1. Server Setup

Fysisk Server	Minimuskravet for vores setup er 250GB HDD	Server	Windows Server 2016, HyperV til host af virtuelle servere
Virtuel Server	Dynamisk ram, 100GB allokeret diskplads på C:	Server 2 **(AD-Server)**	DC, AD, DHCP, DNS, Remote Access
Virtuel Server	Dynamisk ram, 100GB allokeret diskplads på E:	Server 3 **(DPM)**	SQL 2016 med: Database Engine Services & Reporting Service. SQL Management Tools 16,5. Data Protection Manager 1801
Virtuel Server	8GB Ram, 100GB allokeret diskplads på C:	Server 4 **(Filserver)**	Fil-rolle, Print-rolle, ISCSI, Ekstra virtuel harddisk 100GB på :E

Vi har valgt at implementere DPM på en virtuel server i Hyper-V. Serveren skal være medlem af et domæne.

2. Installation - vejledning

Før installation af SQL Server 2016	Download: NET framework 3.5, 4.0 og 4.5. Visual C++ Redistributale for Visual Studio 2015. Visual C++ Redistributable Packages For Visual Studio 2013

2. Installation - vejledning (cont)

Før installation af DPM 1801	Download: SQL Server 2016 med features: Database Engine Services & Reporting Service. SQL Management Tools 16,5. Aktivér for at DPM-database fungerer.	Bemærk: SQL Server kan ikke installeres på domain-controlleren og stadig fungere med DPM. Ved remote installation, skal SQL Serveren installeres i samme domæne og tidszone som DPM Serveren.
DPM Server Forudsætninger	Følgende er præinstalleret i Windows Server 2012 og nyere, ellers download: C++ 2008 Redistributable. Windows Installer 4.5 eller nyere. PowerShell 3.0 eller nyere. SQL Server (Kan installeres lokalt under installationen). Microsoft Application Error Reporting. Windows Single Instance Store (SIS)	
Aktivering af Single Instance Store (SIS) via PowerShell	For Windows Server 2016, 2012 og 2012 R2 er kommandoen: **dism /online /enable-feature:SIS-Limited**	

Sponsored by **Readable.com**
Measure your website readability!
https://readable.com

2. Installation - vejledning (cont)

Installation af DPM	Download: DPM 1801	Bemærk: Installationen skal ske i ovennævnte rækkefølge.
Efter installation af DPM	Installeret: ISCSI	Tilføjet en virtuel disk på 100GB til vores Filserver (Server 4) og installeret rollen i Server Manager

SQL Serveren hoster DPM-backuppen.

De forskellige versioner af DPM og SQL Server, samt hvilket server setup der installeres på (f.eks. Windows Server 2016), har betydning for installationen. Sørg for at de passer med hinanden.

3. Agent Installation

Installation af Data Protection Agent via DPM Administrator Console	Tryk på fanebladet "Management" og vælg "Agents". Tryk på Install Vælg computere eller tast navn og tryk "Add". Angiv domæne administrator og installér.
Manuel installation af Agent	I DPM Administrator Console, Klik på fanebladet "Management". Vælg "Agents". Tryk på "Install". Vælg computere eller tast navn og tryk "Add". Angiv domæne administrator og installer.

Agenten installeres på alle computere og servere der skal sikres ved hjælp af DPM.

Firewall: Følgende porte skal være åbne på klienten eller serveren der skal installeres på
TCP: 135, 139, 5718-5719, 88, 389, 445, 1024-65535
UDP: 53, 88, 137-138, 389 1024-65535 kan lukkes igen efter installationen.

