

hcc! amsterdam

Linux

als opvolger van Windows 7



Hans Lunsing
(hans.lunsing@freedom.nl)

21 januari 2020

Van Windows 7 over naar Linux?

Ja, want er zijn allerlei voordelen:

**Can Free
Be As Good
As Paid?**

- **Linux is vrij, open en gratis**
Vrije licentie, geen activering, meerdere installaties, geen achterdeurtjes
- **Robuust en flexibel**
Het halve internet draait op Linux, alle supercomputers, maar ook embedded in allerlei apparaten en voertuigen, basis van Android
- **Ondersteuning van oudere hardware**
- **Lagere systeemeisen**
- **Vrijwel geen malware- en virusdreiging**
- **Veel keuzemogelijkheden**
in distributies en desktopomgevingen: voor elk wat wils
- **Centraal software-aanbod: gegarandeerd veilig**

maar

er zijn ook wel wat nadelen:

- ❶ **Wennen aan een nieuw systeem**
met andere regels en configuratie. Is gelukkig tijdelijk.....
- ❷ **Minder software dan er voor Windows is**
maar ook minder is nog heel veel. Wel ontbreken enkele veel gebruikte commerciële programma's: Microsoft Office, Adobe Photoshop. Er zijn alternatieven, ook voor Windows: LibreOffice, Gimp
- ❸ **Allernieuwste hardware niet direct ondersteund**
Een beetje geduld is dan nodig
- ❹ **Teveel keuzemogelijkheden?**
Keuzestress!

Vraag: wegen de voordelen hier tegen op?

Over op Linux, maar wat te kiezen?



- Er zijn erg veel Linux distributies.
Wat houdt dat in, en welke kies ik?

- Er zijn veel desktop-omgevingen.
Welke bevat mij het best?

Wat is een Linux distributie?

- Distributie: systeem van Linux kernel + op elkaar afgestemde toepassings- en hulpsoftware
 - Distrowatch site: ca 300 distro's, waarvan 250 voor PC, zowel algemeen als gespecialiseerd
 - Onderscheid afgezien van specialisatie: Installatie- en configuratie-software en -procedures, softwarebeheer, en aangeboden desktop-omgevingen
 - Oudste: Debian, Slackware, Red Hat, SUSE van begin jaren '90. Ubuntu kwam in 2004, Linux Mint in 2006.
 - Grote commerciële distro's: Red Hat, SUSE en Ubuntu, elk met ook een vrije distro: Fedora en CentOS, openSUSE en [Ubuntu, Kubuntu....]
 - Voor thuisgebruikers meest interessant: Debian, Ubuntu en afgeleiden zoals Linux Mint en Zorin. Betreft ca helft van de PC distro's. Voordeel: hetzelfde softwarebeheersysteem, softwarepakketten vaak goed uitwisselbaar, goede ondersteuning door software ontwikkelaars.

Anatomie van een Linux distributie

- Compleet Linux systeem voor PC met toepassingssoftware
- Bestaat uit een aantal lagen:
 - de Linux kernel
 - tekstmodus met shell, tools, libraries (GNU software) en evt. toepassingen
 - grafisch platform: X Window System, zal worden vervangen door Wayland
 - desktopomgeving, een grafische bureaubladinterface (vensterbeheerder, bestandbeheerder, menu, werkbalken, pictogrammen ...)
 - grafisch te bedienen toepassingen en hulpsoftware

Welke distributie?

Argumenten:

- ❶ Populariteit
- ❶ Levensvatbaarheid
- ❶ Ondersteuning
- ❶ Standaardisering
- ❶ Gebruikersvriendelijkheid
- ❶ Live systemen met diverse werkomgevingen



Aan te raden:

- ❶ Linux Mint of Zorin OS





- Beide gebaseerd op Ubuntu, daardoor
 - zelfde pakketbeheersysteem
 - heel veel software gemakkelijk beschikbaar
- Beide beschikbaar in 64-bit en 32-bit
- Ondersteuning hoofdversies 5 jaar
 - Linux Mint 19 tot april 2023
 - Zorin OS 15 tot april 2024(?)
 - Tussendoor zijn er geregeld punt-updates (nu 19.3 resp. 15.1)
- Ook aangeraden door PC-Active
in artikel over overstap Windows 7 naar Linux

Wat is een desktopomgeving?

Werkomgeving, te vergelijken met Windows bureaublad met vensterbeheerder, bestandbeheerder, menu, werkbalken, pictogrammen etc.

- KDE en GNOME zijn wel de oudste (1997) en meest bekende.
- Daarnaast zijn er Xfce, Cinnamon, MATE, LXDE en meer
- Een distro biedt er vaak één als standaard, en enkele andere als officiële variant.
Voorbeeld: Ubuntu heeft GNOME, maar biedt ook KDE, MATE, Xfce en LXDE.
Weer andere vaak wel in repositories, maar niet als officiële variant.
- Meer nog dan de distributie bepaalt de desktopomgeving hoe je met Linux werkt.

