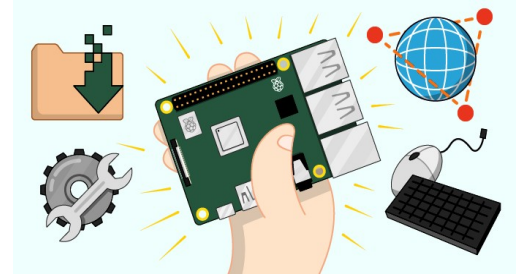




De Raspberry Pi gebruiken

Hoe je de Pi configureert, bijwerkt en er de weg vindt na het instellen



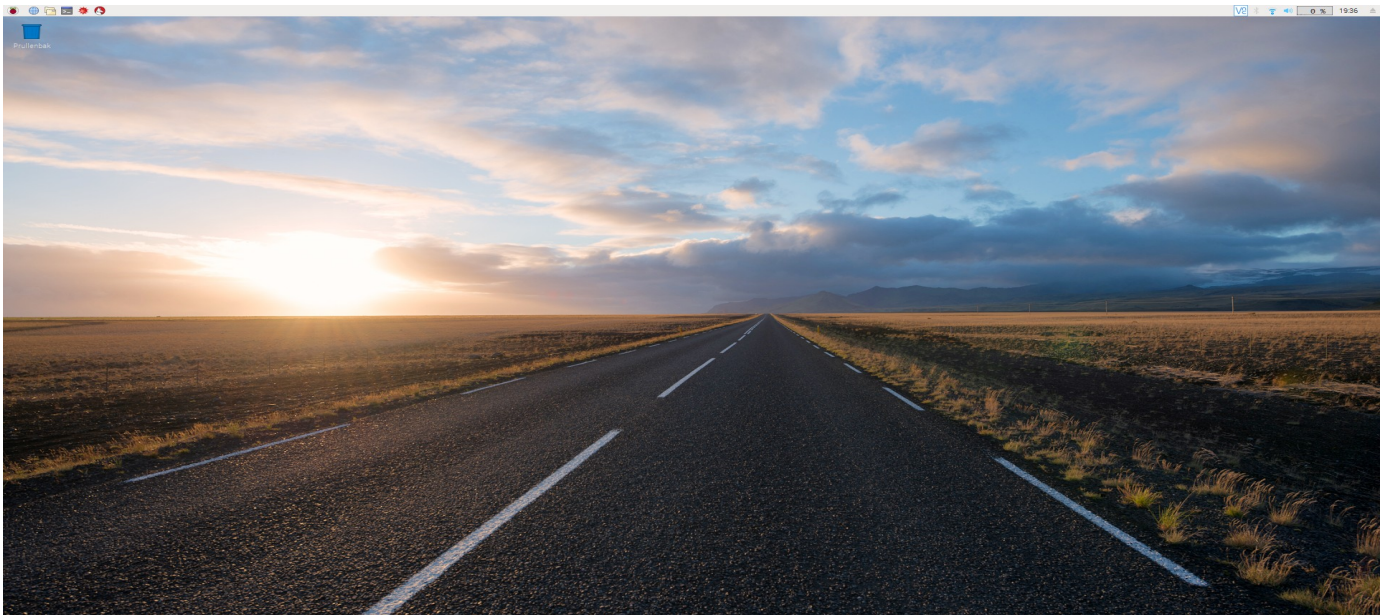
Verified

linuxlite, 3:50 december 29, 2022

Stap 1 Inleiding

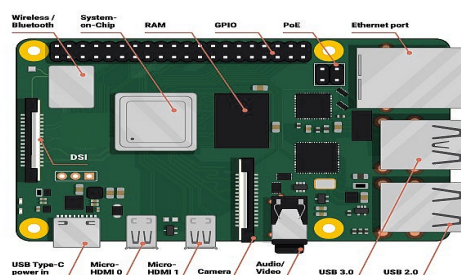
Hier leer je het Raspberry Pi-besturingssysteem Raspbian en de software te gebruiken en hoe je belangrijke instellingen naar wens kunt aanpassen.

Als je de Raspberry Pi nog niet hebt geïnstalleerd, kijk dan eens naar onze handleiding **De Raspberry Pi instellen** (<https://projects.raspberrypi.org/nl-NL/projects/raspberry-pi-setting-up>).



- Stap 2 Bureaublad
- Stap 3 Toetsbord- en muisinstellingen
- Stap 4 Verbinding maken met internet
- Stap 5 Het geluid instellen
- Stap 6 Software installeren
- Stap 7 Uw Pi bijwerken
- Stap 8 Toegang tot uw bestanden
- Stap 9 Gebruik van de terminal

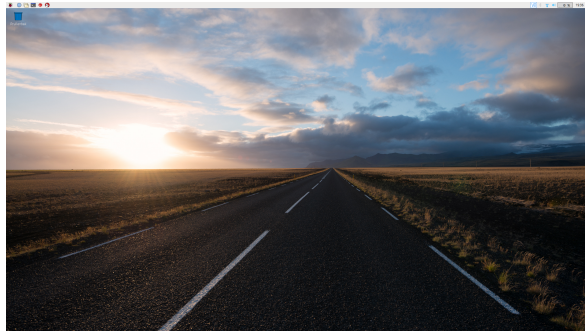
- Stap 10 Uw Pi configureren
- Stap 11 Hoe hulp te krijgen?
- Stap 12 Wat nu?



Stap 2 Raspberry Pi Bureaublad

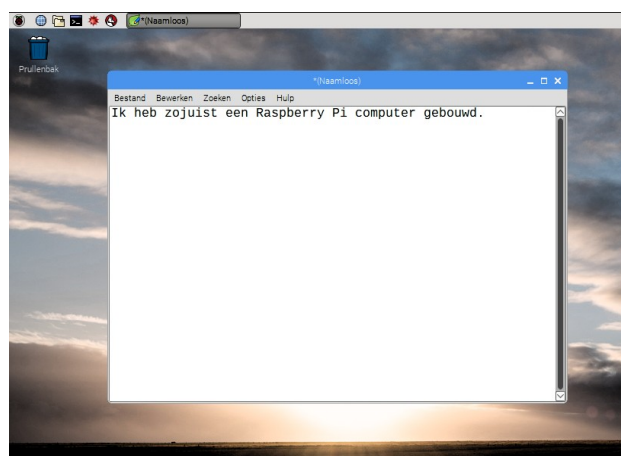
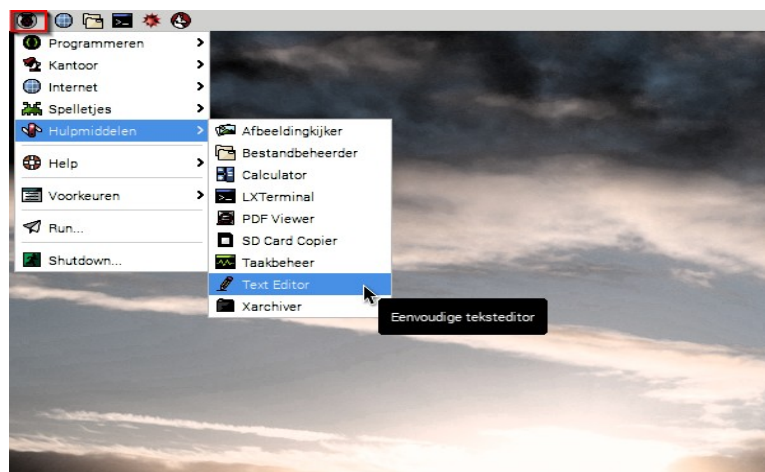
De Raspberry Pi werkt met Raspbian, een versie van een besturingssysteem (OS) met de naam Linux. (Windows en macOS zijn andere besturingssystemen).

Nadat Raspbian is opgestart, zie je het bureaublad verschijnen.



Het Raspberry Pi-pictogram in de linkerbovenhoek geeft toegang tot het menu.

- Klik erop om de vele applicaties te zien, zoals die voor **Programmeren** en **Kantoor**.
- Klik op **Hulpmiddelen** en kies **Text Editor**.

