

# ● Ubuntu Studio (2) ●

## De multimedaversie van Ubuntu

Ton Valkenburgh

In het eerste deel zijn de achtergronden van de keuze voor Ubuntu Studio verteld. Verder moet Windows 10 voor demonstratiedoeleinden nog steeds beschikbaar zijn. In dit tweede deel komt de voorbereiding van Windows 10 aan de orde.

### 1. Schijfindeling

De gekozen SSD Samsung 950 Pro is een zogenaamde Self Encrypted Drive. Op dit moment wordt alleen class 0 ondersteund. Samsung heeft een firmware-update aangekondigd die Opal en BitLocker ondersteuning zou bieden. In juni 2016 vermeldde Samsung op haar website deze update - gezien de beperkte beschikbaarheid van commerciële software die deze opties ondersteunt - uit te stellen. Class 0 lijkt dus voorlopig de enige optie. Class 0 houdt in dat via een BIOS HDD-wachtwoord toegang tot de schijf wordt verkregen. Het wachtwoord mag alleen uit alfanumerieke karakters bestaan, zonder hoofdletters. Bij het testen ontdekte ik dat het wachtwoord langzaam moet worden ingevoerd; anders wordt het niet herkend. Dit geeft in de praktijk te veel fouten. Daarom heb ik deze optie afgewezen. Softwarematige encryptie bij SSD's heeft een aantal nadelen: geen trim gebruiken en Linux Unified Key Setup is zelfs afgeraden bij SSD's<sup>1</sup>. Daarom heb ik besloten om de Samsung 960 Evo aan te schaffen. Deze ondersteunt naast Class 0 ook Opal.

De levensduur is wel minder dan van de 950 Pro, maar nog steeds voldoende voor een normaal gebruikte laptop. Om van een NVMe SSD te kunnen opstarten moet de schijf een UEFI-schijf zijn. Daarom zullen op de schijven UEFI GTP-partities worden aangemaakt. In het BIOS wordt Secure Boot uitgeschakeld wegens het gebruik van VeraCrypt. Het plan was om de Windows-systeempartitie niet te versleutelen i.v.m. de Windows 10-upgrades. Bij nadere beschouwing is dit niet echt veilig. Het is lastig van ieder programma uit te zoeken waar kritische gegevens terecht kunnen komen. Verder worden gegevens door defragmentering gekopieerd waardoor kritische gegevens toch zichtbaar kunnen worden. Daarom wordt het ongemak van ontsleutelen bij een Windows 10-upgrade toch maar geaccepteerd. Omdat het ontsleutelen en versleutelen on-the-fly kan gebeuren, kan indien nodig de laptop toch worden gebruikt.

De indeling van de schijven wordt als volgt:

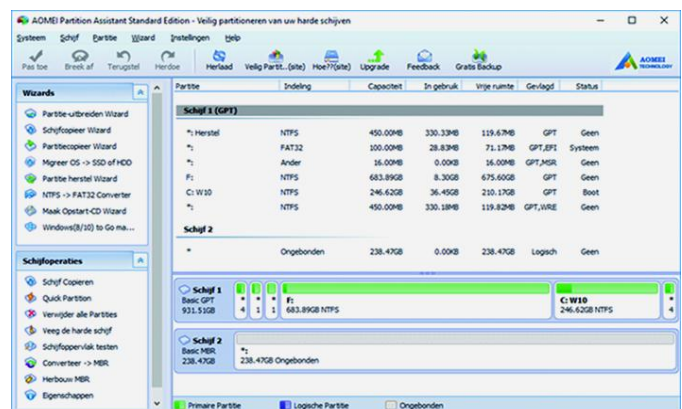
| Schijf  | Partitie | Doel        | Grootte | Opmerking            |
|---------|----------|-------------|---------|----------------------|
| 1 (HDD) | 1        | Data (NTFS) | 750 GB  | Versleuteld          |
|         | 2        | Windows 10  | 250 GB  | Versleuteld          |
| 2 (SSD) | 1        | Ubuntu      | 256 GB  | Self Encrypted Drive |

### 2. Windows aanpassing

We beginnen met het aanpassen van de indeling van de harddisk. Daarbij gaan we uit van de bestaande Windows-installatie. We moeten echter de Windows-partitie verkleinen en opschuiven. Windows-schijfbeheer ondersteunt niet het verschuiven van een partitie. Daarom installeren we de gratis verkrijgbare AOMEI Partition Assistant Standard. Hiermee verkleinen we de Windows-partitie tot ongeveer 250 GB door het

1. Zie mijn artikel over 'encryptie bij pc en laptop'.

begin van de partitie naar rechts te verschuiven. In de vrijgekomen ruimte creëren we een NTFS-partitie. Deze partitie geven we de drive-letter F. Het resultaat is dan als volgt:



