

Virtualisatie van ICT-infrastructuur is meer dan een ROI-berekening

Managementsamenvatting

Wanneer beslissingen over ICT-investeringen uitsluitend aan de hand van ROI-berekeningen worden genomen, worden kansen op innovatie gemist en komt de evolutie van ICT en organisatie tot stilstand. Ten eerste zijn de exacte kosten en de baten van een ICT-project heel moeilijk juist te kwantificeren, zodat een ROI-berekening vrijwel per definitie onjuist is. Ten tweede zijn er ICT-investeringen denkbaar die een reikwijdte hebben die veel groter is dan een meetbare verbetering ten opzichte van de vorige situatie. Een investering in virtualisatie is hier een voorbeeld van. Met een virtuele ICT-infrastructuur kunnen werknemers plaats- en tijdonafhankelijk werken, waarmee Het Nieuwe Werken mogelijk is geworden. Nu blijkt HNW in hoge mate bij te dragen aan verhoogde tevredenheid van medewerkers, meer inspiratie, creativiteit en productiviteit en heeft het invloed op de kantorenmarkt en het fileleed. Daarnaast blijkt zo'n virtuele wereld effectiever te beheren te zijn, met meer waarborgen tegen het weglekken van cruciale bedrijfsinformatie en met meer mogelijkheden voor verdere innovaties. Bovendien krijgt het management er betere instrumenten mee in handen om de organisatie scherp aan te sturen en om bewijsbaar te handelen volgens wet- en regelgeving; compliant dus. Deze effecten zijn zeer lastig in een ROI-berekening te vangen. We moeten ook achter de sommetjes durven kijken.

Exclusieve focus op ROI leidt tot gemiste kansen

In de ICT worden investeringen steeds meer gestuurd op basis van rendement. Natuurlijk is het goed om enige houvast te hebben wanneer er beslissingen over investeringen moeten worden genomen. Maar anders dan bij 'gewone' investeringen, zoals in onroerend goed, bedrijfsauto's of productiemachines, zijn de kosten en de baten (want daar draait het om) in de ICT niet altijd helder. Soms worden bepaalde kosten bij algemene middelen (huisvesting, leaseauto's etc.) gestald. Of worden kosten doorberekend aan andere afdelingen binnen de organisatie. Daarnaast is het hoe dan ook buitengewoon ingewikkeld om alle ICT-kosten op een rijtje te krijgen.

Aan de batenkant is het al niet veel beter. Een ICT-investering wordt nogal eens verkocht met de stelling dat de nieuwe situatie een besparing oplevert van 20% ten opzichte van de vorige. Er wordt echter niet vermeld dat die vorige situatie een regelrechte puinhoop was. Toegegeven, het resultaat blijft positief, maar het komt ook voor dat in ROI-berekeningen onjuiste uitgangspunten worden verwerkt. Voorbeeld: "Dankzij virtualisatie kunnen onze mensen voortaan twee dagen per week thuis werken en dat scheelt ons honderdduizend euro per jaar op de huisvestingskosten". Wat er niet bij staat is dat als de medewerker thuis zijn internetabonnement niet betaalt, of het op zolder met een PC uit 1996 moet doen, dat het voordeel van die huisvestingskosten dan snel verdampt.

En dan zijn er nog de vele situaties waarin er daadwerkelijk verbeteringen in een organisatie kunnen worden gesignaleerd, maar die worden dan niet aan de ICT-afdeling toegeschreven. Wanneer de medewerkerstevredenheid toeneemt na een ICT-investering, is het HRM/Personelezaken die het succes claimt. Stijgen de verkopen na een ICT-investering, dan gaat Sales of Marketing ermee aan de haal. Zoals overal heeft succes vele vaders, maar ICT wordt zelden genoemd. Kortom, een goede ROI-berekening is rond ICT-beslissingen nauwelijks of niet te maken.

