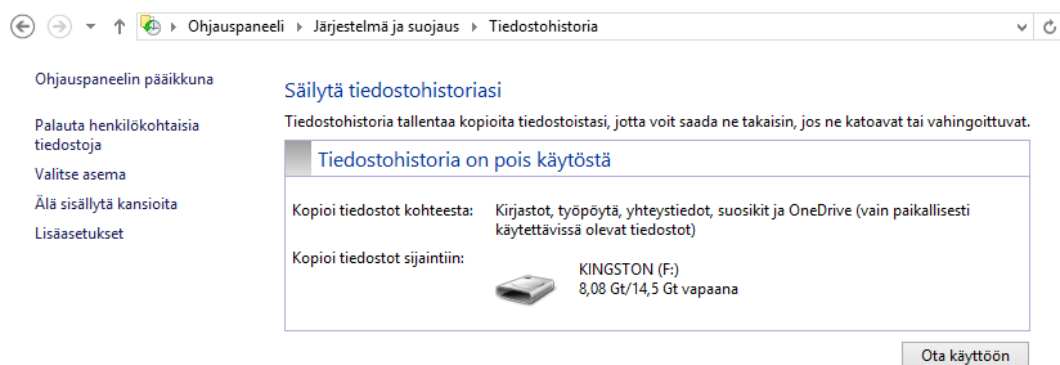
5.1.1 Varmuuskopiointi

Varmuuskopioinnilla varmistetaan se, että itse tehdyt tiedostot ja ohjelmat ovat tallessa ja käyttökelpoisia sen jälkeen, kun järjestelmää tai ohjelmaa asennetaan uu-

delleen. Käyttäjärjestelmä ja erilaisia ohjelmia on helppo asentaa uudelleen ja palauttaa alkuperäisiin asetuksiin, mutta itse tehdyille ohjelmille ja tiedostoille se on mahdotonta poistamisen jälkeen.

Windows 8:lla voi varmuuskopioida kaikki kiintolevyllä olevat tiedostot muistitikulle tai CD/DVD levyille seuraavalla tavalla:

Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja suojaus → Tiedostohistoria



Kuva 79 Win8 Tiedostojen varmuuskopiointi

Tiedostohistoria on pois käytöstä, ottamalla sen käyttöön valitsemalla ”**Ota käyttöön**” -painike aloitetaan varmuuskopiointi. ”**Pysäytä**” -painikkeella, joka ilmestyy heti sen jälkeen, kun varmuuskopiointi on alkanut voi pysäyttää varmuuskopiointin.

Varmuuskopioituja tiedostoja voi palauttaa samalla tavalla.

Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja suojaus → Tiedostohistoria → Palauta henkilökohtaisia tiedostoja

(Mäkelä 2014, 118-121).

5.1.2 Päivitykset

Jotta verkkokäyttö olisi turvallista, on tärkeää pitää käyttöjärjestelmä ajan tasalla uusimalla päivityksiä säännöllisesti tai aina silloin, kun järjestelmä ilmoittaa uusista päivityksistä.

Näin tarkistetaan päivitysten tilaa:

Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja suojaus → Windows päivitykset → Tarkista päivitykset

Oletuksena on suositeltavaa asettaa, että tärkeitä päivityksiä asennetaan automaattisesti. (Microsoft 2016c, www)

5.1.3 Haittaohjelmien torjunta

Haittaohjelmat ja virukset tuottavat ongelmia ja häiriöitä koneen toimintaan. Haittaohjelmia ja viruksia on yleensä estetty virustorjuntaohjelmilla, jotka toimivat koko ajan taustalla, kun käyttäjä käyttää koneetta. Suositujia virustorjuntaohjelmia ovat ”F-Secure” ja ”Norton”, joista saa verkosta kokeiluersioita. On olemassa myös ilmaisia virustorjuntaohjelmia, joita voi myös ladata niiden verkkosivuilta ja joilla voi suojaa koneen viruksilta ja haittaohjelmilta. Ne ovat esim. sellaisia kuin AVG Anti-Virus ja Avast. Virustorjuntaohjelmia on aina pidättävä ajan tasalla, jotta ne toimisivat oikein. Yhdessä koneessa on oltava vain yksi virustorjuntaohjelma.

Windows 8:lla on myös Windows Defender. Se on käyttöjärjestelmän ohjelma, joka estää haittaohjelmia. Se toimii samalla tavalla kuin Microsoft Security Essentials -ohjelma.

