

6105 Windows Server og datanett

Labøving 1a: Lage ny virtuell maskin med VMware Player / Workstation

I denne øvingen skal du opprette en ny virtuell maskin for å installere og kjøre Windows Server på. Installasjon av Windows Server skjer i neste øving (1b).

For å spare tid kan det være lurt å **starte** nedlasting av installasjonsfilene for Windows Server allerede nå. Du kan jobbe videre med oppgavene nedenfor mens kopieringen/nedlastingen pågår. Nedlastingen er beskrevet i starten av øving 1b.

Forberedelser

Øvingen forutsetter at [VMware Workstation \(Player\)](#) allerede er installert på maskinen din.

- Kontroller også at Intels/AMDs virtualiseringsteknologi (VT-x/AMD-V) er **aktivert** i BIOS-Setup på den fysiske maskinen din. Se veiledning helt til slutt i dette dokumentet.

Veiledning

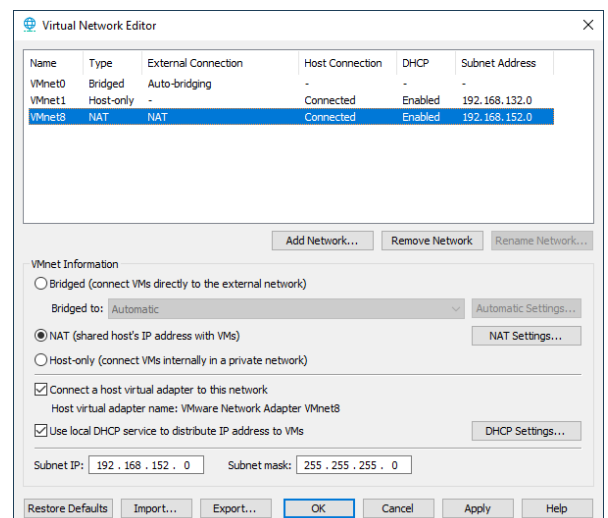
Oppgave 1: Konfigurere virtuelt IP-nett med VMware Virtual Network Editor

Bruk av VMware i disse labøvingene krever programmet *VMware Virtual Network Editor (vmnetcfg.exe)*. Dette følger **ikke** med *Player*-versjonen av *VMware*. Du kan da laste ned **vmnetcfg.exe** for *Player* v.16 fra emneforsiden i Canvas under overskriften **Programvare**. Pakk ut og plasser filen i VMwares *programmappe* (vanligvis *C:\Program Files (x86)\VMware\VMware Player*). Lag gjerne en snarvei til **vmnetcfg.exe** på skrivebordet slik at det er enkelt å starte programmet.

Obs! Du må bruke en versjon av **vmnetcfg.exe** som samsvarer med din *Player*-versjon!

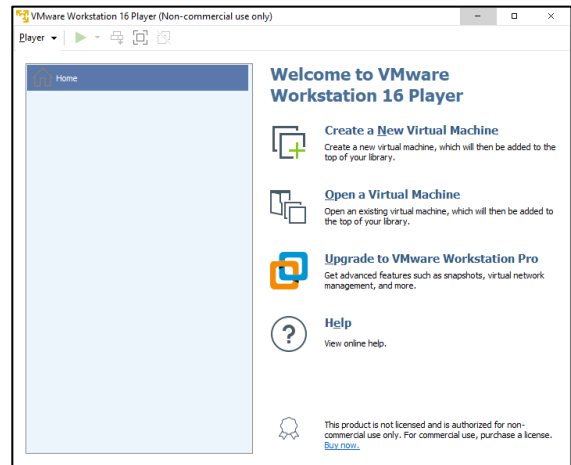
Hvis du bruker **VMware Workstation Pro** eller **VMware Fusion** kan *Virtual Network Editor* startes direkte med menyvalg i programmet.