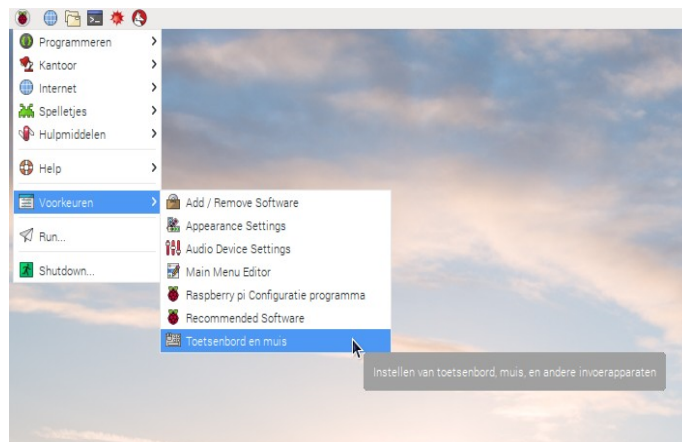


- Sluit de teksteditor door te klikken op **X** in de rechterbovenhoek van het venster.
- Verken enkele van de andere applicaties in het menu, zoals **Python Games**.



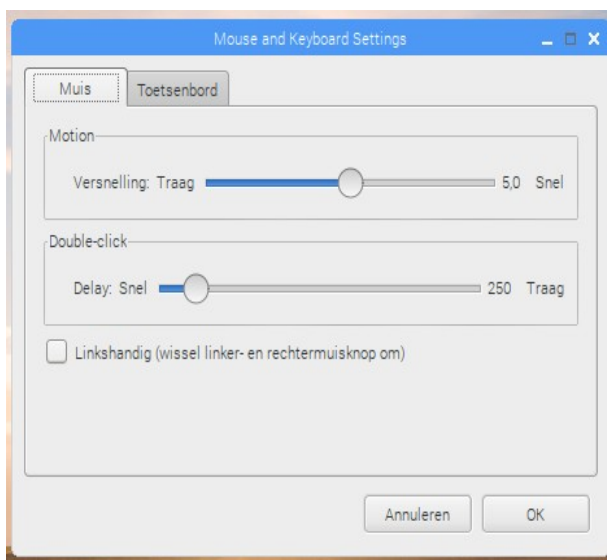
Stap 3 Toetsenbord- en muisinstellingen

Als u uw muis en toetsenbord wilt instellen, selecteert u **Voorkeuren** en vervolgens **Muis en toetsenbordinstellingen** in het menu.



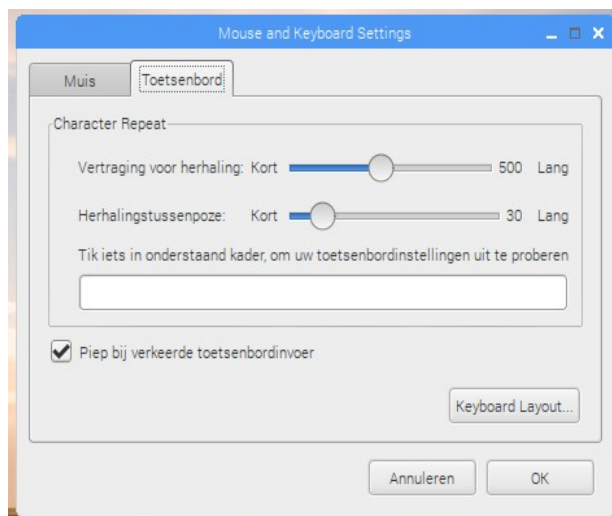
Muis

U kunt hier de muissnelheid en dubbelkliktijd wijzigen en de knoppen verwisselen als u linkshandig bent.

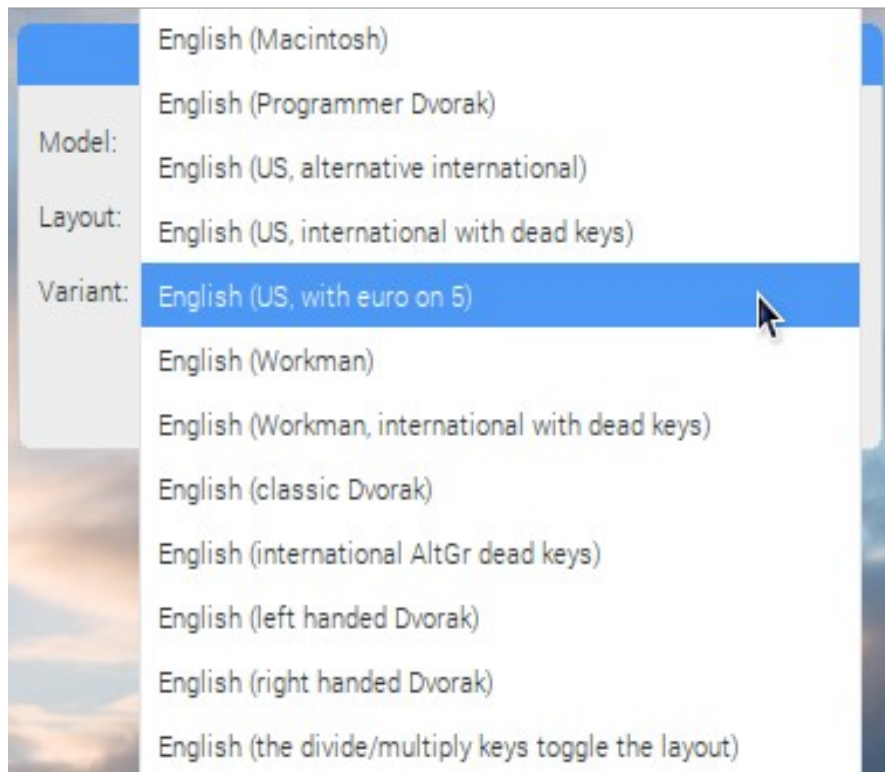
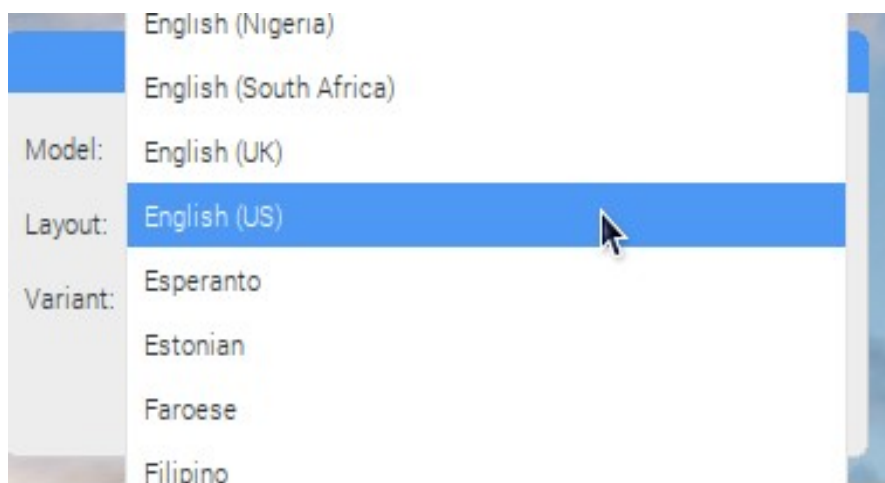


Toetsenbord

U kunt de toets herhaalvertraging en intervalwaarden hier aanpassen.



Om de toetsenbordindeling te wijzigen, klikt u op **Keyboard Layout** en selecteert u uw lay-out in de lijst met landen.



Stap 4 Verbinding maken met internet

Als u uw Raspberry Pi op het internet wilt aansluiten, kunt u een Ethernet-kabel aansluiten (als u een Pi Zero hebt, hebt u ook een USB-naar-Ethernet-adapter nodig).

Als uw model een Pi 3 of een Pi Zero W is, kunt u ook verbinding maken met een draadloos netwerk.

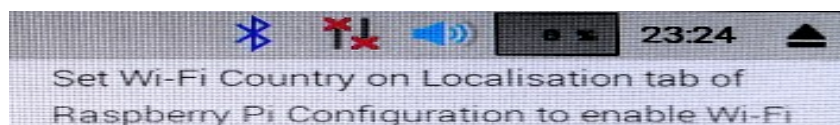
Verbinding maken met een draadloos netwerk

- Klik op het pictogram van het draadloze netwerk in de rechterbovenhoek van het scherm en selecteer uw netwerk in het vervolgkeuzemenu.

