

Tietokoneen tekni- set tiedot selville Speccyllä

Peruskäyttäjälle.net

Ohjeen versio 27.3.2019



Tämä teos on lisensoitu **Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-EiMuutoksia 4.0 Kansainvälinen** -lisenssillä. Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fi>

Voit jakaa tätä teosta, kunhan mainitset selkeästi sen alkuperäksi ja tekijäksi [Peruskäyttäjälle.net](https://peruskayttajalle.net) -sivuston.

- Peruskäyttäjälle.netin [Creative Commons-esittely](https://peruskayttajalle.net/tietoja.php#cc) (<https://peruskayttajalle.net/tietoja.php#cc>)
- Lisätietoa [Creative Commonsista suomeksi](https://creativecommons.fi/) (<https://creativecommons.fi/>)



Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	3
2	Speccyn lataaminen ja käynnistäminen	3
3	Speccyn kielen vaihtaminen	5
4	Speccyn näyttämät tiedot	7
4.1	Yhteenvedo tiedoista	7
4.2	Käyttöjärjestelmän tiedot.....	10
4.3	RAM-muistin tiedot.....	12
4.4	Varastojen tiedot	13



1 Johdanto

Joskus voi tulla eteen tilanteita, jolloin tarvitsee tarkempaa tietoa tietokoneen tekniikasta. Hyvä apuväline tähän on [Speccy](https://www.ccleaner.com/speccy) (<https://www.ccleaner.com/speccy>). Speccy on suomenkielinen ja sillä saa selville perusasiat tietokoneen tekniikasta.

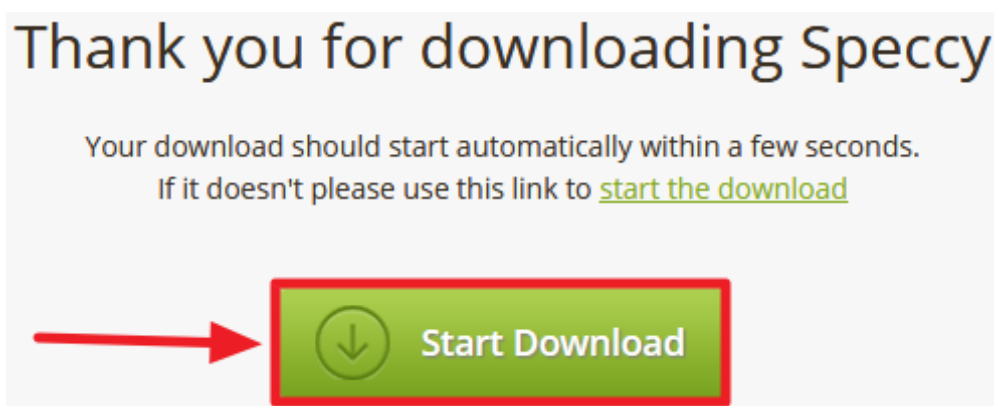
Speccystä on olemassa normaali asennettava versio sekä siirrettävä versio, jota ei tarvitse asentaa. Siirrettävistä ohjelmista käytetään myös englanninkielistä nimitystä ”portable software”.

Koska Speccy on ohjelma, jota ei tarvitse jokapäiväisessä käytössä, tässä ohjeessa käydään läpi Speccyn siirrettävän version lataaminen ja käyttäminen Windows 7:ssä ja Windows 10:ssä.

2 Speccyn lataaminen ja käynnistäminen

Voit ladata ja purkaa Speccyn siirrettävän version seuraavasti:

1. Mene osoitteeseen <https://www.ccleaner.com/speccy/download/portable>. Speccyn siirrettävä versio on pakattu .zip-tiedostomuotoa olevaan pakettiin. Jos tiedoston lataus ei käynnisty automaattisesti, napsauta sivulla olevaa vihreää **Start Download** -painiketta (kuva 1).

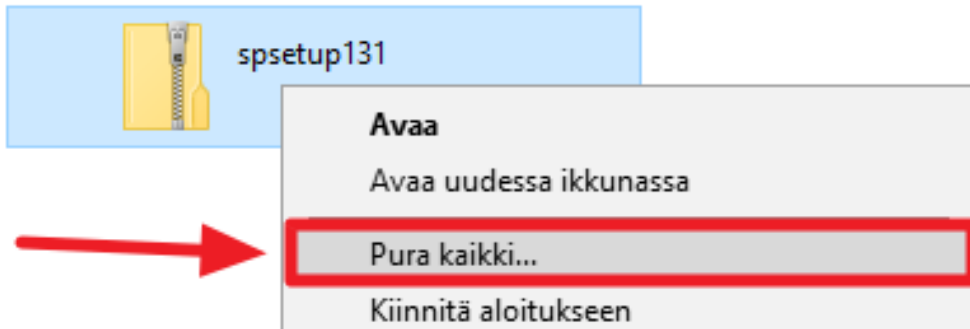


Kuva 1

2. Kun .zip-tiedosto on latautunut, täytyy paketti purkaa. Jos tietokoneelle on asennettu jokin pakkausohjelma (esimerkiksi 7-Zip, WinRAR, WinZip, Bandizip, PeaZip), avautuu .zip-

