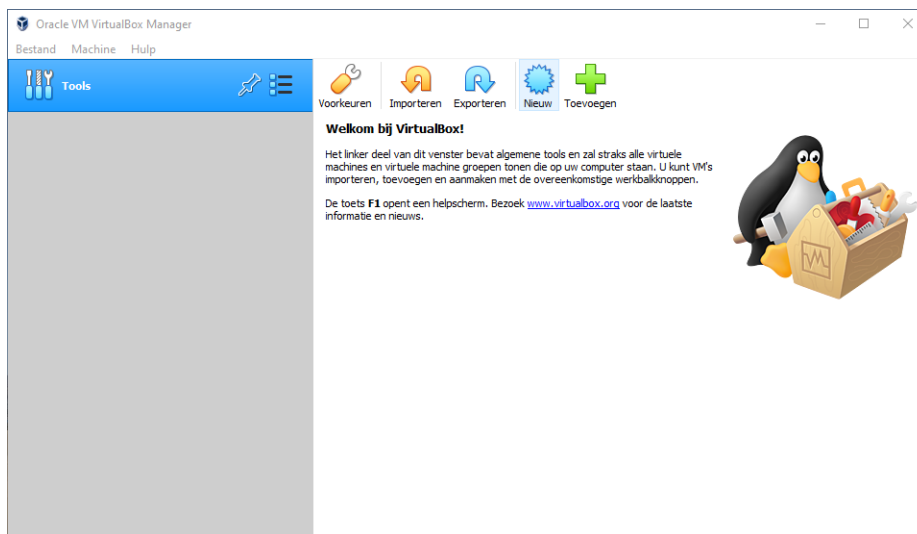


# Installatie VirtualBox en creatie template

## Installatie VirtualBox

Om een schets te maken van hoe de effectieve omgeving en implementatie ervan eruit zal zien, maken we gebruik van een programma dat ons in staat stelt om virtuele machines te kunnen gebruiken. Het programma dat wij gebruiken heet VirtualBox. Om het te downloaden, ga naar volgende link: <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>. Ook zal je een .iso bestand nodig hebben om de virtuele machines te kunnen installeren. Dit kan je hier downloaden: <https://www.microsoft.com/en-us/evalcenter/evaluate-windows-server-2016>

Wanneer je Virtualbox gedownload en geïnstalleerd hebt, open je het programma. Dit is het eerste scherm dat we zullen zien. Klik op *Nieuw*.



Aangezien we tot wel 6 systemen zullen configureren en de installatiestappen ongeveer hetzelfde zijn, is het handig om ervoor te zorgen dat we dit niet 6 maal opnieuw moeten doen. Daarom doen we de installatie in virtualbox één maal, en gaan we in het vervolg deze *template* klonen. De installatie en gevolgde stappen voor alle zes de systemen verloopt ongeveer hetzelfde, dus je kan dit deel van de installatie steeds opnieuw bekijken indien je moeilijkheden hebt.

We geven het de naam *TEMPLATE* (dit kunnen we later nog veranderen). Kies een gepaste locatie om de toekomstige systemen op te slaan en duid als type Microsoft Windows aan en als Versie: *Other Windows (64-bit)*.


← Aanmaken nieuwe virtuele machine

## Naam en besturingssysteem

Kies een herkenbare naam en bestemmingsmap voor de nieuwe virtuele machine en selecteer het type besturingssysteem dat u van plan bent te installeren. De naam die u kiest zal door heel VirtualBox gebruikt worden om deze machine te identificeren.

Naam:

Machinemap:  ▾

Type:  ▾ 

Versie:  ▾

Expertmodus **Volgende** Annuleren

Als standaard heb ik 1024 MB RAM geheugen aangeduid. De meeste systemen hebben niet meer dan dit nodig, en indien nodig kunnen we het geheugen nog steeds aanpassen.

← Aanmaken nieuwe virtuele machine

## Geheugengrootte

Kies de hoeveelheid geheugen (RAM) in megabytes dat aan deze virtuele machine moet worden toegewezen.

De aanbevolen geheugengrootte is **512 MB**.



**Volgende** Annuleren

Kies Voor *Nieuwe virtuele harde schijf aanmaken* en klik op *Aanmaken*.

? ×

← Aanmaken nieuwe virtuele machine

Harde schijf

Indien u dat wilt, kunt u een virtuele harde schijf aan de nieuwe machine toevoegen. U kunt een geheel nieuw harde schijf-bestand aanmaken, één uit de lijst selecteren, of met behulp van het mapicoontje rechtsonder een bestand op een andere locatie selecteren.


Indien u een wat meer complexe opslaginstelling nodig hebt, kunt u deze stap ook overslaan en deze instellingen regelen wanneer de machine is aangemaakt.

De aanbevolen grootte van de harde schijf is **20,00 GB**.

☐ Geen virtuele harde schijf toevoegen

☒ Nieuwe virtuele harde schijf aanmaken

☐ Bestaand virtuele harde schijf-bestand gebruiken

Leeg 

Aanmaken

Annuleren

Kies voor *VDI* en klik op *Volgende*.

? ×

← Nieuwe virtuele schijf aanmaken

Bestandstype harde schijf

Kies het bestandstype dat u voor deze nieuwe virtuele schijf wilt gebruiken. Indien u niet van plan bent deze virtuele schijf met andersoortige virtualisatiesoftware te gebruiken kunt u deze instelling onveranderd laten.

☒ VDI (VirtualBox Disk Image)

☐ VHD (Virtual Hard Disk)

☐ VMDK (Virtual Machine Disk)

Expertmodus

Volgende

Annuleren

Kies voor dynamisch gealloceerd. Dit zal ervoor zorgen dat de computer waarop we deze virtuele machines zullen installeren, minder rap een vol geheugen zal krijgen aangezien de virtuele machines (VMs) enkel het geheugen zullen gebruiken dat ze nodig hebben (ookal staat er 50GB, als de VM maar 10 GB nodig heeft zal deze ook maar ongeveer 10GB ruimte innemen op je “echte” computer).

? ×

← Nieuwe virtuele schijf aanmaken

## Opslag op fysieke harde schijf

Kies of het nieuwe virtuele schijf-bestand naar de maximale grootte moet groeien door gebruik (dynamisch gealloceerd) of dat het op de maximale grootte moet worden aangemaakt (gefixeerde grootte).

Een **dynamisch gealloceerd** virtuele schijf bestand zal tijdens gebruik tot de aangegeven maximale grootte groeien (tot een maximum **gefixeerde grootte**). Het schijfbestand zal echter niet automatisch krimpen wanneer ruimte wordt vrijgemaakt.

Aanmaken van een virtuele schijf bestand van **gefixeerde grootte** kan op sommige systemen langer duren, maar is vaak sneller in het gebruik.

☒ Dynamisch gealloceerd

☐ Vaste grootte

Volgende

Annuleren

We behouden de reeds ingestelde locatie en kiezen een harde schijf van 50 GB. Klik op *Aanmaken*.

?   ✕

←   Nieuwe virtuele schijf aanmaken

### Locatie en Grootte virtuele schijf

Typ de naam van het nieuwe virtuele harde schijf-bestand in de ruimte beneden of klik op het mapicoontje, kies een andere map en maak daar het bestand in aan.

C:\Users\Kelvin\Desktop\School\WinServer\Servers\TEMPLATE\TEMPLATE.vdi

Kies de grootte van de virtuele harde schijf in megabytes. Deze grootte bepaalt de hoeveelheid bestandsdata die een virtuele machine uiteindelijk op deze schijf kan opslaan.

