

Systemvereisten voor Qlik Sense

Qlik Sense®

September 2019

Copyright © 1993-2019 QlikTech International AB. Alle rechten voorbehouden.





© 2019 QlikTech International AB. All rights reserved. Qlik®, Qlik Sense®, QlikView®, QlikTech®, Qlik Cloud®, Qlik DataMarket®, Qlik Analytics Platform®, Qlik NPrinting®, Qlik Connectors®, Qlik GeoAnalytics®, Qlik Core®, Associative Difference®, Lead with Data™, Qlik Data Catalyst™, Qlik Associative Big Data Index™ and the QlikTech logos are trademarks of QlikTech International AB that have been registered in one or more countries. Other marks and logos mentioned herein are trademarks or registered trademarks of their respective owners.

1	Stysteemvereisten voor Qlik Sense Enterprise	4
1.1	Qlik Sense Enterprise on Windows	4
1.2	Qlik Sense Enterprise on Cloud Services	7
1.3	Qlik Sense Enterprise on Kubernetes	7
1.4	Qlik Sense Mobile-app	8
2	Ondersteunde browsers	10
2.1	Prestaties verbeteren in Internet Explorer	10
2.2	Qlik Management Console (QMC)	10
	Microsoft Windows 7, 8.1	10
	Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016, 2019	10
	Microsoft Windows 10	11
	Apple Mac OS X 10.11 en 10.12	11
2.3	Qlik Sense (de hub)	11
	Microsoft Windows 7	11
	Microsoft Windows 8.1	11
	Microsoft Windows 10	11
	Apple Mac OS X 10.11 en 10.12	11
	Microsoft Windows Server 2012 R2	12
	Microsoft Windows Server 2016	12
	Microsoft Windows Server 2019	12
	iOS	12
	Android	12
	Windows 10 phone	13


1 Systemvereisten voor Qlik Sense Enterprise

Deze sectie bevat de vereisten waaraan het doelsysteem moet voldoen om Qlik Sense te kunnen installeren en uitvoeren.

1.1 Qlik Sense Enterprise on Windows

Platformen	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows Server 2012 R2• Microsoft Windows Server 2016• Microsoft Windows Server 2019 <p>Uitsluitend voor ontwikkelings- en testdoeleinden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows 8.1 (alleen 64-bits versie)• Microsoft Windows 10 (alleen 64-bits versie) <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <i>Deze besturingssystemen worden ondersteund door Qlik Sense. Voor software van derden moeten mogelijk service packs worden geïnstalleerd.</i></div>
Processoren (CPU's)	x64-compatibele processoren met meerdere kernen We raden aan dat u minstens 4 cores per knooppunt in een Qlik Analytics Platform-implementatie gebruikt.
Geheugen	8 GB minimaal (afhankelijk van de gegevensvolumes is mogelijk meer vereist) Qlik Sense is een technologie voor in-RAM-analyse. De geheugenvereisten voor de Qlik Sense-producten zijn direct gerelateerd aan de hoeveelheid gegevens die worden geanalyseerd.
Schijfruimte	5,0 GB in totaal vereist voor installatie
Opslag	<ul style="list-style-type: none">• Als u wilt dat alle servers in de locatie toegang hebben tot de opslag, is een gedeeld netwerkbestand vereist. Als u een implementatie met één server hebt, kan een lokale schijfopslag voldoende zijn.• Voldoende opslag is vereist voor het volume apps en inhoud dat wordt gebruikt in de implementatie. <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <i>Qlik voert regelmatig prestatietests uit voor gedeelde netwerkbestanden op Qlik Sense met WinShare, en FreeNAS met SMB 3.0. Neem contact op met uw Qlik-vertegenwoordiger voor meer informatie over oplossingen voor gedeelde netwerkbestanden.</i></div>

