



# Azure Virtual Desktop

**Meer dan een alternatief voor RDS**

**1** Wat is Azure Virtual Desktop?

**2** Business cases Azure Virtual Desktop?

**3** Migratie trajecten

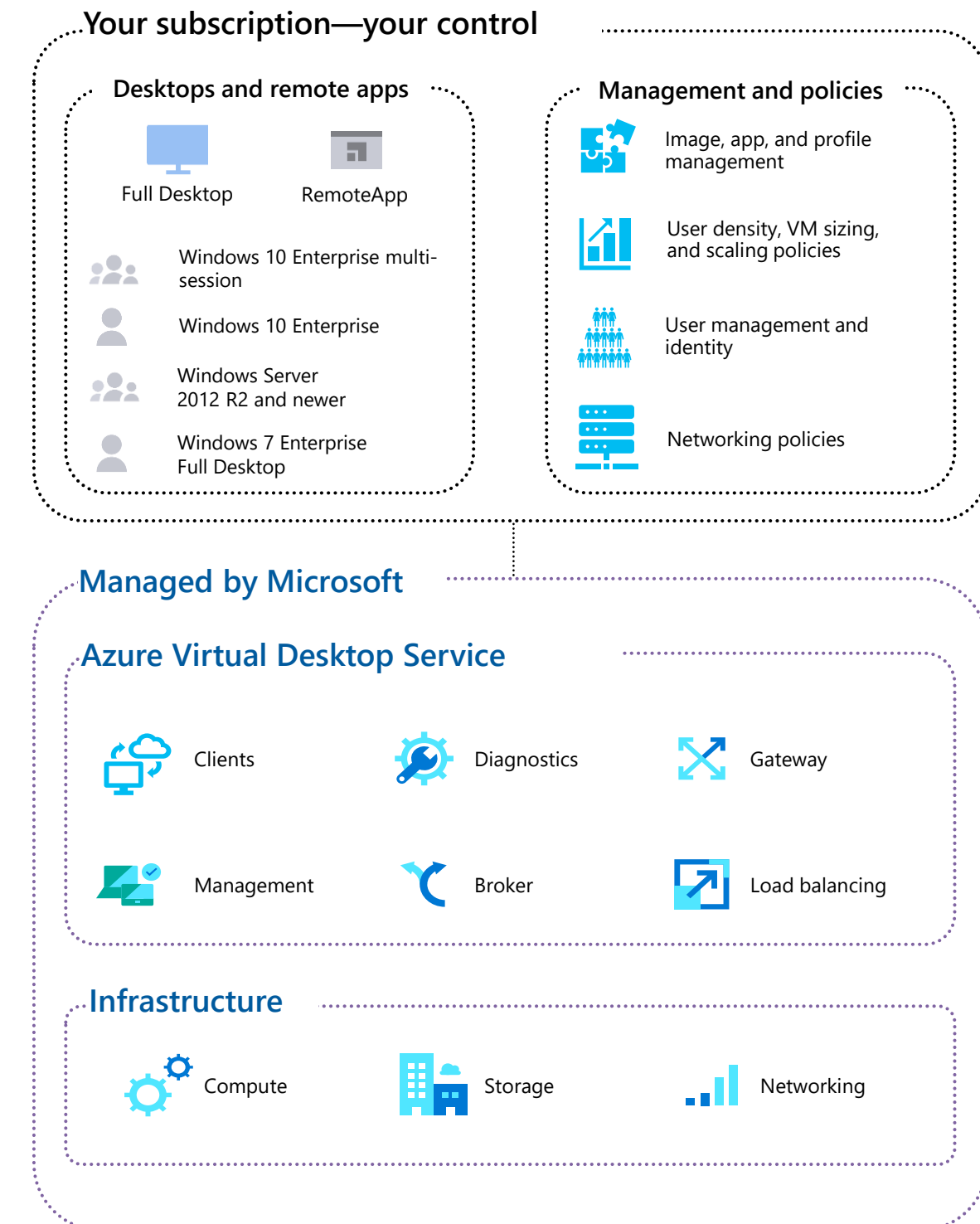