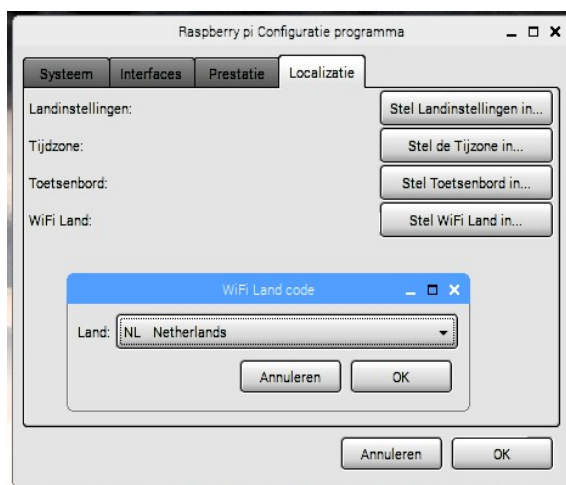


Stel Wi-Fi Land in

Als het bericht 'Land van Wi-Fi op tabblad Lokalisatie instellen' wordt weergegeven wanneer u verbinding probeert te maken met uw wifi-netwerk:



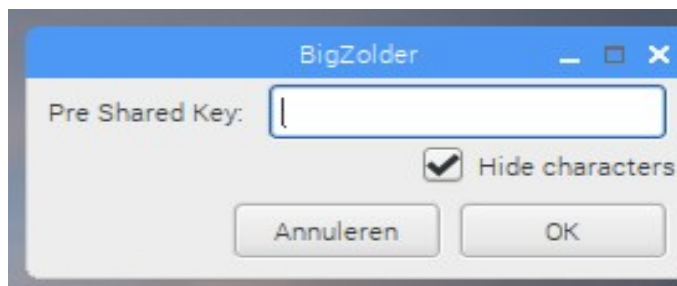
- Selecteer **Voorkeuren** en vervolgens **Raspberry Pi-configuratie** in het menu.
- Ga naar het tabblad **Localisatie**.
- Klik op de knop **WiFi-land**.



- Selecteer uw land in de lijst en klik op **OK**.

Zodra uw Wi-Fi-land is ingesteld, kunt u verbinding maken met een draadloos netwerk.

- Voer het wachtwoord voor uw draadloze netwerk in en klik vervolgens op **OK**.



- Zodra uw Pi is verbonden met internet, ziet u een draadloos LAN-symbool in plaats van de rode kruisen.



- Test uw verbinding door op het webbrowserspictogram te klikken en op internet naar **raspberrypi**.



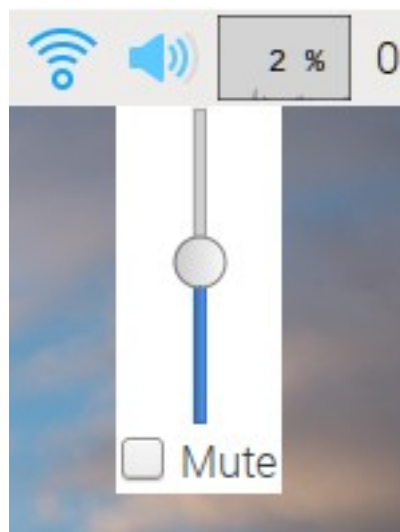
Stap 5 Het geluid instellen

Je Raspberry Pi kan geluid verzenden naar de ingebouwde luidsprekers van het scherm via de **HDMI** aansluiting (als je scherm luidsprekers heeft) of naar de **analoge** hoofdtelefoonaansluiting.

- Klik met de rechtermuisknop op het luidsprekerpictogram in de rechterbovenhoek om te kiezen of uw Pi de **HDMI** of **Analog** verbinding moet gebruiken voor geluid.



- Klik op het luidsprekerpictogram om het volume aan te passen door de schuifregelaar omhoog of omlaag te bewegen.

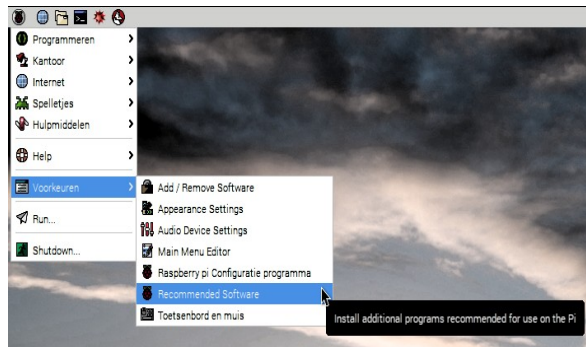


Stap 6 Software installeren

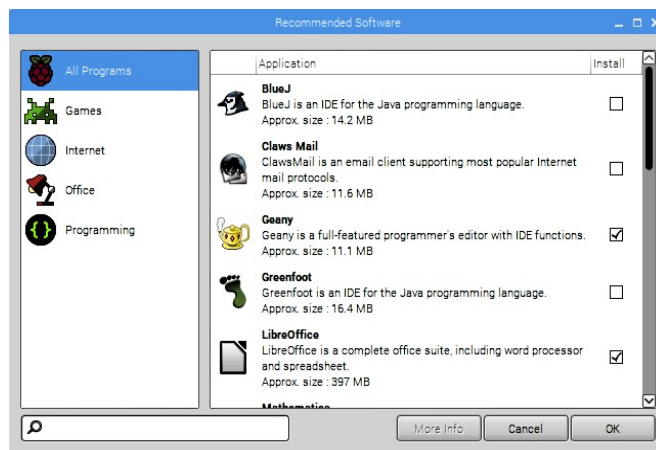
Er zijn heel veel softwareprogramma's en -toepassingen die u kunt downloaden en installeren op de Raspberry Pi.

Opmerking: je Pi moet **verbonden zijn met internet (4)** voordat je software kunt installeren.

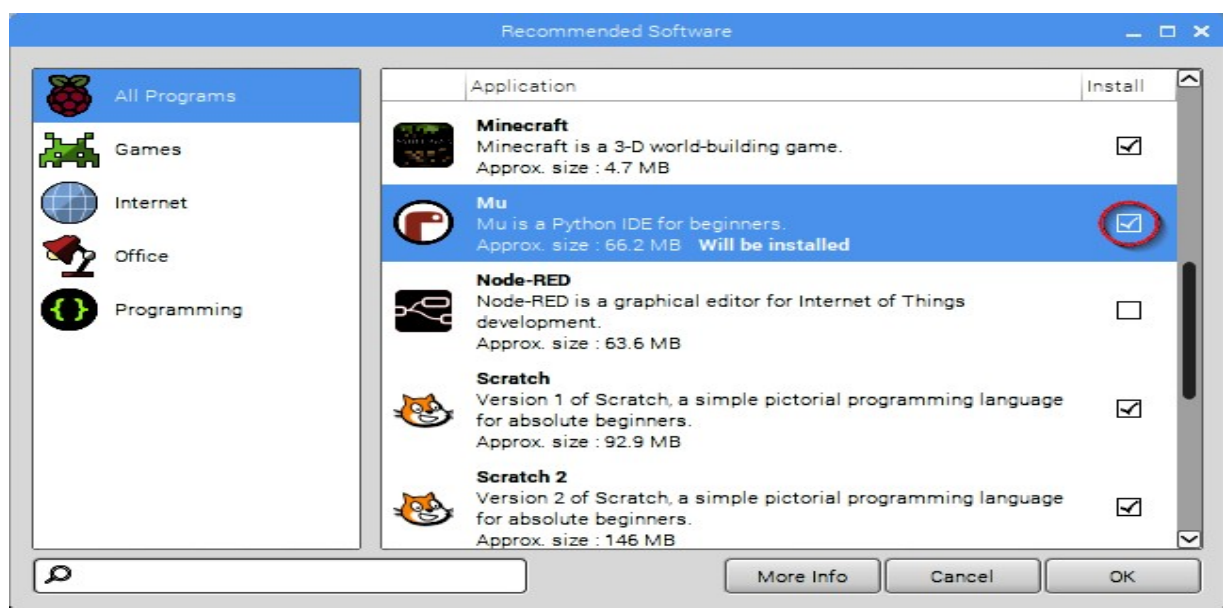
- Klik in het menu op **Voorkeuren** en vervolgens op **Aanbevolen software**.



U kunt door de aanbevolen software bladeren of filteren op categorie.



- Om een stuk software te installeren, klikt u om het selectievakje rechts ervan te markeren.