1 Systemvereisten voor Qlik Sense Enterprise

Beveiliging	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Active Directory• Microsoft Windows Integrated Authentication• Externe beveiliging
WebSockets	Webbrowsers en infrastructuuronderdelen (zoals proxy's en routers) moeten WebSockets ondersteunen.
.NET Framework	4.5.2 of hoger
PowerShell	4.0 of hoger
Repository Database Centrale database voor logboekregistratie	<p>PostgreSQL 9.6.x</p> <p>PostgreSQL is standaard inbegrepen in de Qlik Sense-installatie. U kunt dit echter ook handmatig downloaden en installeren.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <i>Versie PostgreSQL 9.6.x, geïnstalleerd met Qlik Sense, bevat geen pgAdmin-hulpmiddelen. U kunt deze desgewenst handmatig downloaden en installeren.</i></div> <p>PostgreSQL is een open-source objectgeoriënteerd relationeel databasebeheersysteem. Het wordt verstrekt onder de PostgreSQL-licentie. Dit is een licentie voor gratis en open source software.</p>
Internetprotocol	<ul style="list-style-type: none">• IPv4• IPv6• Dubbele stack (IPv4 en IPv6)
Netwerk	De geconfigureerde hostnaam moet worden herleid tot een IP-adres op de hostmachine.

1 Systemvereisten voor Qlik Sense Enterprise

Qlik Management Console (QMC), ondersteunde browsers	<p>Microsoft Windows 7, 8.1:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Internet Explorer 11• Google Chrome• Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen) <p>Microsoft Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Internet Explorer 11 (niet ondersteund op Windows Server 2012)• Google Chrome• Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen) <p>Microsoft Windows 10:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Internet Explorer 11• Microsoft Edge• Google Chrome• Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen) <p>Apple Mac OS X 10.11 en 10.12:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apple Safari• Google Chrome• Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen) <p>CefSharp ingesloten browser v55 of later (met CefSharp kunt u de opensourcebrowser Chromium insluiten in .Net-apps)</p>
QMC, minimale schermresolutie	<p>Desktops, laptops en Apple Mac: 1024 x 768</p> <p>Geen ondersteuning voor mobiel of kleine schermen.</p>
QlikView-compatibiliteit	<p>Qlik Sense kan niet worden geïnstalleerd op een machine waarop QlikView Server al is geïnstalleerd.</p>



We raden u af om Qlik Sense te installeren op domeincontrollermachines omdat groepsbeleid kan voorkomen dat Qlik Sense toegang krijgt tot de vereiste services.

1.2 Qlik Sense Enterprise on Cloud Services

Maximale app-grootte	500 MB
Totale cloudopslag	500 GB
Maximumaantal gelijktijdige ladingen	5
Maximumaantal ladingen per dag	100



Bij het distribueren naar Qlik Cloud Services moet uw Qlik Sense Enterprise on Windows- implementatie ofwel de huidige versie zijn of een van de twee vorige versies (vanaf de versie June 2018).

1.3 Qlik Sense Enterprise on Kubernetes

De Kubernetes-omgeving moet internettoegang hebben tot de Qlik Helm and Container Image-opslagplaats.

Kubernetes-serviceleveranciers:

- Microsoft Azure met Azure Kubernetes Service (AKS)
- Amazon Web Services (AWS) met Amazon Elastic Container Service for Kubernetes (EKS)
- Amazon Web Services (AWS) geïmplementeerd via Kubernetes Operations (KOPs)
- Google Cloud met Google Kubernetes Engine (GKE)
- Red Hat OpenShift 4+

Kubernetes-omgevingen

Niet-beheerde Kubernetes-implementaties:

- Kubernetes 1.10.x+

Lokale/evaluatie-/testomgevingen:

- Windows: minikube v0.33 +
- Mac: Docker voor Desktop met Kubernetes ingeschakeld, v2.0.0.3