**4** Planning en voorbereiding

**5** Optimalisatie

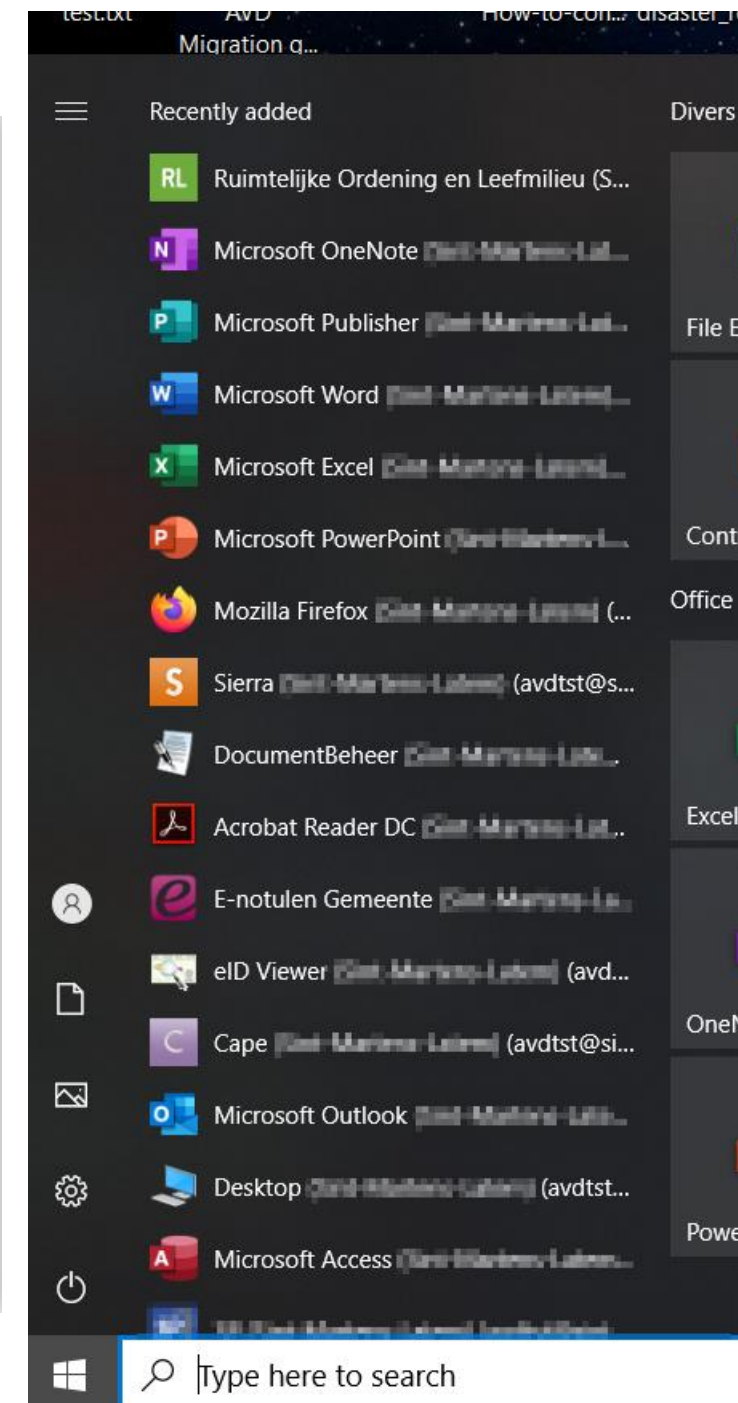
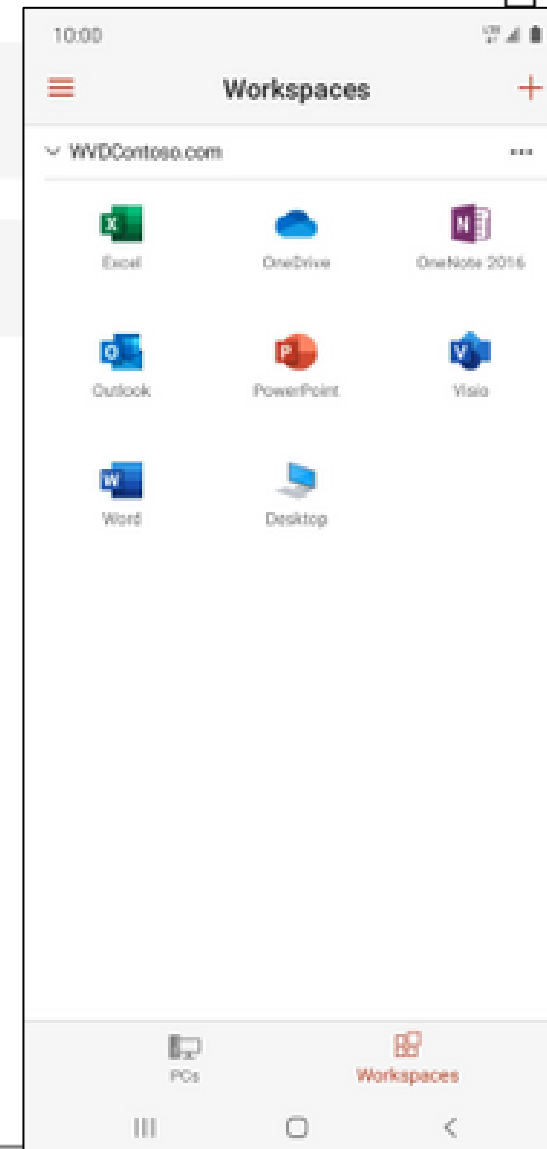
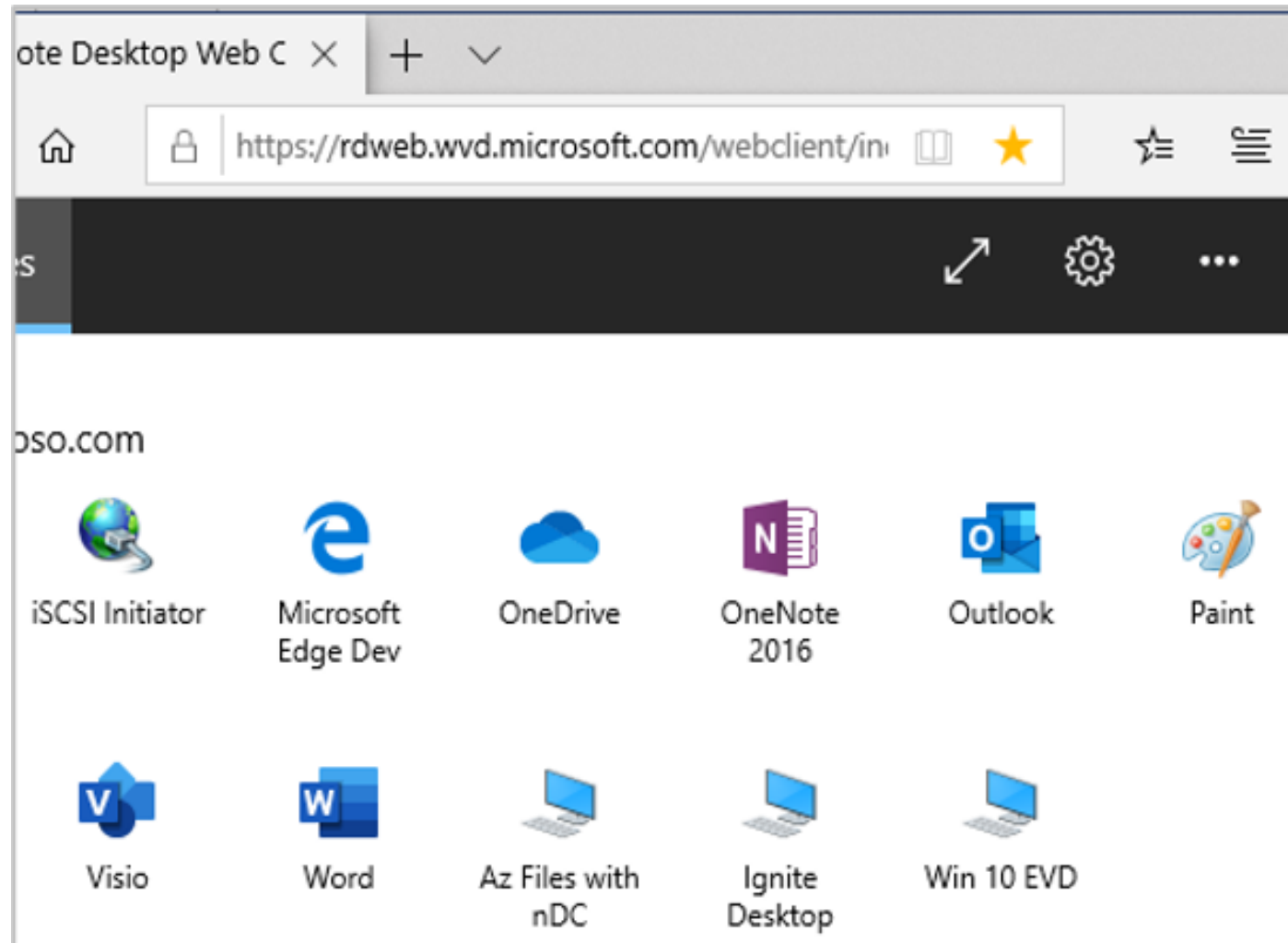
**6** Roadmap