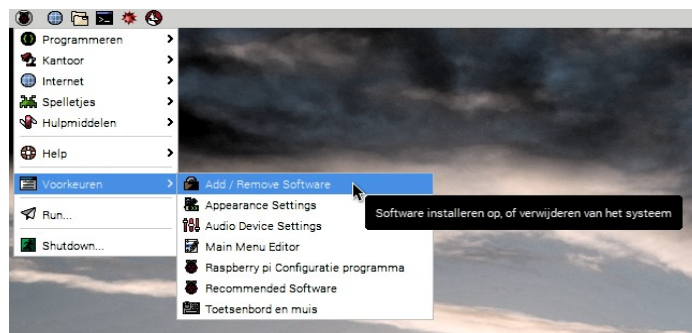


- Klik vervolgens op **OK** om de geselecteerde software te installeren.

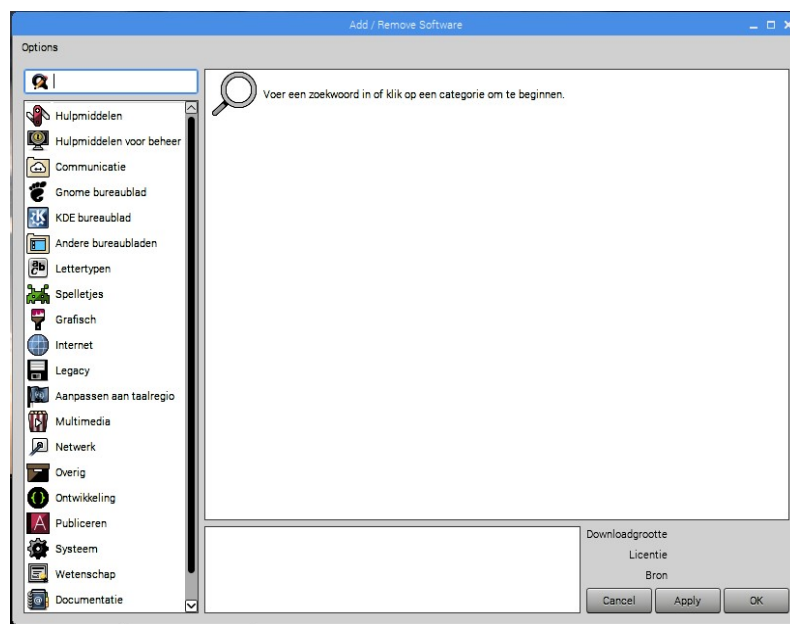


Naast de door Raspberry Pi aanbevolen software, is er een enorme bibliotheek met andere beschikbare programma's en applicaties.

- Klik op **Voorkeuren** en vervolgens **Software toevoegen / verwijderen** in het menu.



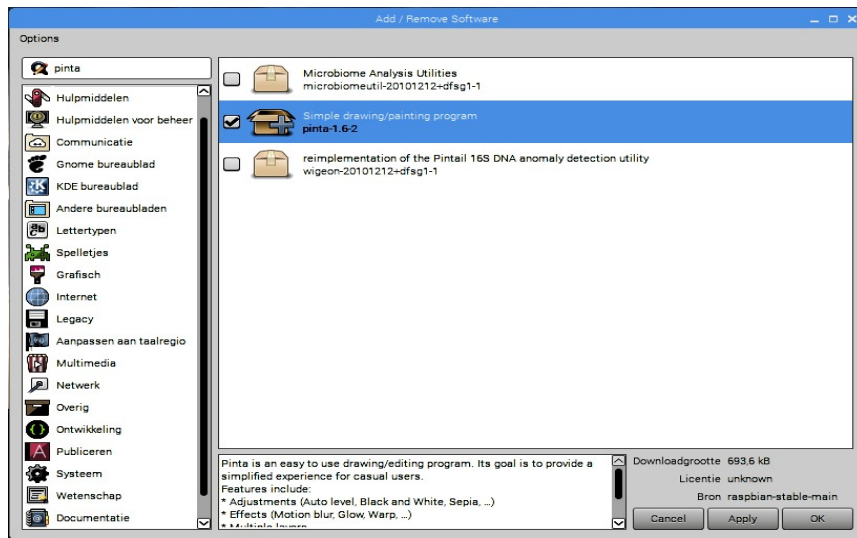
U kunt naar software zoeken of bladeren door een categorie te selecteren in het menu aan de linkerkant.



Laten we proberen een tekenapplicatie met de naam **Pinta** te installeren.

- Typ 'pinta' in het zoekvak en druk op **Enter**.
- Selecteer **Eenvoudig tekening / verfprogramma** in de lijst die verschijnt.





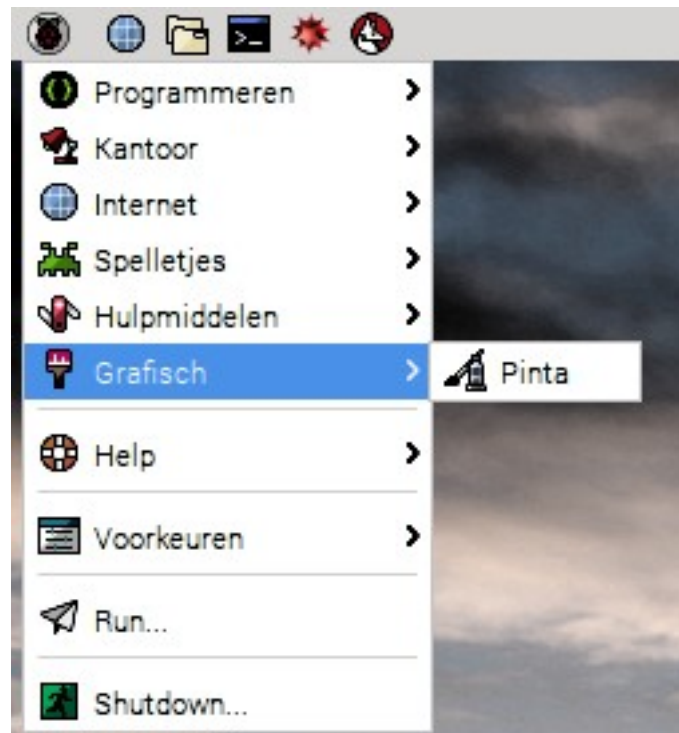
- Klik op **OK** om het installatieproces te starten.
- Voer uw wachtwoord in wanneer daarom wordt gevraagd; als u het wachtwoord niet hebt gewijzigd, is dit 'raspberrypi'.



Pinta wordt nu gedownload en geïnstalleerd.



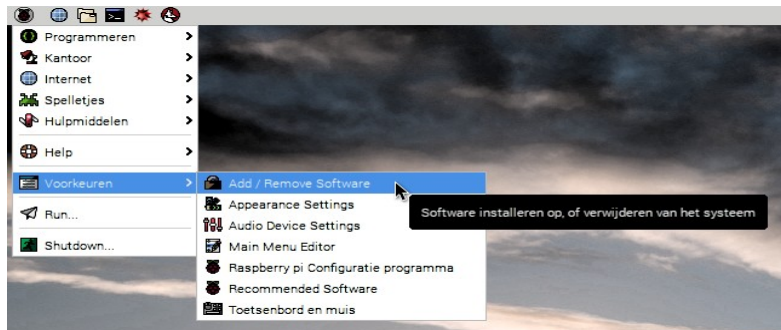
- Wanneer het proces is voltooid, opent u Pinta door **Graphics** en vervolgens **Pinta** in het menu.



Stap 7 Uw Pi bijwerken

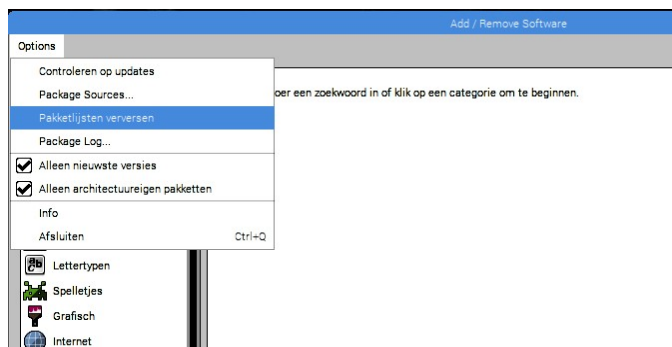
Het is een goed idee om de software op uw Pi regelmatig te updaten met de nieuwste functies en oplossingen.

- U kunt uw Pi bijwerken met behulp van de **Add / Remove Software** applicatie: open het door hem te selecteren in het **Voorkeuren** gedeelte van het menu.

