

NÄIN PÄIVITÄT TIETOKONEESI NVME-LEVYLLÄ

Vaihda kiintolevy tilavampaan

Mikäli tietokoneesi on hankittu viimeisten viiden vuoden aikana, siinä on lähes varmasti pieni ssd-kiintolevytyyppi, jota kutsutaan NVMe-levyksi. Voit vaihtaa nykyaikaisen levyn toiseen, jos tallennustila alkaa loppua.



Toimittaja
Henning Rasmussen

Et ehkä ole itse pannut sitä merkille, mutta tietokoneiden tallennustekniikka on muuttunut melkoisesti viime vuosina. Vaikka et huomaisikaan eroa Windowsissa, vanha ja uusi tekniikka eroavat toisistaan huomattavasti. Vanhanaikaiset mekaaniset kiintolevyt korvattiin jo vuosia sitten nopeilla ssd-aseilla, joissa tiedot tallennetaan muistisiruille pyörivien magneettilevyjen sijaan. Ensimmäisen

sukupolven ssd-asemien yhdistämisessä tietokoneeseen käytettiin kuitenkin sata-tekniikkaa eli juuri samaa tekniikkaa kuin mekaanisten kiintolevyjen kanssa. Se osoittautui nopeasti pullonkaulaksi, koska ssd-aseman luku- ja kirjoitusnopeus on paljon suurempi kuin aiemmin käytetyissä perinteisissä kiintolevyissä.

Uusi koko ja liitäntä

Nykyaikaiset NVMe-levyt liitetään suoraan tietokoneen nopeaan PCI Express -porttiin aivan kuten tietokoneen näytönohjainkin. Samaan ai-

kaan tallennussirujen kapasiteetti on kasvanut, minkä ansiosta levyistä voidaan tehdä paljon pienempiä kuin perinteisistä 2,5 ja 3,5 tuuman kiintolevyistä. Uusien NVMe-levyjen tyyppinimi on M.2. Ne eivät ole paljoa peukaloa suurempia. Kun tällaisen uuden levyn tallennustila käy liian pieneksi, voit vaihtaa tilalle toisen samantyyppisen levyn ja liittää sen tietokoneeseen täsmälleen samalla tavalla kuin edellisenkin.

NVMe-levyn päivittäminen on onneksi lähes yhtä helppoa kuin vanhan kiintolevyn päivittäminen. Tarvitset kuitenkin todennäköisesti uuden telakan, jolla voit liittää uuden aseman tietokoneeseen USB:n kautta ja kloonata nykyisen NVMe-levyn sisällön siihen. Tässä oppaassa autamme sinua ostamaan uuden levyn ja telakan, kloonamaan vanhan kiintolevyn uuteen ja asentamaan uuden NVMe-levyn tietokoneeseen.

Onko tietokoneessasi NVMe-levy?

Etkö ole varma, onko tietokoneessasi NVMe-levy? Voit itse tarkistaa sen Windows 11:ssä. Avaa tietokoneen asetukset napsauttamalla hiiren oikealla aloituspainiketta. Mene kohtaan **Järjestelmä** ja sitten kohtaan **Tallennustila**. Napsauta kohtaa **Tallennustilan lisäasetukset**.

Valitse **Levyt ja asemat**. Näet koneeseen liitettyä levyä. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta kiintolevyysi kohdalla, niin näet kohdassa **Väylän tyyppi**, onko levyysi NVMe-tyyppiä. Asenna puolestaan Windows 10:een HWINFO-tarkistusohjelma osoitteesta kotimikro.fi/2504.

Malli	KINGSTON SKC3000S1024G
Sarjanumero	
Tietoväline	SSD
Väylän tyyppi	Nvme
Sijainti	Väylän numero 0, kohteen tunnus 0,
Kapasiteetti	953 Gt
Tyyppi	Peruslevy

Mikä on NVMe-levy?