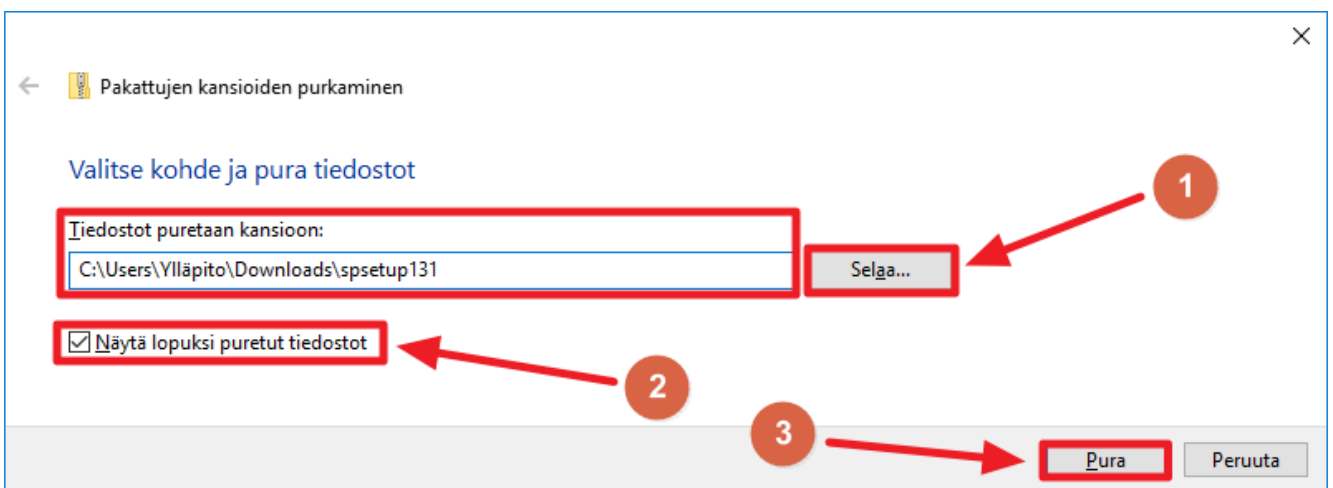
tiedosto automaattisesti pakkausohjelmassa. Jos mitään pakkausohjelmaa ei ole asennettu, voi .zip-tiedoston avata Windowsin omalla ohjelmalla samalla tavalla niin Windows 7:ssä kuin 10:ssä.

3. Purkaaksesi tiedoston Windowsin omalla ohjelmalla napsauta tiedostoa hiiren oikealla ja avautuvasta valikosta valitse kohta **Pura kaikki** (kuva 2).



Kuva 2

Seuraavaksi ohjelma ehdottaa, mihin kansioon .zip-tiedosto puretaan. Kansiota ei välttämättä tarvitse muuttaa. Halutessasi voit valita kansion itse napsauttamalla **Selaa** -painiketta. Valittuasi kansion napsauta rasti ruutuun kohdassa **Näytä lopuksi puretut tiedostot** ja napsauta oikeassa alareunassa olevaa **Pura** -painiketta. Esimerkin kuvaa on rajattu (kuva 3).



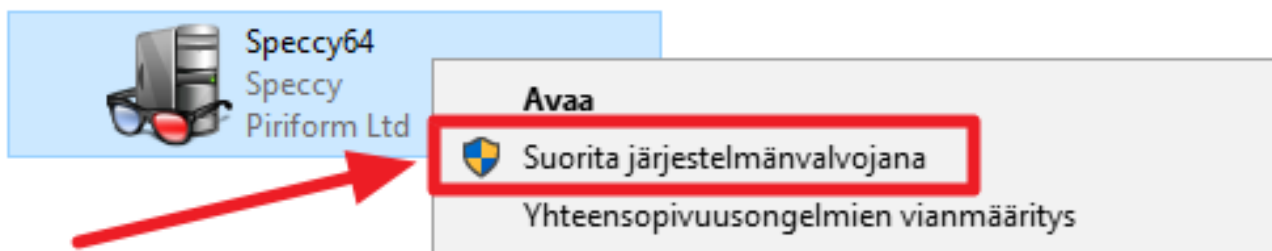
Kuva 3

4. .zip-tiedoston purkamisen jälkeen avautuu automaattisesti Resurssienhallinnan ikkuna, jossa näkyvät .zip-tiedoston sisältämät tiedostot. Speccyn siirrettävästä versiosta on olemassa 32- ja 64-bittiset versiot, koska Windowsista on olemassa kaksi eri versiota, 32- ja

64-bittinen. Jos et ole varma, kumpaa versiota tulisi käyttää, käytä 32-bittistä versiota. 32-bittinen versio on nimeltään *Speccy* ja 64-bittinen *Speccy64*.

Voit myös tarkistaa Windowsin 32- tai 64-bittisyyden helposti ohjeen avulla: https://peruskayttajalle.net/ohjeet/windowsin_bittisyys.php.

Seuraavaksi napsauta haluamaasi versiota hiiren oikealla ja valitse kohta **Suorita järjestelmänvalvojana** (kuva 4).



Kuva 4

5. Jos olet kirjautuneena Windowsiin käyttäjän oikeuksilla, Käyttäjätilien valvonta voi kysyä järjestelmänvalvojan salasanaa. Tällöin anna salasana ja napsauta **Kyllä** -painiketta. Jos olet kirjautuneena järjestelmänvalvojana, Käyttäjätilien valvonta voi kysyä, sallitaanko ohjelman *Speccy* toimia vai ei. Tällöin napsauta Käyttäjätilien valvonnan ikkunassa **Kyllä** -painiketta.

3 Speccyn kielen vaihtaminen

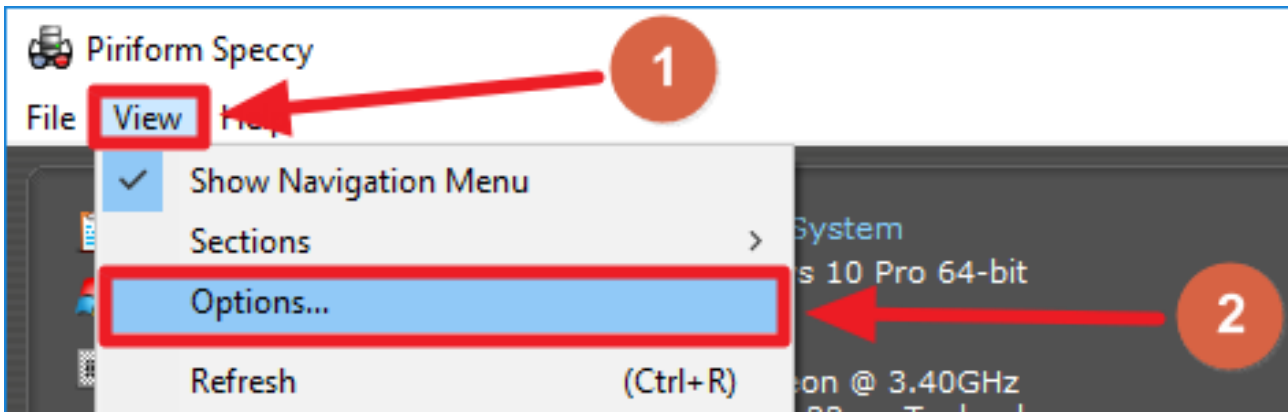
Speccy on oletuksena englanninkielinen, mutta asetuksista kielen voi vaihtaa suomeksi. Valitettavasti suomennos ei ole laadultaan kovin hyvä.