Kubernetes-pakketbeheer

Helm v2.12.0+

Lokale/evaluatie-/testomgeving

Windows: Minikube v0.33 +

Red Hat MiniShift v1.21.0+

Mac: Docker voor Desktop met Kubernetes ingeschakeld: v2.0.0.3

1 Systemvereisten voor Qlik Sense Enterprise

Database	MongoDB 3.6+
Bestandssysteem	Opslag gekoppeld aan de cluster die ReadWriteMany ondersteunt. Dit kan als een Storage Class of een Persistent Volume Claim worden geconfigureerd
Processoren (CPU's)	Minimaal 4 cores (extra afhankelijk van gegevensvolumes)
Geheugen	Minimaal 8 GB (extra afhankelijk van gegevensvolumes)
Schijfruimte	5 GB in totaal vereist voor installatie
IDP	Voor gebruikersauthenticatie is een OIDC -compatibele IDP vereist

1.4 Qlik Sense Mobile-app

Versies met iOS - en iPadOS-ondersteuning:

- iOS 11.2 of nieuwer
- iPadOS 13



iOS 11.0 of nieuwer is vereist voor SAML-verificatie.

Apparaatcompatibiliteit:

Qlik Sense Mobile voor iOS

- iPad Air 2 of nieuwer
- iPad Pro of nieuwer
- iPhone 6 en 6 Plus
- iPhone 6S en 6S Plus
- iPhone 7 en 7 Plus
- iPhone 8 en 8 Plus
- iPhone X

Qlik Sense Mobile voor iOS-compatibiliteit met Qlik Sense:

- Qlik SenseSeptember 2017 en latere versies
- Qlik Sense November 2018 of nieuwer is vereist voor toegang tot mashups van de Qlik Sense Mobile voor iOS-app.



Qlik SenseFebruary 2018 of later is vereist om apps te verkleinen voordat u ze naar uw iOS-apparaat downloadt.

Qlik Sense Mobilevoor Android

Versies met Android OS-ondersteuning:

- Android 6.0 of nieuwer

Apparaatcompatibiliteit:

1 Systemvereisten voor Qlik Sense Enterprise

- 64-bits CPU-architectuur (ARM)
- RAM: 2 GB of meer wordt aanbevolen
- Schermresolutie: 720 x 1280 HDPI (267 ppi)

Qlik Sense Mobile voor Android-compatibiliteit met Qlik Sense:

- Qlik Sense November 2018 en latere versies

Qlik Sense Mobile per-app VPN via Enterprise Mobile Management (EMM) is ontworpen voor gebruik met de omgevingen en versies die in deze sectie worden vermeld.

Qlik Sense Enterprise November 2017 of nieuwer:

- iPad met iOS-versie 11.2.2 of nieuwer.
- iPhone met iOS-versie 11.2.2 of nieuwer.

Qlik Sense Enterprise November 2018 of nieuwer:

- Android-versie 6.0 of nieuwer.

Per-app VPN- ondersteuning

Toegang tot Qlik Sense Enterprise met AirWatch per-app VPN wordt ondersteund in de volgende browsers:

- VMware browser
- Apple Safari
- Google Chrome
- MobileIron Web@Work

2 Ondersteunde browsers

Qlik Sense is ontworpen voor gebruik bij de combinaties van platform en webbrowser die in deze sectie worden beschreven, door gebruik te maken van de standaardbrowserinstellingen.

Qlik Sense Cloud is ontworpen voor gebruik in de webbrowsers die in deze sectie worden vermeld.

Elke versie van Qlik Sense wordt getest op compatibiliteit met de meest recente browserversies die algemeen beschikbaar zijn. Gezien de frequentie waarmee browserversies worden bijgewerkt, neemt Qlik geen specifieke versie nummers van browsers in de systeemvereisten op.

Elke versie van Qlik Sense is compatibel met en wordt ondersteund door de meest recente iOS-versies die algemeen beschikbaar zijn op het moment dat Qlik Sense wordt uitgebracht. Gezien de frequentie waarmee iOS-versies worden bijgewerkt, neemt Qlik geen specifieke versie nummers van iOS in de systeemvereisten op.

