

# ● Paragon ExtFS voor Windows ●

Review

Hans Lunsing

Paragon ExtFS maakt het mogelijk om vanuit Windows lees- en schrijftoegang te krijgen tot zowel fysieke als logische (LVM) Linux-partities met een ext4 (of ext2 of ext3) bestandssysteem, als waren het gewone Windows-partities. Met het bijbehorende beheerprogramma kunnen ze ook geverifieerd en geformatteerd worden.



## Samenvatting:

Paragon ExtFS is een Windows-driver voor lees- en schrijftoegang tot partities met een van de Linux-bestandssystemen ext2, ext3 of ext4. Ext4 is op het ogenblik het standaard Linux-bestandssysteem dat onder meer door Ubuntu en Linux Mint wordt gebruikt. Aan elk van deze partities wordt de eerstvolgende vrije drive-letter toegekend. Met het bijbehorend beheerprogramma kunnen Linux-partities geverifieerd, geformatteerd, ontkoppeld en aangekoppeld worden. Ook kan een andere drive-letter worden toegekend.

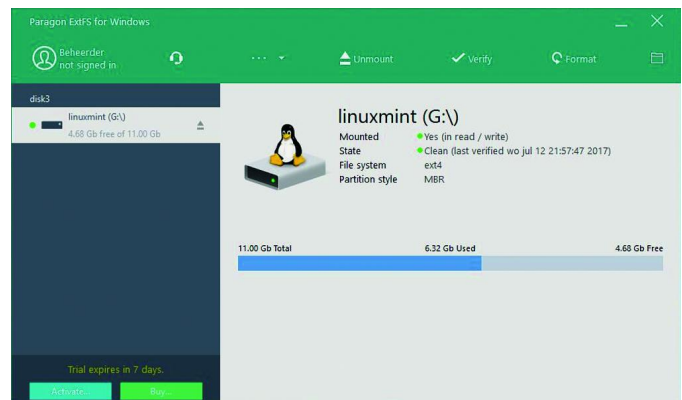
**Oordeel:** ook al blijft er nog wel wat te wensen over, ExtFS van Paragon behoort wel tot het beste wat er op dit gebied verkrijgbaar is.

**Waardering:** 4 (op schaal 1 (slecht) t/m 5 (uitmuntend))

De ExtFS-driver werkt goed. De gebruikelijke bestandsbeheertaken, zoals verplaatsen, kopiëren, hernoemen en bewerken, kunnen prima worden uitgevoerd. Wel zijn er enkele kanttekeningen die verband houden met de verschillen tussen Windows en Linux:

- In Linux zijn hoofd- en kleine letters verschillend. Er kunnen dus meerdere bestanden zijn, bijvoorbeeld de bestanden *test*, *Test* en *TEST*, terwijl er in Windows maar één bestand kan zijn. ExtFS gaat daar goed mee om, maar het is natuurlijk niet mogelijk om ze allemaal zonder naamsverandering naar Windows te kopiëren.
- ExtFS ondersteunt geen symbolische links (symlinks). Deze zijn zichtbaar als kleine bestandjes met als inhoud het pad naar de map of het bestand waarnaar de link verwijst. Als je met een editor, zoals Kladblok, het pad verandert, zal de symlink in Linux naar de nieuwe lokatie verwijzen. Kopiëer je een symlink, dan zal de kopie er in Windows net zo uitzien als de oorspronkelijke symlink, maar in Linux een gewoon tekstbestandje zijn. De symlink-functie gaat dan verloren.
- ExtFS ondersteunt ook geen apparaatbestanden, maar dat is normaliter geen probleem. Ze worden getoond als bestanden met grootte 0.
- Ook de Linux-indeling naar eigenaar en groep en de Linux-permissies worden begrijpelijkerwijs niet ondersteund. Nieuw aangemaakte bestanden krijgen als eigenaar en groep resp. *nobody* en *nogroup*. Voorts krijgen ze voor iedereen alle relevante permissies, te weten lees- en schrijfpermissie en voor mappen ook uitvoerpermissie. Later moet dat in Linux zelf naar behoeven worden aangepast.

De driver werkt niet in *kernel*- maar in *gebruikersmodus*. Hiertoe maakt het gebruik van de open-source Dokan library ([https://en.wikipedia.org/wiki/Dokan\\_Library](https://en.wikipedia.org/wiki/Dokan_Library)). Gevolg is dat bewerkingen op de Linux-partitie, zoals aan- en ontkoppeling, verificatie en formattering, niet in Windows zijn geïntegreerd, maar in een apart beheerprogramma zijn ondergebracht. Bij installatie wordt een snelkoppeling naar dit programma op het bureaublad geplaatst. Wanneer het wordt gestart, nestelt het zich in het systeemvak, waar het aan een donkergroen icoontje is te herkennen. Na een klik erop verschijnt een pop-upvenstertje met een grafische weergave van de Linux-partities en enkele gegevens, en bestaat de mogelijkheid elk van de partities te verkennen, te ontkoppelen of aan te koppelen.