4. Konfiguration af DPM

Opret Storage Pool	I DPM Administrator Console, vælg "Disks" under fanebladet "Management". Vælg "Add" og tilføj en initialiseret disk, som ikke er formateret. Tilføj denne til storage poolen og klik "Ok". Der kan tilføjes flere disks til en storage pool.
Tilføj Agents der er manuelt installeret	I DPM Administrator Console, tryk på "Management" fanebladet og vælg "Agents". Tryk på "Add" og vælg "Attach Agents" istedet for "-Install"
Opret Protection Group	I DPM Administrator Console, tryk på fanebladet "Protection" og vælg "New". Vælg gruppetypen (Client eller Server) Vælg hvad der skal tages backup af på hvilke maskiner og navngiv gruppen. Bestem frekvensen af backup og hvor ofte den skal køres, hvor meget plads der skal allokeres og fra hvilken storage pool. Nu bestemmes hvordan data replikeres mellem klientmaskinen og DPM serveren, samt hvordan "consistency checks" skal køres. System State og Bare Metal backups Begge disse kræver rollen Windows Backup Server installeret på klienten for at fungere.

Sponsored by **Readable.com**
Measure your website readability!
https://readable.com

5. Backup i DPM

System Center DPM Administrator console	Hvis man vil foretage backup af f.eks. en server eller en mappe på en server, kan man gå til "Protection", vælge "New" og følge wizarden
DPM Wizard - vores opsætning	**Select Protection Group Type**: "Servers" **Select Group Members:** "C:\users\"user"\desktop" **Select Data Protection Method:** Navn: "Desktop & Pictures" Backup til ISCSI disken **Select Short-term Goals:** Over 5 dage. Synkronisering & checkpoint hver dag kl 08:00. **Review Disk Storage Allocation:** Valgt vores pool **Choose Replica Creation Method:** Automatisk **Choose Consistency Check Options:** Consistensy-Check når data bliver inkonsistent. **Summary:** Oversigt over vores nye Protection/backup plan. **Status:** Se status på vores første replikation.

6. Restore i DPM

	Start "Recovery" på DPM serveren. I DPM Administrator Console tryk på fanebladet "Recovery". Vælg den enhed du vil lave restore af, vælg "Recovery type" og "Copy to a network folder". Nu starter din recovery. **Opsætning af Share** Naviger til restore lokationen og lokaliser folderen med backuppen i. Share den folder hvor WindowsImageBackup ligger, så root folderen bliver WindowsImageBackup.
Restore Bare Metal	WindowsImageBackup skal være root folder for at DPM kan restore dataen **Restore backup (Klient)** Indsæt installations medie og klik på "Repair Computer" under fanen "Install" Vælg "Restore your computer using a system image that you created earlier" Vælg derefter "Select a system image" Gå til "Advanced" og vælg "Search for a system image on the network" Vælg det restore point du vil gendanne til og vælg derefter "Format and Repartition Disks"

6. Restore i DPM (cont)

	Start "Recovery" på DPM serveren I DPM Administrator Console tryk på "Recovery" fanebladet. Find den server du vil restore og vælg "Recovery Type" og "Copy to a network folder". Vælg destination (eller opret en ny). Nu startes din recovery. **Opsætning af Share** Giv Windows Server Backup rettigheder til System State backup-folderen.
Restore System State	**Restore System State (Klient) GUI** Klik på "Actions", "Recover", "Another Server" eller "This Server", "Specified Location Type", "Remote shared folder" og angiv stien. Recovery Type = System State Lokation for System State Backup = Original lokation. **CLI** Eleveret kommando-prompt: **wbadmin get versions –backuptarget <servername\sharename>** For at få versions identifier **wbadmin start systemstaterecovery –version:<versionidentified> –backuptarget:<servername\sharename>** Starter System State Backup ud fra Versions Identifier Backup Proces

Man kan se status på den aktive recovery, ved at klikke på fanen "-Monitorering"

Sponsored by **Readable.com**
Measure your website readability!
https://readable.com

7. Funktionsbeskrivelser

Backup proces	Et backupjob oprettes via DPM serveren og udføres lokalt på maskinen. Først oprettes en lokal backup og efterfølgende starter synkronisering af data mellem server og klient.
Bare Metal eller System State Backup	Hvis der skal laves Bare Metal eller System State Backup er det et krav at klienten udover DPM agenten har Windows Backup Server installeret.
Replica Storage	Data placeres i Replica storage på serveren, indtil det tidspunkt hvor der skal laves en recovery. Det er først når der er oprettet et recovery point at data kan genskabes på klienten.

Sponsored by **Readable.com**
Measure your website readability!
https://readable.com