▼

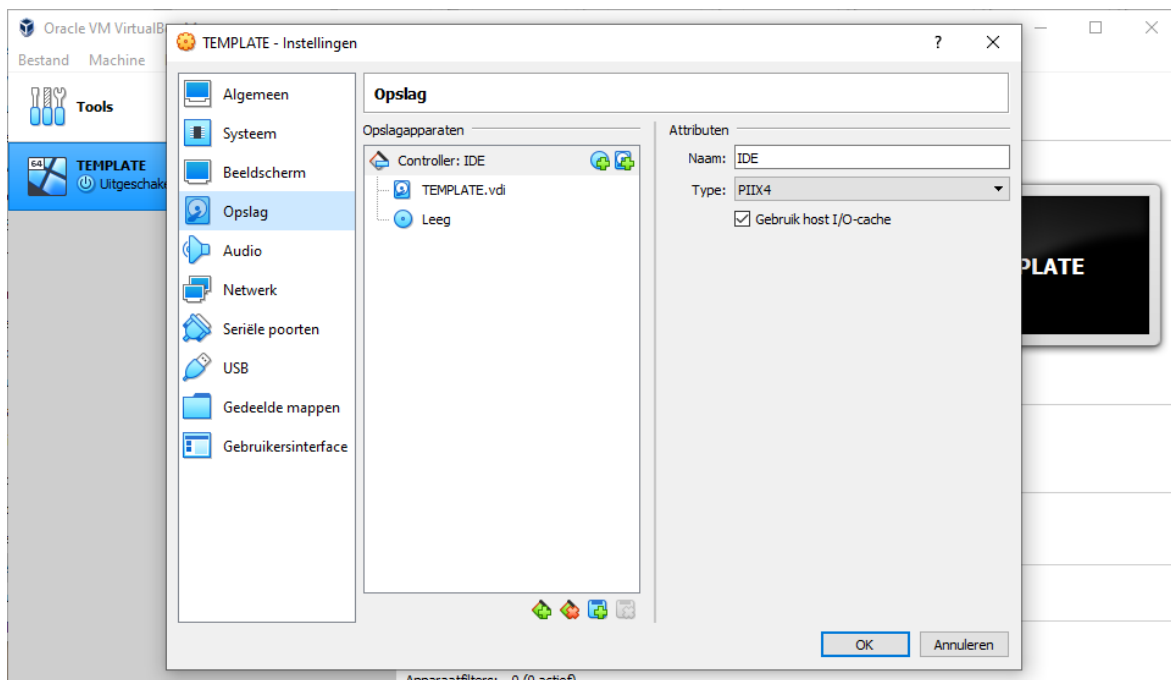
50,00 GB

4,00 MB2,00 TB

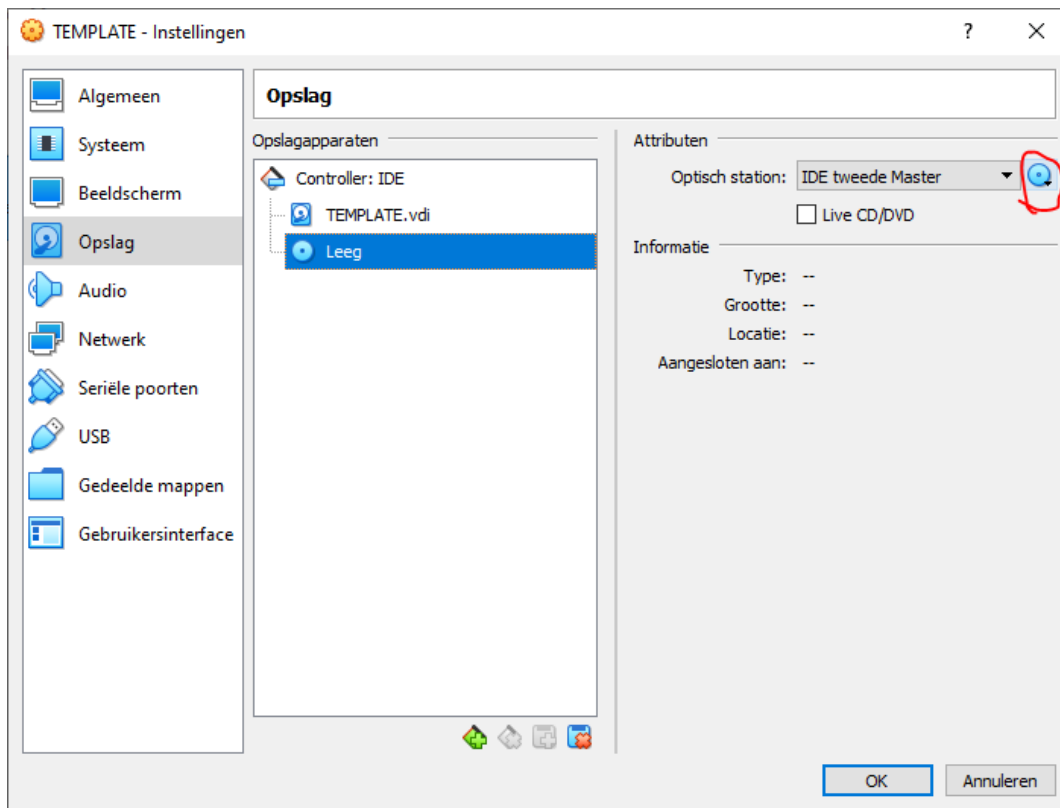
Aanmaken

Annuleren

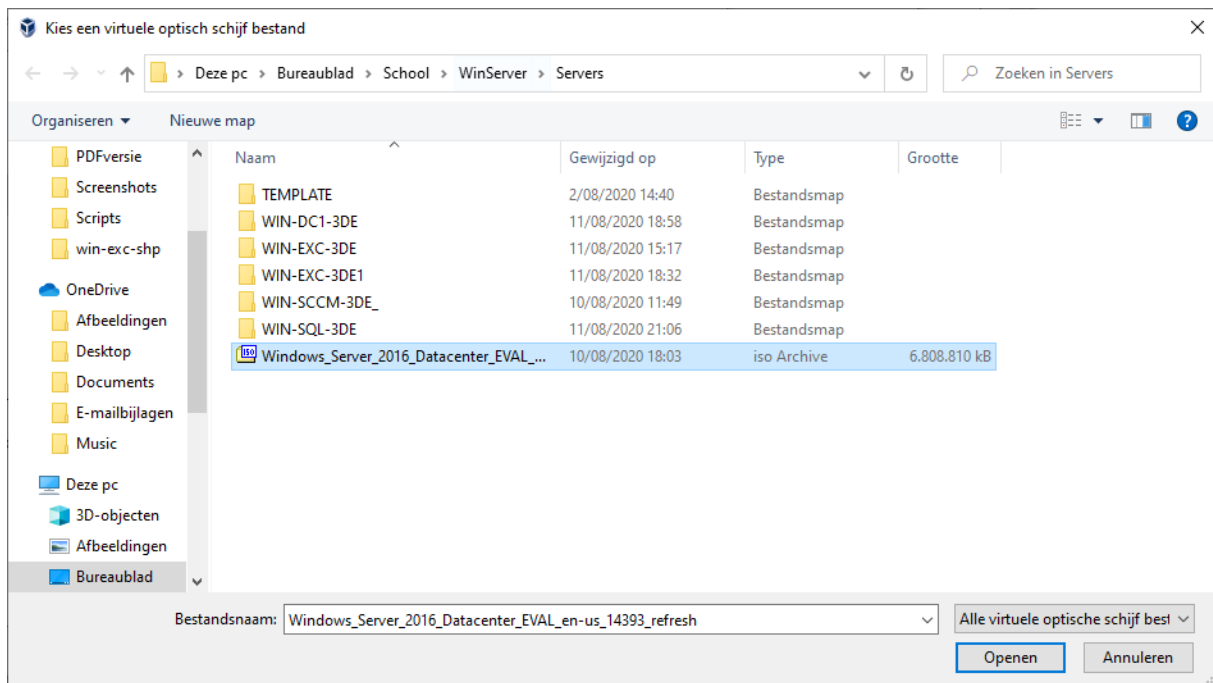
We bevinden ons nu terug in het startscherm. Klik met je rechtermuis op *TEMPLATE* en daarna op instellingen. Klik daarna op *Opslag*.



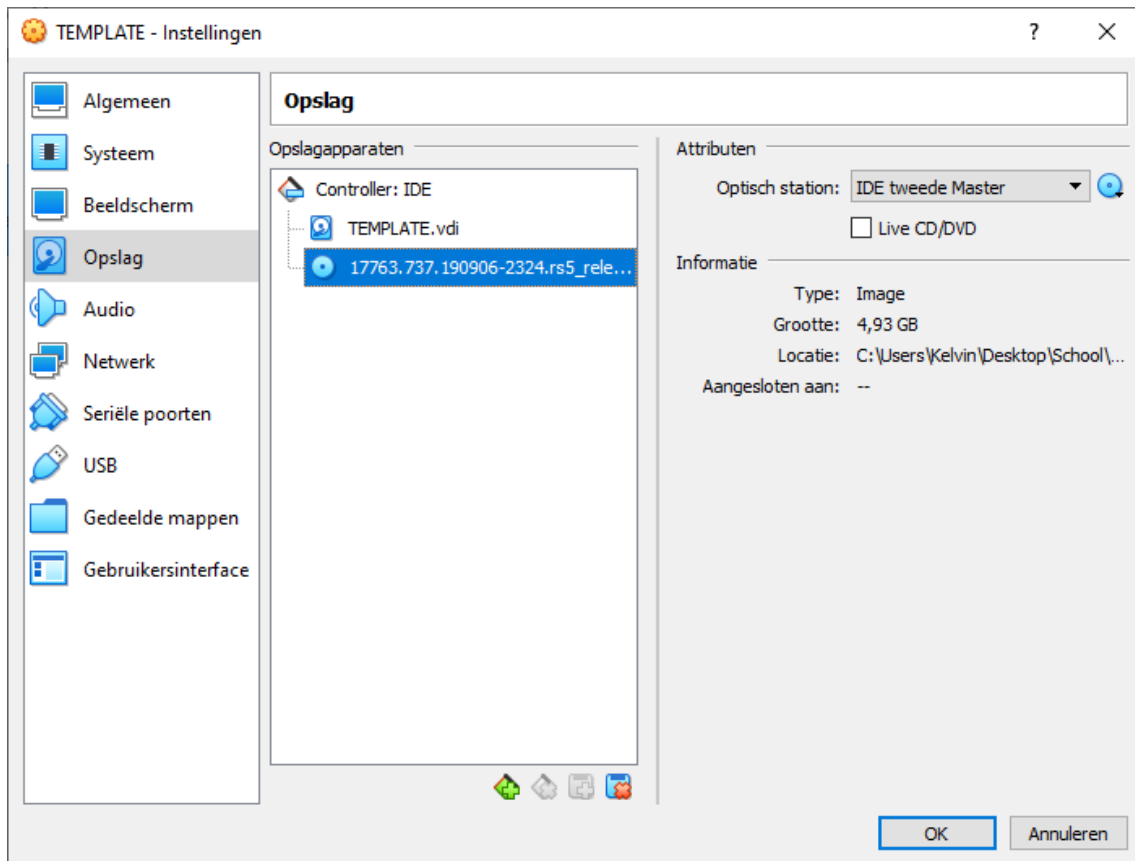
Klik op het lege CD-icoontje, zoals aangegeven op de screenshot.