1. Slå av alle virtuelle maskiner og avslutt VMware Player/Workstation/Fusion
2. Start *VMware Virtual Network Editor (vmnetcfg.exe)* og klikk knappen **Change Settings**.
3. Marker **VMnet8** (type NAT) og gjør følgende:
 - Endre *subnet IP* til: **192.168.52.0**
 - *Subnet mask* skal være: **255.255.255.0**
4. Bruk knappen **DHCP-settings** og endre slik:
 - *Start IP address*: **192.168.52.128**
 - *End IP address*: **192.168.52.254**
5. Bruk knappen **NAT-settings** og konfigurér slik:
 - *Gateway IP*: **192.168.52.2**
6. Klikk **Apply** og avslutt *Virtual Network Editor*

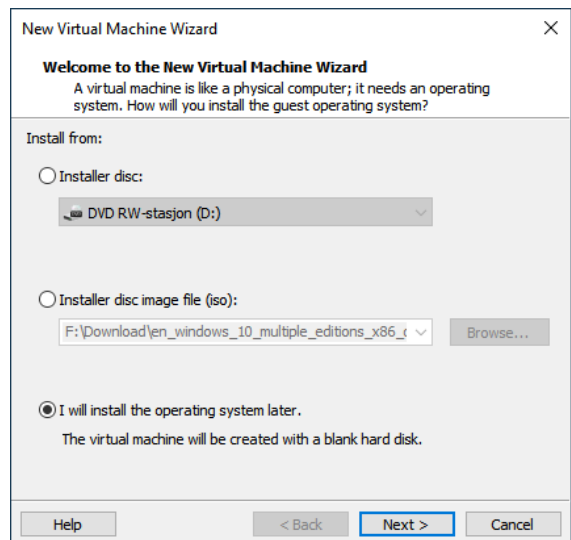


Oppgave 2: Lage en virtuell maskin for Windows Server

1. Start *VMware Workstation Player* og opprett en ny virtuell maskin med **Create a New Virtual Machine**.

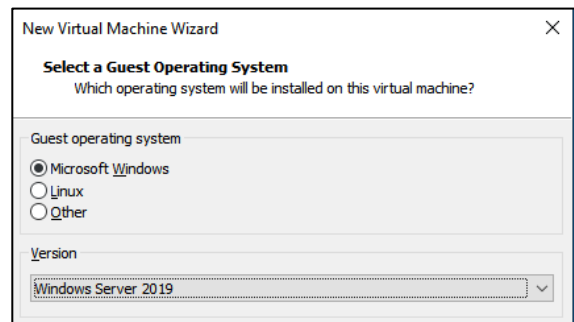


2. Konfigurer den virtuelle maskinen uten installasjon av operativsystem:
Velg **I will install the operating system later**

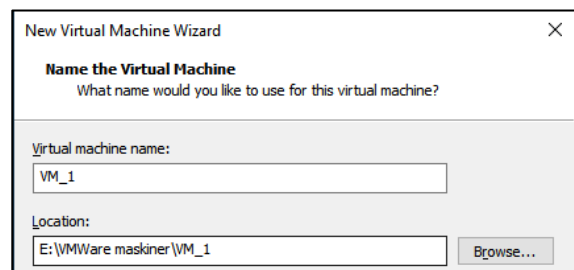


3. Velg **Windows Server 2019** som gjesteoperativsystem.

Obs! Hvis du bare ser **32-bits OS-versjoner** i listen *Version*, må du **aktivere Intels / AMDs virtualiseringsteknologi** i *BIOS-Setup* på den fysiske maskinen din. Se oppskrift helt til slutt i dette dokumentet.



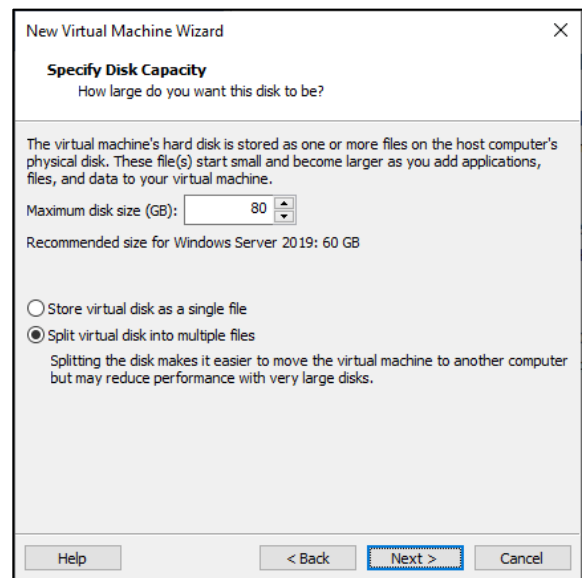
4. Gi den virtuelle maskinen navnet **VM_1**.
5. *Location*: Plasser filene for den virtuelle maskinen i en ny mappe på en **lokal disk**.
Det er en fordel om du kan plassere VMene på en **SSD**, fordi den er mye raskere enn en tradisjonell harddisk (HDD).



