

Hosting versus Eigen Beheer

Inleiding

Het hoeft geen betoog dat de businessomgeving van de meeste organisaties de laatste tijd aan veel veranderingen onderhevig is. Denk alleen maar aan de opkomst van de 24-uurseconomie en het steeds meer internationale karakter van het moderne zakendoen. En minstens zo ingrijpend: de toenemende digitalisering van bedrijfsprocessen met een belangrijke rol voor internet en de steeds hogere eisen die klanten stellen aan de kwaliteit van de dienstverlening.

Stuk voor stuk ontwikkelingen die een grote druk leggen op de beschikbaarheid en de continuïteit van de primaire bedrijfsprocessen, en dus op de achterliggende IT-voorzieningen. Want ongeplande downtime kan zonder meer desastreuze gevolgen hebben zoals omzetzakering, schadeclaims, extra arbeidsuren, imago-schade en het risico dat klanten overstappen naar de concurrentie.

En dat is niet alles: steeds strengere wet- en regelgeving legt dwingende compliance-richtlijnen op als het gaat om garanties rond het optimaal beveiligen en beschikbaar stellen van alle bedrijfskritische data en applicaties in het datacenter. En dat tegen de achtergrond van de steeds grotere dreiging van internationaal opererende computercriminaliteit.

Daarnaast is er bij veel organisaties sprake van een forse uitbreiding van de hoeveelheid en complexiteit van de bedrijfskritische data. Met als onvermijdelijk gevolg een toename van de inspanningen die vereist zijn om die data, in het geval van een calamiteit, weer zo snel mogelijk beschikbaar te stellen.

Business Continuity en Data Availability

Kortom, de IT-infrastructuur van vrijwel alle organisaties wordt steeds vaker in één adem genoemd met termen als Business Continuity en High Availability. Die ontwikkeling is voor veel organisaties aanleiding bij zichzelf te rade te gaan of ze in de toekomst nog wel zelf verantwoordelijk willen zijn voor het beheer van hun IT-voorzieningen in een eigen serverruimte of dat ze daarvoor op zoek willen naar een professionele Hosting-partner die ze die zorgen uit handen kan nemen. Die vraag wordt des te dringender als een organisatie tegen de grenzen van zijn eigen IT-voorzieningen aanloopt. Grenzen die vaak te maken hebben met de hoeveelheid beschikbare ruimte, gebrek aan kennis over de nieuwste technologie of de noodzaak tot vervanging van inmiddels afgeschreven apparatuur.

Wat is nu eigenlijk het onderscheid tussen Hosting (ASP of SaaS) en het in eigen beheer houden van de IT-voorzieningen? Er zijn een aantal belangrijke verschillen waarbij vooral de professionaliteit en continuïteit van een datacenter een wezenlijke rol spelen. Doorgaans beschikt een organisatie zelf over slechts één serverruimte binnen een kantoorlocatie. Dat betekent dat een dergelijke organisatie, in tegenstelling tot een speciaal ontworpen extern datacenter, niet beschikt over een complete infrastructuur met alle benodigde faciliteiten zoals centrale ligging, camerabewaking, persoonlijke toegangscontrole, een noodaggregaat, redundante systemen, verbindingen en netwerken en brandbeveiliging in de vorm van onder meer blusbommen.

Housing of Hosting?

Bij het uitbesteden van het beheer van de eigen IT-voorzieningen vallen vaak termen als Housing en Hosting. Wat is eigenlijk het verschil tussen beide?

Er is sprake van **Housing** als de IT-voorzieningen van een organisatie een plaats krijgen in een speciaal daarvoor geconditioneerde ruimte van een provider. Bij **Hosting** wordt dus alleen gebruikgemaakt van faciliterende voorzieningen zoals het vloeroppervlak binnen een gebouw, fysieke beveiliging, koeling en stroomvoorzieningen.

Hosting gaat een belangrijke stap verder, want daarbij wordt niet alleen de ruimte afgenomen maar ook één of meerdere servers inclusief besturingssysteem, vrijwel altijd in combinatie met een internetverbinding. De Hosting-partner beheert daarbij de servers, het netwerk en de internetverbindingen en, afhankelijk van de aard, ook de applicaties.