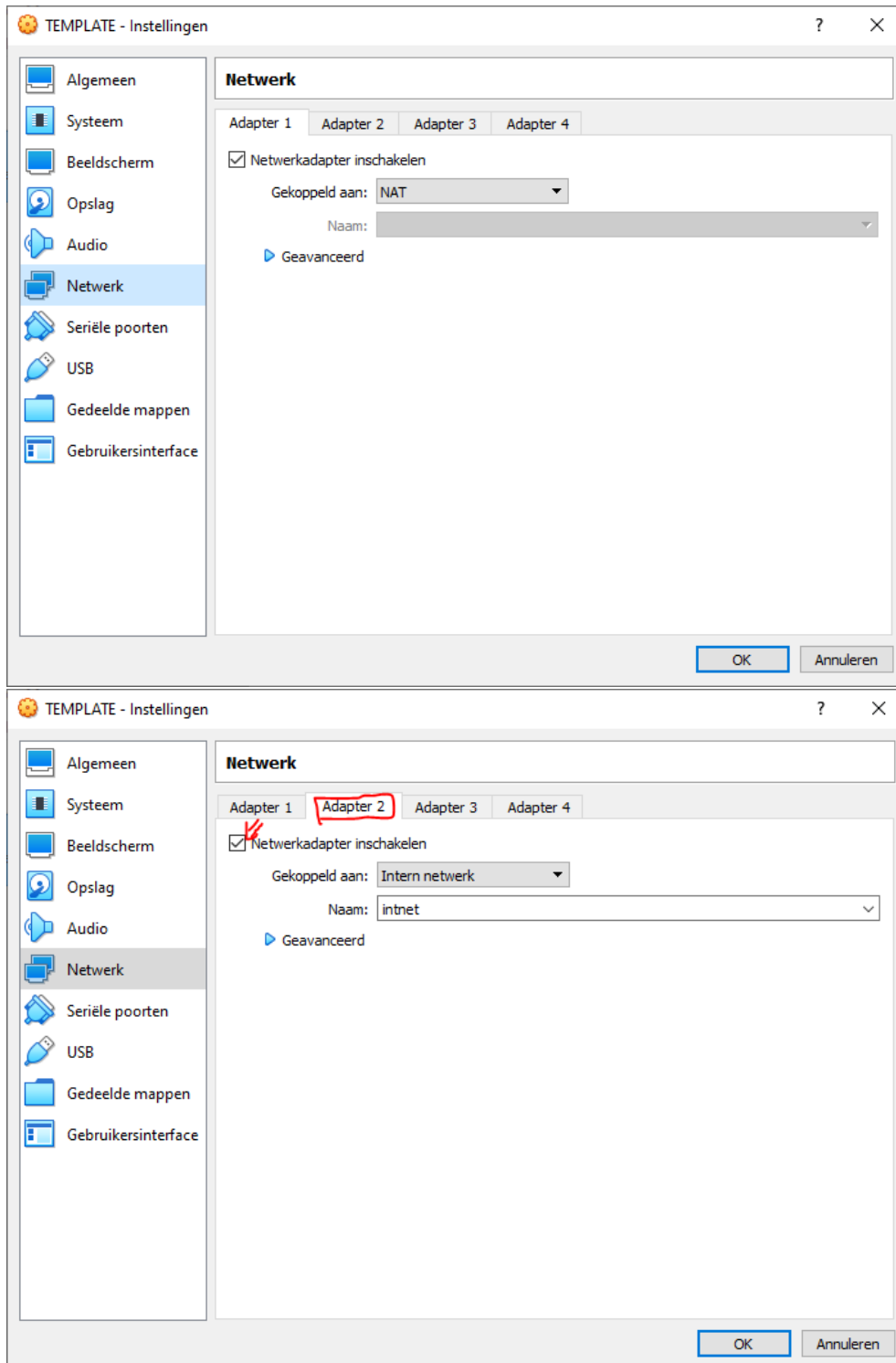
Volgend scherm zal te zien zijn. Kies het reeds gedownloadde .iso bestand en klik op *Openen*.



Klik op *Ok*. De .iso is geïmporteerd en zal gebruikt worden om een Operating System (OS) aan de VM te geven.

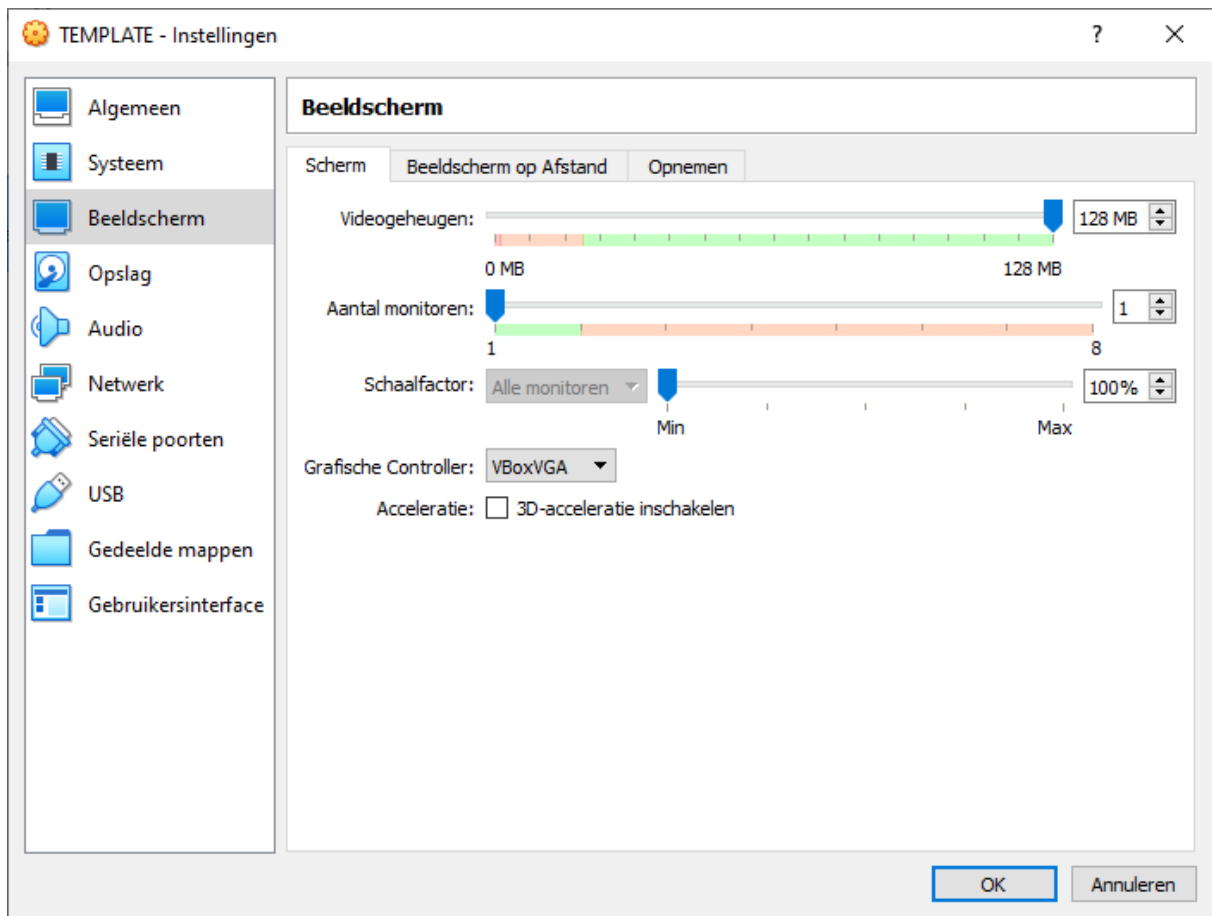


Voor de configuratie van onze DomeinController hebben we twee netwerkadapters nodig. Eén *NAT* adapter en één *intern netwerk*-adapter. De NAT adapter zal onze domeincontroller in staat stellen om verbinding te maken met het internet. De interne netwerk-adapter zal ervoor zorgen dat de andere systemen die op hetzelfde domein zitten, toegang tot het internet kunnen verkrijgen via de Domein Controller (DC).