(Mäkelä 2014, 122).

5.1.4 Palomuuuri

Palomuurilla estetään koneen luvaton käyttöä verkon kautta. Palomuuria käytetään joko ohjelmana tai palvelimen avulla. Palomuurin läpi kulkevat sekä sisäiset että ulkoiset verkot ja siellä tarkistetaan niiden tietoliikennettä. Palomuuuri hoitaa sellaisia ongelmia kuin virushyökkäykset ja väärennökset.

Järjestelmä asettaa palomuurin asetuksia asennuksen aikana ja niitä voi muuttaa Ohjauspaneelin kautta ”Järjestelmä ja suojaus” -osassa. Kuitenkaan pelkästään palomuuuri ei riitä koneen suojamiseen, se on vain yksi osa järjestelmän tietoturvaa.

(Mäkelä 2014, 122-123).

5.2 Windows 7:n tietoturva

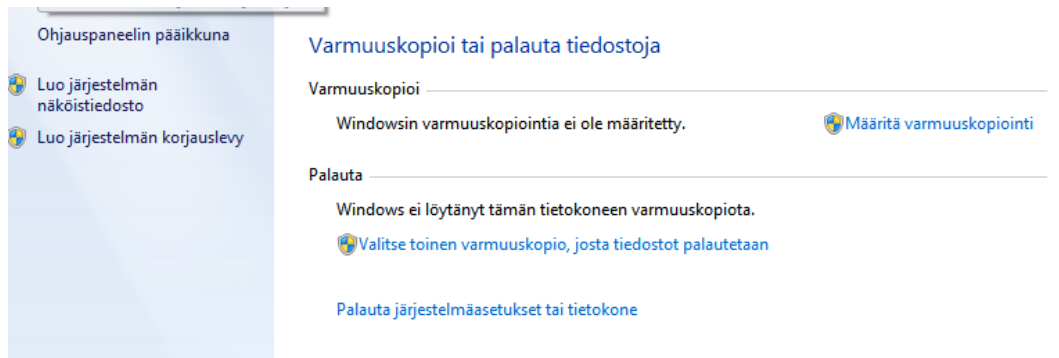
Windows 7:lla on erilaisia tapoja ylläpitää koneen tietoturvaa ja suojata konetta erilaisilta tietoturvauhkilta. Varmuuskopiointi, tietoturva-asetuksien ylläpito toimintakeskuksen kautta, Windows Defender ja päivityksien ylläpito ovat koneen keskeisiä tietoturvan suojaustoimintoja.

(Flyktman 2010, 412)

5.2.1 Varmuuskopiointi

Windows 7 varmuuskopiointi tapahtuu ohjauspaneelissa ”Järjestelmä ja suojaus” kohdasta. Järjestelmä varmuuskopioi vain niitä tiedostoja, jotka ovat käyttäjän oletuskansioissa. Muita tiedostoja käyttäjä voi itse määrittää varmuuskopioitavaksi.

Varmuuskopiointi tapahtuu seuraavasti: Käynnistä→Ohjauspaneeli→Järjestelmä ja suojaus→Varmuuskopioi ja palauta



Kuva 80 Win7 Tiedostojen varmuuskopiointi

Jos tiedostoja varmuuskopioidaan ensimmäistä kertaa, on määritettävä Windowsin varmuuskopiointi valitsemalla ”**Määritä varmuuskopiointi**” -kohta. Sieltä on valittava se kohta, johon varmuuskopiointi halutaan tallentaa ja sen jälkeen voi tallentaa asetuksia ja aloittaa varmuuskopioinnin.

Samasta paikasta voi myös palauttaa tiedostoja valitsemalla Palauta omat tiedostot -kohta.

(Flyktman 2010, 412).

5.2.2 Päivitykset

Ohjelmien ja sovelluksien ajan tasalla oleminen on yksi tärkeimmistä osista tietoturvas-
 Asennuksen järjestelmä pyytää ottamaan automaattiset päivitykset käyttöön, mikä on suositeltava vaihtoehto tietoturvan kannalta. Kun päivitysten asentaminen on määritelty automaattisesti, järjestelmä aina ilmoittaa, jos päivitykset ovat saatavilla. Ilmoituksen jälkeen järjestelmä ohjaa käyttäjää päivityksen asentamiseen.