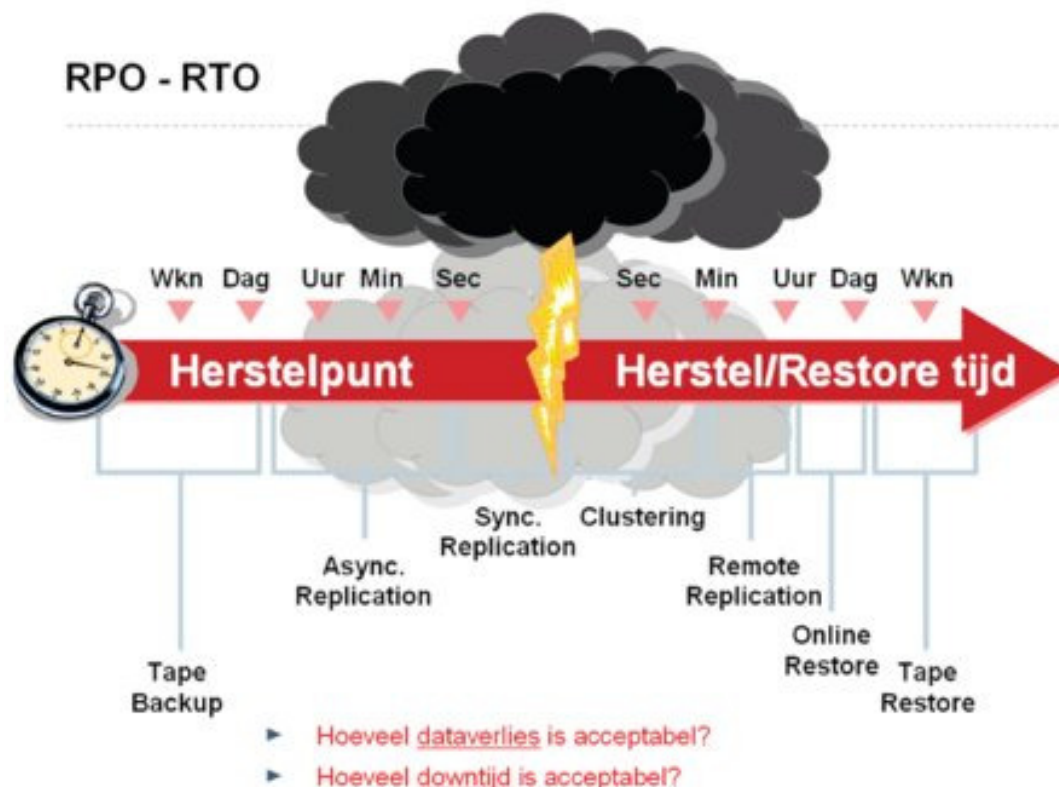
In dit whitepaper wordt in het vervolg alleen gesproken over de Hosting-variant.

In dit whitepaper schetsen wij de achtergronden van de keuze voor Applicatie-hosting in een extern datacenter versus het in eigen beheer houden van de IT-infrastructuur in de eigen serverruimte. Eerst onderstrepen we het belang van een goede inventarisatie van de mogelijke gevolgen van downtime voor de verschillende businessprocessen. Daarnaast gaan we in op de mogelijkheden die de hedendaagse datacentertechnologie biedt. Ook besteden we kort aandacht aan de financiële aspecten van de verschillende manieren om de IT-infrastructuur in te richten en te beheren, zowel op de korte als op de langere termijn. En tot slot schetsen we een aantal argumenten waarom Hosting ook voor u interessant zou kunnen zijn.

Downtime: breng de risico's in kaart

Of een organisatie nu kiest voor een eigen datacenter of voor het hosten van de datacentervoorzieningen, het is bij die keuze cruciaal stil te staan bij de risico's die gepaard gaan met de steeds grotere rol van informatie en data in de bedrijfsvoering. Daarbij is het van groot belang in het geval van een calamiteit per bedrijfsproces een goed beeld te hebben van twee belangrijke indicatoren (zie illustratie):

- de maximaal acceptabele hersteltijd (*Recovery Time Objective – RTO*);
- het maximaal aanvaardbare dataverlies (*Recovery Point Objective – RPO*).



Uiteraard zullen de uitkomsten van die analyse per bedrijfsproces verschillen: hoe bedrijfskritischer een proces, hoe sneller het weer *up and running* moet zijn. Zo is een kwartier uitval van de dealingroom van

een bank vrijwel altijd catastrofaal, terwijl het een kwartier niet beschikbaar zijn van de mailfaciliteiten eerder lastig dan onoverkomelijk zal zijn.