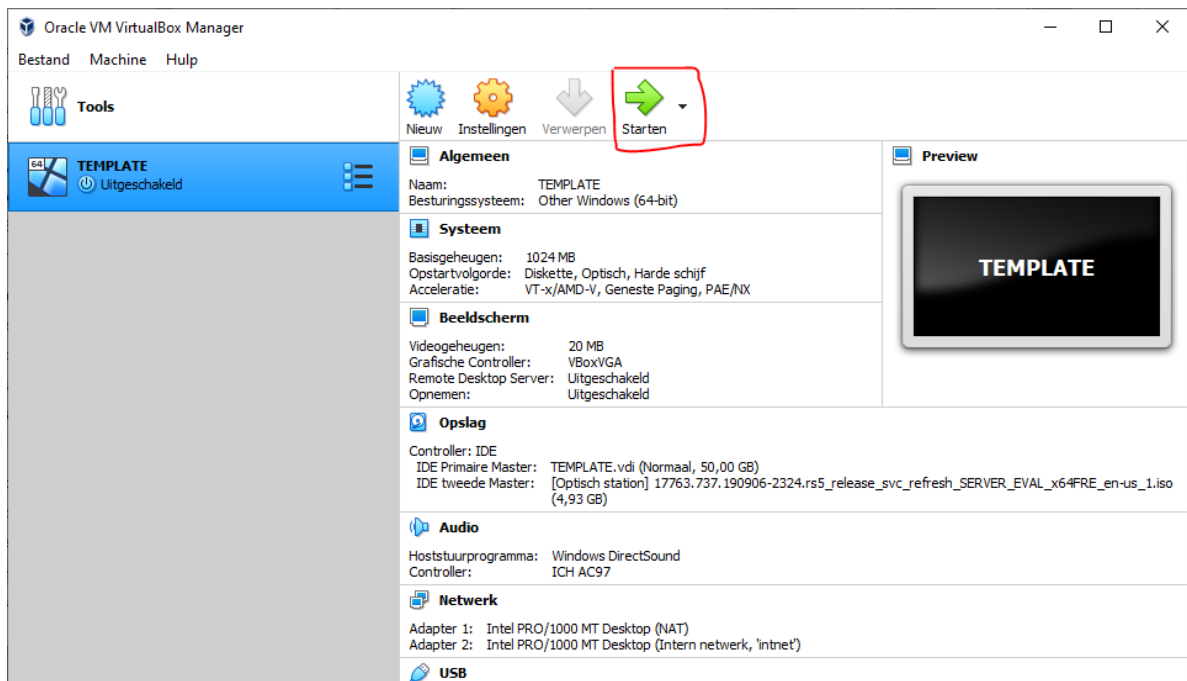




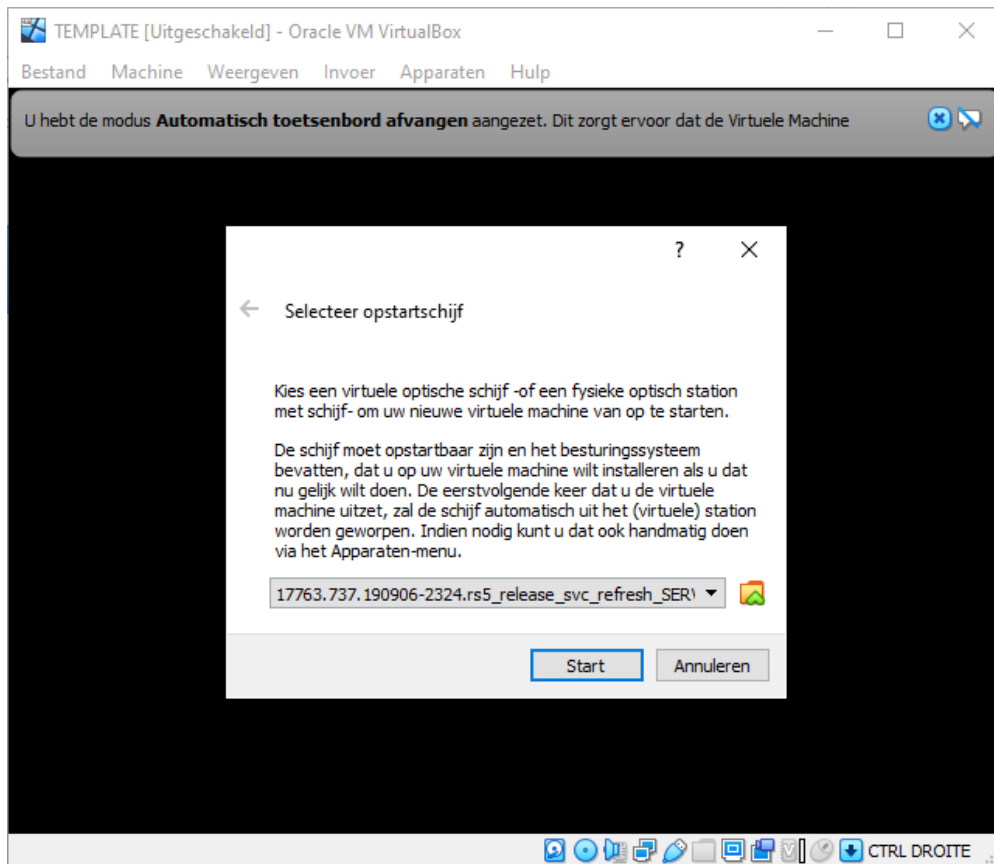
Kies bij *Beeldscherm* voor 128MB aan videogeheugen.



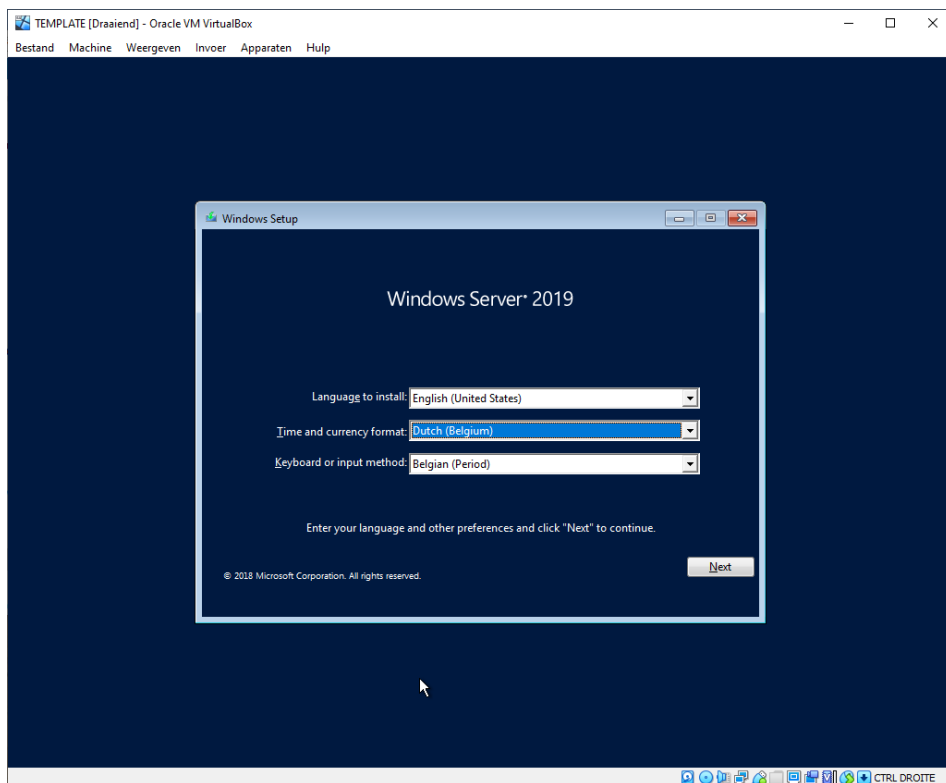
We hebben onze template goed geconfigureerd en kunnen nu dus *starten*.