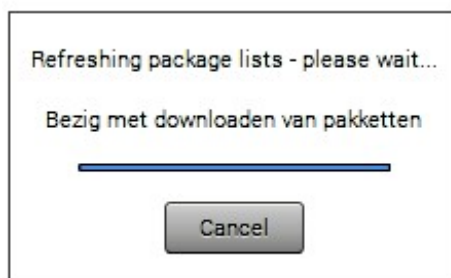


Voordat u updates controleert en installeert, moet u de lijsten met softwarepakketten op uw Pi verversen.

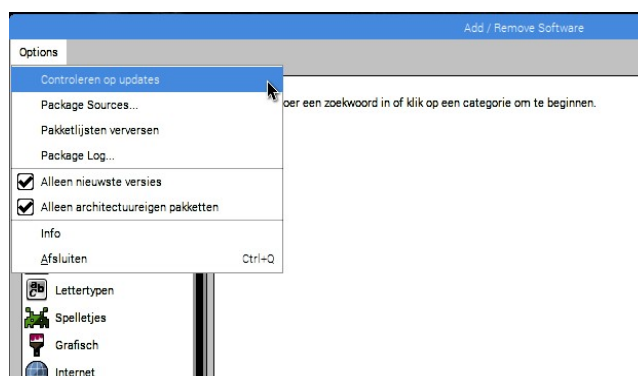
- Klik op **Opties** in de linkerbovenhoek en selecteer **Pakketlijsten verversen**.



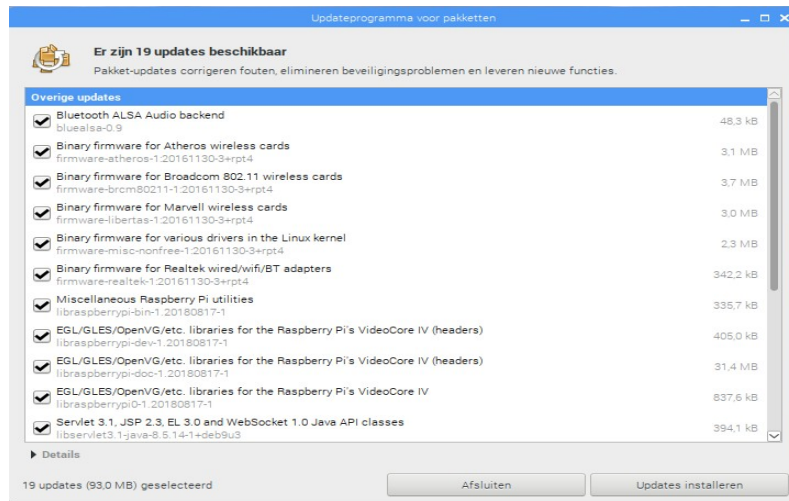
Uw uw Pi zal dan alle lijsten met pakketten bijwerken.



- Wanneer dit is gebeurd, klikt u op **Opties** en selecteert u **Controleren op updates**.



De **Package Updater** wordt geopend en controleert automatisch of er updates beschikbaar zijn. Het toont alles wat het vindt in een lijst.



- Klik op **Updates installeren** om alle beschikbare updates te installeren.
- Voer uw wachtwoord in wanneer daarom wordt gevraagd; als u het wachtwoord niet hebt gewijzigd, is dit 'raspberrypi'.



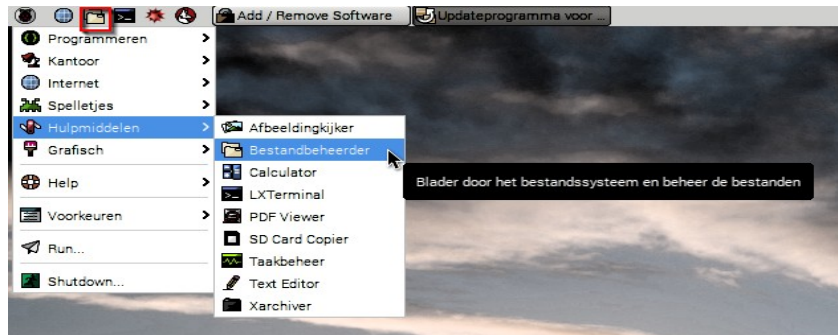
- De updates worden vervolgens gedownload en geïnstalleerd. U kunt de installatie volgen door de voortgangsbalk in de linkerbenedenhoek te controleren.



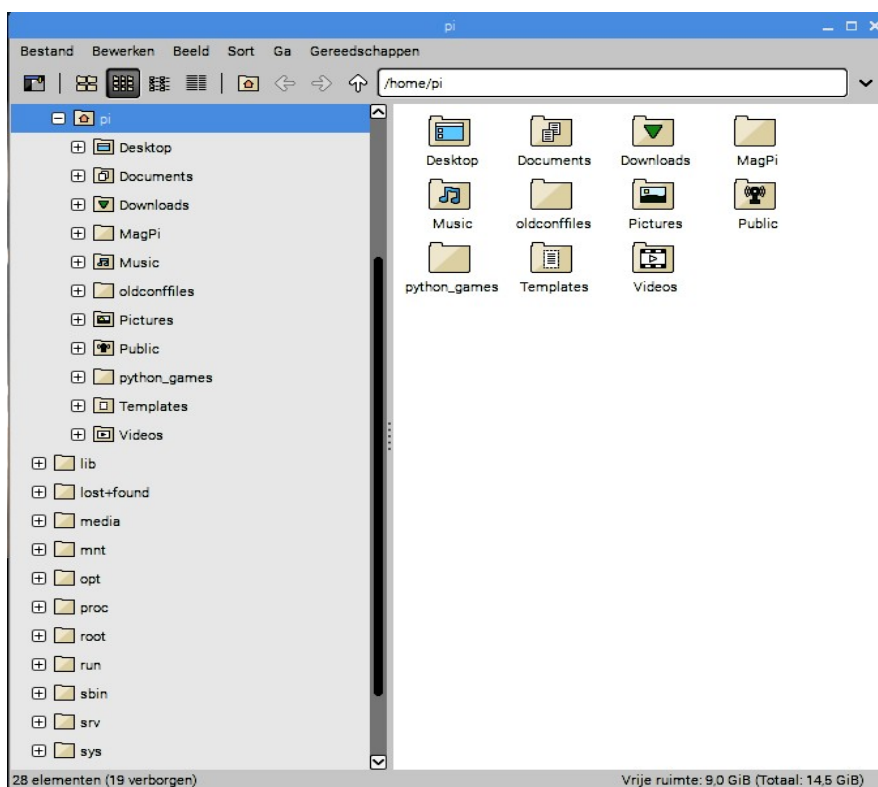
Stap 8 Toegang tot uw bestanden

Alle bestanden op uw Raspberry Pi, inclusief de bestanden die u zelf maakt, worden op de SD-kaart opgeslagen. U hebt toegang tot uw bestanden met de toepassing **Bestandsbeheer**.

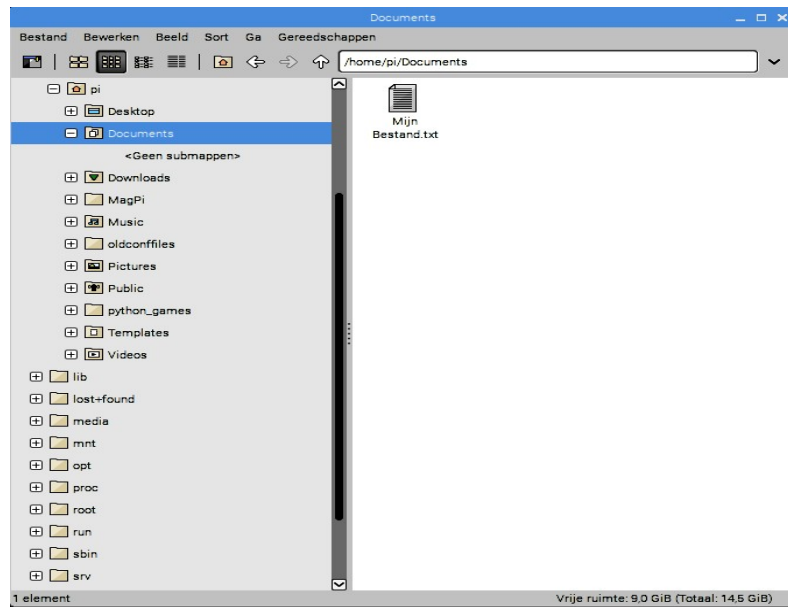
- Klik op **Hulpmiddelen** en vervolgens **Bestandsbeheer** in het menu of selecteer het pictogram **Bestandsbeheer** op de menubalk.