Uusissa tietokoneissa 2,5 tuuman ssd-kiintolevy on korvattu pienellä kiintolevyllä, joka on liitetty sata-liitännän sijaan nopeaan PCI Express -väylään. Samaan väylään liitetään myös näyttöohjaimet ja muut laitteet. Uusien NVMe-levyjen nimessä on merkin M.2 ja sen jälkeen numero, joka ilmoittaa koon millimetreinä – esimerkiksi M.2 2280 tarkoittaa, että aseman koko on 22 x 80 millimetriä. Vaikka NVMe-levyt ovat huomattavasti pienempiä kuin aiemmin käytetyt ssd-levyt, ne ovat paljon nopeampia ja kapasiteetiaan suurempia.



Tämä on NVMe-levy, jollaisia käytetään nykyään tietokoneissa kiintolevyaseman tai aiempien ssd-levyjen sijaan.

Näin vaihdat suurempaan NVMe-levyyn



1 Osta suurempi kiintolevy

Tarvitset tietenkin uuden NVMe-levyn, joka voi olla korvattavaa asemaa paljon nopeampi ja tallennustilaltaan suurempi. Se maksaa noin 40 euroa.



2 Tarvitset ulkoisen telakan

Useimmissa kannettavissa on liitäntä vain yhdelle NVMe-levylle kerrallaan, joten tarvitset telakan, jolla liittää uuden levyn väliaikaisesti usb-liitännällä.



3 Kloonaa vanha levy DiskGeniuksella

Sitten kun olet liittänyt uuden NVMe-levyn omaan koneeseen telakalla, voit kloonata vanhan kiintolevyn sisällön uudelle levyille.



4 Asenna uusi kiintolevy

Avaa lopuksi tietokone ja vaihda uusi sekä tehokkaampi NVMe-levy vanhan kiintolevyn tilalle.

Osta uusi ja parempi kiintolevy

Pieniä NVMe-levyjä on tarjolla lukemattomia eri malleja ja merkkejä, ja nopean tallennustilan hinta on laskenut nopeasti viime vuosina. Esitelmämme kaksi ssd-levyä: nopean, jossa on runsaasti tilaa sekä edullisemmän, joka on hieman hitaampi ja jossa on vähemmän tallennustilaa.

PCI Express

Tietokoneen komponenttien liittäessä käytetään PCI Express -standardia, josta on eri versioita. Mitä uudempi tietokone, sitä nopeampi PCI Express -versio siinä on. Voit tarkistaa tietokoneen käyttöoppaasta, onko koneessa PCI Express 3.0, 4.0 vai 5.0.



1. vaihtoehto: paljon tilaa ja nopea

Kingston KC3000 NVMe-SSD käyttää nopeaa PCI Express 4.0-standardia, joka siirtää tiedostoja erittäin nopeasti. Mikäli myös tietokoneesi käyttää tätä PCI Express -versiota, SSD:n lukunopeus on jopa 7 000 megatavua sekunnissa. KC3000-levyjä on saatavilla useita malleja, ja esimerkiksi yhden gigatavun kokoinen levy maksaa noin sata euroa.



2. vaihtoehto: edullinen valinta

Toinen vaihtoehto on Verbatim Vi3000, jonka 512 gigatavun version saa suurin piirtein 45 eurolla. Malli käyttää PCI Express 3.0 -versiota, jonka lukunopeus on noin 3 100 megatavua sekunnissa. Sekin on paljon nopeampaa tiedonsiirtoa kuin mihin perinteiset 2,5 tuuman ssd-asemat yltävät, joten Verbatim Vi3000 voi hyvinkin olla nopeampi kuin tietokoneessasi nyt oleva levy.

Liitä kiintolevy NVMe-telakkaan

Hankittuasi uuden NVMe-levyn ja siihen sopivan telakan liitä ensin levy telakkaan. Kytke sitten telakka tietokoneeseen USB-liitännällä. Tämä tehdään samalla tavalla sekä Windows 10:ssä että Windows 11:ssä.



1 Tarvitset tähän projektiin kolme asiaa: tietokoneen **1**, NVMe-telakan **2** ja uuden NVMe-levyn **3**. Laita kaikki valmiiksi pöydälle.



2 Työnnä uusi NVMe-levy **4** varovasti paikalleen NVMe-telakkaan **5**. Huomaa, että levyn voi asettaa vain yhteen suuntaan **6**.