Voit vaihtaa Speccyn kielen suomeksi seuraavasti:

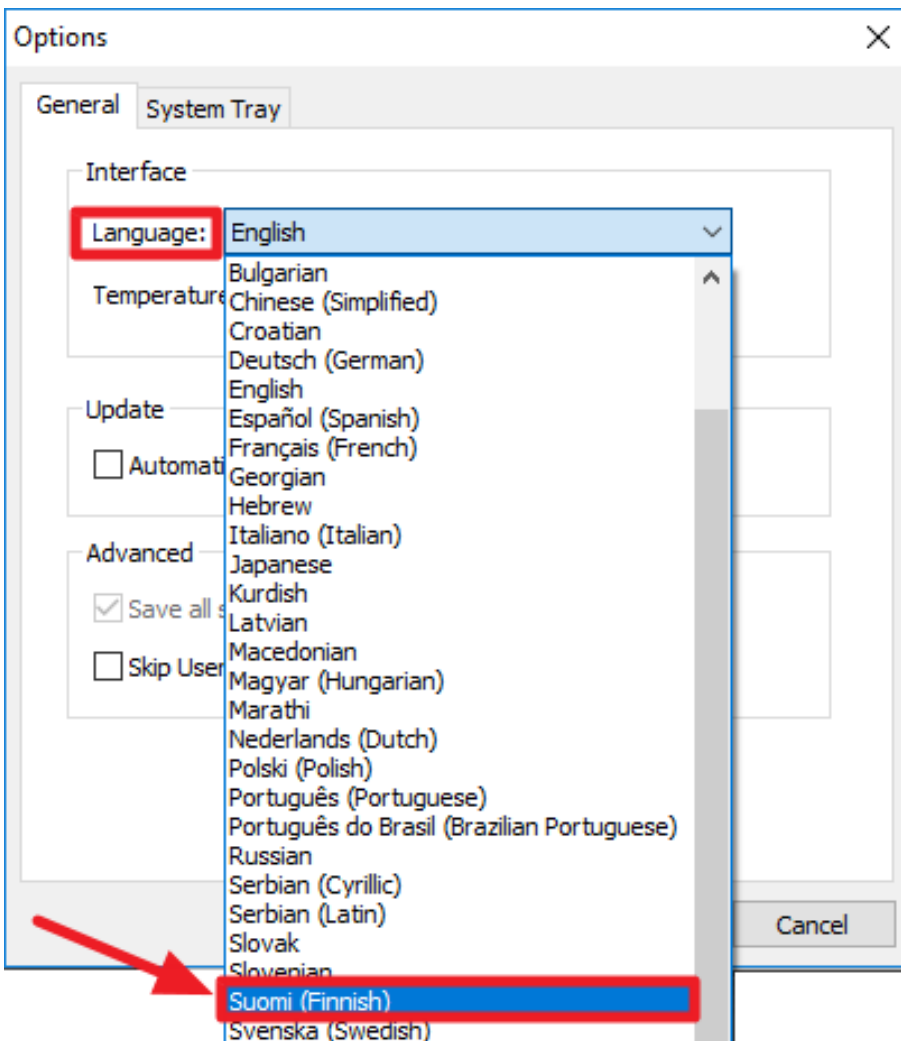
1. Speccyn ikkunassa napsauta kohtaa **View** ja avautuvasta valikosta kohtaa **Options** (kuva 5).

2. Avautuvassa **Options** -ikkunassa valitse kohdasta **Language** avautuvasta valikosta kohta **Suomi (Finnish)** (kuva 6).



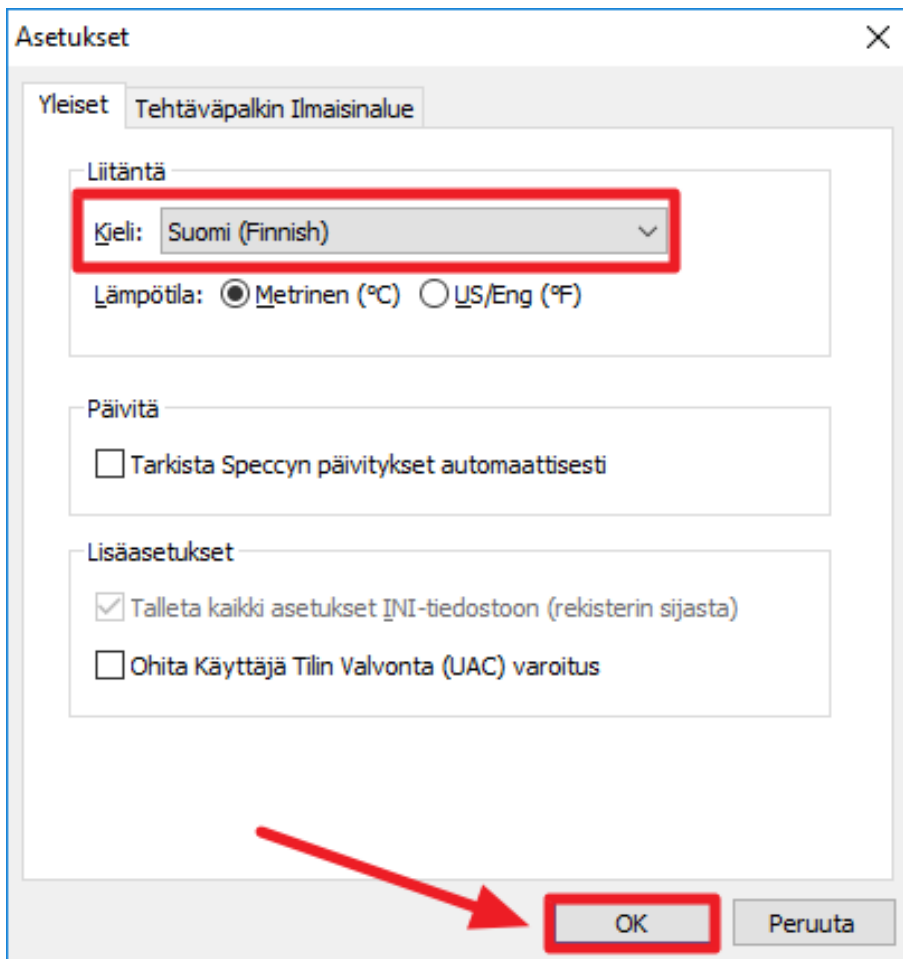


Kuva 5



Kuva 6

3. Seuraavaksi Speccy muuttuu suomenkieliseksi. Sulje **Asetukset** -ikkuna napsauttamalla oikean alareunan **OK** -painiketta (kuva 7).