2.1 Prestaties verbeteren in Internet Explorer

Qlik Sense maakt verbinding met uw browser via WebSockets. Elk nieuw tabblad dat u opent, maakt gebruik van aanvullende WebSocket-verbindingen. Internet Explorer 11 beperkt het aantal WebSocket-verbindingen standaard tot zes per Internet Explorer -sessie. Dit kan u beperken in het openen van nieuwe tabbladen of configuratievensters.

Uw Windows-beheerder kan deze instelling wijzigen met de Local Group Policy Editor. De instelling is beschikbaar onder Beheersjablonen > Windows-onderdelen > Internet Explorer > Beveiligingskenmerken > AJAX > Maximumaantal WebSocket-verbindingen per server instellen. Het wijzigen van deze configuratie moet aan uw systeembeheerder worden overgelaten.

Het is ook mogelijk om apps te openen in nieuwe Internet Explorer -sessies in plaats van nieuwe tabbladen. Kopieer de url in de adresbalk naar het Internet Explorer -tabblad als een app niet in een nieuw tabblad kan worden geopend. Selecteer in het bovenste menu van Internet Explorer Bestand > Nieuwe sessie. Plak de url in de adresbalk en druk op Enter. De app wordt geopend in het venster voor een nieuwe sessie van Internet Explorer .

2.2 Qlik Management Console (QMC)

Microsoft Windows 7, 8.1

- Microsoft Internet Explorer 11
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016, 2019

- Microsoft Internet Explorer 11
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

Microsoft Windows 10

- Microsoft Internet Explorer 11
- Microsoft Edge
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

Apple Mac OS X 10.11 en 10.12

- Apple Safari 10 of nieuwer
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

CefSharp ingesloten browser v55 of later (met CefSharp kunt u de opensourcebrowser Chromium insluiten in .Net-apps)



Minimale schermresolutie voor desktops, laptops en Apple Mac is 1024 x 768. De QMC biedt geen ondersteuning voor tablets of iPads.

2.3 Qlik Sense (de hub)

Microsoft Windows 7

- Microsoft Internet Explorer 11
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

Microsoft Windows 8.1

- Microsoft Internet Explorer 11
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

Microsoft Windows 10

- Microsoft Edge
- Microsoft Internet Explorer 11
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

Apple Mac OS X 10.11 en 10.12

- Apple Safari 10 of nieuwer
- Google Chrome

- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen).

Microsoft Windows Server 2012 R2

- Microsoft Internet Explorer 11
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

Microsoft Windows Server 2016

- Microsoft Internet Explorer 11
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

CefSharp ingesloten browser v55 of later (met CefSharp kunt u de opensourcebrowser Chromium insluiten in .Net-apps)

Microsoft Windows Server 2019

- Microsoft Internet Explorer 11
- Google Chrome
- Mozilla Firefox (vereist hardwareversnelling, niet ondersteund in virtuele omgevingen)

CefSharp ingesloten browser v55 of later (met CefSharp kunt u de opensourcebrowser Chromium insluiten in .Net-apps)

iOS

Versie 11.2 of nieuwer (bewerken van scriptcode is niet mogelijk op tablets).11.2

Qlik Sense versie: Qlik Sense EnterpriseSeptember 2017 of nieuwer.

Ondersteunde apparaten:

- iPad Air of nieuwer
- iPhone 5S of nieuwer

Ondersteunde browsers:

- Apple Safari
- Google Chrome
- VMware browser (die AirWatch per-app VPN gebruikt)
- BlackBerry Access 2.9.1 of nieuwer (die het BlackBerry Dynamics-platform gebruikt)



iOS 11.3 is vereist voor het gebruik van de BlackBerry Access-browser.

Android

Versie 6.0, 7.1, 8.1 en 9.0 (scriptbewerking wordt niet ondersteund op tabletapparaten):

- Google Chrome
- BlackBerry Access 2.9.1 of nieuwer (die het BlackBerry Dynamics-platform gebruikt)

Windows 10 phone

- Microsoft Edge



De minimale schermresolutie voor desktops en laptops is 1024x768; tablets is 1024x768; kleine schermen is 320x568.