Desktop virtualisatie

De aanduiding 'desktop' stamt uit de tijd toen de eerste computers (PC's) verschenen die je op je bureau kon zetten. De klassieke desktop-PC, maar ook de draagbare variant laptop-PC, is een autonoom systeem dat alle elementen aan boord heeft om te kunnen computeren: besturingssysteem, applicaties, bestanden en persoonlijke instellingen. Naddeel is dat eindgebruikers en PC 1-op-1 aan elkaar gekoppeld zijn. Wil de gebruiker eens ergens anders aan de slag gaan, met een ander apparaat, dan lukt dat niet. Dit naddeel wordt opgeheven door desktops, applicaties en data centraal beschikbaar te stellen. De delen van de basiselementen die de gebruiker voor het werk nodig heeft, worden 'on demand', samengevoegd en gepresenteerd op het apparaat (PC, notebook, thin client, tablet, smartphone) waarmee de gebruiker werkt. Dat hoeft dus niet zijn eigen apparaat te zijn en het kan altijd en overal plaatsvinden. De desktop is nu virtueel geworden, is altijd beschikbaar vanuit het datacenter en wordt centraal beheerd.

Workspace virtualisatie

Workspace virtualisatie gaat nog een stapje verder. Met de workspace wordt in feite de totale werkomgeving van de gebruiker bedoeld, inclusief de desktop of een ander device waarop wordt gewerkt. Door middel van workspace virtualisatie kan de gebruiker altijd over de juiste werkomgeving beschikken die nodig is om productief te kunnen zijn. Door de desktop te virtualiseren heeft de gebruiker overal en altijd toegang tot zijn of haar virtuele desktop. Maar door de workspace te virtualiseren heeft de gebruiker overal en altijd toegang tot een werkomgeving met zijn of haar eigen persoonlijke instellingen, waarover IT ook nog eens optimale controle heeft. Op het moment van inloggen wordt namelijk iedere keer gekeken naar de context van de gebruiker. Niet alleen wordt er gekeken naar wie de gebruiker is, maar ook naar waar deze zich op dat moment bevindt, hoe laat het is en op welk device hij of zij werkt. Zo wordt iedere keer een workspace samengesteld die optimaal werkt voor die plek, die tijd en dat device.

Innovatie

Er zijn ICT-investeringen die zoveel innovatieve kracht teweegbrengen, dat de focus op ROI-berekeningen hier eerder verstikkend dan stimulerend werkt. Neem als voorbeeld desktopvirtualisatie (zie kadertekst 1). Het geeft geen pas om eenvoudigweg de kosten van de klassieke desktopomgeving (vaste PC op vaste werkplek) af te wegen tegen de kosten van een virtuele desktopomgeving. Want die virtuele wereld brengt enorme veranderingen met zich mee, voor de medewerkers (zoals betere afstemming van werk en privé), voor de organisatie (meer gemotiveerde en productievere medewerkers, controle/compliant), zelfs voor de hele maatschappij (zoals minder fileleed, maar meer kantorenleegstand). Hoe is dat allemaal in een ROI-berekening te vangen? Wie slechts kijkt naar de kosten en de baten van een virtualisatieproject, kan heel goed tot de conclusie komen dat de klassieke omgeving met PC's op het bureau toch voordeliger is. Maar aan dat soort berekeningen hebben we niets meer. Nu al komen er generaties werkenden op de arbeidsmarkt die met mobiele systemen zijn grootgebracht. Dat zijn de nieuwe taak- en kenniswerkers die niet beter weten dan dat je altijd en overal de informatie kunt opvragen die je nodig hebt en die informatie ook gemakkelijk kunt delen. Ze gebruiken daarbij uiteenlopende apparaten, zoals PC, laptop, tablet of smartphone. Deze werkers verleid je als werkgever niet met een vaste PC op een vaste werkplek, plus vaste werktijden. Dus zul je als werkgever wel naar een flexibele ICT-oplossing moeten, wil je de juiste medewerkers kunnen aantrekken. Buiten dat komt er wet- en regelgeving die ervoor zorgt dat het makkelijker wordt om een deel van de week thuis of elders te werken. Het Nieuwe Werken, zoals dat heet, is niet langer een hype, maar is al gewoon geworden en hard op weg de norm te worden.