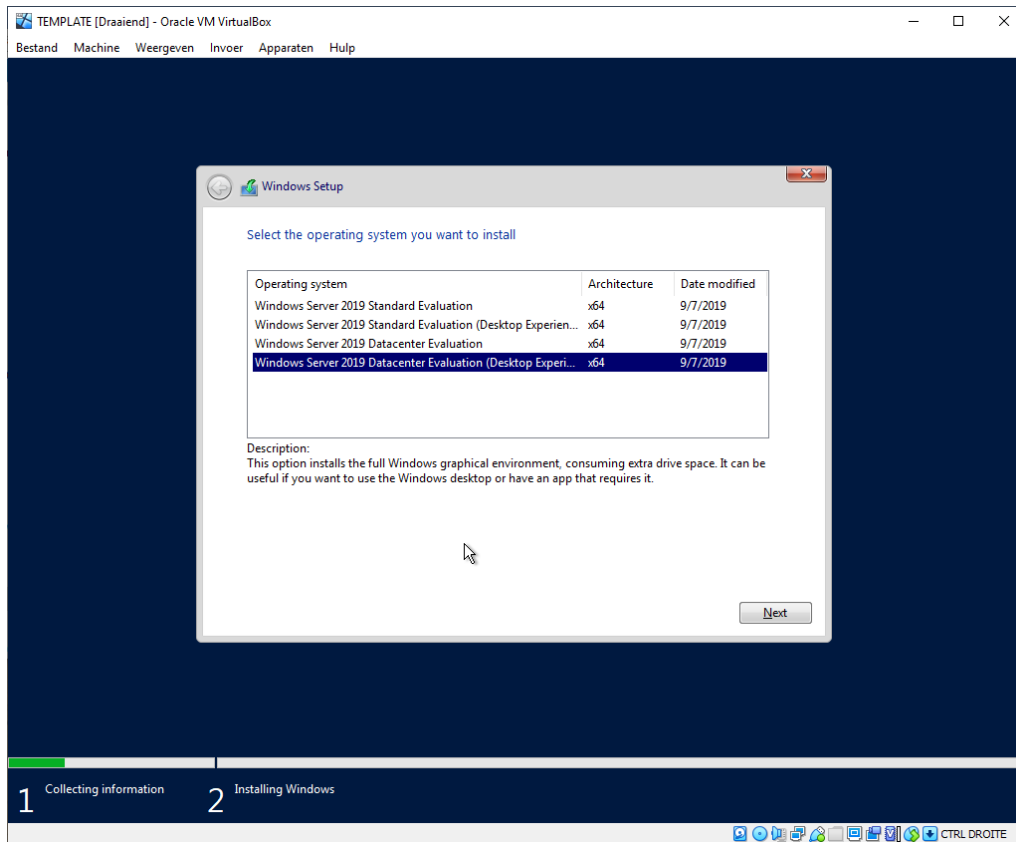
Indien dit scherm opduikt, kies dan het .iso bestand dat je bij aanvang van dit document hebt gedownload.



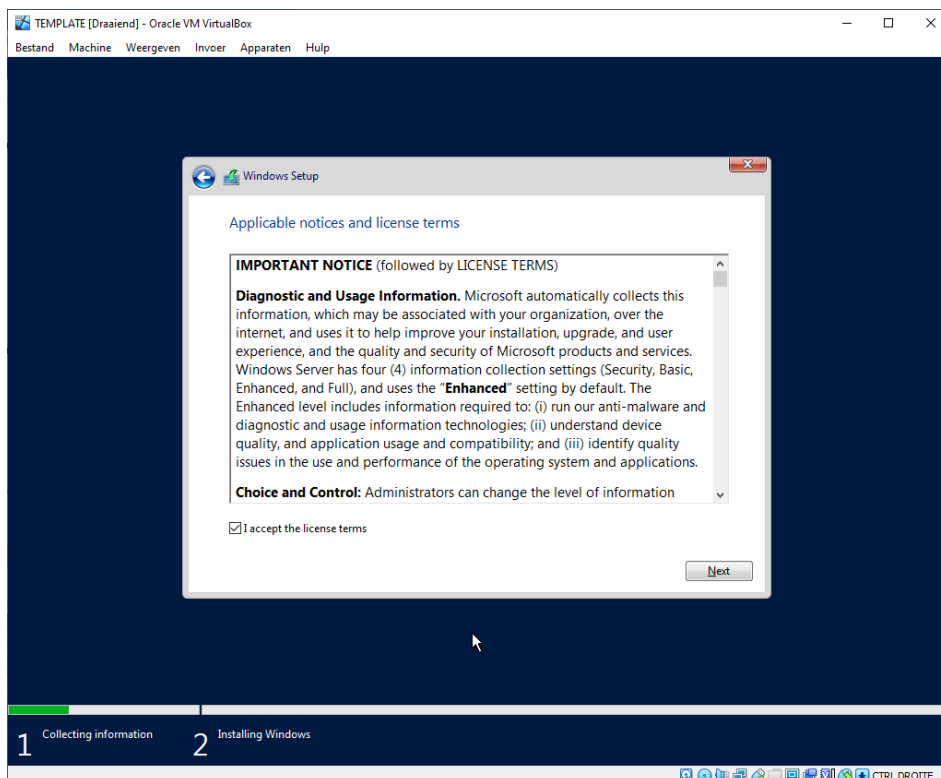
Stel de regio, toetsenbord en taal in naar wens.



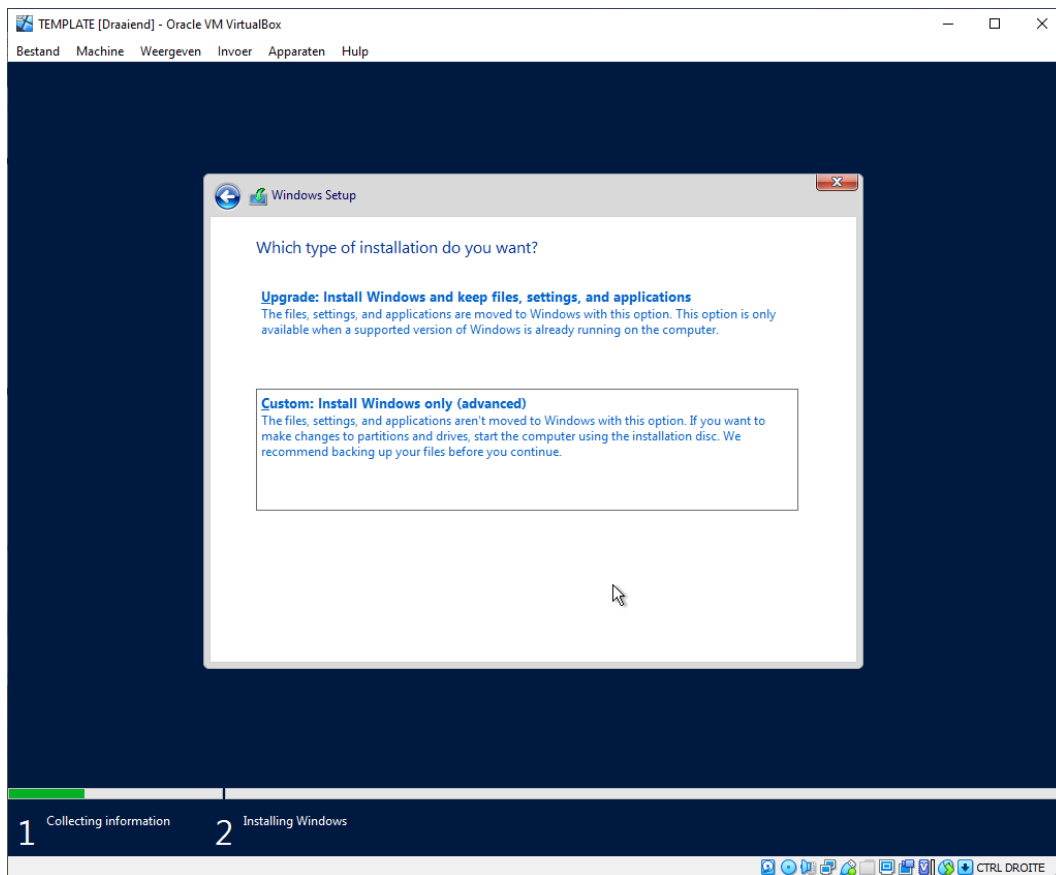
We kiezen hier voor de *Datacenter Evaluation (Desktop Experience)*, maar de *Standard version* is even goed voor hetgeen we willen. De standaardeditie is bedoeld voor kleine omgevingen (2 virtuele machines), de datacenter editie heeft ongelimiteerde virtuele machines.



