

Raspbian for Robots

Ik heb laatst een Raspberry Pi (een mini computer) en een GrovePi (een printplaat voor het aansluiten van allerlei sensoren) aangeschaft omdat ik wat wil gaan experimenteren met het Internet of Things.

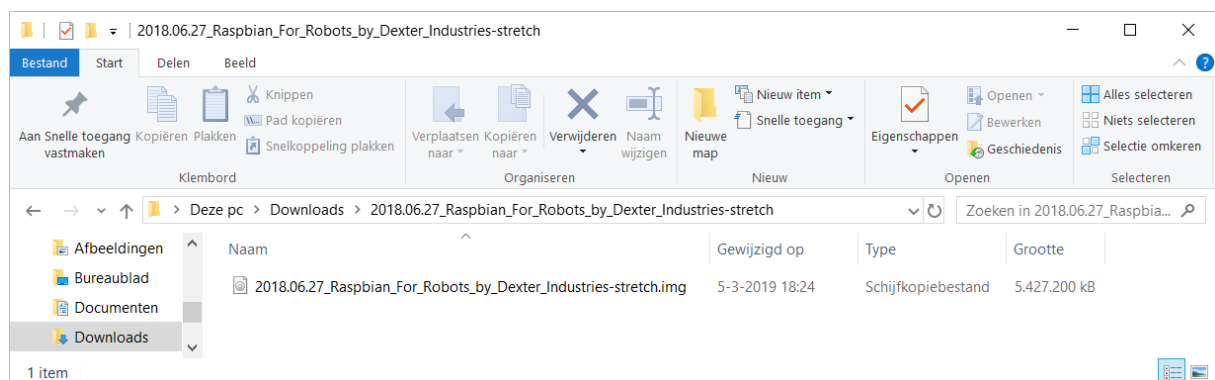


Het eerste wat er dan moet gebeuren is het installeren van een Operating Systeem. Dexter Industries, de fabrikant van de GrovePi, heeft een speciaal OS ontwikkeld zodat er gemakkelijk gebruik kan worden gemaakt van hun producten.

In deze handleiding geef ik kort aan wat ik heb gedaan om mijn RaspberryPi met de GrovePi aan de praat te krijgen.

Als eerste heb ik een SD-kaart gekocht van 16 GB. Volgens de specificaties is 8 GB voldoende maar het is prettig om wat extra ruimte te hebben.

Daarna heb ik grotendeels de beschrijving van de site <https://www.dexterindustries.com/howto/install-raspbian-for-robots-image-on-an-sd-card/> gevolgd. Ik heb Raspbian for Robots gedownload van [Sourceforge](#) en deze vervolgens uitpakt.



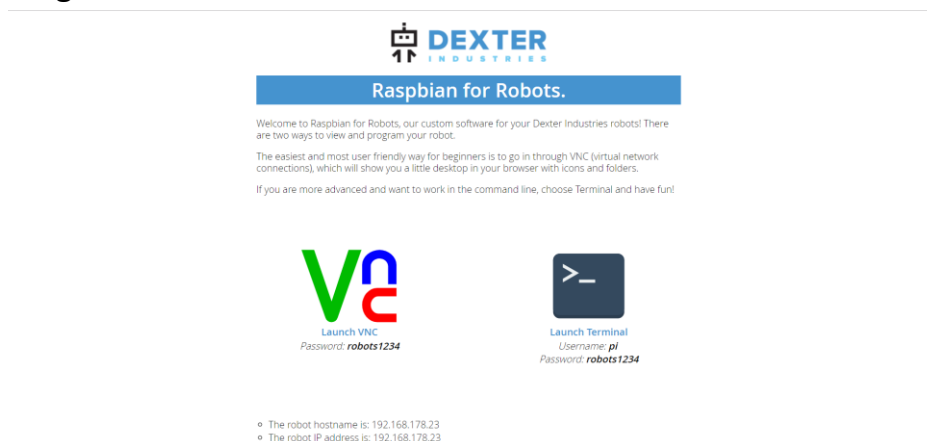
In de beschrijving wordt gebruik gemaakt van Etcher om dit bestand op de sd-kaart te zetten, maar omdat ik al eerder gebruik heb gemaakt van

Win32DiskImager heb ik dat programma gebruikt om het bestand op de sd-kaart te zetten. Deze methode wordt trouwens ook beschreven op bovengenoemde website.

