

# #KLOOIENMETCOMPUTERS

ARNOUT VAN KEMPEN OVER ROMMELEN IN EEN DIGITALE WERELD

**O**m in tijden van corona de gedachten te verzetten gaat er niets boven lekker rommelen met een computer. Je kan er helemaal zen van worden.

Wat hebben we minimaal nodig om aan de slag te kunnen? Eerst en vooral een Raspberry Pi. Ik adviseer model 4B, omdat dat veel aansluitmogelijkheden geeft: 2 x USB 2, 2 x USB 3, 1 x USB C, volwaardig gigabit ethernet, 2 x micro HDMI, de Raspberry 40-pins GPIO en een aansluiting voor een hoofdtelefoon. De aansluiting voor Micro-SD is er wel, maar daar gaat het besturingsstelsel in, dus die is niet vrij te gebruiken.

Ik kocht de mijne bij Bol.com inclusief complete starterskit voor ongeveer honderd euro. Die starterskit is wel handig, want je hebt naast de computer zelf gewoon een paar zaken nodig, zoals voeding en een Micro-SD met het besturingssysteem. Verder kocht ik ook een los draagbaar ASUS-scherm, een ZenScreen Go. Toetsenbord (oud Apple-toetsenbord), muis (mijn game-muis) en harde schijf (oude USB-drive) haalde ik van zolder. Iedere variant is goed, mits het geheel maar op Linux werkt. Wie goedkoper uit wil zijn kan vooral op het scherm besparen. Een prettig werkende set voor ongeveer € 200 moet lukken en echte minimalisten redden het voor € 50.

Eerste stap is aansluiten en basisinstellingen regelen. Ik ga om te

beginnen uit van de grafische omgeving van Raspbian (de Linux-variant van de Raspberry Pi). Onder de menu-optie 'Voorkeuren' vind je het configuratieprogramma. Verander daar het wachtwoord en zet, als je zoals ik de Raspberry wil koppelen aan bijvoorbeeld een iPad, de SSH en VNC interfaces aan. Linux is in beginsel een gratis product, dat door hobbyisten is gebouwd. Het is een operating system (O/S), gemaakt om de verschillende onderdelen van een computer te besturen. De kern van het O/S heet de 'kernel'. Met dank aan MS Windows zijn we er aan gewend geraakt om het grafische deel, met de windows dus, als het O/S te gaan zien. In feite is dit echter niets anders dan een programma dat directe communicatie tussen de gebruiker en het O/S toestaat. Omdat het grafisch is wordt het een GUI, een *graphical user interface*, genoemd. Systemen als Windows en MacOS hebben één GUI en daarmee starten ze ook op. Je kan wel 'onder de motorkap' komen via een tekst-UI, vaak Terminal genaamd, maar dat is altijd via de GUI.

In Linux is dat anders. Er zijn verschillende GUI's in omloop en als je wilt kan je ook opstarten zonder. Gevorderde gebruikers doen dat vaak, omdat je in de tekst-interface veel meer kan en veel meer controle over je computer hebt. In het configuratieprogramma van Raspbian zie je de optie 'Opstarten naar bureaublad' (dat is de GUI) of

'Opstarten naar CLI': de *command line interface*, de tekst-interface. Voor wie zich MS/DOS nog kan herinneren is dit een feest van herkenning.

De GUI van Raspbian is duidelijk gemaakt voor Windows-gebruikers. Dat heeft een voordeel. Je kan zonder veel nadenken met Linux aan de slag. Het heeft ook een groot nadeel: je kan de neiging krijgen te denken vanuit Windows-concepten. En dat gaat onherroepelijk een keer fout. Linux is geen 'soort Windows', hooguit kan je zeggen dat het verre familie is. De overeenkomsten in de GUI's van Windows, MacOS en LINUX zijn vooral uiterlijkheden. Met wat wij gaan doen, wordt de laag daaronder van belang.

De volgende keer gaan we onder de motorkap rondneuzen. ←