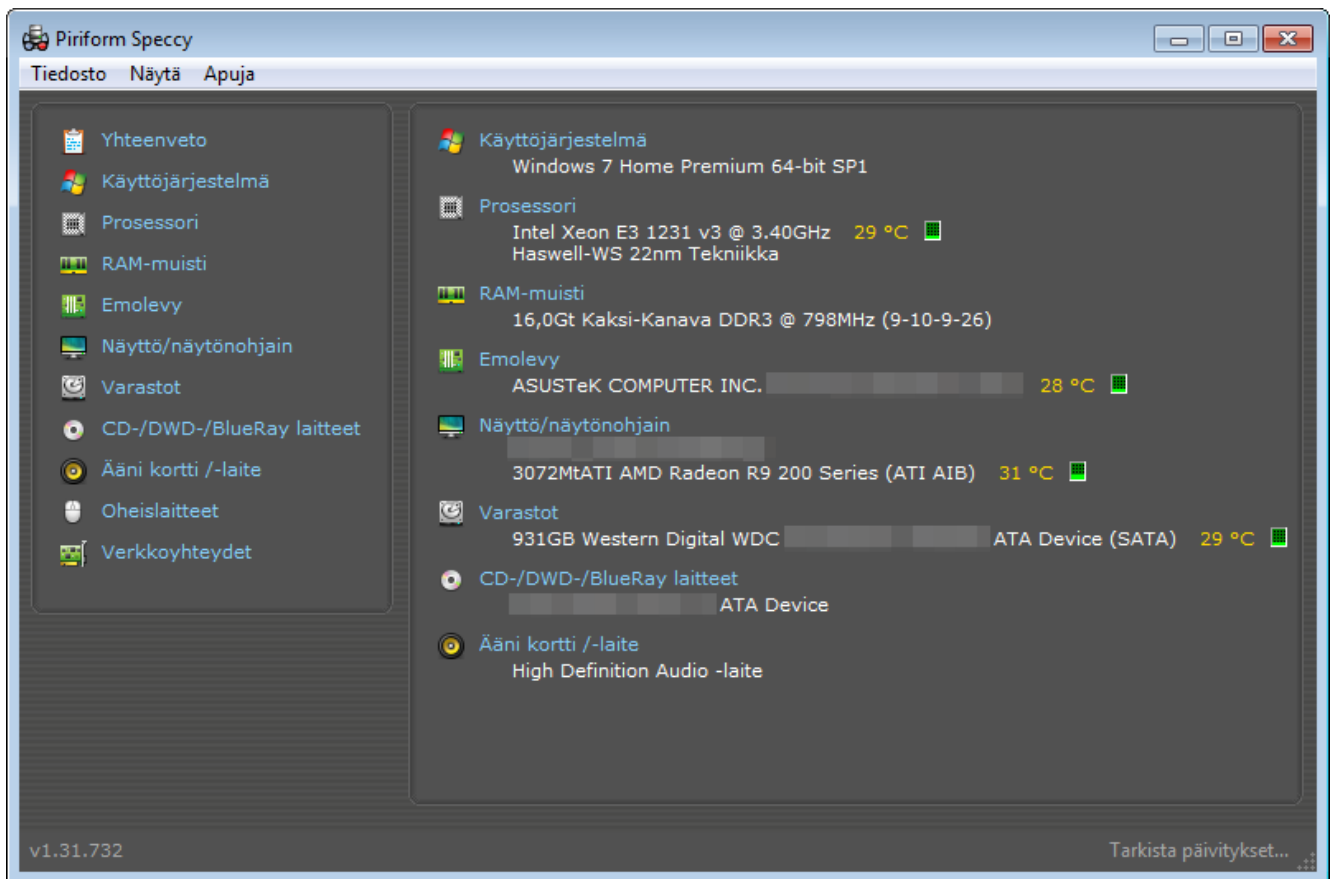
Kuva 7

4 Speccyn näyttämät tiedot

Speccy näyttää tietokoneesta melkoisen määrän tietoja, joista kaikki eivät ole peruskäyttäjälle olennaisia. Siksi tässä ohjeessa käydään läpi vain olennaisimmat tiedot. Tietoturvasyistä olen poistanut osan tiedoista esimerkkikuvista.

4.1 Yhteenveto tiedoista

Speccy avautuu automaattisesti **Yhteenveto** -kohtaan, jossa näkyy peruskäyttäjälle olennaisia tietoja (kuva 8).



Kuva 8

Alakohdassa **Käyttöjärjestelmä** on tiedot käyttöjärjestelmästä, joka on esimerkissä Windows 7 Home Premiumin 64-bittinen versio.

Alakohdassa **Prosessori** on tietoa prosessorista eli suorittimesta. Suorittimen tehokkuudella on merkitystä esimerkiksi pelaajille. Esimerkissä suoritin on Intel Xeon E3 1231 v3, joka toimii 3,4 GHz:n kellotaajuudella. Suorittimen tietojen perässä on myös tieto suorittimen tämänhetkisestä lämpötilasta.

Esimerkissä lämpötila on 29 astetta, mikä on turvallinen lämpötila. Rasituksessa eli silloin, kun suoritin joutuu tekemään töitä, lämpötilan maksimi on 60 astetta. Pitkäaikaisessa käytössä maksimilämpötila saa olla 45–50 astetta. Korkeammat lämpötilat rasittavat suoritinta ja lyhentävät sen elinikää.

Alakohdassa **RAM-muisti** on tietoa tietokoneen muistin määrästä ja tyypistä. Muistin määrä vaikuttaa osaltaan tietokoneen nopeuteen. Jos muistia on liian vähän tarpeeseen nähden, hidastaa se tietokonetta.