Käyttäjää voi myös itse tarkistaa päivityksien saatavuuden, ja sen ovatko kaikki päivitykset ajan tasalla seuraavalla tavalla: Käynnistä → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja suojaus → Windows Update kohdasta. (Microsoft 2016, www)

5.2.3 Haittaohjelmat

Paras tapa estää haittaohjelmien ja vakoiluohjelmien vaara on käyttää virustorjuntaohjelmia. Virustorjuntaohjelmat suojaavat konetta erilaisilta viruksilta. Niistä voi asentaa sekä kokeiluversioita että ilmaisia versioita niiden verkkosivuilta. Norton, F-Secure ja McAfee ovat maksullisia virustorjuntaohjelmia, joista on aina saatavilla kokeiluversio tietylle ajalle. Avast ja AVG ovat ilmaisia virustoimintaohjelmia kotikäyttöön.

Virustorjuntaohjelmien lisäksi Windows 7:llä on Windows Defender -toiminta, joka estää myös haittaohjelmien ja vakoiluohjelmien asentamista ja toimintaa koneella. Windows Defender hakee ja poistaa kaikki haittaohjelmat ja vakoiluohjelmat, jotka löytyvät koneesta, mutta se on vain yksi osa koneen tietoturvasta eikä välttämättä riittää koneen suojeluun. Koneessa on aina oltava joku virustorjuntaohjelmakin käytössä. (Flyktman 2010, 418).

5.2.4 Palomuuuri

Windows 7:ssä palomuuuri otetaan heti käyttöön asennuksen jälkeen automattisilla asetuksilla. Windowsin palomuurissa ei ole paljon vaihtoehtoja muokkaamiseen. Sen voi joko laittaa päälle tai poistaa käytöstä. Oletuksena ja suositeltavaa on se, että palomuuuri otetaan aina käyttöön, jos koneella ei ole muita palomuurivaihtoehtoja. (Flyktman 2010, 415-416).

5.3 Toimintakeskus

Toimintakeskuksessa on tietoturvaa ja ylläpitoa koskevia asioita ja asetuksia. Toimintakeskuksesta pystyy tarkistamaan, mitkä tietoturvan ja ylläpidon asetukset ovat käytössä ja mitkä eivät ole. Jos koneeseen ilmestyy jonkinlainen suojaus tai ylläpito-ongelma, sen voi aina tarkistaa toimintakeskuksesta. Molemmissa järjestelmissä toimintakeskuksen toiminnat ovat samanlaisia. (Flyktman 2010, 413).

5.4 Tietoturvan vertailu

Molemmissa järjestelmissä sekä Windows 7:ssä että Windows 8:ssa ovat samanlaiset tietoturva-asettelut ja asetukset. Ohjelmien ulkonäkö on jonkin verran muuttunut, mutta toiminta ja tavat ovat samanlaisia.

Käytettävyyttä ajatellen Windows 8 on helpottanut käyttäjän työtä varmuuskopiointissa. Windows 8:ssa se on vähän yksinkertaisempi kuin Windows 7:ssä.

Muissa asioissa käyttöjärjestelmien toimintamenetelmät ovat samanlaisia. Molempiin voi asentaa erilaisia virustorjuntaohjelmia ja molemmissa on käytössä ”Windows Defender”-ohjelma. Palomuurit toimivat samalla tavalla ja päivityksien ylläpidossakaan ei ole eroja.

6 ETÄYHTEYDET

Etäyhteydellä Windows tietokone voi muodosta yhteyttä samassa verkossa olevien muiden Windows tietokoneiden kanssa. Etäyhteyden muodostamiseen molemmissa koneissa on oltava verkkoyhteys ja etätyöpöydän on oltava käytössä. Koneella, joka muodosta yhteyden toiseen koneeseen on oltava riittävät oikeudet, jotta yhteyden muodostaminen onnistuisi. (Kiianmies 2010, 616).

6.1 Windows 7 etäyhteyden muodostaminen

Etäyhteyden muodostamiseen on ensin sallittava etäyhteystoiminta koneeseen, johon yhteys muodostetaan ja lisättävä käyttäjät, jotka tulevat käyttämään etäyhteyttä. Sen jälkeen koneesta, josta muodostetaan yhteys, on etsittävä etätietokoneen nimi. Lisäksi käyttäjätilillä on oltava salasana, jotta yhteyden muodostaminen onnistuisi. Jos käyttäjätilillä ei ole salasanaa, se on lisättävä ohjauspaneelin kautta.