# Wat is Azure Virtual Desktop?

- VDI oplossing in Azure
  - RemoteApp en/of Full Desktop
- Geen RDS backend opzet/beheer meer
- Hybride of Cloud only
- Voordelen van Azure
- Focus op applicaties



# Wat is Azure Virtual Desktop?



# Voordelen Azure Virtual Desktop

- Brede OS support
  - Legacy software ondersteuning
- 3Y Extended Security Updates
- Schaalbaarheid
- Security
  - MFA – Conditional Access - RBAC
  - Reverse Connect
  - Compliancy
- IaC = automatisatie
- MEM integratie \*

\* <https://docs.microsoft.com/en-us/mem/intune/fundamentals/azure-virtual-desktop-multi-session>

# Microsoft 365 en Azure Virtual Desktop

- Profielbeheer via FSLogix
  - Geen extra licentie nodig
  - Office container = office cache gaat niet verloren!
- Microsoft Teams
  - Audio/Video ondersteuning
  - Enkel op Windows 10
- OneDrive ondersteuning
  - Caching
- Microsoft 365 apps op Windows Server 2022?
  - \* **Windows Server 2022**  
Microsoft 365 Apps isn't supported on Windows Server 2022, even though Windows Server 2022 is supported until October 2031.

\* <https://docs.microsoft.com/en-us/deployoffice/endofsupport/windows-server-support#windows-server-2022>

# Business cases Azure Virtual Desktop

- Einde datacenter contract
- Nood aan capaciteit
  - Tekort aan hardware in combinatie met huidige Corona crisis
- Software/OS vernieuwing
- Latency overbruggen
  - Client/server performantie na lift-and-shift?
- Nood aan globale beschikbaarheid
- Externe toegang in functie van:
  - Leveranciers
  - Fusies / Overnames

# Migratie RDS -> AVD : Opties

1. Lift & Shift van volledige RDS omgeving naar Azure
2. Lift & Shift van RDS session host naar AVD
3. Migratie naar Windows 10/11 Enterprise multi-session

## Voor we starten

- Wat is het uiteindelijke doel?
- Wat zijn de vereisten en motivaties voor de eindgebruikers?
- Cloud only mogelijk of Hybride setup?
  - Welk migratietraject?
- Welke licenties heb ik en/of heb ik nog nodig?