Na het plaatsen van de sd-kaart kan vervolgens de Raspberry Pi opgestart worden. Eerlijk gezegd vind ik de eerder genoemde beschrijving op dit punt niet zo duidelijk en heb wat verder moeten zoeken op het Internet.

Het gemakkelijkst is om de Raspberry Pi via een netwerkkabel direct aan te sluiten op je router zodat je 'm via het netwerk benaderen kunt. Je hebt dan het IP-adres van de Raspberry Pi nodig en deze heb ik achterhaald met het programma [Fing](#) op mijn Android telefoon.

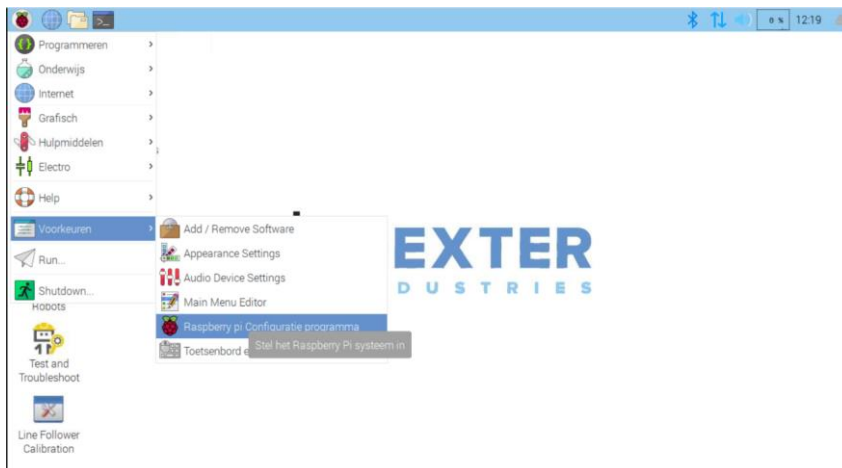
In mijn geval is het IP-adres van de Raspberry Pi 192.168.178.23 en dit adres heb ik dan ook ingetikt in de browser op mijn laptop. Er opent zich dan het volgende scherm:



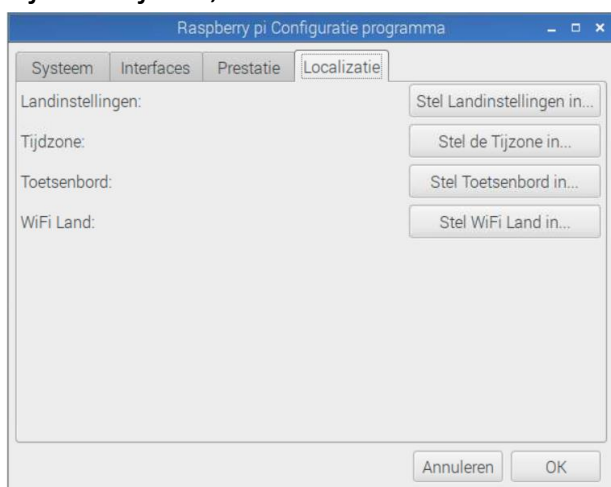
Je hebt twee keuzes, inloggen met een virtuele desktop of via een terminal. In bijna alle gevallen is een virtuele desktop veel prettiger werken en dat heb ik dan ook gekozen. Na het invoeren van het aangegeven wachtwoord krijg je toegang tot de Raspberry Pi.



Door het klikken op het aardbeetje in de linkerbovenhoek kun je nog wat systeemaanpassingen doen.