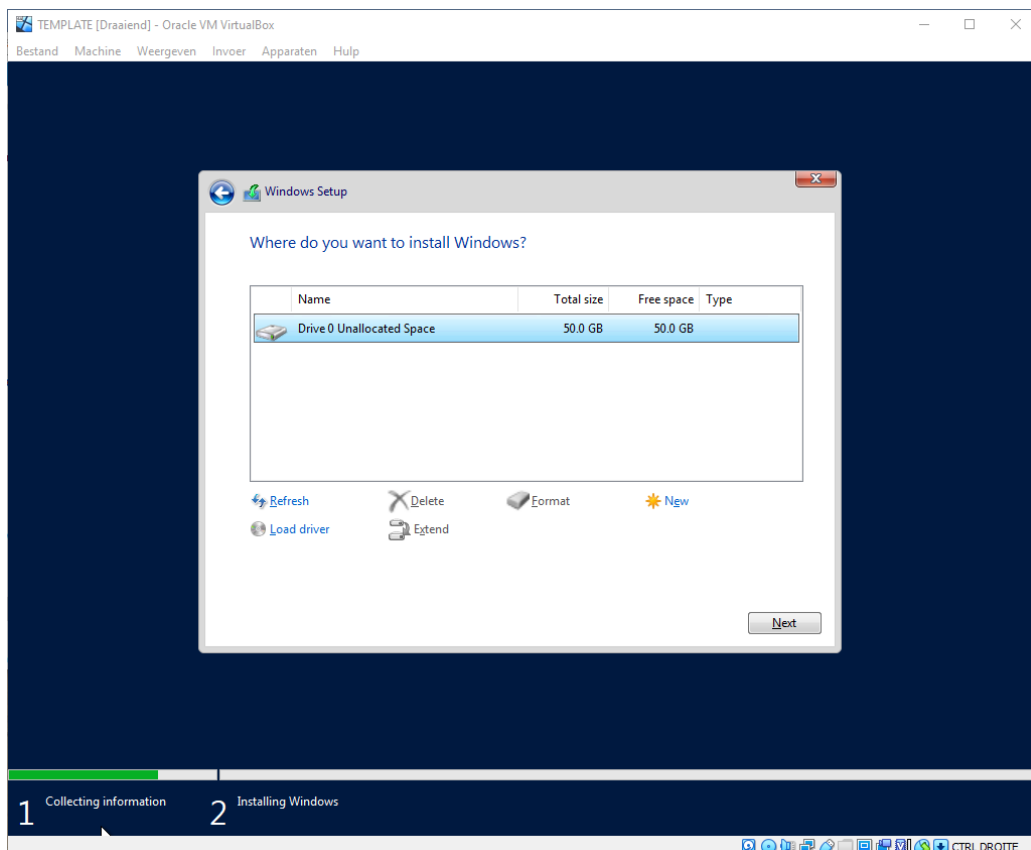
We accepteren de license terms en klikken op Next.



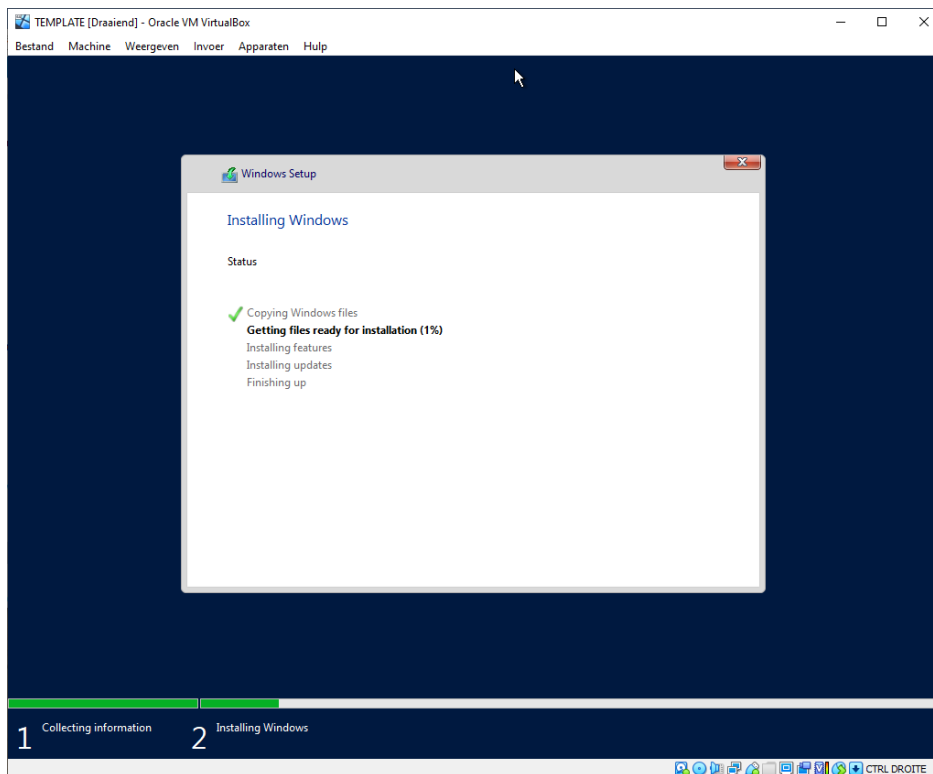
Kies voor *Windows Only*.



Klik op Next.

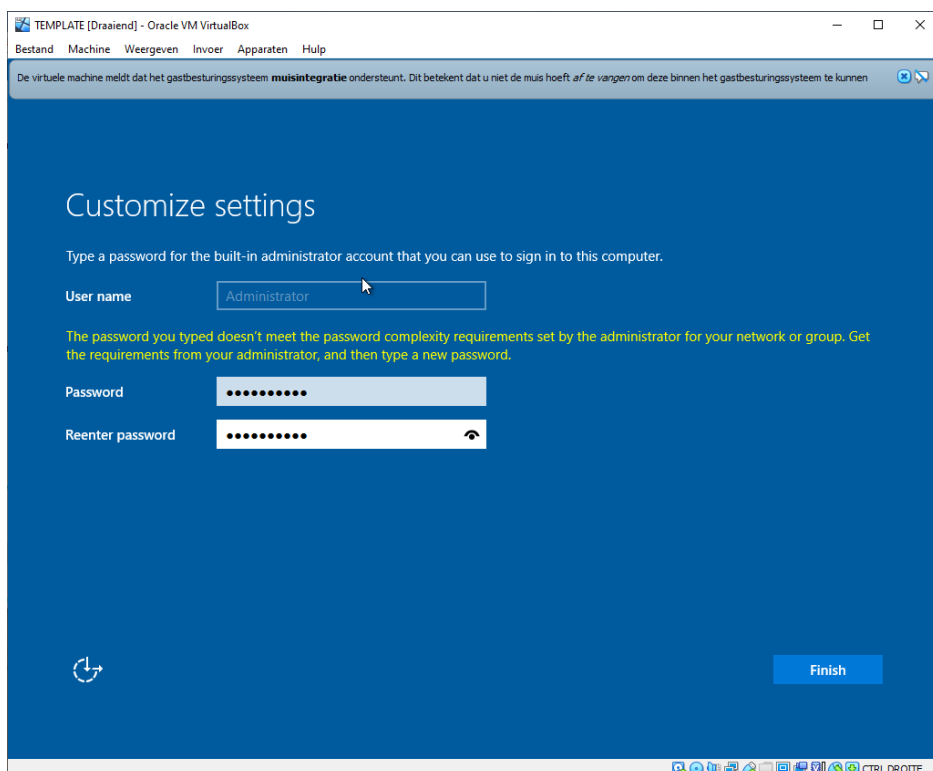


Heel even geduld.

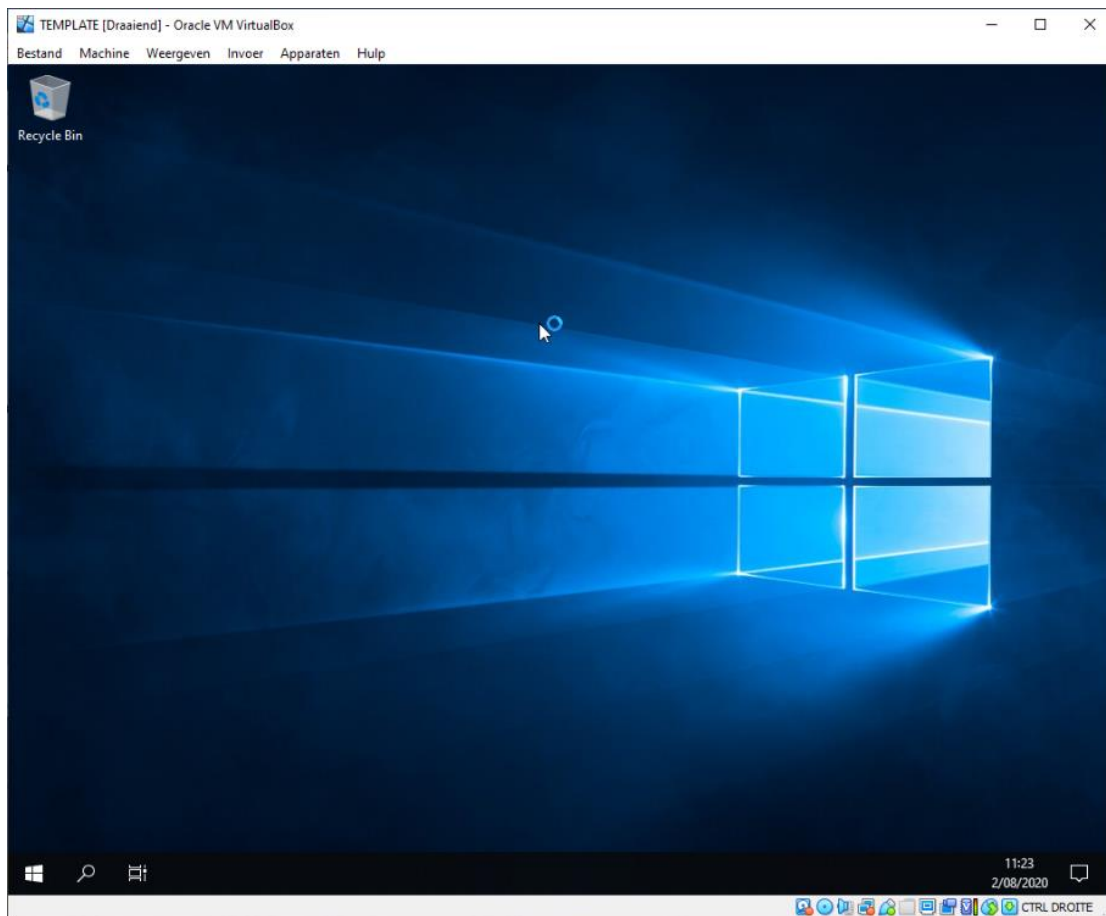


Hier kiezen we het wachtwoord voor de Administrator. Zoals je kan zien was mijn wachtwoord niet complex genoeg. Na enkele keren proberen vonden we dat *Admin\_2019* voldeed aan de vereisten. Dit is dan ook ons wachtwoord op **ieder** systeem dat we in deze handleiding zullen configureren.