Esimerkissä muistia on 16 gigatavua, joka riittää useimpiin käyttötarkoituksiin. Muisti on tyyppiä DDR3, kun uusin muistityyppi tätä kirjoittaessa on DDR4. Peruskäyttäjälle muistin tyyppillä ei yleensä ole merkitystä.

Alakohdassa **Näyttö/näytönohjain** näytetään tiedot näytöstä ja näytönohjaimesta. Näytön osalta näytetään tarkkuus eli resoluutio (esimerkiksi 1920x1080 pikseliä) ja näytön virkistystaajuus (esimerkiksi 60 Hz). Näytönohjaimesta näytetään tiedot muistin määrästä ja siitä, kenen valmistajan tuotteeseen näytönohjain perustuu. Todellista valmistajaa Speccy ei osaa kertoa.

Näytönohjaimen muistin määrällä on merkitystä lähinnä pelaajille. Sen sijaan näytönohjaimen lämpötila on olennainen asia. Esimerkissä näytönohjaimen lämpötila on 31 astetta. Rasiuksessa eli silloin, kun näytönohjain joutuu tekemään töitä, lämpötilan maksimi on 90 astetta. Mieluiten lämpötila saisi olla enintään 80 astetta.

Alakohdassa **Varastot** näkyvät tiedot kiintolevystä tai -levyistä. Esimerkissä tietokoneessa on yksi Western Digitalin valmistama kiintolevy, jonka koko on virallisesti 1 teratavu mutta käytännössä 931 gigatavua. Kiintolevyn lämpötilan tulisi olla välillä 25–40 astetta.

Alakohdassa **CD-/DVD-/Blu-ray laitteet** näkyvät tiedot optisesta asemasta. Optisella asemalla luetaan CD-, DVD- ja Blu-ray-levyjä. Etenkin kannettavissa tietokoneissa optiset asemat alkavat jäädä historiaan.

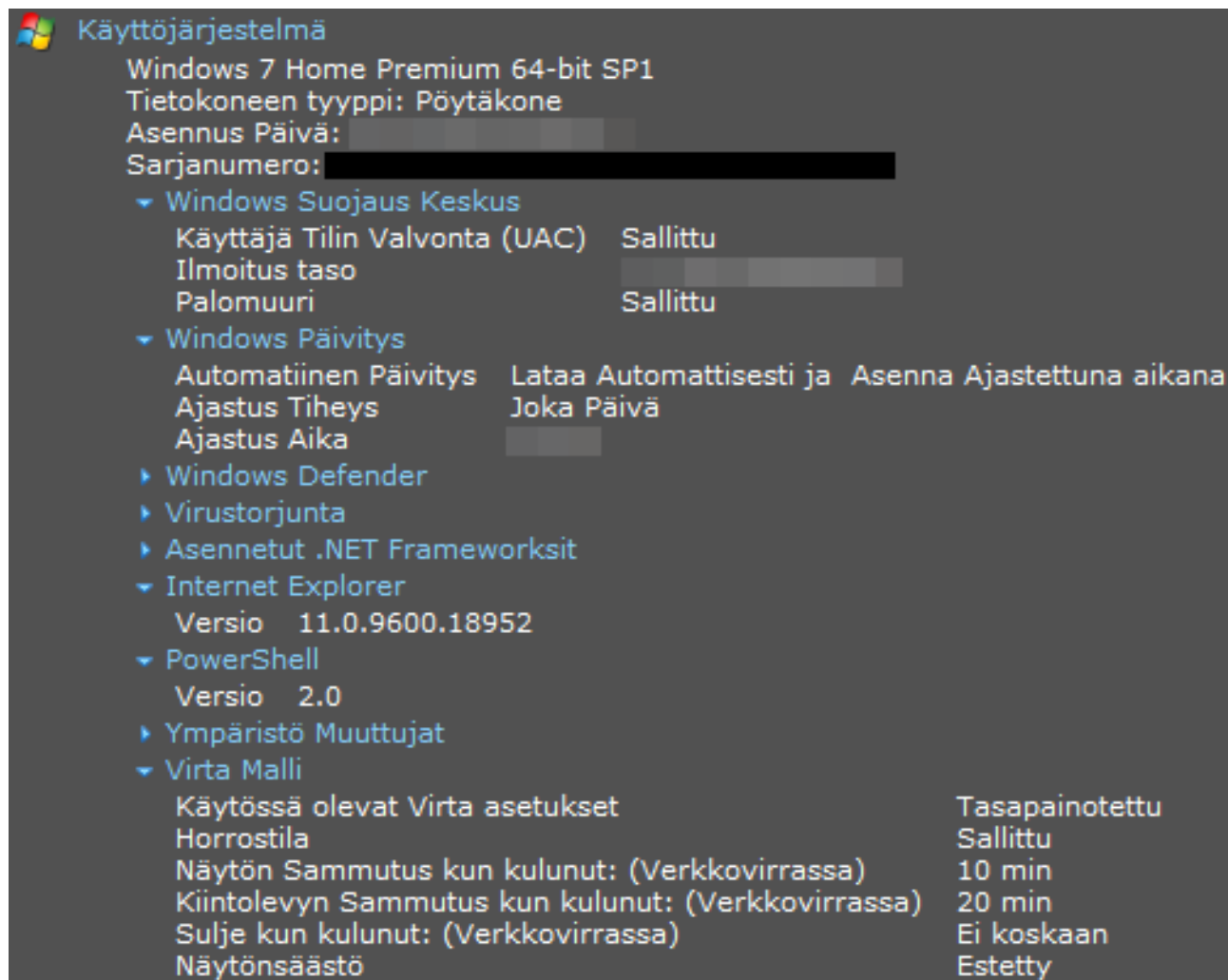
Huom! Jos tietokoneen eri osien lämpötilat ovat **Yhteenveto** -näkyvässä liian korkeat, on syytä puhdistaa tietokoneen kotelo pölystä. Tietokoneen koteloon kertyy aina pölyä, joka haittaa tietokoneen jäähdytystä. Liian korkeat lämpötilat eivät ole hyväksi tietokoneen osille ja ne hajoavat nopeammin.

Netistä löytyy paljon suomenkielisiä ohjeita tietokoneen kotelon puhdistamiseen esimerkiksi hakusanoilla *tietokoneen puhdistaminen pölystä*.