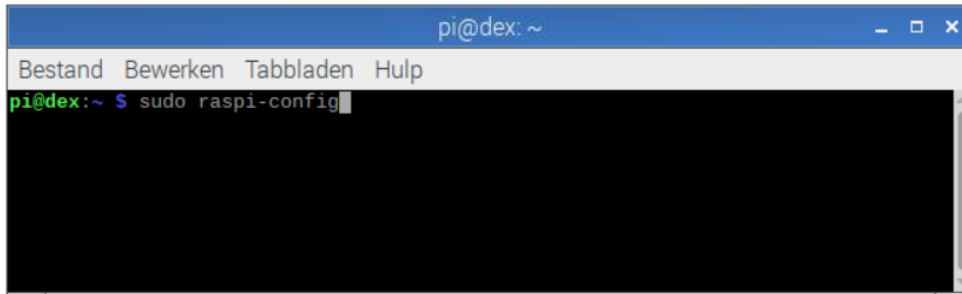


Je kunt onder andere opgeven met welke taal je wilt gaan werken, in welke tijdzone je zit, etc.

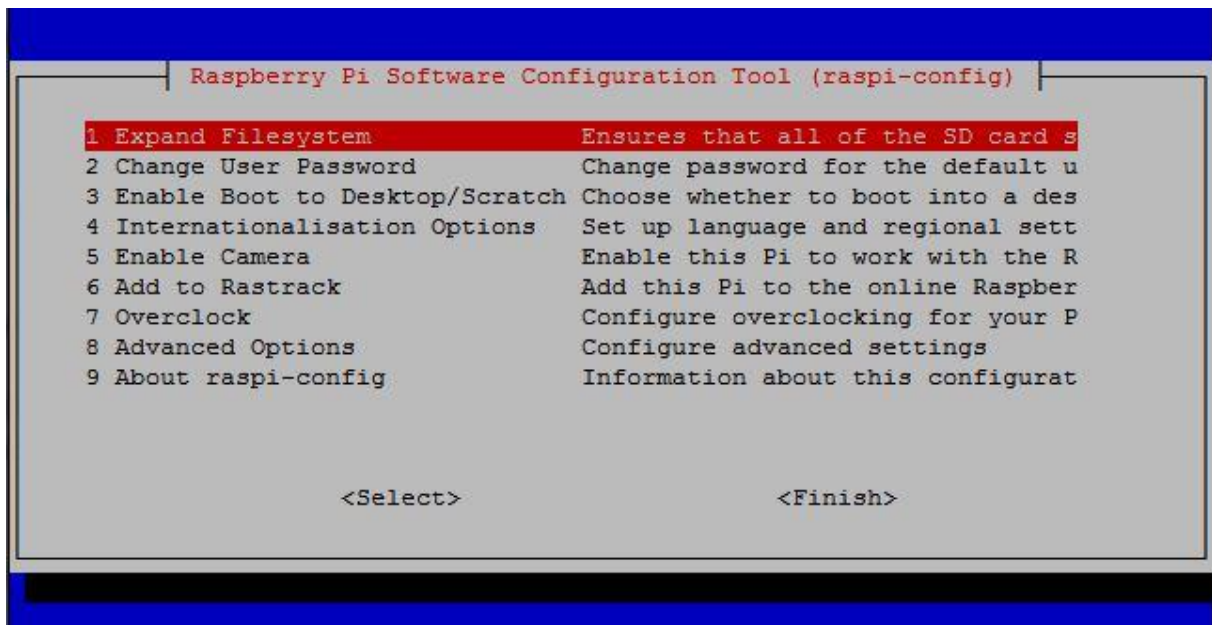


In de eerste genoemde handleiding van Dexter Industries wordt ook aangeraden het bestandssysteem uit te breiden zodat de hele sd-kaart gebruikt kan worden.

Open daartoe een terminal en type **sudo raspi-config**



Het configuratiescherm opent zich.



Selecteer de eerste optie en sluit daarna af.

De volgende stap is het updaten van het systeem. Je hoeft maar twee commando's uit te voeren maar reken er wel op dat dit proces een flinke tijd kan duren (meer dan een uur).

Open weer een terminal en voer onderstaande commando's uit:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
```

Wow, eindelijk kan je denken maar je bent er nog niet helemaal. Je hebt nu het Operating Systeem upgedate maar dat wil je ook graag hebben met de

software (firmware) die bij de GrovePi hoort. Ook die software gaan we dus nog bijwerken.

Hoe dat in zijn werk gaat staat beschreven op

<https://www.dexterindustries.com/GrovePi/get-started-with-the-grovepi/updating-firmware/>

Volg de instructies stap voor stap en je bent helemaal klaar om los te gaan met jouw Raspberry Pi.