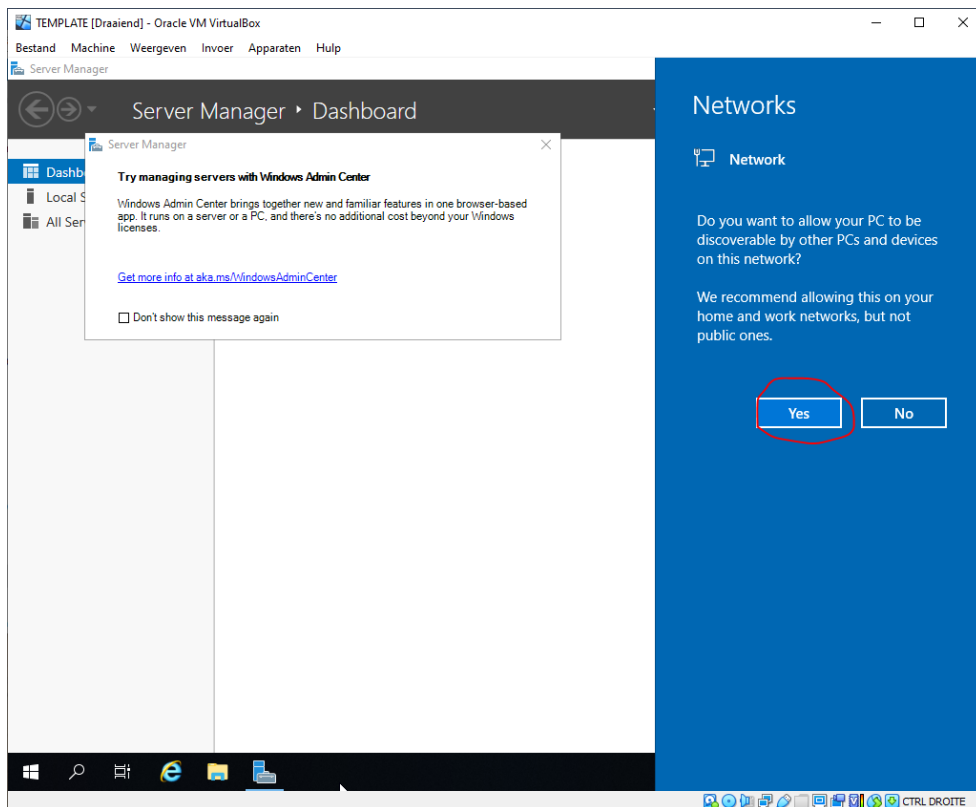
**Opgelet: in het echte leven is het niet aangewezen om op elk account/apparaat hetzelfde wachtwoord te hebben!**



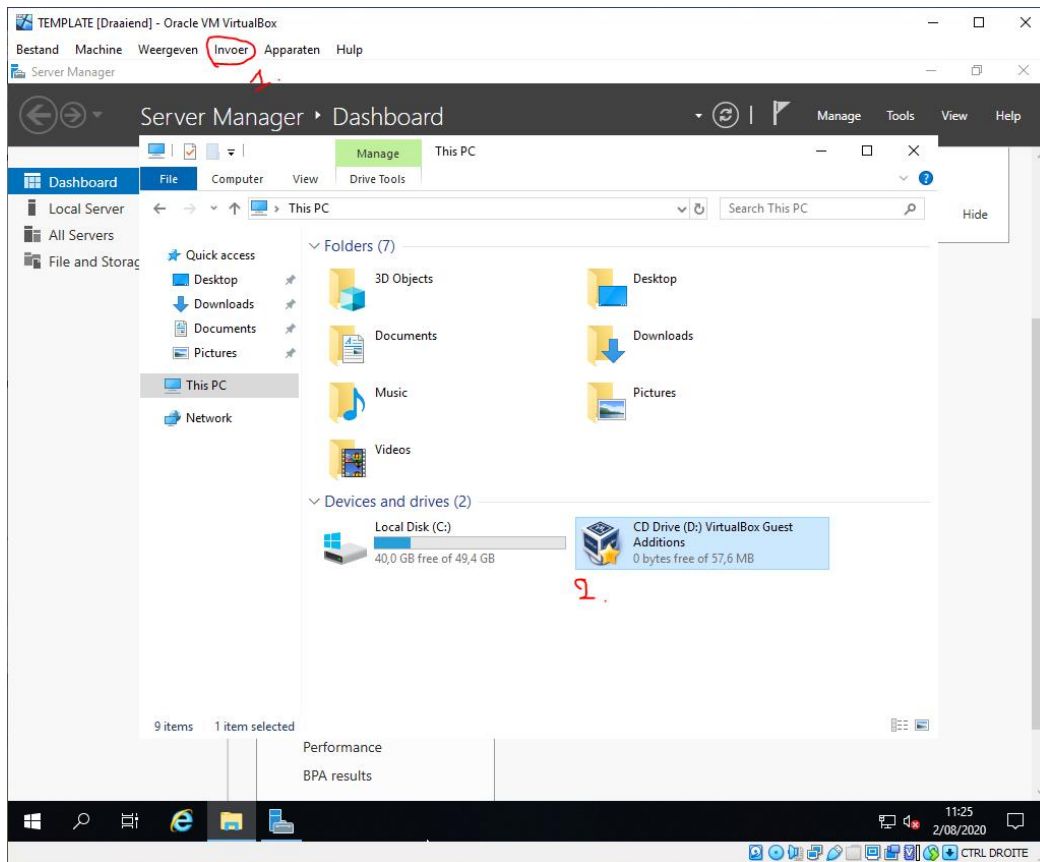
Dit is het startscherm.



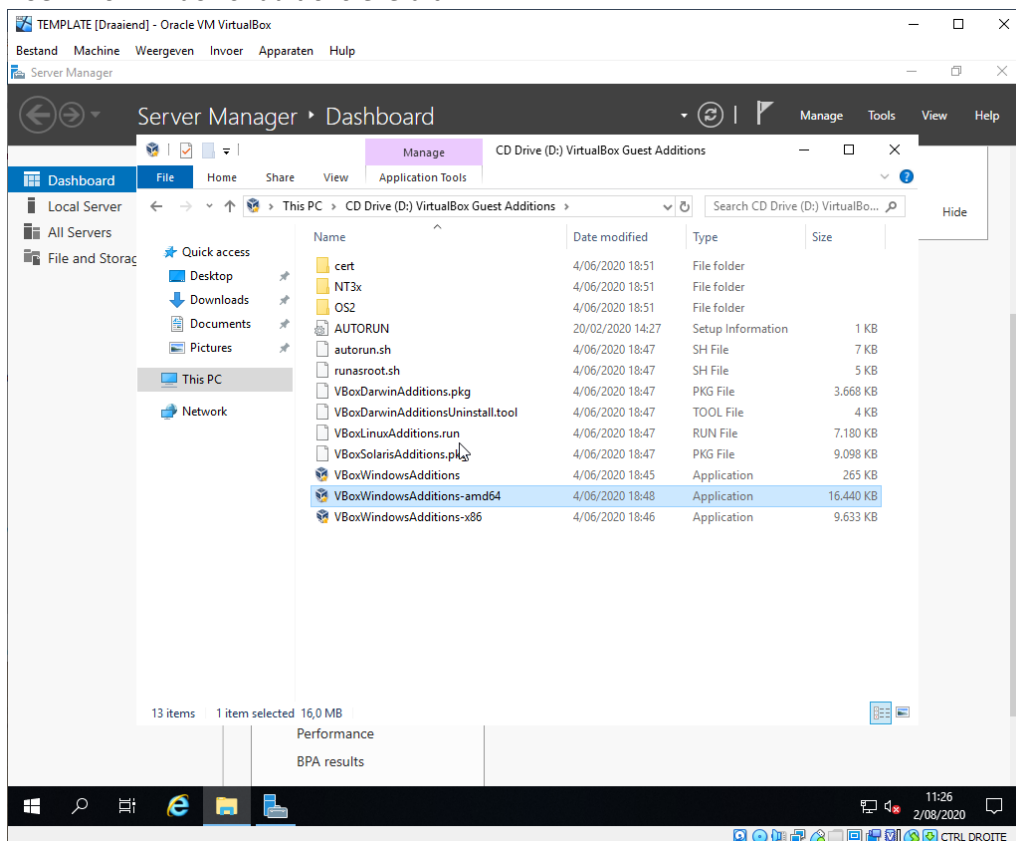
Kies Yes.