4.2 Käyttöjärjestelmän tiedot

Speccyn **Käyttöjärjestelmä** -kohdassa Windowsista löytyy kattavasti tietoa (kuva 9). Näistä tiedoista peruskäyttäjälle olennaisia on vain pieni osa. Eri alakohdat saa avattua napsauttamalla alakohdan edessä olevaa sinistä nuolta.



Kuva 9

Heti alussa näkyvät tiedot käyttöjärjestelmästä, onko tietokone pöytäkone vai kannettava, milloin Windows on asennettu ja Windowsin sarjanumero eli "Product Key". Sarjanumeroa tarvitaan Windowsin asennuksen yhteydessä. Niissä tietokoneissa, joissa on Windows asennettuna valmiiksi, sarjanumero löytyy myös tietokoneeseen liimatusta tarrasta.

Alakohdassa **Windows suojauskeskus** näkyy, onko Käyttäjätilien valvonta (englanniksi "User Account Control" eli "UAC") päällä vai ei. Tietoturvasyistä Käyttäjätilien valvontaa ei tule poistaa käytöstä.

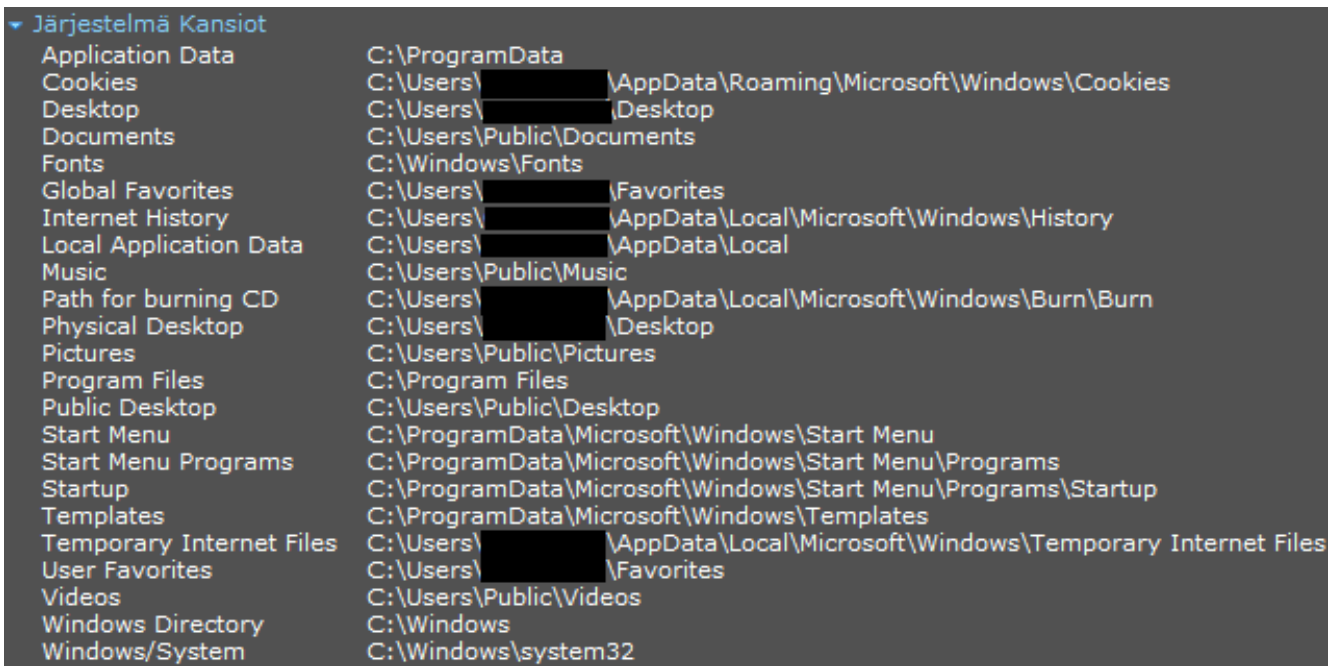


Alakohdassa **Virustorjunta** löytyvät tiedot siitä, onko virustorjunta toiminnassa ja onko se ajan tasalla.

Alakohdassa **Virtamalli** näkyvät tiedot siitä, onko tietokoneen sallittua mennä horrostilaan, milloin näyttö sammutetaan ja milloin tietokone menee lepotilaan. Esimerkissä käytössä on pöytätietokone, jolloin horrostila ei todellisuudessa ole käytössä. Lisäksi eri kohdissa lukee suluissa teksti *Verkkovirrassa*.

Jos Windowsin virranhallintaan liittyvät asiat eivät ole sinulle tuttuja, olen tehnyt ohjeen [Windowsin virranhallinta-asetukset \(https://peruskayttajalle.net/ohjeet/virranhallinta.php\)](https://peruskayttajalle.net/ohjeet/virranhallinta.php).

Alakohdassa **Järjestelmäkansiot** löytyvät tiedot Windowsin käyttämistä kansioista. Esimerkissä Speccy näyttää tiedot englanniksi (kuva 10).



Järjestelmä Kansiot	
Application Data	C:\ProgramData
Cookies	C:\Users\██████████\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Cookies
Desktop	C:\Users\██████████\Desktop
Documents	C:\Users\Public\Documents
Fonts	C:\Windows\Fonts
Global Favorites	C:\Users\██████████\Favorites
Internet History	C:\Users\██████████\AppData\Local\Microsoft\Windows\History
Local Application Data	C:\Users\██████████\AppData\Local
Music	C:\Users\Public\Music
Path for burning CD	C:\Users\██████████\AppData\Local\Microsoft\Windows\Burn\Burn
Physical Desktop	C:\Users\██████████\Desktop
Pictures	C:\Users\Public\Pictures
Program Files	C:\Program Files
Public Desktop	C:\Users\Public\Desktop
Start Menu	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu
Start Menu Programs	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs
Startup	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup
Templates	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Templates
Temporary Internet Files	C:\Users\██████████\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files
User Favorites	C:\Users\██████████\Favorites
Videos	C:\Users\Public\Videos
Windows Directory	C:\Windows
Windows/System	C:\Windows\system32