Tarvitset erityisen telakan

Pöytätietokoneessa on yleensä useampi kuin yksi M.2-paikka emolevyllä, joten voit liittää useita NVMe-levyjä samanaikaisesti. Silloin et tarvitse telakkaa. Kannettavissa tietokoneissa on kuitenkin useimmiten paikka vain yhdelle NVMe-asemalle, jolloin tarvitset telakan.



1. vaihtoehto: edullinen ja helppo

Sandbergin pieni USB 3.2 Dock for M.2+NVMe -telakka maksaa noin 35 euroa. Sillä voit tehdä perusasian eli liittää uuden NVMe-levyn tietokoneeseen. Telakka käyttää USB C 3.2 -standardia, jonka siirtonopeus on noin kymmenen gigatavua sekunnissa, jos tietokoneessasi on vastaava usb-portti. Telakkaan ei tarvita erillistä ajuria, joten se toimii heti kun se on liitetty tietokoneeseen.

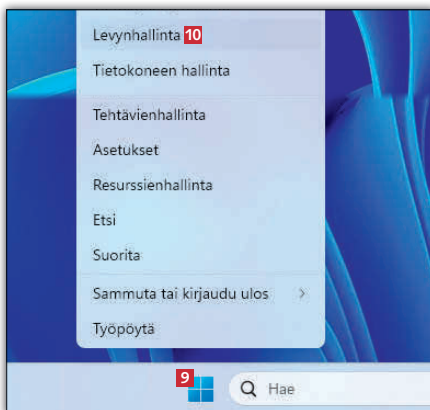


2. vaihtoehto: kloonaa telakalla

On olemassa myös telakoita, joihin voi kytkeä kaksi NVMe-asemaa samanaikaisesti, joten levyn voi kloonata suoraan siinä. Tällainen on esimerkiksi Digitus SSD Docking Station M.2 NVMe Card USB-C 3.2. Se käyttää USB C 3.2-standardia ja pystyy siirtämään noin kymmenen gigatavua sekunnissa. Se on kuitenkin hieman kalliimpi kuin Sandbergin malli ja maksaa noin 125 euroa.



3 Liitä NVMe-telakka tietokoneen usb-liitäntään. **7**. Mikäli telakassa on virtapainike **8**, kytke sillä telakkaan virta päälle.



4 Napsauta Windowsissa aloitusta hiiren oikealla **9** ja valitse sitten kohta **Levynhallinta** **10**.



5 Levynhallinta havaitsee tietokoneeseen kytketyn uuden levyn ja pyytää vahvistamaan levyn alustamisen. Vahvista napsauttamalla **OK**-painiketta **11**. Levy on valmis käyttöön.


DiskGenius

Luo, suurena ja pienennä kiintolevyn osioita – tai siirrä käyttöjärjestelmä kokonaan uudelle levyille.