ICT als Business Enabler

ICT mag niet louter een kostenpost zijn; ICT hoort een 'business-enabler' te zijn, een instrumentarium dat de bedrijfsactiviteiten faciliteert. Dat Het Nieuwe Werken (zie kadertekst 2) inmiddels vrijwel de norm is geworden, is uitsluitend mogelijk dankzij de recente ontwikkelingen in de informatie- en communicatietechnologie. Het besef dat ICT business-enabler hoort te zijn, heeft niet alleen zijn invloeden op technologische ontwikkelingen, maar ook op bijvoorbeeld de ICT-beheerprocessen en de besluiten van ICT-management. Zelfs op de besluiten van het gehele management, want het virtualiseren van de ICT-infrastuur gaat niet zonder aanpassing van de klassieke managementmodellen. Wanneer het (technisch en organisatorisch) mogelijk is dat de medewerkers plaats- en tijdonafhankelijk werken, maar het management verlangt tegelijkertijd dat iedereen zich keurig iedere werkdag van half negen tot half zes op kantoor bevindt, dan rendeert de nieuwe oplossing niet. Virtualisatie faciliteert niet alleen Het Nieuwe Werken, maar forceert ook de organisatorische invulling van plaats- en tijdonafhankelijk werken.

Het Nieuwe Werken

Er zijn al dikke boeken geschreven over Het Nieuwe Werken (HNW) en de boodschap is steeds dat HNW veel méér is dan techniek en het personeel af en toe een dagje thuis te laten werken. Vaak worden rond dit thema de 3 B's aangehaald: Bytes, Bricks en Behavior.

Bytes staat voor de noodzaak om de ICT-infrastructuur zodanig aan te passen, dat de medewerkers daadwerkelijk thuis (of onderweg) kunnen werken. Zij moeten dus op afstand toegang hebben tot applicaties en bestanden. Deze toegang kan zo slim zijn dat op basis van scenario's (wie vraagt toegang tot welke bestanden, vanaf welke locatie, met welke apparatuur) automatisch de juiste mate van toegang wordt verleend.

Bricks staat voor aanpassingen aan de huisvesting en is tevens een belangrijk verdienmodel achter HNW. Door de vaste bureaus eruit te doen en flexwerkplekken te creëren, kan het aantal werkplekken in een kantoororganisatie soms met wel 40% worden teruggebracht.

Behavior tot slot staat voor gedragsaanpassingen bij zowel leidinggevendenden als medewerkers. Managers moeten hun mensen vertrouwen en loslaten. Managen op resultaat in plaats van op aanwezigheid. Daarom is het ook nodig om de uitvoering van taken meetbaar te maken.

Als de 3 B's goed worden uitgewerkt leidt HNW tot een hogere mate van tevredenheid van medewerkers, meer inspiratie en creativiteit en ook meer productiviteit.

Reikwijdte

Virtualisatie zorgt voor een ICT-infrastructuur die de kantoormuren overschrijdt, waardoor plaats- en tijdonafhankelijk werken mogelijk is geworden. Een innovatie van formaat, maar zoals zo vaak met echte noviteiten brengt virtualisatie -mits goed uitgevoerd- direct ook nog diverse andere innovaties met zich mee. In dit verband kan worden gedacht aan bijvoorbeeld optimalisatie van ICT-beheer en aan verrijking van managementinformatie om 'compliant' te kunnen opereren. De innovatieve reikwijdte van virtualisatie wordt in hoge mate bepaald door de kwaliteiten van de achterliggende softwaresuite en de competenties van de systems integrator, die de omslag van de klassieke naar de virtuele infrastructuur begeleidt en verzorgt. Efficiënt beheer van de desktop, applicaties, data en achterliggende systemen is essentieel in een gecentraliseerde en virtuele omgeving. Qwise zet hiervoor vaak de softwaresuites van RES Software in, omdat deze alle nodige functies bieden, zeer snel inzetbaar zijn en weinig specialistische kennis in het gebruik vergen. De belangrijkste producten zijn RES Workspace Manager en RES Automation Manager. Beide omvatten een aantal modules, die samen tegemoet kunnen komen aan huidige en toekomstige wensen