Kuva 10

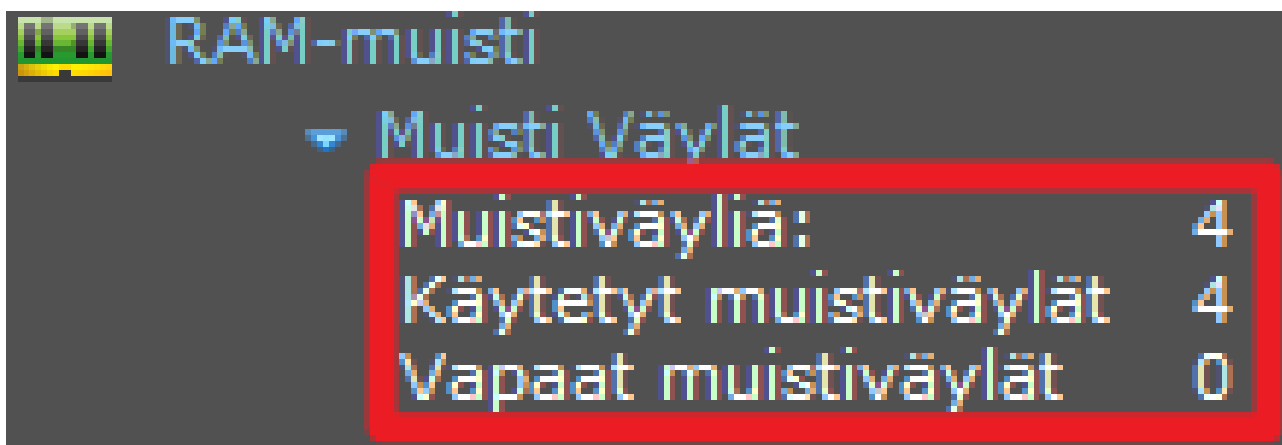
Jokaisella käyttäjätillillä on omat kansionsa, joita käytetään oletuksena. Esimerkiksi työpöydällä olevat tiedostot ja kuvakkeet löytyvät kansioista C:\Käyttäjät\käyttäjänimi\Desktop. Tiedostot voivat myös olla muulla kuin C-aseamalla.

Speccy näyttää kansiot niiden englanninkielisellä nimellä, vaikka käytössä on suomenkielinen Windows. Lisäksi tiettyjä kansioita ei näytetä resurssienhallinnassa oletusasetuksilla. Esimerkiksi käyttäjätikohtainen AppData-kansio on piilotettu oletuksena.

Windowsin lisäksi AppData-kansiota käyttävät monet ohjelmat, jotka tallentavat käyttäjätikohtaiset asetukset ja/tai tiedostot AppData-kansion alikansioihin.

4.3 RAM-muistin tiedot

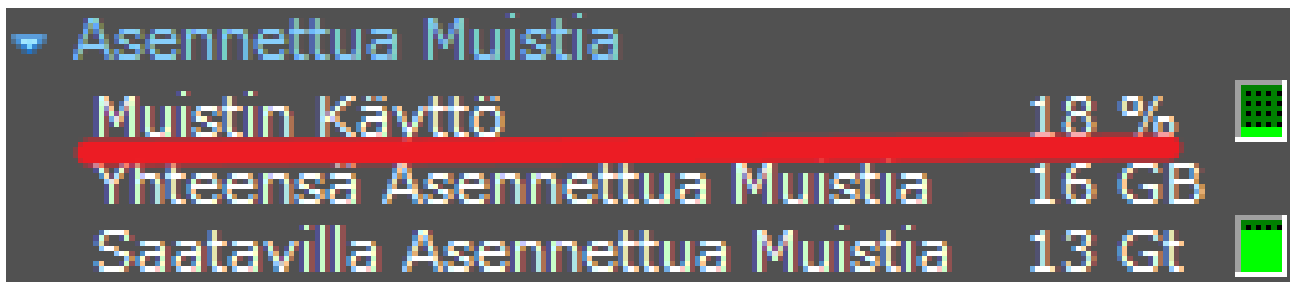
Speccyn **RAM-muisti** -kohdassa peruskäyttäjän kannalta olennaisin tieto on, voiko tietokoneeseen lisätä muistia. Alakohdassa **Muistiväylät** näkyvät tietokoneeseen asennetut muistit ja onko muistipaikkoja vapaana. Esimerkissä tietokoneessa on neljä muistipaikkaa, joista käytössä on neljä ja yhtään paikkaa ei ole vapaana (kuva 11).





Kuva 11

Pöytätietokoneissa on usein vapaita muistipaikkoja, jolloin muistin lisääminen ei ole ongelma. Sen sijaan kannettavissa tietokoneissa ei välttämättä ole vapaita muistipaikkoja. Tämä koskee etenkin halvemmän hintaluokan kannettavia.

Muistin lisäämistä kannattaa harkita etenkin silloin, jos alakohdassa **Asennettua muistia** näkyy, että käytettäessä tietokonetta normaalisti käytössä olevan muistin määrä on lähes maksimissa. Muistin loppumisesta seuraa erilaisia virheilmoituksia. Esimerkissä käytössä on vain 18 prosenttia muistista (kuva 12).



Asennettua Muistia		
Muistin Käyttö	18 %	
Yhteensä Asennettua Muistia	16 GB	
Saatavilla Asennettua Muistia	13 Gt	

Kuva 12

Muistin valitseminen ja asentaminen kannattaa jättää ammattilaisen tehtäväksi, jos itselläsi ei ole osaamista tietokoneista. Muistin lisääminen on yleensä helppo ja nopea toimenpide. Se ei myöskään ole kohtuuttoman kallista.

4.4 Varastojen tiedot

Speccyn **Varastot** -kohdassa olennaista on mekaanisen kiintolevyn tai SSD-aseman tila. Speccy näyttää kaikkien tietokoneeseen asennettujen levyjen eli mekaanisen kiintolevyn ja/tai SSD-aseman ns. S.M.A.R.T. -tiedot (lyhenne sanoista *Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*). S.M.A.R.T:n ideana on, että tarkkailemalla levyn kuntoa, on mahdollista huomata levyn vikaantumisen ennen sen lopullista hajoamista.