Afbeelding 1: Schijf 1 geformatteerd

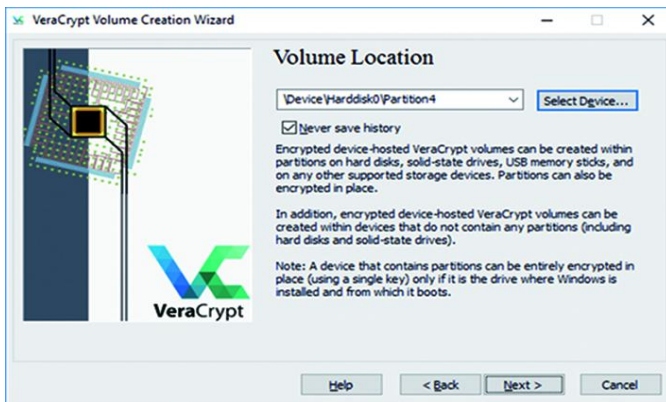
Nu gaan we VeraCrypt installeren. Start VeraCrypt en kies: *System > Encrypt System Partitie/Drive...* Gebruik zoveel mogelijk de standaardkeuzes. Kies een lang wachtwoord, selecteer PIM en vul een waarde van circa 25 in (afbeelding 2).



Afbeelding 2: Veracrypt password en verwante items

Kies voor grote bestanden en NTFS als bestandssysteem. Er volgt een pretest om de autorisatie te testen. Daarna wordt een hersteldisk of zip-file aangemaakt. Het versleutelen zal zo'n twee à drie uur duren. Een en ander is afhankelijk van de snelheid van de CPU en het geheugen. Zodra de systeempartitie is versleuteld, komt de datapartitie aan de orde. Sluit VeraCrypt af en start de pc opnieuw. Kies: *Create New Volume... > Encrypt a non-system partitie/drive*. Selecteer als device de datapartitie (zie afbeelding 3).

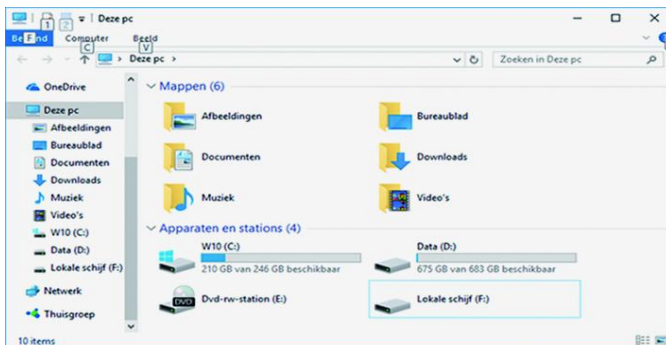
Gebruik hetzelfde wachtwoord en dezelfde PIM als voor de systeempartitie. Omdat er geen data op de partitie staat kun je kiezen voor formatteren; dat gaat sneller dan on-the-fly versleutelen.



Afbeelding 3: VeraCrypt-datapartitie

Als het versleutelen is voltooid, kunnen we de partitie mounten. Selecteer als drive D en selecteer bij *Select Device...* de partitie F. Daarna klikken we op Next. Na het invullen van het wachtwoord en de PIM wordt de versleutelde partitie aangekoppeld.

Als we met de verkenner naar de partities kijken, zien we zowel de versleutelde partitie als de geopende partitie.



Afbeelding 4: Partities in de Verkenner

We willen dat de partitie automatisch wordt aangekoppeld bij het opstarten van het systeem. Daarom kiezen we in VeraCrypt *Favorites > Add Mounted Volume to System Favorites*. Vink *Use Volume ID to mount favorite* aan. Vul een label voor het volume in en vink *Use favorite label as Explorer drive label* aan. Ook nog een vinkje zetten bij *Mount System favorites when Windows starts (in the initial phase of the startup procedure)* en klik op OK.

Vanaf nu is drive D direct na het opstarten beschikbaar.

Als er slechts één account is geactiveerd op de laptop, kun je automatisch inloggen activeren:

- Roep *uitvoeren* op met: *Windows + R*
- Tik: *netplwiz*
- Haal het vinkje weg bij: *Gebruikers moeten een gebruikersnaam en wachtwoord opgeven om deze computer te kunnen gebruiken.*

Hierna hoeft u voortaan alleen in te loggen via VeraCrypt. U bent ook gelijk af van het Windows 10-vergrendelscherm.

### 3. Conclusie

Door een systeempartitie en een datapartitie te creëren hebben we het delen van de data tussen Windows 10 en Ubuntu Studio gemakkelijker gemaakt. De kleinere systeempartitie maakt het ontsleutelen dat nodig is bij een Windows 10-upgrade sneller. Tijdens het ontsleutelen en weer versleutelen kan de laptop gewoon worden gebruikt.

We hebben nu Windows voorbereid voor onze dual boot-laptop. In de volgende aflevering gaan we op schijf 2 - de SSD - Ubuntu Studio installeren.

#### Links

- <http://www.aomeitech.com/>
- <https://veracrypt.codeplex.com/>