Invloeden

Zonder de RES Software oplossingen uitputtend te beschrijven (zie kadertekst 3 voor meer informatie), is het goed om een beeld te schetsen van de invloed die deze software kan hebben op drie kernpartijen in iedere organisatie van enige omvang, namelijk medewerkers, ICT-beheerders en het management.

RES Software

Als systems integrator werkt Qwise op het vlak van desktopvirtualisatie vaak met de softwaresystemen van RES Software. Deze systemen zijn gebundeld in de suites RES Workspace Manager en RES Automation Manager. De submodulen van deze suites hoeven niet altijd allemaal worden ingezet, maar samen bieden ze alles wat nodig is voor optimalisatie van de desktopomgeving en achterliggende systemen. Tegelijkertijd werkt deze software heel intuïtief en wordt snel door 'gewone' beheerders begrepen. De implementatie ervan kan dan ook relatief snel plaatsvinden en zonder dat de mensen van systeembeheer of de eindgebruikers zwaar worden belast.

RES Workspace Manager

RES Workspace Manager bestrijkt het hele migratietraject van de klassieke naar de geavanceerde, dynamische en volledig beheerste desktopinfrastructuur. Dit begint bij het geautomatiseerd vaststellen van hoe een eindgebruiker met zijn/haar PC werkt, welke applicaties er in gebruik zijn, welke persoonlijke instellingen er zijn vastgelegd, enzovoorts. Aansluitend wordt het beheer van de desktopinfrastructuur gecentraliseerd.

Applicaties, updates, maar ook operating systems, data en persoonlijke instellingen, worden niet alleen automatisch, maar ook contextgevoelig beschikbaar gesteld. Distributie wordt dan gestuurd op basis van bijvoorbeeld de functie of het takenpakket van individuele medewerkers. Dit verhoogt de veiligheidsgraad. Bovendien zijn van alle handelingen en mutaties uitgebreide rapportages te zien.

RES Automation Manager

In een centrale omgeving zorgen handmatige wijzigingen voor fouten en inconsistenties. Dit is zeer slecht voor de betrouwbaarheid en flexibiliteit van de omgeving. RES Automation Manager verandert de wijze van ICT-beheer, te beginnen met het automatiseren van deze taken en doorlopend tot self services voor de eindgebruikers. Evenals RES Workspace Manager bestaat RES Automation Manager uit submodulen, die al naar gelang de behoeften van de organisatie inzetbaar zijn, nu of in de toekomst. Het gaat om bijvoorbeeld het vooraf definiëren van een honderdtal gebruikelijke beheertaken, zonder dat hiervoor scripts nodig zijn. Computers en andere devices kunnen groepsgewijs worden beheerd, test- en acceptatierondes lopen sneller door, audit trials en opslag voor job history verlopen automatisch. Ook het aanmaken van gebruikeraccounts, van e-mail accounts en het distribueren van software, zijn taken die binnen deze module in hoge mate geautomatiseerd plaatsvinden. Tot slot omvat RES Automation Manager ook een module die zelfbediening door de eindgebruikers en/of hun leidinggevenden toestaat.