# Migratie traject optie 1

## Lift & Shift van volledige RDS omgeving naar Azure

- VM disk sync naar Azure met Azure Migrate
- Test Failover
- Failover
  - Zelfde hostnames
- DNS update
- Routing en firewall config

# Migratie traject optie 1 - aandachtspunten

## Lift & Shift van volledige RDS omgeving naar Azure

Maar:

- Applicatie dependencies? Latency?
- Bij nood aan externe toegang
  - Veilige toegang?
  - Mobile devices / BYOD , partners, contractors...?
- Bestaande problemen neem je potentieel mee...

# Migratie traject optie 1 - Voordelen

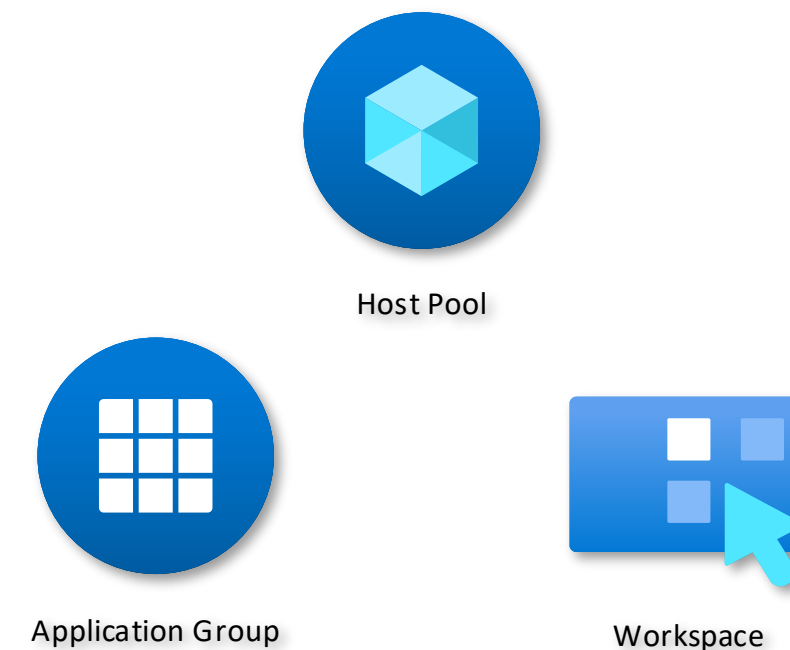
## Lift & Shift van volledige RDS omgeving naar Azure

- Kortste doorlooptijd
- Lage effort
- Vooral netwerk technisch
- Minder beheer:
  - Geen
    - hypervisor
    - storage
- 3Y extra tijd door ESU

# Migratie traject optie 2

## Lift & Shift van RDS session host naar AVD

- RDS Session host uit RDS Farm halen of extra voorzien
- VM disk sync naar Azure met Azure Migrate
- Test Failover
- Failover
- Aanmaak image
  - Sysprep Azure VM
- Aanmaak AVD resources in Azure
  - Vertaling RDS collections naar AVD Application groups
- Session Host deployment op basis van image



# Migratie traject optie 2 - aandachtspunten

## Lift & Shift van enkel de RDS session hosts naar AVD

- Applicatie dependencies blijven een aandachtspunt
- In geval van Published Desktops
  - Geen Windows 10/11 Desktop ervaring
- Profielbeheer?
  - Bestaande oplossing behouden
  - Opzet Azure Files in combi met FSLogix
- Client deployment?
- License server + RDS User CAL's met SA nodig!

# Migratie traject optie 2 - voordelen

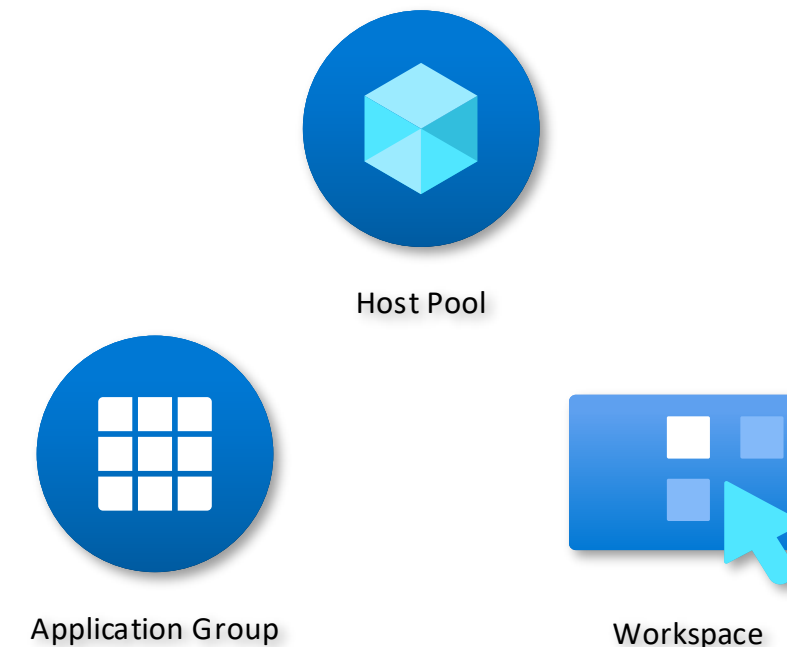
## Lift & Shift van enkel de RDS session hosts naar AVD