Kieli
Englanti

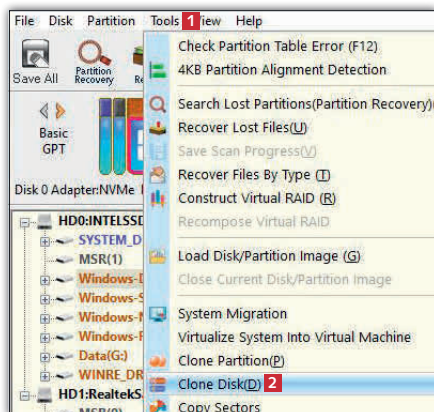
Järjestelmä
Windows 10 ja 11

Lataa ohjelma verkkosivuilta:
kotimikro.fi/2504

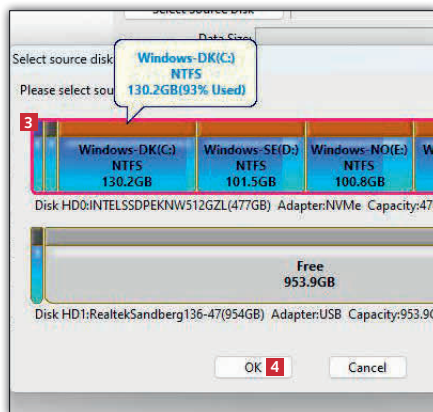


Kloonaa vanha levy uudelle kiintolevylle

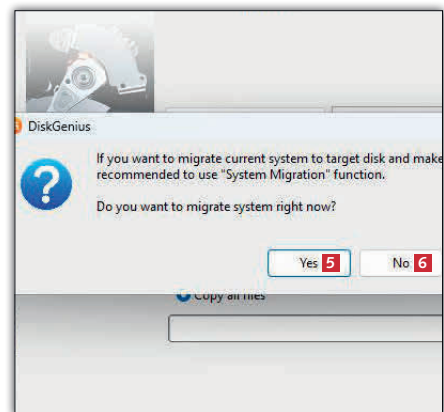
Kun olet asettanut uuden NVMe-levyn telakkaan ja levy näkyy Windowsissa, voit kloonata kaiken vanhan levyn sisällön uudelle levyille, jotta voit vaihtaa ne myöhemmin.



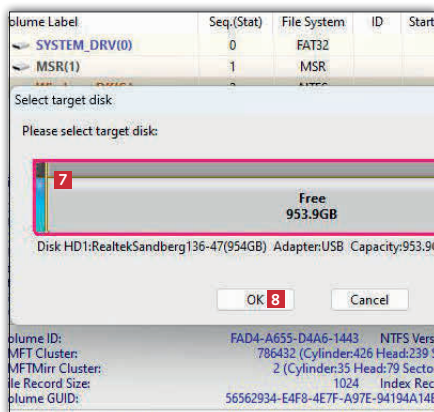
1 Lataa DiskGenius osoitteesta kotimikro.fi ja asenna ohjelma. Liitä telakka NVMe-levyineen koneeseen ja käynnistä DiskGenius. Napsauta kohtia **Tools** **1** ja **Clone Disk** **2**.



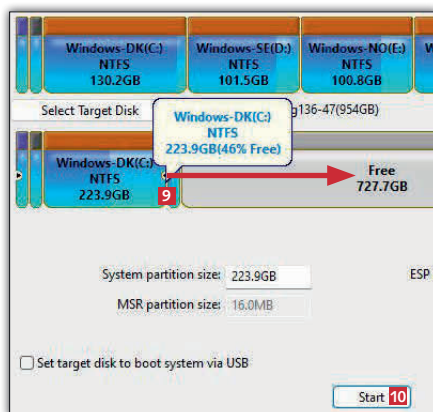
2 Valitse lähdelevy, joka on nykyinen kiintolevysi **3**. Napsauta **OK**-painiketta **4**.



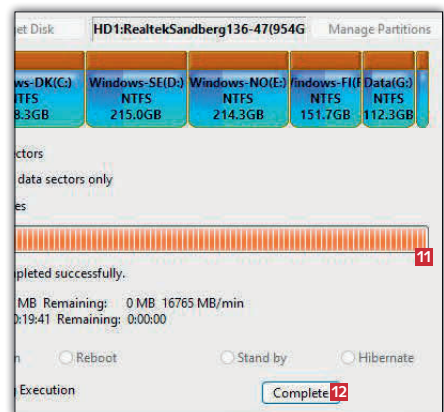
3 Mikäli levy, jonka haluat vaihtaa, sisältää Windowsin, napsauta **Yes**-painiketta **5**. Valitse **No** **6**, jos kyseessä on esimerkiksi vain ohjelmia ja kuvia sisältävä lisälevy.



4 Valitse nyt uusi NVMe-levy **7** ja napsauta **OK**-painiketta **8**.



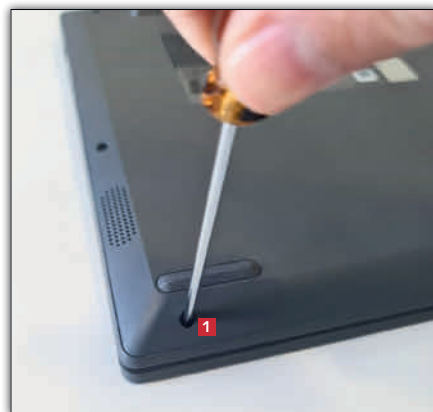
5 Vedä liukusäädintä **9** siten, että Windows-levyllä on kaikki tila. Napsauta **Start**-painiketta **10** ja vahvista **OK**-painikkeella. Valitse **Hot Migration** aloittaaksesi kloonauksen.