Wanneer bestandsbeheer wordt geopend, wordt de **pi** directory weergegeven - hier kunt u uw bestanden opslaan en nieuwe submappen maken.



- Dubbelklik op het pictogram **Documenten** om de map te openen en de bestanden erin te bekijken.

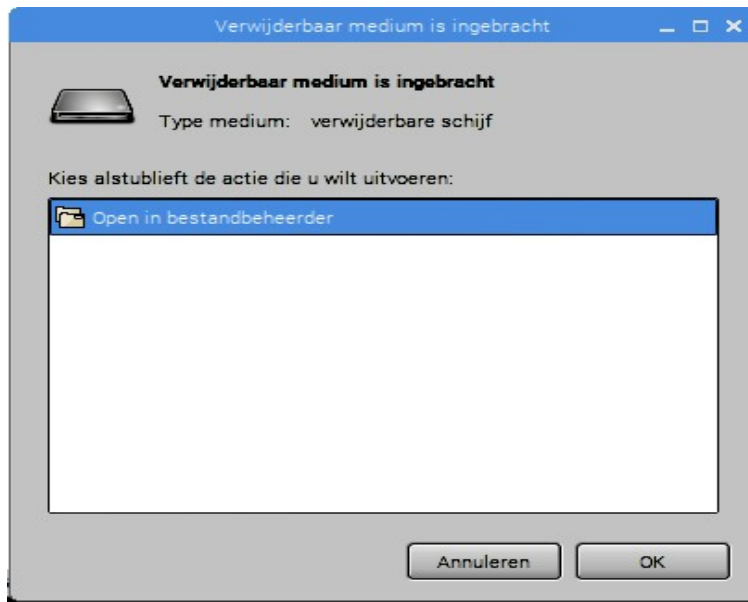


Als u een bestand wilt openen, dubbelklikt u op de naam ervan of klikt u er met de rechtermuisknop op om het bestandsmenu te openen voor meer opties.



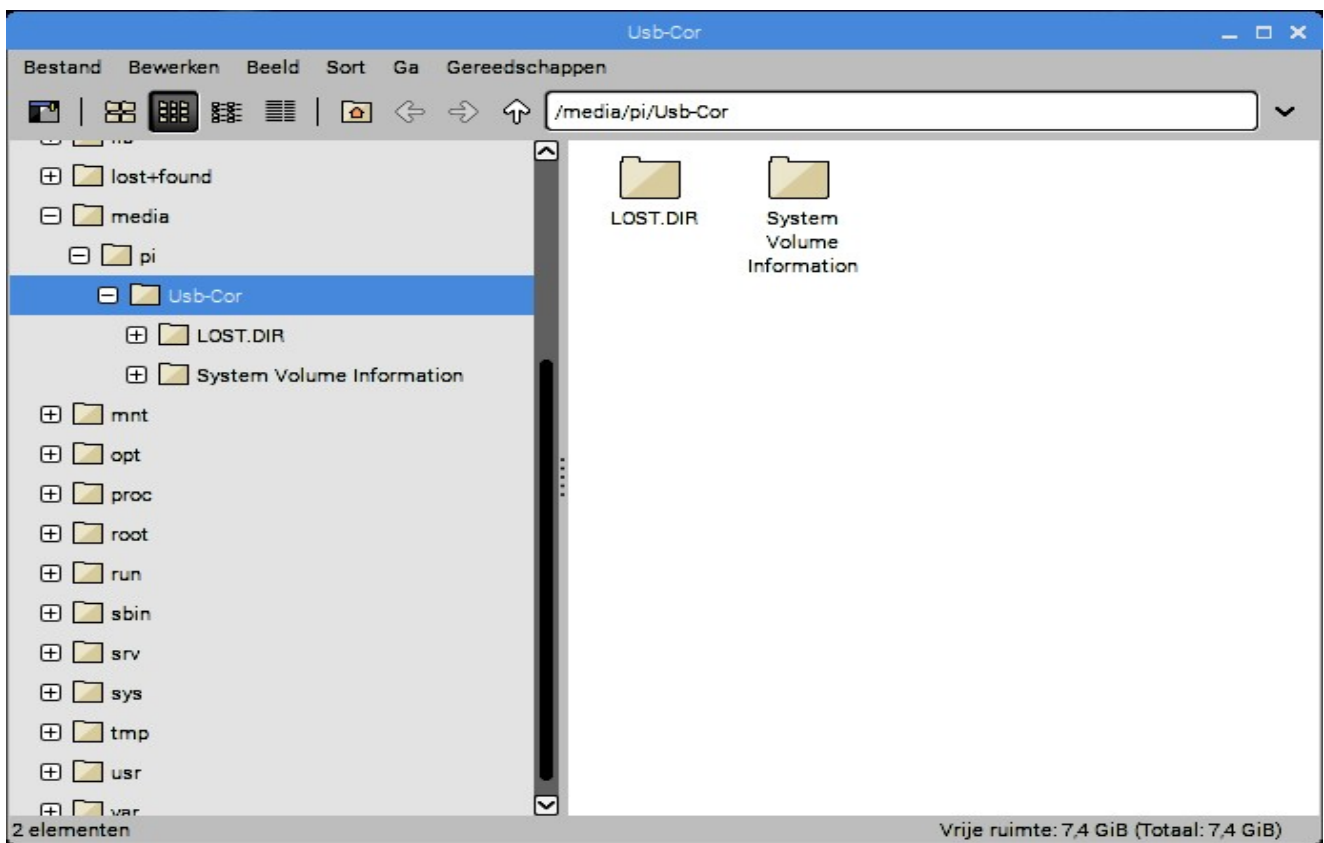
U kunt USB-schijven en sticks gebruiken met uw Raspberry Pi. Dit is een handige manier om een back-up van uw bestanden te maken en deze naar andere computers te kopiëren.

- Plaats een USB-stick in uw Raspberry Pi. Er verschijnt een venster met de vraag welke actie u wilt uitvoeren.



- Klik op **OK** tot **Openen in Bestandsbeheer**.

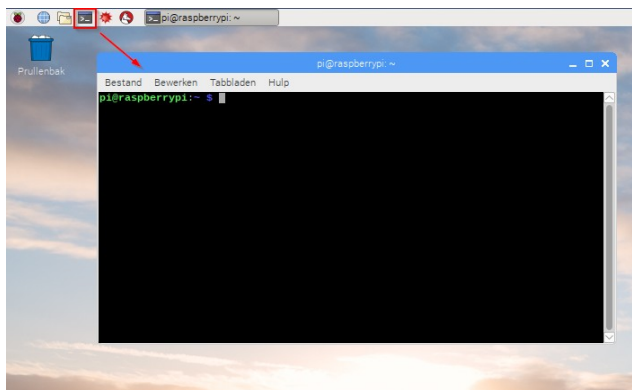
De bestandsbeheerder opent en toont de bestanden op uw USB-stick.



Stap 9 Gebruik van de terminal

De **terminal** is echt een nuttige toepassing: je kunt door bestandsdirectory's navigeren en je Pi besturen met behulp van getypte opdrachten in plaats van te klikken op menu-opties. Je ziet het vaak in veel tutorials en projecthandleidingen, waaronder die op onze website.

- Om een terminalvenster te openen, klikt u op het pictogram **Terminal** bovenaan het scherm of selecteert u **Hulpmiddelen** en vervolgens **LXTerminal** in het menu.



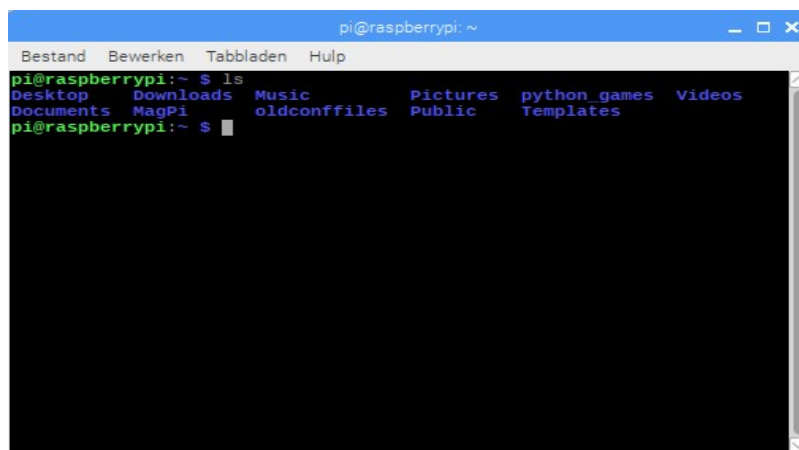
U kunt opdrachten typen in het terminalvenster en ze uitvoeren door op **Enter** op uw toetsenbord te drukken.