Invloed op medewerkers (en hun leidinggevenden)

Het is al aangegeven: Virtualisatie maakt plaats- en tijdonafhankelijk werken mogelijk en is daarmee de opmaat tot Het Nieuwe Werken, de nieuwe norm voor arbeidsrelaties. Medewerkers krijgen meer vrijheden om hun taken over tijd en locaties te verdelen, en daarmee meer mogelijkheden om werk en privé beter in balans te krijgen. Veel Nieuwe Werkers melden dat dit tot meer inspiratie, creativiteit en productiviteit leidt. Dit laat zich vertalen naar betere resultaten, die tot een hogere ROI leiden. (Overigens zijn er ook mensen die niet willen of vanuit hun functie niet kunnen thuiswerken. Voor hen moeten kantoorfaciliteiten gehandhaafd blijven, maar dat heeft niets met de ICT-infrastructuur van doen.)

Een ander voordeel van virtualisatie voor de medewerkers is de snelle beschikbaarheid van applicaties. Dat geldt nu al ten aanzien van de bekende bedrijfs- en werkplekapplicaties. Dit voordeel wordt groter naarmate we meer webapplicaties en app's gaan gebruiken, zoals we die al kennen vanuit de mobiele wereld. Denkbaar is dat als een eindgebruiker een briefje wil typen, hij dan niet heel MS Office hoeft te downloaden, maar kan volstaan met een persoonlijke applicatie met zijn geliefde lettergrootte, lettertype en regelafstand. Overigens is het nu al niet meer nodig om hele applicaties te installeren: het streamen van applicaties (of delen daarvan) werkt sneller. De gebruiker merkt dan ook dat zijn device (PC, terminal, tablet etc.) veel sneller opstart dan hij gewend was, omdat alleen de applicatiedelen worden ingeladen die op dat moment nodig zijn. Van belang is ook dat de eindgebruiker zelf het device kan kiezen waarmee op een bepaald moment gewerkt kan worden.

BYOD - Bring Your Own Device

Kenmerkend voor desktopvirtualisatie is dat de centraal opgeslagen applicaties en bestanden met bijna ieder device te benaderen zijn: een desktop-PC of laptop, tablet of smartphone. De apparatuur wordt doorgaans door de kantoororganisatie beschikbaar gesteld, maar steeds meer medewerkers willen ook met hun eigen laptop, tablet of smartphone werken. In geval van een virtuele desktop krijgen de gebruikers behalve de applicaties en de bestanden ook hun persoonlijke instellingen te zien, ongeacht met welke device ze aan de slag gaan.

BYOD vraagt om extra maatregelen voor beveiliging en beheer. Door de toegang tot applicaties en bestanden contextgevoelig toe te staan (wie, wat, waar, hoe laat?) kan bedrijfsinformatie enigszins worden beschermd. Voor het waarborgen van het goede functioneren van particuliere devices zullen er afspraken moeten worden gemaakt tussen ICT-beheer en de eindgebruikers.

Invloed op ICT-beheer

In de klassieke desktopomgeving heeft ICT-beheer te zorgen voor iedere afzonderlijke PC in de organisatie. In de virtuele situatie zijn de PC-basiselementen (besturingssysteem, applicaties, bestanden en instellingen) gecentraliseerd op servers in het datacenter. Dit impliceert dat ook het ICT-beheer centraal kan worden uitgevoerd. Binnen moderne datacenter-beheertools, zoals SCCM of RES Automation Manager, zijn er tal van voorzieningen die dit centrale beheer automatiseren. Ook de distributie van software en apps kan in hoge mate worden geautomatiseerd, inclusief de administraties rond licenties en versiebeheer. Er kan zelfs een self-service IT-shop voor software en andere IT-diensten worden gecreëerd.

Al met al verandert het werk van de ICT-beheerders aanzienlijk. Zij zijn minder tijd kwijt aan de klassieke (helpdesk) taken en krijgen daarmee meer ruimte om aan innovaties die de business dienen te werken. Dit betekent dat hun salaris in principe verandert van een kostenpost in een investering. Dit heeft een zeer positieve uitwerking op de ROI-berekeningen. Ook inhoudelijk verandert het werk van de beheerder sterk. Kon men voorheen met wat ingrepen een onwillige PC weer aan de praat krijgen, in de virtuele wereld moet er het besef zijn dat het doorvoeren van een verandering van invloed is op alle devices die inloggen. Het is daarom goed om bij een migratietraject naar een virtuele infrastructuur de ICT-beheerders in een vroeg stadium bij de veranderingen te betrekken en voor opleidingen te zorgen.