Een dergelijk inzicht in de kwetsbaarheid van de verschillende bedrijfsprocessen in relatie tot de IT-voorzieningen maakt duidelijk welke datacenterfaciliteiten voor elke specifieke klantsituatie gewenst zijn:

- High Availability-voorzieningen
- Redundante verbindingen
- Uitwijkfaciliteiten
- Uitwijkcontainers
- Back-upprocedures



Bij de analyse van welke risico's al dan niet aanvaardbaar zijn, is het verstandig goed te kijken naar de gehanteerde back-upprocedures. De opmerking "maar we hebben toch een back-up" valt namelijk maar al te vaak te horen. Wat men daarbij echter vergeet, is dat een back-up vaak maar één keer per dag wordt gemaakt. Bijkomend probleem is dat het vaak geen complete back-up betreft, omdat de tijd om de back-upprocedures uit te voeren, het zogenaamde *back-upwindow*, niet voldoende is.

Stel dat er zich een calamiteit voordoet waarbij het serverpark een paar minuten voorafgaand aan de volgende back-up uitvalt. Dit betekent dat zo'n organisatie bijna een volledig etmaal aan data kwijt is die waarschijnlijk slechts gedeeltelijk te reproduceren is.

Gevaar van vele kanten

Uitgebreid onderzoek van Gartner leert dat downtime van de ICT omgeving, en dus een verstoring van de bedrijfscontinuïteit, vele oorzaken kan hebben. Zo ontstaat maar liefst 40% van alle calamiteiten door menselijke fouten en nog eens 40% door fouten in de verschillende applicaties. De resterende 20% wordt veroorzaakt door storingen binnen het hardwareplatform, het netwerk en de stroomvoorziening, of door factoren van buitenaf.

(Bron: <http://na1.www.gartner.com/webletter/ibmglobal/edition2/article5/fig1.gif>)

Onder deze ervaringscijfers ligt de constatering dat het gevaar regelmatig uit onverwachte hoeken komt. Zo is er vaak sprake van 'huis-tuin-en-keuken'-oorzaken zoals:

- een airco die door een onderhoudsfout zout in een serverruimte blaast;
- een essentieel project waarbij een machine uitvalt en dan pas blijkt dat er geen back-up is gemaakt;
- een volgens de procedures gemaakte back-uptape waarbij blijkt dat deze nooit gecontroleerd is op de aanwezigheid van bruikbare data op de tape;
- een brandje dat beperkt bleef tot een op zich niet echt belangrijke ruimte, maar waarvan de rook afgevoerd werd via de luchtbehandelingkanalen en daardoor terecht kwam in de computerruimte;

- een kapotte server waarvan het repareren een stuk langer duurt dan de eeuwig optimistische leverancier voorspelt.

Met andere woorden: veel organisaties denken dat ze hun zaken goed op orde hebben, maar realiseren zich onvoldoende dat de praktijk vaak een stuk weerbarstiger is. Een reden te meer om af te wegen of men al deze mogelijke oorzaken van downtime zelf het hoofd wil bieden of deze zorgen in handen wil leggen van een Hosting-partner.

Datacenters: de huidige mogelijkheden

Bij de keuze al dan niet over te stappen naar een extern datacenter kijken organisaties vooral naar de mogelijkheden die een dergelijk datacenter te bieden heeft als het gaat om continuïteit en flexibiliteit.

Met name op het gebied van continuïteit kan een extern datacenter een belangrijke rol spelen. Dergelijke datacenters zijn namelijk speciaal ontwikkeld om bijzonder hoge beschikbaarheidspercentages te kunnen bieden, tot aan 99,999% ('five nines'). Door daarbij gebruik te maken van geavanceerde beveiligingstechnologieën zoals High Availability, Disaster Recovery, Vmotion en System & Network Monitoring zijn zij in staat de risico's van ongeplande downtime sterk te verminderen.

En ook op het gebied van flexibiliteit overwegen steeds meer organisaties de stap naar een extern datacenter. Moderne technologieën als SaaS (Software as a Service) maken het tegenwoordig namelijk mogelijk software niet meer lokaal te installeren maar via internetverbindingen aan te roepen vanaf een centrale Hosting-omgeving.

Dit speelt bijvoorbeeld een rol in het geval van een omvangrijk, tijdelijk project waarbij een nieuwe applicatie geïnstalleerd moet worden. Vaak beschikken organisaties dan zelf niet over voldoende resources (financieel of operationeel) om dit binnen de eigen voorzieningen op een rendabele manier mogelijk te maken.

Maar ook voor de reguliere softwarevoorzieningen besluiten steeds meer organisaties de overstap naar SaaS te maken. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om voor de bedrijfsvoering uiterst belangrijke systemen zoals:

- Software voor boekhouding en salarisverwerking
- CRM-software voor klantbeheer
- ERP-software voor projectmanagement
- HRM-software
- Office- en mailapplicaties

In de volgende paragraaf gaan we dieper in op de mogelijkheden die SaaS Hosting biedt.