- Typ in het terminalvenster:

```
ls
```

- Druk vervolgens op **Enter** op het toetsenbord.

De opdracht **ls** geeft een overzicht van alle bestanden en subdirectory's in de huidige bestandsdirectory. Standaard is de bestandsmap die de terminal opent wanneer u deze opent, de map die **pi** heet.



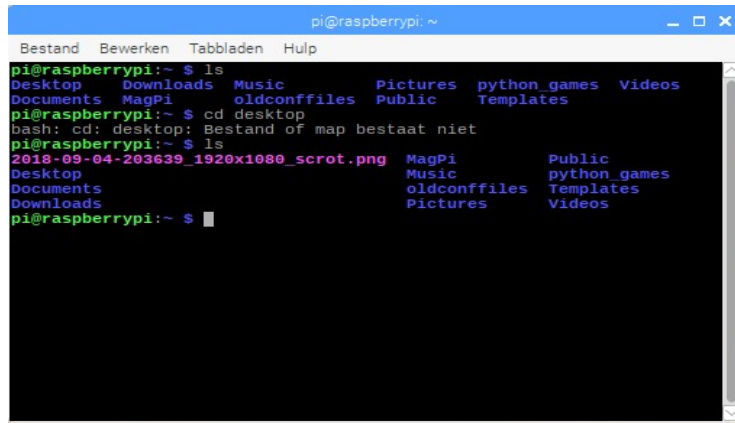
- Type nu dit commando in om **c** hange **d** directory naar het bureaublad te brengen.

```
cd Desktop
```

U moet na elke opdracht op de toets **Enter** drukken.

- Gebruik de opdracht **ls** om de bestanden in de map Desktop weer te geven.

```
ls
```




```
pi@raspberrypi:~ $ ls
Desktop  Downloads  Music      Pictures  python_games  Videos
Documents MagPi      oldconffiles  Public    Templates
pi@raspberrypi:~ $ cd desktop
bash: cd: desktop: Bestand of map bestaat niet
pi@raspberrypi:~ $ ls
2018-09-04-203639_1920x1080_scrot.png  MagPi      Public
Desktop                                Music     python_games
Documents                               oldconffiles  Templates
Downloads                               Pictures    Videos
pi@raspberrypi:~ $
```

De terminal kan veel meer dan alleen lijstbestanden weergeven - het is een zeer krachtige manier om te communiceren met je Raspberry Pi!

- Probeer als slechts één klein voorbeeld de opdracht `pinout`:

```
pinout
```

Dit toont je een gelabeld diagram van de GPIO-pennen en wat andere informatie over je Pi.



```
pi@raspberrypi:~ $ pinout
-----
00000000000000000000 J8
10000000000000000000
-----
Pi Model 3B V1.2
+-----+
| D | | SoC | |
| S | |   | |
| I | |   | |
+-----+
          | C |
          | S |
          | I | | A |
          | V |
-----
Revision      : a02082
SoC           : BCM2837
RAM           : 1024Mb
Storage       : MicroSD
USB ports     : 4 (excluding power)
Ethernet ports : 1
Wi-fi        : True
Bluetooth    : True
Camera ports (CSI) : 1
Display ports (DSI) : 1

J8:
3V3 (1) (2) 5V
GPIO2 (3) (4) 5V
GPIO3 (5) (6) GND
GPIO4 (7) (8) GPIO14
GND (9) (10) GPIO15
GPIO17 (11) (12) GPIO18
GPIO27 (13) (14) GND
GPIO22 (15) (16) GPIO23
3V3 (17) (18) GPIO24
GPIO10 (19) (20) GND
GPIO9 (21) (22) GPIO25
GPIO11 (23) (24) GPIO8
GND (25) (26) GPIO7
GPIO0 (27) (28) GPIO1
GPIO5 (29) (30) GND
GPIO6 (31) (32) GPIO12
GPIO13 (33) (34) GND
GPIO19 (35) (36) GPIO16
GPIO26 (37) (38) GPIO20
GND (39) (40) GPIO21

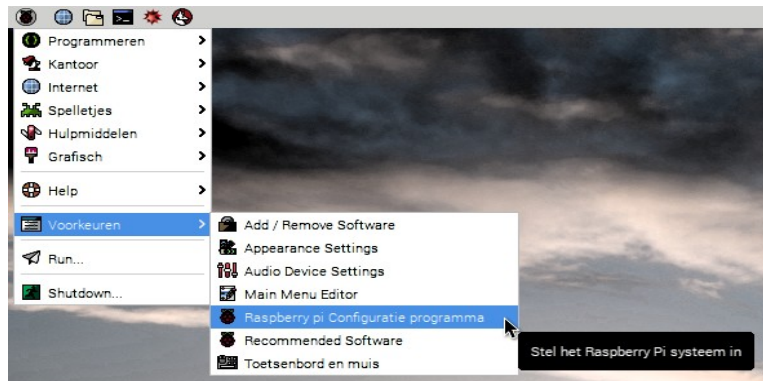
For further information, please refer to https://pinout.xyz/
pi@raspberrypi:~ $
```

- Sluit het terminalvenster door op de `x` klikken of door opdracht `exit`.



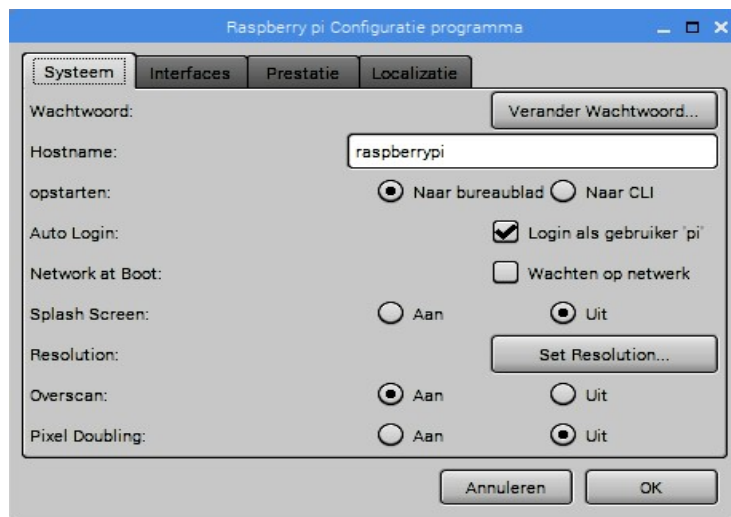
Stap 10 Uw Pi configureren

Je kunt de meeste instellingen van je Raspberry Pi, zoals het wachtwoord, besturen via de **Raspberry pi Configuratie programma** applicatie in **Voorkeuren** in het menu.



System

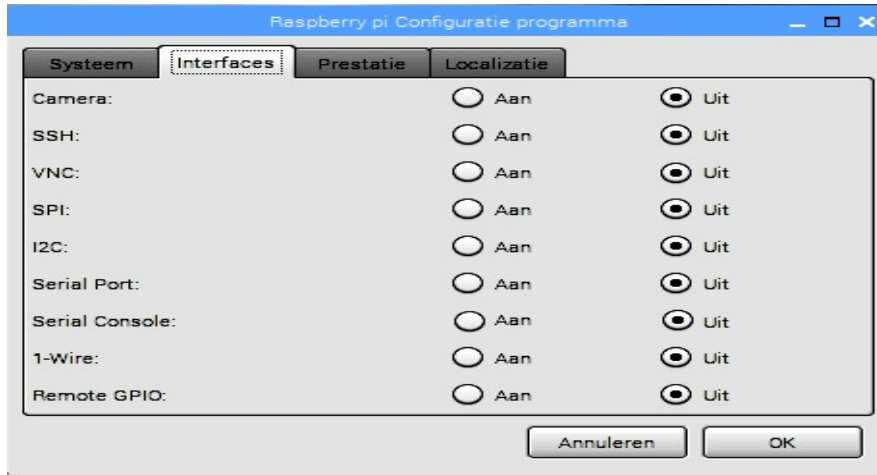
In dit tabblad kun je de basis systeeminstellingen van je Pi veranderen.