Na een dubbelklik verschijnt het hierboven afgebeelde hoofdvenster. Voor verificatie en formattering maakt dit programma gebruik van de opensource Cygwin library (<https://en.wikipedia.org/wiki/Cygwin>). Als een partitie na te zijn ontkoppeld weer wordt aangekoppeld, kan een *andere drive-letter* worden gekozen. Jammer genoeg blijft die keuze bij een herstart van Windows niet bewaard. Een voor de hand liggende bewerking op een partitie is het toekennen van een *label* (naam), maar die mogelijkheid biedt het programma helaas niet. Omdat een label handig is om een partitie gemakkelijk te kunnen herkennen, is het aan te raden de partitie vooraf een label te geven. In Linux gaat dat op de opdrachtregel heel gemakkelijk met het programma **e2 label**.

Als je Paragon om hulp vraagt in geval van ernstige problemen met een partitie, kan je gevraagd worden een *dump van de metadata* van de partitie op te sturen. Deze wordt door de specialisten van Paragon gebruikt om de partitie te analyseren. Deze dump kan met het beheerprogramma worden gemaakt en wordt in de programmamap opgeslagen. Vanzelfsprekend wordt deze hulp alleen gegeven aan gebruikers die een licentie hebben gekocht.

Naast de partitiebewerkingen heeft het beheerprogramma nog enkele andere functies:

- Het biedt toegang tot je account bij Paragon (kan nuttig zijn voor het beheer van gekochte licenties).
- Het geeft de mogelijkheid bug-rapporten op te sturen.
- Het biedt toegang tot het logbestand van de driver.

Een handleiding voor Paragon ExtFS (in het Engels) kan apart worden gedownload. Helaas beschrijft dit een wat oudere versie (4.0.151) met een heel andere gebruikersinterface. Bovendien staat er nog in dat de gratis versie na tien dagen helemaal niet meer kan worden gebruikt, terwijl dat nu wel kan, zij het met een veel lagere overdrachtssnelheid.

**Categorie:**

- Systeem

**Voordelen:**

- transparante toegang tot Linux-partities met een ext2-, ext3- of het veelgebruikte ext4 -bestandssysteem,
- niet alleen fysieke, maar ook logische (LVM-) partities worden ondersteund,
- volledige ondersteuning van de Windows-versies 10, 8.1, 8, 7, Server 2008 en Server 2012 R2 in zowel 32-bits als 64-bits uitvoering,
- werkt met elk type harde schijf (USB, FireWire, eSATA, SATA en IDE).

**Nadelen:**

- geen ondersteuning voor andere bestandssystemen, zoals btrfs of xfs (beide standaard in openSUSE),
- symbolische links worden niet ondersteund,
- het is niet mogelijk een label aan een partitie toe te kennen,
- keuze van een andere drive-letter blijft bij herstart van Windows niet bewaard,
- handleiding is nog niet up-to-date (maar dat zal wel komen).

**Taal:**

- Engels

**Platform:**

- Windows

**Installatie:** Het gedownloade bestand is een msi (Microsoft Installer package). Voer dat uit om de driver en het beheerprogramma te installeren. Tijdens de installatie kun je opgeven of het pakket voor iedereen of alleen voor jezelf moet worden geïnstalleerd. Installeren voor iedereen is voorgekozen. In dat geval dien je het Administrator-wachtwoord te geven. Na installatie is op het bureaublad een snelkoppeling naar het beheerprogramma 'Paragon ExtFS for Windows' verschenen en zijn aan alle daarvoor in aanmerking komende Linux-partities drive-letters toegekend.

**Licentie:**

- Bedrijfseigen

**Prijs:**

- De gratis versie functioneert de eerste tien dagen volledig; daarna wordt de overdrachtssnelheid gereduceerd tot 5 MB/s. Om van de volle overdrachtssnelheid te genieten dien je per ExtFS-installatie € 19,95 te betalen, waarna je de gratis versie via het beheerprogramma met het verkregen serienummer kunt activeren. Je hebt daarna recht op één gratis update van ExtFS.

**Veilige downloadpagina:**

<http://www.paragon-drivers.com/extfs-windows-pro/>



**ExtFS for Windows®**  
Unhindered data exchange between Linux and Windows®!

- Fast and easy read/write access to Ext2 / Ext3 / Ext4 under Windows
- The latest Ext4 features support
- Read/Write support for LVM (Logical Volume Management)
- Supports the latest Windows 10!

**BUY NOW**  **DOWNLOAD** 

JUST \$19.95      10 DAYS TRIAL (21.7 MB)