Invloed op management

Het buitengewoon decentrale klassieke concept met desktop- en laptop-PC's is vanuit het oogpunt van veiligheid moeilijk onder controle te houden. Doen de mensen met die PC's wat bij hun taakinhoud hoort? Of zijn er andere dingen gaande? Laat iemand bedrijfsinformatie lekken? En de centrale vraag voor modern management: hoe toon ik aan dat deze organisatie compliant is, dus werkt volgens de geldende wet- en regelgeving? In de virtuele, gecentraliseerde ICT-infrastructuur kunnen wel vele effectieve beveiligingsvoorzieningen worden ingebouwd. Ten eerste is er de mogelijkheid om data contextgevoelig vrij te geven, dat wil zeggen naar gelang degene die erom vraagt, de plek en het tijdstip waarop dit gebeurt. Alles wordt geregistreerd, dus ook wie bijvoorbeeld ongeoorloofd toegang tot bestanden probeert te krijgen. Ook gedeelde informatie wordt vastgelegd, om aan te kunnen tonen dat compliant gehandeld is. Het management kan worden voorzien van onnoemelijk veel rapportages; van uiterst gedetailleerd tot globaal. Binnen Het Nieuwe Werken is het gebruikelijk om de tijdsduur voor taken te kwantificeren. Op die manier is het mogelijk om ook de prestatie van degenen die thuis of elders werken, op waarde te beoordelen.

Tot slot nog een heel basaal veiligheidsaspect: Als een desktop- of laptop-PC met lokale data wordt gestolen, is er gerede kans dat er heel wat bedrijfsinformatie in verkeerde handen komt. In de virtuele infrastructuur zijn applicaties en bestanden opgeslagen op servers in datacenters, die als het goed is ontwikkeld zijn tot een onneembare vesting.

Kortom, Het Nieuwe Werken en virtualisatie zijn veel meer dan het personeel in de gelegenheid te stellen om soms thuis te werken. De invloedssfeer reikt veel verder, via software selfservice en gecentraliseerd beheer van de infrastructuur, tot aan de voorwaarden om compliant te kunnen opereren als organisatie. En dan hebben we het nog niet over de macro-economisch/sociale implicaties, zoals files en kantoorbouw. Het gaat hier om innovatie in optima forma. Door middel van virtualisatie verkrijgt een organisatie een infrastructuur die aansluit bij maatschappelijke en arbeidsrechtelijke ontwikkelingen, waarmee de basis voor een gezonde ROI wordt gelegd.

Aanpak Qwise

Qwise heeft al veel ervaring opgedaan met de realisatie van virtualisatie-projecten. Een dergelijk project start Qwise met het definiëren van de benodigde set van functies. Deze set is gebaseerd op de eisen en wensen, die voortvloeien uit de aard en de intenties van de organisatie die tot desktopvirtualisatie overgaat. Daaraan kunnen de zogenaamde niet-functionele eisen en wensen worden toegevoegd. De eisen en wensen, en daarmee de beoogde functionaliteit, worden in nauw overleg met de klantorganisatie op haalbaarheid getoetst en vastgelegd. Dit betekent overleg met 'de business', inclusief algemeen, financieel en HRM-management, het ICT-management, de ICT-beheerders en vertegenwoordigers van de eindgebruikers. Op basis hiervan wordt een conceptueel ontwerp opgesteld. Dit is het moment om enkele fundamentele keuzes te maken, zoals: Een eigen datacenter creëren voor de virtuele virtualisatie, of aansluiten bij Qwise Nebula Workspace cloudoplossingen (zie hieronder).