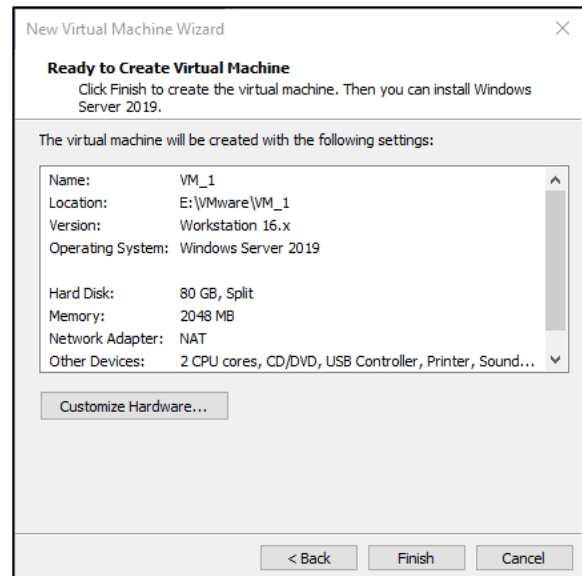
6. I vinduet *Specify Disk Capacity*

- Velg **80 GB** som maksimal diskstørrelse.
- Velg **Split virtual disk into multiple files**

VMware bruker da fysisk diskplass bare etter hvert som den faktisk trenger det. Du behøver altså **ikke** ha 80 GB ledig diskplass på den fysiske disken.



7. Bruk knappen **Customize hardware** i vinduet *Ready to Create Virtual Machine*

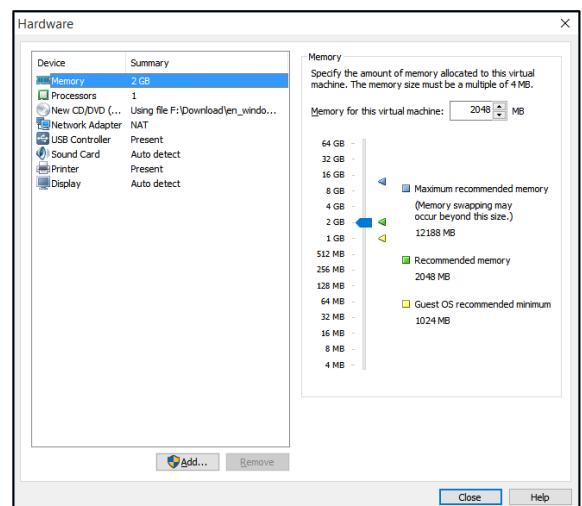


8. Velg **2 GB** (2048 MB) internt minne (*Memory*) og **1 prosessorkjerne** (*Processors = 1*)

Windows Server 2019 med grafisk brukergrensesnitt krever minimum 2 GB RAM.

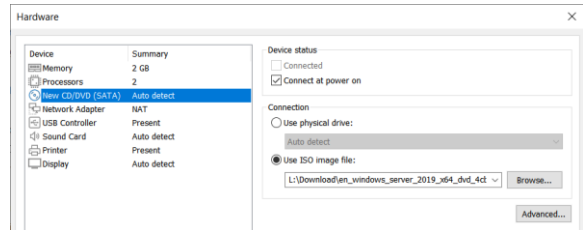
Hvis den fysiske maskinen din har mer enn 16 GB RAM, kan du godt øke dette til 3-4 GB, men husk at du skal bruke to VM'er samtidig i de mange av øvingene.

1 prosessor er nok for våre øvinger, men hvis du har en fysisk maskin med mange prosessorkjerner, kan du godt øke denne verdien til 2



9. Under *New CD/DVD (SATA)* velger du følgende:

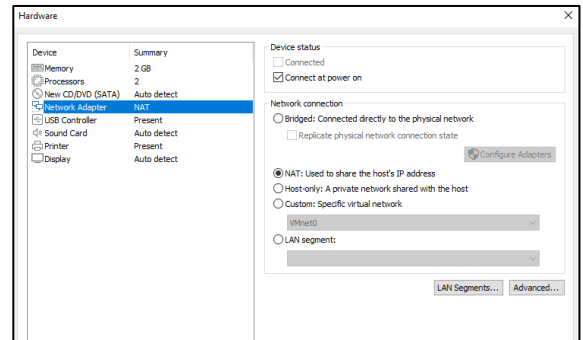
- **Connect at power on**
- **Use ISO-image** og bla deg fram til ISO-filen med installasjonsdisken for Windows Server som du lastet ned fra Azure Dev Tools for Education.