- Nog steeds vrij lage effort
  - Iets langere doorlooptijd
- Zelfde voordelen optie 1 met nu ook:
  - Azure AD (toegang tot MFA, CAP,..)
  - Veilige externe web toegang
    - Reverse connect = geen inbound 443
  - Brede client support
    - iOS, Android, Igel OS, ...
      - Elke optie heeft ook zijn beperkingen!

# Migratie traject optie 3

## Migratie naar Windows 10/11 Enterprise multi-session

- Aanmaak Windows 10/11 Image
  - Diverse mogelijkheden
- Aanmaak AVD resources
- Opzet Azure Files in combi met FSLogix
  - Profielbeheer
- Desktop Client deployment
- Cut-over of gebruikers gefaseerd migreren
  - Opleiding en info



# Migratie traject optie 3 - aandachtspunten

## Migratie naar Windows 10/11 Enterprise multi-session

- Opties image aanmaken
  - "Golden" Image Template
    - OS + applicaties geïnstalleerd
  - Azure Image Builder
    - Automatisatie van image aanmaak via Azure service
- Microsoft Endpoint Manager
  - Hergebruik bestaande applicaties
    - Zoniet, packaging effort nodig
- 3rd party tooling
  - Hergebruik bestaande oplossing



# Migratie traject optie 3 - voordelen

## Migratie naar Windows 10/11 Enterprise multi-session

- Windows 10/11 Desktop ervaring
  - Maar project doorlooptijd en effort hoger
- Vlot gebruik van Microsoft 365 apps
- Teams A/V optimalisatie
- Daling licentiekost
  - Hergebruik Microsoft 365 licenties \*
  - Geen:
    - License server
    - RDS User CAL's met SA nodig

# Planning en voorbereiding

- Goals en requirements analyse
- Assessment
  - Applicatie vs OS ondersteuning?
    - Microsoft App Assure
  - Sizing in Azure?
  - Dependencies?
    - Applicatie backend? Latency? Ook migreren naar Azure?
  - Gebruikers densiteit?
    - Hoeveel gebruiker per/vcpu?
    - Hoeveel geheugen per gebruiker?
  - Totaalkost van de oplossing?