In het detailontwerp dat volgt, gaat er veel aandacht uit naar het beheer van de toekomstige ICT-omgeving. Immers, efficiënt beheer van die omgeving is van essentieel belang om flexibiliteit en beschikbaarheid te kunnen garanderen. Vervolgens wordt er een pilotomgeving gebouwd, die moet bewijzen dat er daadwerkelijk invulling wordt gegeven aan de gestelde eisen en wensen. Op dat moment zijn in de regel ook alle applicaties gevirtualiseerd, eventueel door Qwise verzorgd. Bij acceptatie door de klantorganisatie wordt de testomgeving opgeschaald naar de effectieve productieomgeving, die vervolgens officieel wordt overgedragen aan de beheerorganisatie. Het beheer kan door de klant zelf worden verzorgd, dan wel aan de hand van SLA's worden uitbesteed bij Qwise.

Alle stappen in het proces, van intake tot oplevering, vinden zeer gereguleerd plaats op basis van de beproefde ontwerpprocessen van Qwise. Dit zorgt voor efficiency en voorspelbaarheid. Kwaliteit is gegarandeerd.

Profiel Qwise

Qwise is een open en kennisgerichte organisatie met focus op Virtualisatie en Cloud Computing. Qwise geeft onafhankelijk advies over de mogelijkheden en onmogelijkheden van de diverse oplossingen die op dat gebied voorhanden zijn. Naast het geven van advies is Qwise actief op het gebied van consultancy, projecten, detachering, outsourcing en training.

De nieuwe dimensie in Cloud Computing: Qwise Nebula Workspace

Qwise Nebula Workspace is een Desktop as a Service oplossing, waarbij een maatwerk ICT-omgeving uit de cloud wordt aangeboden. Met Nebula Workspace is het mogelijk om anywhere, anytime te werken, veilig, betrouwbaar en tegen lagere, vaste kosten. Qwise Nebula Workspace betekent werken met eigen applicaties met de voordelen van de cloud.

Momenteel zijn er ongeveer 100 mensen werkzaam bij Qwise, waarvan het merendeel uit consultants bestaat. De consultants van Qwise beschikken over ruime ervaring in diverse soorten omgevingen en zijn zeer goed gecertificeerd op het gebied van Citrix, Microsoft, NetApp, RES Software en VMware. Qwise hecht veel waarde aan een goede partnerrelatie met deze en andere leveranciers.

Tevens is Qwise geautoriseerd tot het geven van trainingen rondom virtualisatie en cloud technologie. Qwise is Citrix Authorized Learning Center, Microsoft Certified Partner for Learning Solutions en RES Authorized Learning Center. Tevens is het mogelijk om examen te doen bij Qwise.

Qwise is opgericht in 2002 en maakt sinds juli 2010 onderdeel uit van Vision IT Group.

Qwise BV

Gatwickstraat 15
1043GL Amsterdam
020-4481025
www.qwise.nl
[@qwise_nederland](https://www.facebook.com/QwiseNL)

Profiel RES Software

RES Software werd in 1999 in 's-Hertogenbosch opgericht en heeft van meet af aan een sterk internationaal karakter gekregen. De toonaangevende en al diverse malen bekroonde softwareproducten van RES Software zijn dan ook in nagenoeg iedere ICT-omgeving winstgevend toepasbaar. Met deze softwareproducten kunnen ICT-afdelingen dagelijkse, tijdrovende beheertaken eenvoudig automatiseren, ook als het om gecompliceerde desktopinfrastructuur gaat. Daarnaast is het met de producten van RES Software mogelijk om de eindgebruikers een persoonlijk ingerichte desktop te bieden. Deze is dynamisch en past zich aan aan iedere nieuwe situatie waarin de gebruiker zich bevindt. Dit opent de weg naar tijd- en plaatsafhankelijk werken, waarbij maximale productiviteit voorop staat. RES Software telt 160 medewerkers en heeft vestigingen in Nederland, Engeland, Duitsland, Frankrijk, Noorwegen en de Verenigde Staten.

RES Software
+31 (0)73 622 8800
www.ressoftware.com