Jos yhteyden muodostaminen ei onnistu, ongelmana voivat olla palomuurin asetukset, jotka estävät etäyhteyden muodostamisen. Palomuurin asetuksista voi säädellä etäyhteyden toimintaa ja muodostamista.

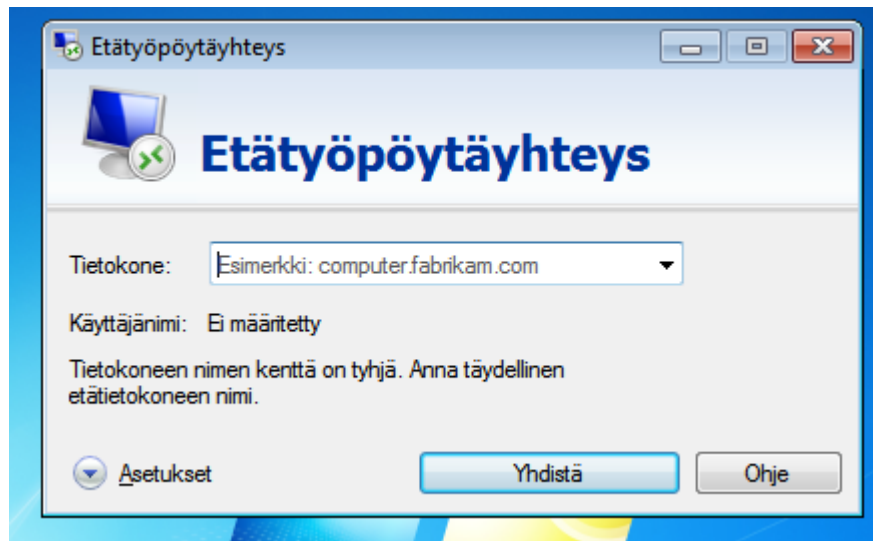
Yhteyden muodostaminen etätyöpöytään:

1. Avataan ”Käynnistä” -valikko ja kirjoitetaan *Hae ohjelmista ja tiedostoista* kohteeseen **Etätyöpöytäyhteys** ja valitaan valikosta etätyöpöytäyhteys -ohjelma.



Kuva 81 Win7 Etätyöpöydän avaaminen

2. Näytölle avautuu etätyöpöytäyhteys -ohjelma, jossa pyydetään koneen nimi, johon muodostetaan yhteys (nimen sijaan voi käyttää IP-osoitetta). Kun koneen nimi on annettu, painetaan **Yhdistä** -painiketta. Sen jälkeen järjestelmä kysyy käyttäjänimen salasanaa ja salasanan antamisen jälkeen näyttöön avautuu toisen koneen työpöytä.



Kuva 82 Win7 Etäyhteyden muodostaminen

(Microsoft 2016c, www)