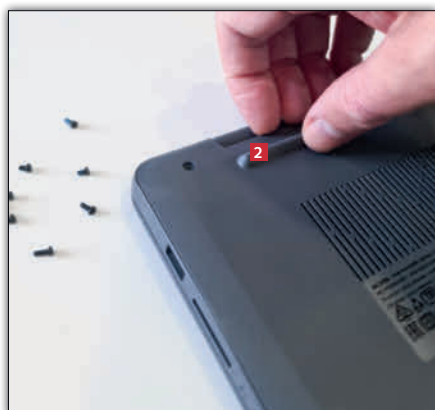
6 Kun tehtäväpalkki on kokonaan täynnä **11**, vanha levy on kloonattu uudelle. Napsauta seuraavaksi **Complete**-painiketta **12**. Voit asentaa uuden NVMe-levyn koneeseesi.

Asenna uusi kiintolevy

Voit nyt vaihtaa tietokoneeseen uuden NVMe-levyn, jonka juuri kloonasit. Tämän jälkeen tietokone käynnistää Windows-käyttöjärjestelmän uudella asemalla.



1 Irrota virtalähde tietokoneesta ja käännä se ylösalaisin. Avaa kaikki ruuvit **1**, joilla takakansi on kiinnitetty. Joissakin malleissa tarvitsee avata vain pieni suoja levy.



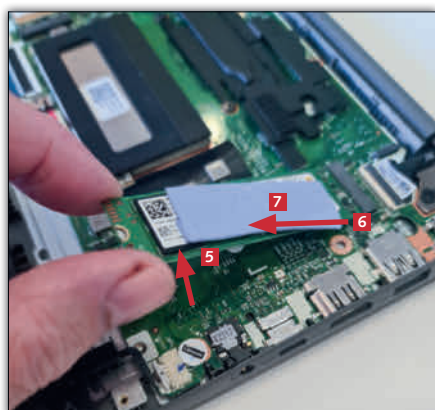
2 Kun kaikki ruuvit on irrotettu, tartu kehykseen kynsin tai jollakin terävällä esineellä **2**. Vedä sitten takalevy varovasti irti.



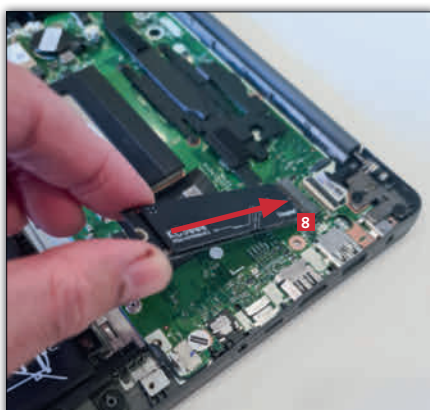
3 Jatka samalla tavalla kotelon reunaan pitkin, kunnes koko takalevy irtaantuu kotelosta.



4 Etsi NVMe-asema emolevyiltä **3**. Irrota pieni ruuvi, joka pitää levyasemaa paikallaan **4**.



5 Kallista levyä varovasti ylös **5** ja irrota se liitännästä **6**. NVMe-asemissa on usein pieni pehmuste **7**, jota voit käyttää uuden levyn kanssa.



6 Työnnä uusi NVMe-levy vinosti liitännään **8** ja kallista se varovasti paikalleen. Aseta vanhasta levystä irrottamasi pehmuste paikalleen.



7 Ruuvaa uusi NVMe-levy kiinni **9** ja kiinnitä myös takalevy paikalleen. Uudelleen käynnistettäessä Windows käynnistyy normaalisti, mutta tallennustilaa on enemmän.