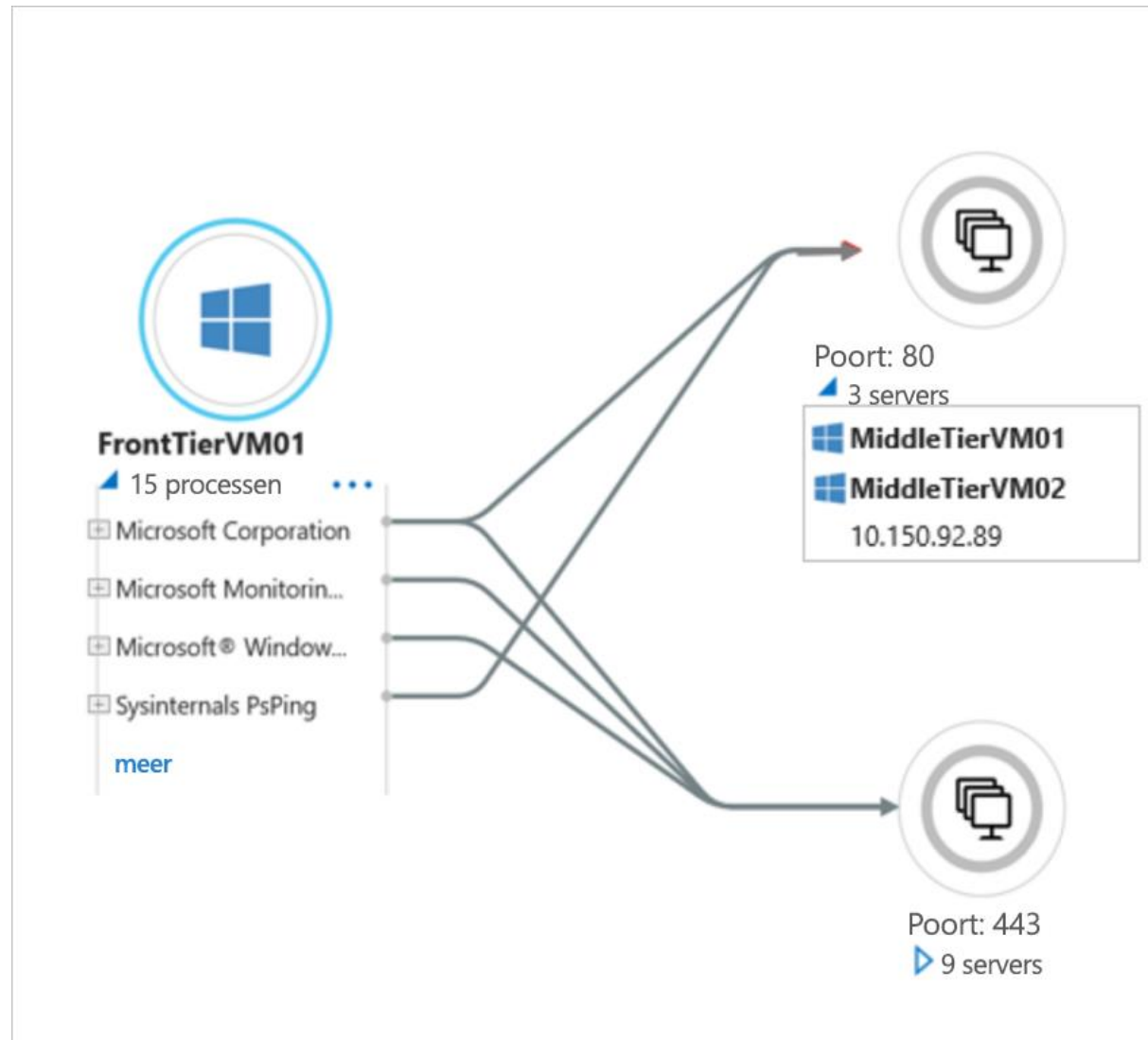


Azure Migrate



Lakeside®

# Azure Migrate



Home > Azure Migrate | Servers >

### Discovered servers

ContosoMigration

Create group Create assessment Replicate Export application inventory Refresh Columns

Agentless dependency analysis is now available in preview. Click here to request access. →

**Azure Migrate appliance** Import based

Appliance name VMware1 (VMware)

payroll

Name	IP address	Applications Discove...	Dependencies (Agen...	Cores	Mer
PayrollWeb04	10.150.10.189,2404:f8...	2 Applications	Requires agent ins...	4	163
PayrollDB02	2404:f801:4800:25:58...	115 Applications	Requires agent ins...	2	204
PayrollApp01	2404:f801:4800:25:a0...	17 Applications	Requires agent ins...	2	204
PayrollWeb01	2404:f801:4800:25:f16...	25 Applications	Requires agent ins...	2	204
PayrollWeb02	-	17 Applications	Requires agent ins...	2	204
PayrollDB01	2404:f801:4800:25:a8...	126 Applications	Requires agent ins...	2	204
PayrollWeb03	10.150.10.231,2404:f8...	2 Applications	Requires agent ins...	2	204
PayrollApp02	2404:f801:4800:25:c98...	17 Applications	Requires agent ins...	4	409
PayrollApp03	2404:f801:4800:25:bc...	15 Applications	Requires agent ins...	1	409