10. Under *Network Adapter* velger du:

- **Connect at power on**
- **NAT: Used to share the host's IP-address**

11. Klikk **Close** og **Finish**.

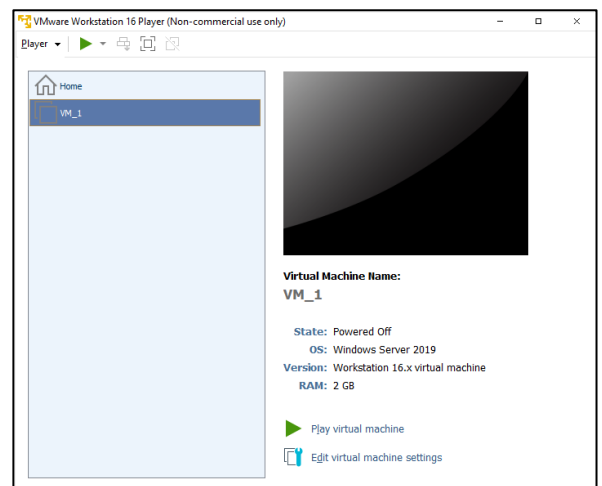


Etter at den virtuelle maskinen er opprettet må du starte maskinen:

12. Klikk  **Play virtual machine**

Når den virtuelle maskinen starter, vil den starte opp (boote) fra VMens virtuelle CD/DVD, som nå peker til ISO-filen, og starte opp installasjonsprogrammet for Windows Server fra denne.

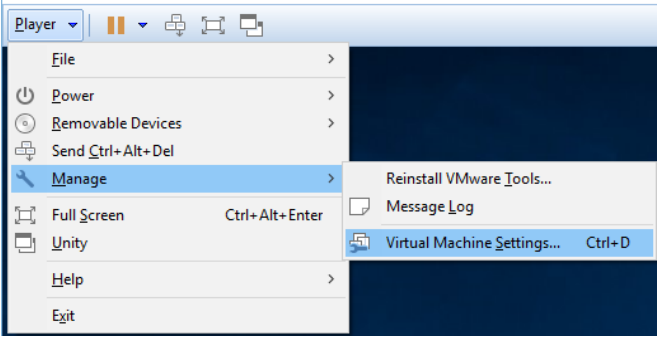




Obs! Du må kanskje trykke en tast under oppstarten, for å få maskinen til å starte fra DVD enheten.



Dette er slutten på denne øvingen.

**Du kan nå fortsette å gjøre labøving 1b *Installere og konfigurere Windows Server*.
Installasjonen vil foregå på samme måte uansett om du bruker VMware eller VirtualBox.**

Nyttige knapper og menyvalg i VMware Player

	<p>Konfigurere virtuell maskinvare.</p>
	<p>Starte, slå av, restarte eller suspendere maskinen.</p>
	<p>Send Ctrl-Alt-Delete til VM'en.</p>
	<p>Fullskjermmodus – VM'en dekker hele skjermen.</p>
	<p>Symboler for virtuell maskinvare. Høyreklikk for å aktivere, deaktivere og konfigurere.</p>
<p>Ctrl – Alt</p>	<p>«Frigjør» musen fra den virtuelle maskinen, slik at verts-OSet får kontroll.</p>