Kuitenkaan S.M.A.R.T. ei ole täydellinen tapa tarkkailla mekaanisen kiintolevyn tai SSD-aseman kuntoa. Vaikka S.M.A.R.T. -tietojen mukaan levy olisi hyvässä kunnossa, voi se silti hajota yllättäen. S.M.A.R.T. -tietojen sisältö vaihtelee sen mukaan, onko kyseessä perinteinen mekaaninen kiintolevy vai uudempi SSD-asema. Lisätietoa S.M.A.R.T:sta, kiintolevyistä sekä SSD-aseamista löytyy suomeksi esimerkiksi Wikipediasta:

- [S.M.A.R.T.](https://fi.wikipedia.org/wiki/S.M.A.R.T.) (<https://fi.wikipedia.org/wiki/S.M.A.R.T.>)
- [Kiintolevy](https://fi.wikipedia.org/wiki/Kiintolevy) (<https://fi.wikipedia.org/wiki/Kiintolevy>)
- [SSD](https://fi.wikipedia.org/wiki/SSD) (<https://fi.wikipedia.org/wiki/SSD>)

Speccy ei ole paras vaihtoehto levyn kunnan tarkkailuun, on kyseessä sitten mekaaninen kiintolevy tai SSD-asema. Paras vaihtoehto on CrystalDiskInfo, josta olen tehnyt ohjeen [Tarkkaile levyn kuntoa CrystalDiskInfolla](https://peruskayttajalle.net/ohjeet/crystaldiskinfo.php) (<https://peruskayttajalle.net/ohjeet/crystaldiskinfo.php>). Myös CrystalDiskInfo käyttää levyn kunnan tarkkailuun S.M.A.R.T. -tietoja, mutta näyttää tiedot levyn arvioidusta kunnosta paljon selkeämmin.



Esimerkissä on perinteisen kiintolevyn S.M.A.R.T. -tiedot (kuva 13).

	Määrite nimi	Todellinen arvo	Nykyinen	Huonoin	Raja-arvo	Raaka-arvo	Tila
01	Luku Virhe Tiheys	0	200	200	51	0000000000	Hyvä
03	Käynnistymis Aika	2366 ms	172	171	21	000000093E	Hyvä
04	Käynnistys/Pysäytys määrä	2 994	98	98	0	0000000BB2	Hyvä
05	Uudelleensijoitettujen Lohkojen määrä	0	200	200	140	0000000000	Hyvä
07	Haku Virhe Tiheys	0	200	200	0	0000000000	Hyvä
09	Virta Päällä Aika (POH)	418d 20h	87	87	0	0000002744	Hyvä
0A	Pyörinnän Uudelleenrytitys määrä	0	100	100	0	0000000000	Hyvä
0B	Uudelleenmäärittäminen Yritykset	0	100	100	0	0000000000	Hyvä
0C	Laitteen Virta Jakso määrä	2 989	98	98	0	0000000BAD	Hyvä
C0	Virta pois Perutusten määrä	27	200	200	0	000000001B	Hyvä
C1	Lataus/Ei lataus Jakso määrä	23 595	193	193	0	0000005C2B	Hyvä
C2	Lämpötila	29 °C	114	104	0	000000001D	Hyvä
C4	Uudelleenpaikoitus Tapahtuma määrä	0	200	200	0	0000000000	Hyvä
C5	Nykyisen Keskenäisen Lohkon määrä	0	200	200	0	0000000000	Hyvä
C6	Korjaamattomien Lohkojen määrä	0	200	200	0	0000000000	Hyvä
C7	UltraDMA CRC Virhe määrä	0	200	200	0	0000000000	Hyvä
C8	Kirjoitus Virhe Tiheys / Usean-Alueen Virhe Tiheys	0	200	200	0	0000000000	Hyvä
F0	Päiden Siirymä Ajat	410d 9h	87	87	0	0000002679	Hyvä
F1	Yhtensä LBA:ta Kirjoitettu	96 321 396 593	200	200	0	006D33DF71	Hyvä
F2	Yhteensä LBA:ta Luettu	278 412 127 363	200	200	0	00D2A7EC83	Hyvä

Kuva 13

Taulukon viimeisessä sarakkeessa on kunkin arvon tila. Esimerkissä kaikkien arvojen tilaksi on ilmoitettu ”hyvä”. Mekaanisten kiintolevyjen osalta kaikki arvot eivät ole kuitenkaan yhtä tärkeitä, mikäli on uskomisen [Computerworldin](https://www.computerworld.com/) (<https://www.computerworld.com/>) artikkelia [The 5 SMART stats that actually predict hard drive failure](https://www.computerworld.com/article/2846009/the-5-smart-stats-that-actually-predict-hard-drive-failure.html) (<https://www.computerworld.com/article/2846009/the-5-smart-stats-that-actually-predict-hard-drive-failure.html>).

Artikkeli perustuu mm. varmuuskopiointipalveluita tarjoavan [Backblazen](https://www.backblaze.com/) (<https://www.backblaze.com/>) vuonna 2014 julkaisemiin tietoihin, jotka on kerätty noin 40000 mekaanisen kiintolevyn aineistosta. Artikkelin mukaan ainoastaan viidellä S.M.A.R.T. -tietojen arvolla on merkitystä arvioitaessa perinteisen mekaanisen kiintolevyn kestävyyttä. Nämä arvot ovat:

- Arvo 5: Reallocated_Sector_Count
- Arvo 187: Reported_Uncorrectable_Errors



- Arvo 188: Command_Timeout
- Arvo 197: Current_Pending_Sector_Count
- Arvo 198: Offline_Uncorrectable

Näistä arvoista Speccy näyttää arvot 5 ("Reallocated_Sector_Count", suomeksi "Uudelleensi-
joitettujen lohkojen määrä") ja 197 ("Current_Pending_Sector_Count", suomeksi "Nykyisen
keskeneräisen lohkon määrä", Speccyssa merkinnällä C5).

Jos Speccy näyttää useamman arvon olevan tilaltaan huono, kannattaa ehdottomasti var-
muuskopioida kaikki tärkeimmät tiedostot heti. Sen jälkeen mekaanisen kiintolevyn tai
SSD-aseman kunto olisi hyvä selvittää tarkemmin.

Levyn kunnan arviointiin voi käyttää CrystalDiskInfoa. Kuitenkaan S.M.A.R.T. -tietoihin ei
voi luottaa täysin ja tarvittaessa on hyvä hankkia levyn kunnosta ammattilaisen mielipide.
Onneksi etenkin mekaanisia kiintolevyjä saa nykyään kohtuuhintaan ja myös SSD-asemien
hinnat ovat pudonneet huomattavasti.