#### Application Inventory

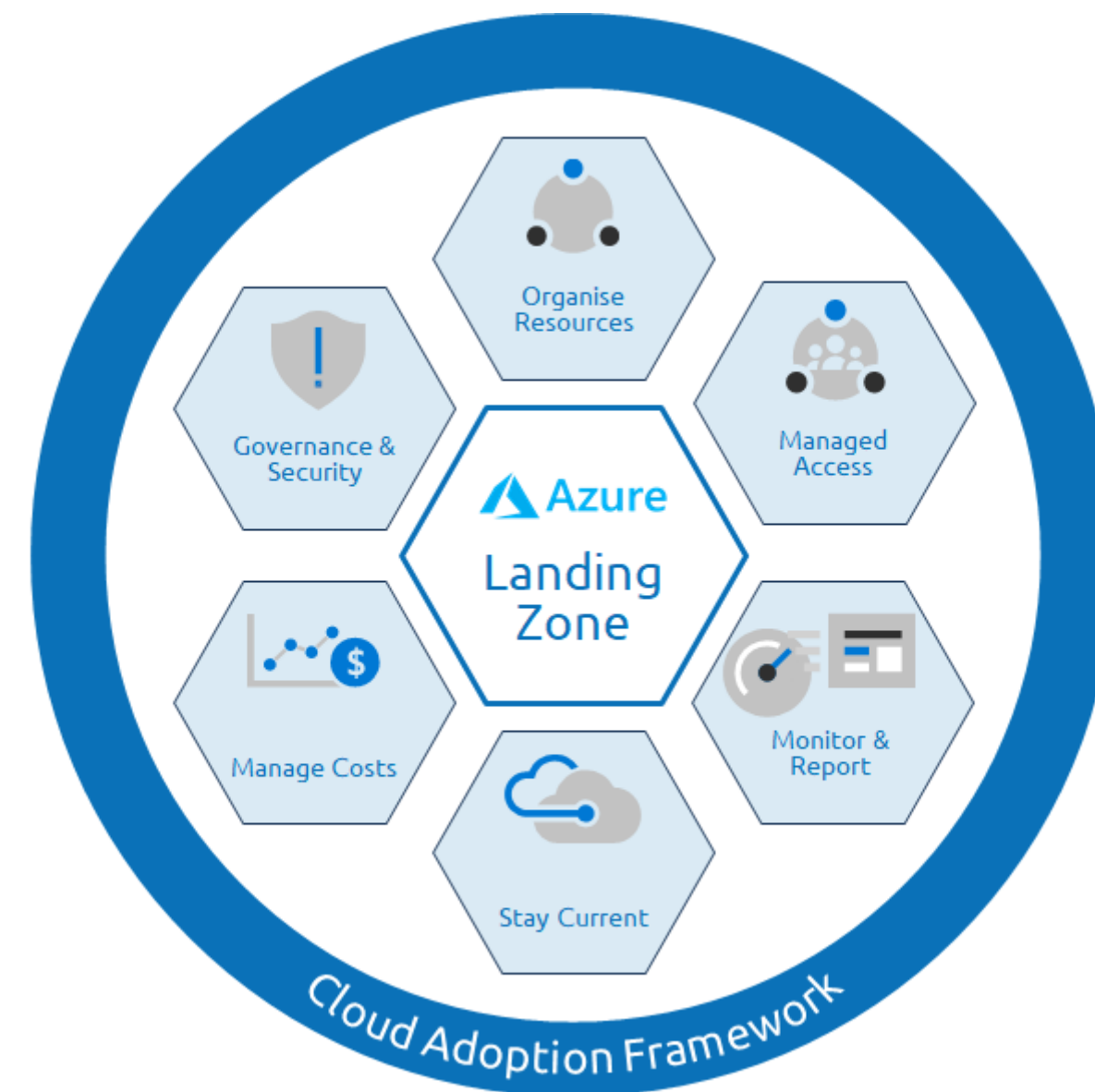
PayrollDB02

Applications Roles and Features

Name	Version
Tools for .NET 3.5	3.11.50727
Active Directory Authentication Library for SQL Server	14.0.1000.169
Browser for SQL Server 2017	14.0.1000.169
ConfigMgr Client Setup Bootstrap	5.00.7958.1000
Configuration Manager Client	5.00.7958.1000
Dependency Agent	9.0.5
Microsoft .NET Framework 4 Multi-Targeting Pack	4.0.30319
Microsoft .NET Framework 4.5 Multi-Targeting Pack	4.5.50710
Microsoft .NET Framework 4.5.1 Multi-Targeting Pack	4.5.50932
Microsoft .NET Framework 4.5.1 Multi-Targeting Pack (ENU)	4.5.50932
Microsoft .NET Framework 4.5.1 SDK	4.5.51641
Microsoft .NET Framework 4.5.2 Multi-Targeting Pack	4.5.51209
Microsoft .NET Framework 4.5.2 Multi-Targeting Pack (ENU)	4.5.51209
Microsoft Analysis Services OLE DB Provider	14.0.1000.397
Microsoft Analysis Services OLE DB Provider	14.0.1000.397
Microsoft Azure Site Recovery Mobility Service/Master Target S...	9.18.4946.1
Microsoft Build Tools 14.0 (amd64)	14.0.23107
Microsoft Build Tools 14.0 (x86)	14.0.23107
Microsoft Build Tools Language Resources 14.0 (amd64)	14.0.23107
Microsoft Build Tools Language Resources 14.0 (x86)	14.0.23107
Microsoft Help Viewer 2.2	2.2.23107
Microsoft Help Viewer 2.2	2.2.23107
Microsoft Monitoring Agent	8.0.11049.0
Microsoft ODBC Driver 13 for SQL Server	14.0.1000.169
Microsoft Policy Platform	1.2.3602.0
Microsoft Silverlight	5.1.20513.0
Microsoft SQL Server 2012 Native Client	11.3.6540.0

# Planning en voorbereiding

- Landing zone
  - Azure subscription
    - Governance (Naming convention, RBAC, tags, resource group structuur,...)
  - Networking en Connectiviteit
    - IP range + subnets
    - S2S VPN, Express Route
  - (Azure) AD configuratie
    - OU structuur / Group Policies
    - AAD Connect / OU sync
    - Groepen



# Planning en voorbereiding

## OS ondersteuning en licentie vereisten

OS	Licentie
Windows 10 Enterprise multi-session or Windows 10 Enterprise	Microsoft 365 E3, E5, A3, A5, F3, Business Premium Windows E3, E5, A3, A5
Windows 7 Enterprise	Microsoft 365 E3, E5, A3, A5, F3, Business Premium Windows E3, E5, A3, A5
Windows Server 2012 R2, 2016, 2019, 2022	RDS Client Access License (CAL) with Software Assurance

# Optimalisatie

- Azure Monitor
  - Alert Rules
  - Gebruikersdensiteit
- Autoscaling
  - Dal –en piekuren
- Disaster Recovery
  - ASR
- Microsoft Defender for Cloud