Kontrollere at Intels/AMDs virtualiseringsteknologi er aktivert i BIOS-Setup

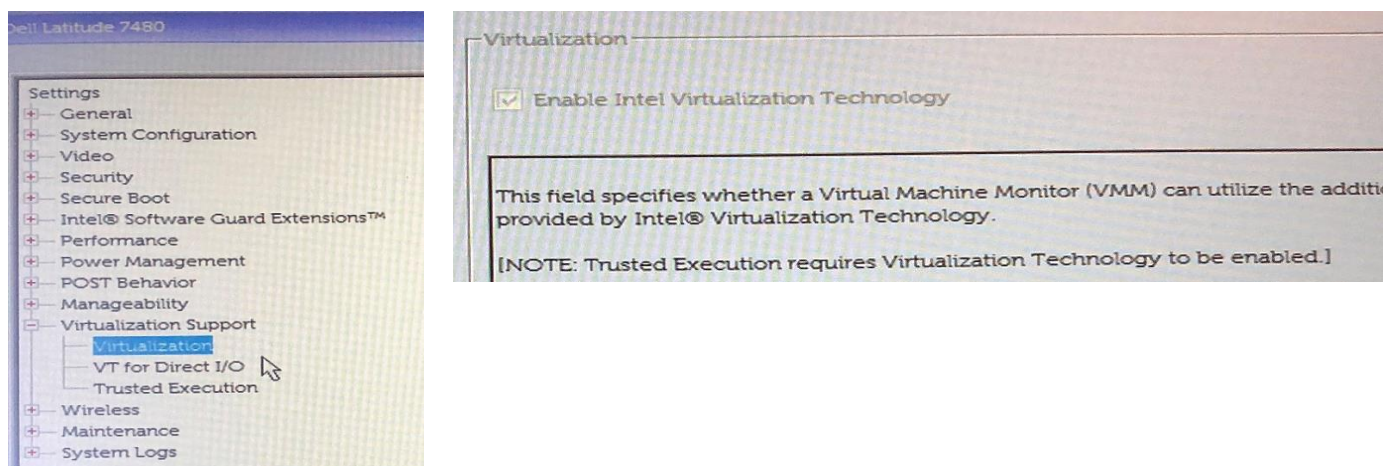
For å kjøre virtuelle maskiner kreves bruk av spesiell virtualiseringsteknologi som er innebygget i den fysiske maskinens prosessor (CPUen). Prosessorprodusentene Intel og AMD kaller sine teknologier henholdsvis **VT-x** og **AMD-V**.

På maskiner beregnet for «personlig bruk» (spesielt bærbare maskiner), er denne funksjonen ofte skrudd **av** som standard. I så fall må du starte maskinens BIOS/UEFI Setup program ved oppstart og skru **på** dette valget.

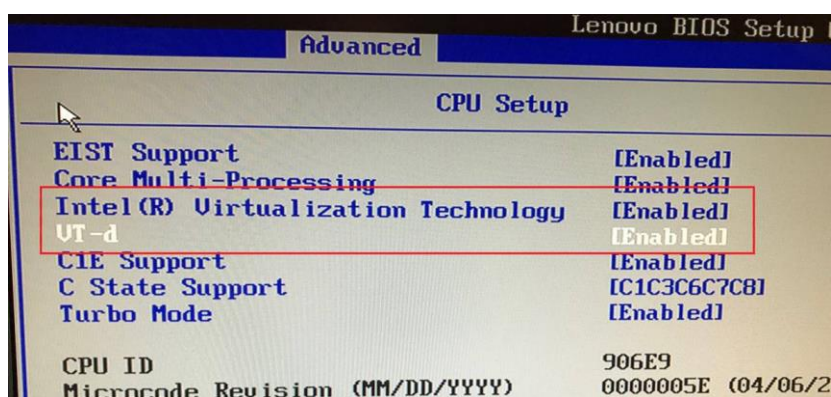
BIOS/UEFI Setup program starter du vanligvis med en funksjonstast mens den fysiske maskinen starter opp, og **før** Windows starter! Ofte skal du trykke tasten **F2** eller **F12** under oppstart, men dette kan variere for hver maskintypel. Hvis du ikke vet hvordan det gjøres på din maskin, kan du finne det i instruksjonsboken for maskinen (som er enkel å Google).

Når du kommer inn i BIOS/UEFI Setup ligger de aktuelle valgene som regel under «**Advanced settings**» og/eller «**CPU/prosessor setup**».

Slik ser BIOS innstillingene ut på en nyere Dell-maskin:



Slik ser BIOS innstillingene ut på en litt eldre Lenovo-maskin:



Du kan lese mer om dette av dette temaet på denne siden: <http://www.sysprobs.com/disable-enable-virtualization-technology-bios> Se også Wikipedia-artikkelen om [x86 virtualization](#)