Welke desktopomgeving?

- ❶ Probeer ze in een "Live" systeem:
 - Linux Mint heeft Cinnamon, MATE, Xfce
 - Zorin OS heeft GNOME (Core) en Xfce (Lite)
- ❷ "Live" systeem draait van dvd of usb stick
 - Dat geeft informatie over ondersteuning hardware
- ❸ "Live" systeem kan draaien in virtuele machine
 - Maar dan geen informatie over ondersteuning hardware
- ❹ Installatie in virtuele machine is ook mogelijk
 - Ervaring met installatie, aanpassingen blijven bewaard

Voor een licht systeem aan te raden:

- ❶ MATE, Xfce



Desktopomgevingen in Linux Mint en Zorin OS

- Linux Mint biedt:

- Cinnamon: modern, vernieuwend, functierijk
- MATE: lichter, stabiel en sneller
- Xfce: nog lichter en stabiel



- Zorin OS biedt:

- GNOME: Core, 64-bit
- Xfce: Lite, 32-bit



- Configureerbaar

zodanig dat ze op elkaar en op het Windows bureaublad kunnen lijken

- Ook andere via pakketbeheer

zoals KDE, GNOME en Unity (in Ubuntu), LXDE (in Lubuntu), Budgie

Hardware en software



- Werkt mijn hardware in Linux?
- Hoe zit het met de software in Linux?

Werkt mijn hardware in Linux?

- Hardware ondersteuning sterk verbeterd
- Verscheidene fabrikanten maken zelf Linux drivers
- Meeste fabrikanten geven Linux specificaties
- Ook oudere hardware vaak nog ondersteund
- Open-source drivers worden standaard meegeleverd
- Linux ondersteunt UEFI en Secure Boot

Test het met een “Live” systeem...

Informatie over Linux en hardware

- <https://www.openprinting.org/printers>
- <http://www.sane-project.org/sane-supported-devices.html> (scanners)
- <https://wireless.wiki.kernel.org>



En specifiek voor Ubuntu en Mint:

- <http://www.ubuntu.com/certification/desktop>
- <http://community.linuxmint.com/hardware>



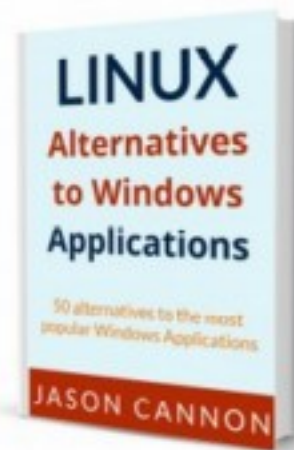
Hoe zit het met software in Linux?

- ❶ Distributies bevatten allerlei open-source applicaties voldoende voor standaard gebruik, en stellen veel alternatieve en andere applicaties beschikbaar
- ❶ Veel open-source applicaties ook voor Windows
Zo in Windows al Linux programma's leren kennen!
Voorbeelden: Firefox, Thunderbird, LibreOffice, VLC, Gimp
Zie <https://www.compusers.nl/software-oss-windows>
- ❶ Windows programma's werken standaard niet tenzij met behulp van Wine (maar niet altijd)
- ❶ Anders een alternatief Linux programma zoeken



Alternatieven voor Windows software

- ❶ Kijk eerst naar standaard software in distro
- ❶ Websites die helpen bij het zoeken:
 - <http://www.linuxalt.com>
 - <http://linuxappfinder.com/alternatives>
 - <http://www.linuxtrainingacademy.com/linux-apps> (e-book)



Enkele voorbeelden van alternatieve software

Microsoft Office	LibreOffice , Calligra
Microsoft Outlook	Thunderbird
Internet Explorer	Firefox , Chromium
Adobe Reader	Evince, Okular
Windows Photo Viewer	Pix, gThumb
Adobe Photoshop	Gimp , Krita
Windows Media Player	VLC , SMPlayer
Movie Maker	Shotcut , Kdenlive
Aldfaer (genealogie)	Gramps

De meeste van deze alternatieven zijn er ook voor Windows (met [blauw](#) aangegeven)