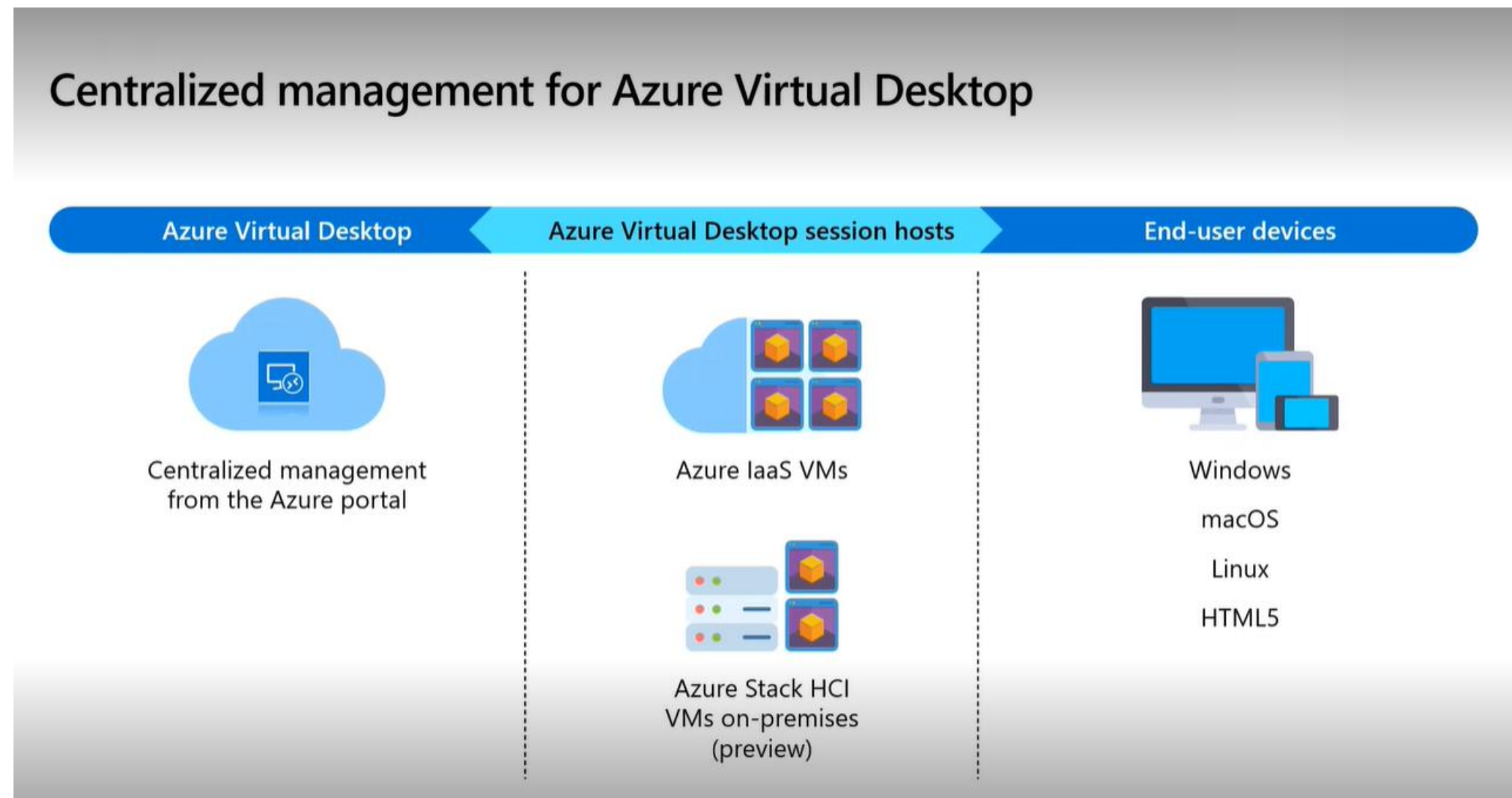
Recommendations Alerts Installed applications

Search Status == All Severity == All

Severity ↑↓	Description	Status ↑↓
High	All network ports should be restricted on network security groups associated to your virtual machine	● N/A - Unspecified
High	Install endpoint protection solution on virtual machines	● Unhealthy
High	Adaptive application controls for defining safe applications should be enabled on your machines	● N/A - Unspecified
High	Management ports of virtual machines should be protected with just-in-time network access control	● N/A - Unspecified
High	Virtual machines should be migrated to new Azure Resource Manager resources	● Healthy
High	Virtual machines should encrypt temp disks, caches, and data flows between Compute and Storage resources	● Healthy
High	Log Analytics agent should be installed on virtual machines	● Healthy
High	Allowlist rules in your adaptive application control policy should be updated	● N/A - Unspecified
High	Adaptive network hardening recommendations should be applied on internet facing virtual machines	● N/A - Unspecified
High	Windows web servers should be configured to use secure communication protocols <span>Preview</span>	● N/A - Unspecified
High	Internet-facing virtual machines should be protected with network security groups	● N/A - Unspecified
High	System updates should be installed on your machines	● N/A - Unspecified
Medium	Management ports should be closed on your virtual machines	● N/A - Unspecified
Medium	Endpoint protection health issues on machines should be resolved	● N/A - Unspecified

# Azure Virtual Desktop for Azure Stack HCI

- Vanaf Server 2019
- Windows 11 (Preview)



# Q & A



**inetum**   
realdolmen  
Positive digital flow

**inetum.world**

FRANCE | SPAIN | PORTUGAL | BELGIUM | SWITZERLAND | LUXEMBOURG | ENGLAND |  
POLAND | ROMANIA | MOROCCO | TUNISIA | SENEGAL | CÔTE D'IVOIRE | ANGOLA |  
CAMEROON | USA | BRAZIL | COLOMBIA | MEXICO | RP OF PANAMA | PERU | CHILI |  
COSTA RICA | DOMINICAN REPUBLIC | ARGENTINA | SINGAPORE | UAE