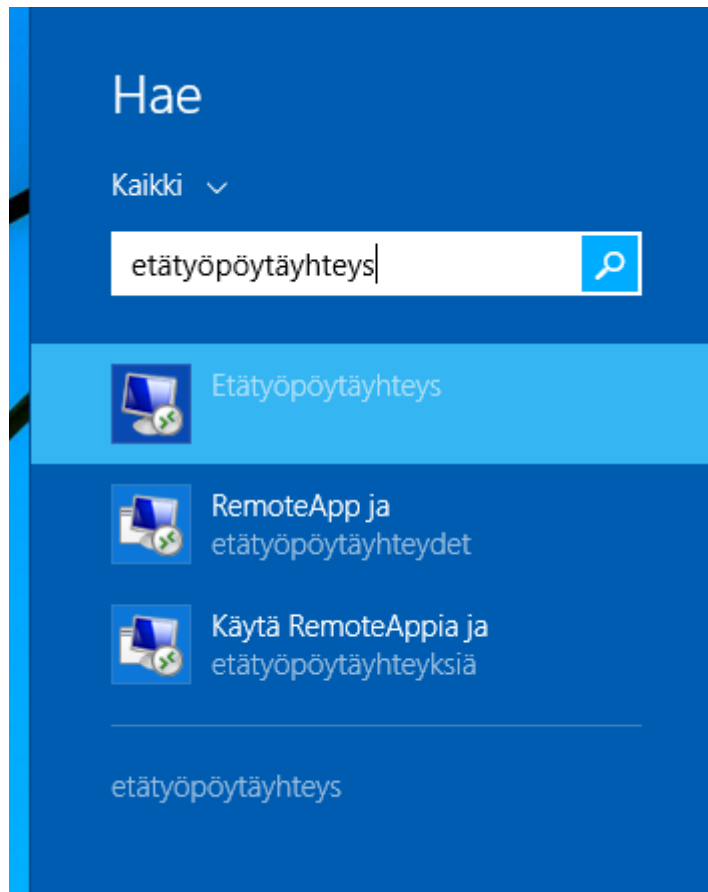
6.2 Windows 8 etäyhteyden muodostaminen

Ensin määritetään tietokone ja seuraavaksi sallitaan etäyhteys kyseiseen koneeseen ja lisätään käyttäjät tai käyttäjäryhmät. Windows 8.1:stä voi muodostaa etäyhteyden kaikkiin Windows XP – Windows 8.1 järjestelmän koneisiin. Jos yhteyden muodostaminen ei onnistu, kyseessä voi olla yksi seuraavista ongelmista: konetta, johon halutaan muodostaa yhteys, ei löydy, verkko-ongelma, palomuuuri estää etätyöpöydän käyttöä tai konetta, johon muodostetaan yhteys ei ole kytketty päälle.

Windows 8:ssa etätyöpöydän asetuksia voi muuttaa **Asetukset** -kohdasta **Yhteysasetuksista**. Vaikka Windows 8:ssa on mahdollista jakaa näyttö ohjelmien ja sovelluksien kesken, etätyöpöytätoimintaa ei voi avata useissa ikkunoissa.

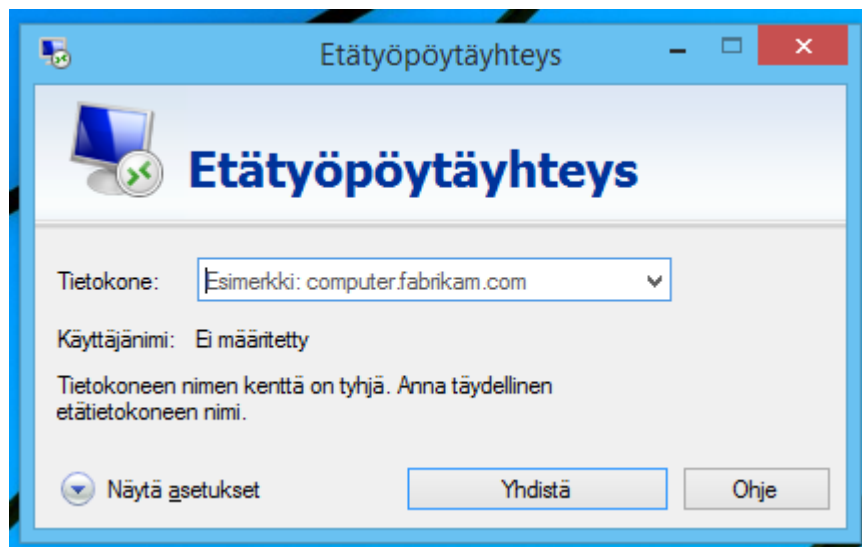
Näin avataan Etätyöpöytä Windows 8:ssa

1. Avaa ”Etätyöpöytä” -ohjelma, Hae-valikosta



Kuva 83 Win8 Etätyöpöydän avaaminen

2. Kun ohjelma avautuu, kirjoitetaan tietokoneen nimi, johon halutaan muodostaa yhteys ja valitaan sitten **Yhdistä** painiketta.



Kuva 84 Win8 Etäyhteyden muodostaminen
(Microsoft 2016c, www)

6.3 Vertailu

Etäyhteyksissä ei ole paljon eroja. Windows 7 asetuksia pystyy muokkaamaan samasta paikasta, mutta Windows 8 asetuksia voi muokata sekä koneen asetuksista että etäyhteysohjelmasta. Muuten molemmat toimivat samalla tavalla ja molemmissa on samat säännöt ja asetukset. Työssä ei ollut mahdollisuuksia kokeilla yhteyden toimimista VirtualBoxin kautta.

7 YHTEENVETO

Tavoitteena oli tutkia Windows 7 ja Windows 8 erilaisuuksia sekä käytettävyyden kannalta että tietoturvan kannalta. Pyrkimyksenä oli saada mahdollisimman paljon tietoa siitä, miten nämä kaksi käyttöjärjestelmää eroavat toisistaan ja kumpi niistä on parempi peruskäyttäjälle.