Installatie van Linux

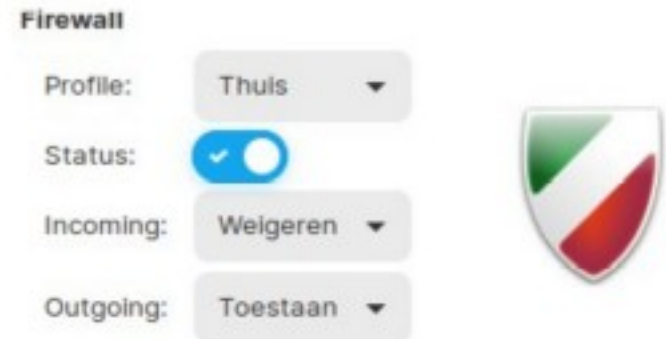
- ❶ Computer starten van een iso image (downloaden)
- ❶ Hiervoor iso image branden op dvd, of plaatsen op een USB stick
- ❶ Software voor plaatsen op USB stick:
 - Rufus: <https://rufus.ie/>
 - balenaEtcher: <https://www.balena.io/etcher/>
- ❶ Linux kan naast of in plaats van Windows 7
- ❶ Indien naast dan eerst Windows 7 defragmenteren en backuppen
- ❶ Linux Mint en Zorin OS vrijwel dezelfde installatieprocedure omdat beide zijn afgeleid van Ubuntu



Wat te doen na installatie Linux Mint of Zorin OS

- ❶ Firewall aanzetten!

Zoek in het menu op Firewall en verander Status in aan



- ❷ Systeem bijwerken

- ❸ Backup instellen

in Linux Mint: Timeshift,

in Zorin OS: b.v. Déjà Dup of luckyBackup (nog wel installeren)

- ❹ Printer installeren, indien nodig

via Afdrukbeheer en Cups → driver installeren voor juiste model

- ❺ Verdere configuratie en personalisatie



Wetenswaardig

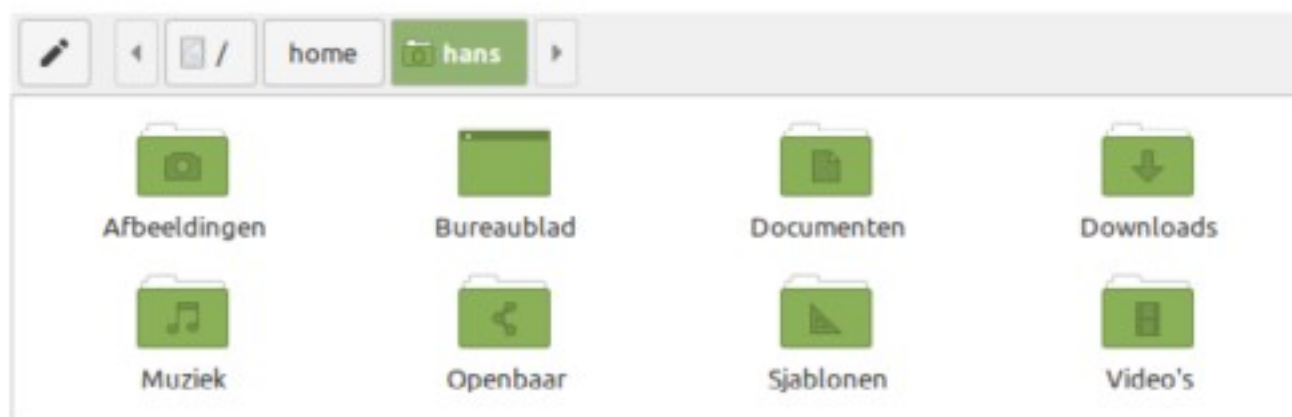
- ❶ Documentatie:

Linux Mint: <https://linuxmint.com/documentation.php> (Ook NL)

Zorin OS: <https://zorinos.com/help> (geen NL)

- ❷ Gebruikersmappen onder /home

In gebruikersmap mappen voor Documenten, Afbeeldingen, Video's, Muziek en Downloads, net als in Windows



Verschillen tussen Linux en Windows



- ❶ **Geen driveletters, dus maar één bestandssysteem**
Andere apparaten worden gekoppeld aan map in basissysteem, mobiele apparaten (dvd's, usb sticks) aan een gebruikersmap onder /media
- ❷ **Geen \ als scheider in pad, maar /**
net als op het internet
- ❸ **Hoofd- en kleine letters zijn verschillend**
Dus /Home is niet hetzelfde als /home

Meer verschillen tussen Linux en Windows

- ❶ **Mappenstructuur naar functie**
in plaats van per programma. Voorbeelden: /bin, /lib, /usr/bin, /usr/lib.
Uitgelegd in <https://tinyurl.com/vuobbfk>
- ❶ **Uitvoerbaar bestand heeft attribuut "x"**
in plaats van een extensie "exe".
Zo heeft een uitvoer-, lees- en schrijfbaar bestand de attributen "rwx".
- ❶ **Verborgen bestand of map heeft "." voor zijn naam**
in plaats van een attribuut "h".
Zo is .config een gebruikersmap met configuraties van programma's
- ❶ **Leesbare configuratiebestanden in map /etc**
in plaats van een binaire registry

hcc[!] amsterdam

Linux

als opvolger van Windows 7



Dank voor uw aandacht!