- **Wachtwoord** - stel het wachtwoord in van de **pi** gebruiker (het is een goed idee om het wachtwoord te veranderen van de standaard 'raspberrypi')
- **Boot** - selecteer deze optie om de **Desktop** of **CLI** (opdrachtregelinterface) te laten zien wanneer uw Raspberry Pi start
- **Auto Login** - als u deze optie inschakelt, wordt de Raspberry Pi automatisch ingelogd wanneer deze start
- **Netwerk bij opstarten** - als u deze optie selecteert, wacht uw Raspberry Pi tot er een netwerkverbinding beschikbaar is voordat u begint
- **Splashscherm** - kies of u het splash (opstart) -scherm wel of niet wilt laten zien wanneer uw Raspberry Pi opstart
- **Resolutie** - hier kunt u de schermresolutie instellen
- **Underscan** - kies of uw Pi zwarte balken aan de boven- en onderkant van het scherm moet weergeven wanneer deze niet overeenkomt met de schermresolutie

Interfaces

U kunt apparaten en componenten aan de Raspberry Pi koppelen met behulp van veel verschillende soorten verbindingen. Op het tabblad Interfaces schakelt u deze verschillende verbindingen in of uit, zodat de Pi herkent dat u er iets via een bepaald type verbinding aan hebt gekoppeld.

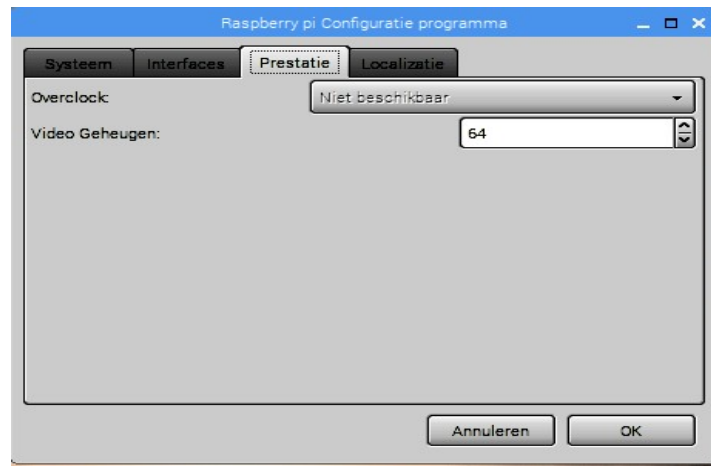


- **Camera** - schakel de **Raspberry Pi-cameramodule** (<https://www.raspberrypi.org/products/camera-module-v2/>) in.
- **SSH** - geeft externe toegang tot uw Raspberry Pi vanaf een andere computer met behulp van SSH
- **VNC** - sta externe toegang tot de Raspberry Pi Desktop toe vanaf een andere computer door middel van VNC
- **SPI** - schakel de SPI GPIO-pinnen in
- **I2C** - schakel de I2C GPIO-pinnen in
- **Serial** - schakel de seriële (Rx, Tx) GPIO-pinnen in
- **1-draads** - schakel de 1-draads GPIO-pin in
- **Remote GPIO** - geef toegang tot de GPIO-pinnen van je Raspberry Pi vanaf een andere computer

Prestatie

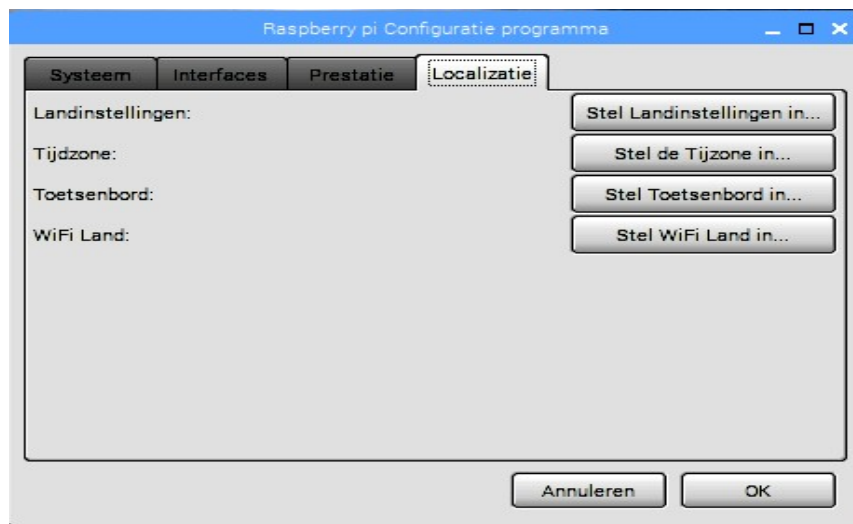
Als je dit voor een bepaald project waar je aan wilt werken, wilt doen, kun je de prestatie-instellingen van je Pi op dit tabblad wijzigen.

Waarschuwing: het wijzigen van de prestatie-instellingen van je Pi kan ertoe leiden dat deze onregelmatig werkt of niet werkt.



- **Overclock** - wijzig de CPU-snelheid en -spanning om de prestaties te verbeteren
- **GPU-geheugen** - wijzig de toewijzing van geheugen aan de GPU

Localizatie



Op dit tabblad kunt u uw Raspberry Pi-instellingen wijzigen om specifiek te zijn voor een land of locatie.

- **Locale** - stel de taal, het land en de tekenset in die door uw Raspberry Pi worden gebruikt
- **Tijdzone** - stel de tijdzone in
- **Toetsenbord** - verander je toetsenbordindeling
- **WiFi-land** - stel de WiFi-landcode in



Stap 11 Hoe hulp te krijgen?

Als u problemen ondervindt, zijn er veel manieren waarop u hulp en advies kunt krijgen, raadpleeg de **helpsectie** (<https://www.raspberrypi.org/help/>) en de **probleemoplossingsgids** (<https://www.raspberrypi.org/learning/troubleshooting-guide/>) op **raspberrypi.org** (<https://www.raspberrypi.org>).

Het **Raspberry Pi-forum** (<https://www.raspberrypi.org/forums>) is een geweldige plek om vragen te stellen, waaronder een **Beginners** (<https://www.raspberrypi.org/forums/viewforum.php?f=91>) sectie waar je ondersteuning kunt krijgen van de Raspberry Pi-gemeenschap.

Doe een oproep via **twitter** (<https://twitter.com>) met behulp van de hashtag #rpilearn of dien een vraag in via de **Raspberry Pi Stack Exchange** (<https://raspberrypi.stackexchange.com/>).

Je kunt ook een **Raspberry Jam** (<https://rpf.io/jam>) bijwonen en met mensen praten over hun ervaringen en wat hulp uit de eerste hand krijgen.



Stap 12 Wat nu?

Ontdek wat je kunt doen met je Raspberry Pi door enkele van onze **digital making-projecten** (<https://projects.raspberrypi.org>), bijvoorbeeld:

- **Robotantenne** (<https://projects.raspberrypi.org/nl-NL/projects/robot-antenna>) - bedien het antennelampje van een robot met een Raspberry Pi en codeblokken
- **Popgroep** (<https://projects.raspberrypi.org/nl-NL/projects/rock-band>) - leer hoe u uw eigen muziekinstrumenten kunt coderen
- **Schildpadrace** (<https://projects.raspberrypi.org/nl-NL/projects/turtle-race>) - race met digitale schildpadden tegen elkaar
- **Drukknop stop-motion** (<https://projects.raspberrypi.org/nl-NL/projects/push-button-stop-motion>) - maak je eigen stop-motion animatie voertuig met een knop en een **Raspberry Pi cameramodule** (<https://www.raspberrypi.org/products/camera-module-v2/>)

Dit project werd vertaald door vrijwilligers:

Cor Groot

Jeroen Dekker

Dankzij vrijwilligers kunnen we mensen over de hele wereld de kans geven om in hun eigen taal te leren. Jij kunt ons helpen meer mensen te bereiken door vrijwillig te starten met vertalen - meer informatie op rpf.io/translate (<https://rpf.io/translate>).

Gepubliceerd door **Raspberry Pi Foundation** (<https://www.raspberrypi.org>) onder een **Creative Commons license** (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Bekijk project en licentie op GitHub (<https://github.com/RaspberryPiLearning/raspberrypi-using>).

Twister OS