Tavoitteiden toteutuminen onnistui hyvin. Työssä ovat tulleet esiin eroavaisuudet käyttöjärjestelmien käytettävyyden ja tietoturvan suhteen. On saatu hyvin tutkittua, mikä on tietoturvan kannalta parempi ja mikä on käytettävyyden kannalta parempi.

Windows 8:ssa on enemmän tietoturvaominaisuuksia, joista voi hyötyä hyvin tietoturva-asioissa, mutta toisaalta sen ominaisuudet ja vähän monimutkainen alku-näyttö ovat tehneet sitä vaikeakäyttöisen.

Windows 7 on paljon helpompi käyttää, mutta siinä on tietoturva-aukkoja, esimerkiksi sellaisia kuin ei-pakollisen salasanan käyttö käyttäjätunnukselle. Mutta se ei kuitenkaan ole sellainen ongelma, jolle ei olisi ratkaisua.

Asian tutkiminen oli osittain vaikeaa, koska tein kaikki tutkimukset VirtualBox:issa ja olen laatinut ratkaisut niiden perusteella. Olisi tietysti ollut parempi, jos olisin saanut ryhmän, joka olisi käyttänyt sekä Windows 7 että Windows 8 käyttöjärjestelmiä ja niiden näkökulmien perusteella olisin tehnyt tutkimuksen. Tämä oli ainut ongelma, jonka kohtasin työni aikana.

Tutkimuksen lopussa olen todennut, että molemmissa järjestelmissä on sekä hyviä puolia että puutteita. Peruskäyttäjälle Windows 7 on parempi käyttöjärjestelmä kuin Windows 8. Vaikka Windows 7:ssä on muutamia tietoturvapuutteita, se on käytettävyyden kannalta parempi kuin Windows 8.

Jatkossa työtä voisi kehittää laatimalla kyselyn tietylle ryhmälle, jolla on kokemuksia sekä tietoturvasta että käytettävyydestä molemmista käyttöjärjestelmistä.

LÄHTEET

- Flyktman R. 2010. Suuri PC-käsikirja – Windows7. Porvoo. Bookwell Oy.
- Flyktman R. 2014. Suuri Windows 8 – kirja. Porvoo. Bookwell Oy.
- Kiiannmies M. 2010. Windows7 – Suurikäyttäjän käsikirja. Porvoo. Bookwell Oy.
- Mäkelä H. 2014. Tietotekniikan peruskirja – Windows, internet, tekstinkäsittely ja kuvankäsittely. Jyväskylä. Docendo Oy.
- Microsoft 2016c. Windowsin historia. Viitattu 10.02.2016. Saatavilla www-muodossa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows/history#T1=era0>
- Microsoft 2016c. Windows – elinkaaren tietosivu. Viitattu 10.02.2016. Saatavilla www-muodossa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows/lifecycle>
- Microsoft 2016c. Windows 7:n järjestelmävaatimukset. Viitattu 10.02.2016. Saatavilla www-muodossa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows7/products/system-requirements>
- Microsoft 2016c. Järjestelmävaatimukset. Viitattu 10.02.2016. Saatavilla www-muodossa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows-8/system-requirements>
- Microsoft 2016c. Suorita virtuaalikoneita Windows 8.1 -käyttöjärjestelmässä Hyper-V-asiakastekniikan avulla. Viitattu 10.02.2016. Saatavilla www-muodossa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows-8/hyper-v-run-virtual-machines>
- Microsoft 2016c. Yhteyden muodostaminen toiseen tietokoneeseen etätyöpöytäyhteyden avulla. Viitattu 02.05.2016. Saatavilla www-muodossa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows/connect-using-remote-desktop-connection#connect-using-remote-desktop-connection=windows-7>
- Microsoft 2016c. Etätyöpöytä-sovelluksen ohje. Viitattu 04.05.2016. Saatavilla www-muodossa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows/remote-desktop-app-faq#1TC=windows-8>
- Microsoft 2016c. Windows Update: usein kysytyt kysymykset. Viitattu 07.05.2016. Saatavilla www-muodossa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows-8/windows-update-faq>
- Microsoft 2016c. Windowsin päivitysten asentaminen Windows 7:ssä. Viitattu 07.05.2016. Saatavilla www-muodossa: <http://windows.microsoft.com/fi-fi/windows/32-bit-and-64-bit-windows#1TC=windows->