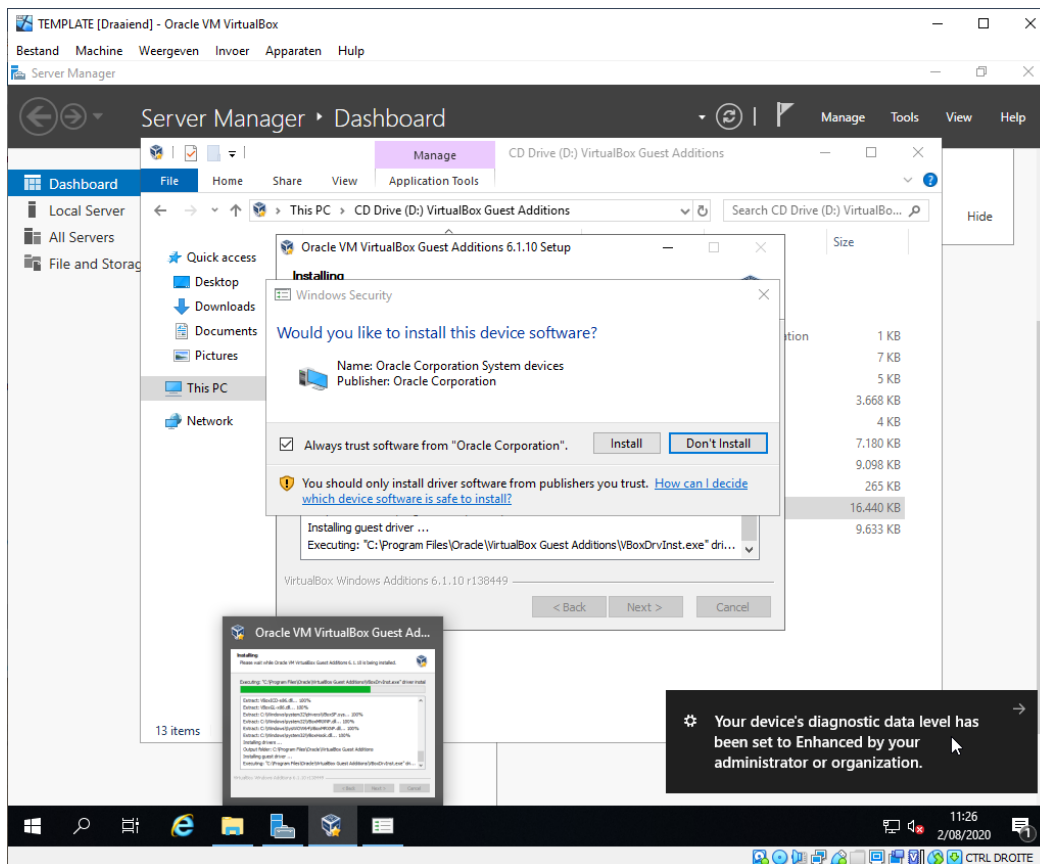
Klik op *Apparaten* (niet invoer!) en kies dan *Guest Additions invoeren*. Open Windows Explorer en navigeer daarna naar je C:\ schijf, dubbelklik op het *CD Drive (D:) Virtualbox Guest Additions*.



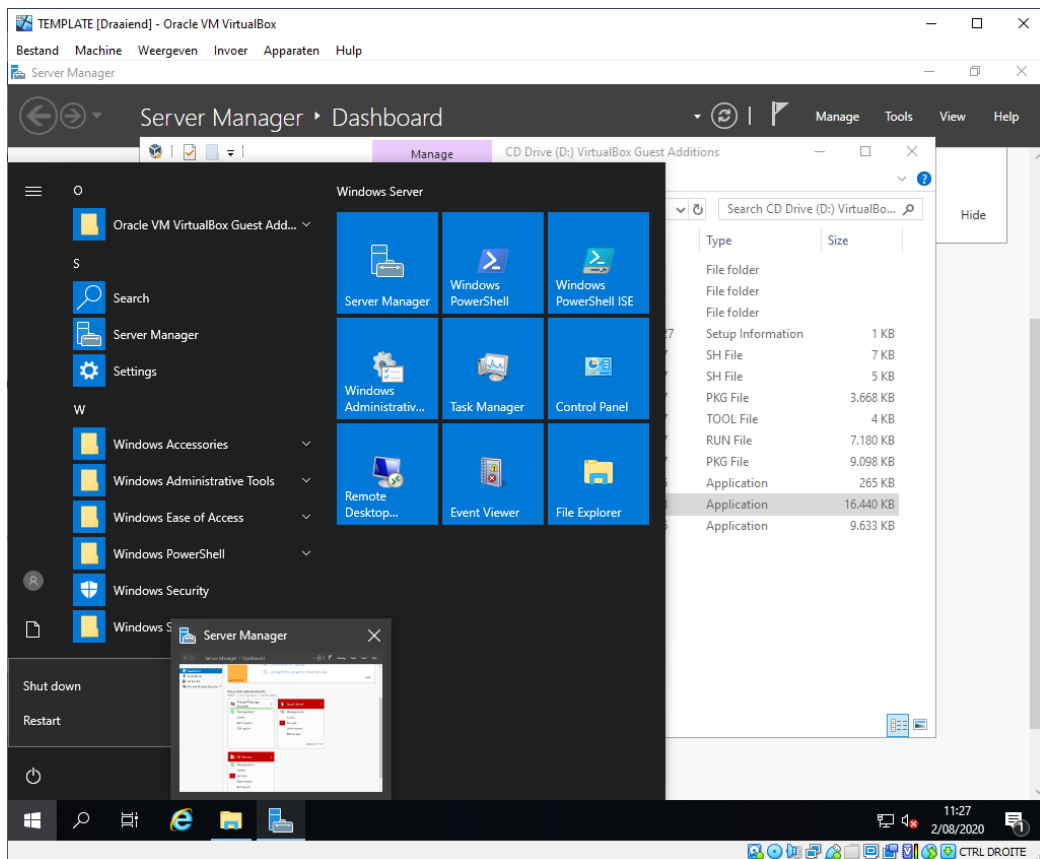
Voer *VBoxWindowsAdditions.exe* uit.



... en klik op *Install*.

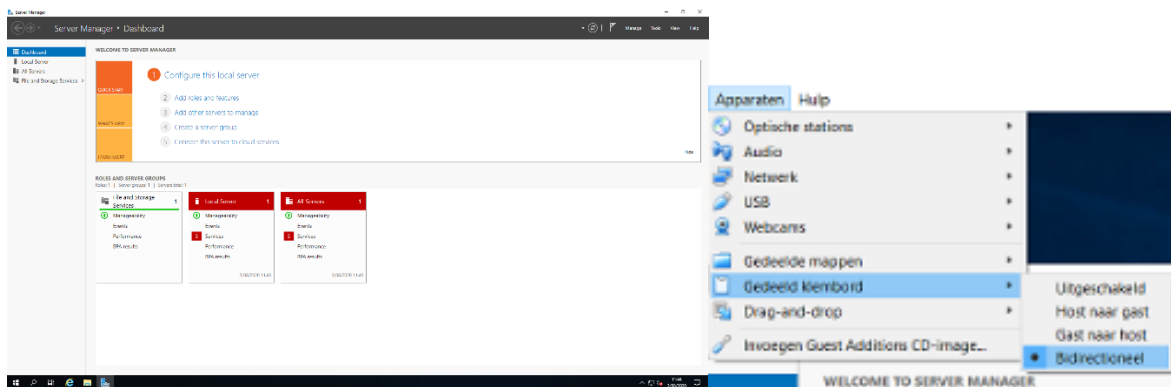


Start de computer opnieuw op.





Dit is het scherm dat je te zien krijgt. Doordat we de Guest Additions hebben geïnstalleerd, zal de server in fullscreen staan. Dit maakt het makkelijker om te werken (anders bleef het scherm vierkant en klein, met slechte resolutie). Ook hebben we bij *Apparaten > Gedeeld Klembord > Bidirectioneel* aangeduid. Dit laat ons toe om te knippen en te plakken van host naar VM en vice versa.



Dit is de basisconfiguratie van zo goed als elk systeem dat we zullen bespreken.