SaaS Hosting

SaaS staat voor "Software As A Service". Zoals al eerder gezegd betekent dit dat een organisatie zijn software niet meer lokaal installeert, configureert en onderhoudt, maar rechtstreeks via internet aanroept vanaf een centrale Hosting-infrastructuur.

Volgens het gerenommeerde internationale onderzoeksbureau Gartner werd in 2005 ongeveer 5% van de software-uitgaven besteed aan SaaS. Gartner verwacht dat dit in 2011 gestegen zal zijn naar maar liefst 25%

(Bron: <http://www.comensis.com/news/19/98/Gartner-SaaS-markt-groeit-explosief/>). Bovendien stelt Gartner vast dat steeds meer bedrijven hun IT-diensten gaan outsourcen.

Waarom zou een organisatie ervoor kiezen zijn software niet meer lokaal te installeren maar gebruik te maken van de mogelijkheden van SaaS Hosting? Om een dergelijke keuze gefundeerd te maken is het goed een beeld te schetsen van de voordelen en nadelen van beide opties.

Nadelen van lokale software

Veel organisaties zijn van oudsher gewend hun software op de eigen locatie te installeren, te configureren en te onderhouden. Tegenover het voordeel de zaken volledig in eigen hand te hebben staan echter een aantal nadelen:

- **Forse investeringen:** daarbij gaat het vaak om vele duizenden euro's voor bijvoorbeeld hardwarevoorzieningen, softwarelicenties en onderhoudscontracten.
- **Permanente beschikbaarheid van hoogwaardig IT-personeel:** door de almaar toenemende complexiteit van de software voor zowel installatie als dagelijks onderhoud, is de inzet van één of meerdere fulltime IT-managers een absolute must.
- **Lange aanlooptijd:** voordat een organisatie daadwerkelijk aan de slag kan gaan met nieuwe software, kost het gemiddeld 1 tot 2 maanden om alle procedures te doorlopen. Denk daarbij aan de aankoop en installatie van alle benodigde hardware en software, het afhandelen van security issues, het inplannen van trainingen, etc.
- **Kwetsbaarheid:** gebrek aan knowhow, slechte verbindingen en het uitstellen van essentiële beveiligingsupdates zijn slechts een paar van de factoren die systemen vatbaar maken voor misbruik.
- **Beveiliging:** doordat bedrijfskritische applicaties centraal draaien i.p.v. in een beveiligd datacenter is de omgeving kwetsbaarder voor virussen, diefstal en vernieling.

SAAS Hosting: de voordelen

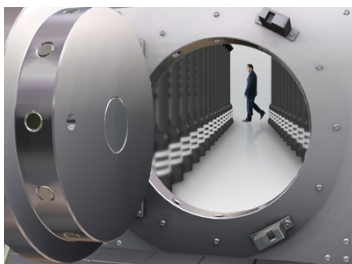
Vrijwel al deze negatieve verschijnselen worden weggenomen door over te stappen naar SaaS Hosting:

- **Geen tot lage investeringen:** het is niet langer noodzakelijk zelf te investeren in zaken als hardware, software of personeelskosten. Gedetailleerde contracten met vooraf afgesproken tarieven zorgen voor een duidelijk inzicht in de maandelijkse kosten en de daarvoor benodigde budgetten.
- **Geen noodzaak tot permanente beschikbaarheid van hoogwaardig IT-personeel:** doordat de Hosting-partner verantwoordelijk is voor alle beheeractiviteiten rond de software vervalt de behoefte dergelijke dure arbeidskrachten zelf in dienst te nemen. Dat zorgt bijvoorbeeld voor een besparing op de kosten van de trainingen die nodig zijn om hun kennis op peil te houden.
- **Korte aanlooptijd:** met gehoste software is het mogelijk binnen een kort tijdsbestek actief zijn. Bovendien worden alle applicaties gehost in een streng beveiligd datacenter met firewalls, antivirus- en antisпамfilters, redundante verbindingen, etc. Dus ook op dat gebied geen zorgen meer.

Daarbij de aantekening dat de overstap naar SaaS Hosting natuurlijk wel betekent dat men de complete IT-infrastructuur inclusief apparatuur, applicaties en data in handen legt van een Hosting-partner. Bij een dergelijke ingrijpende keuze is een groot vertrouwen in die partner dan natuurlijk van cruciaal belang.

SaaS Hosting zorgt ervoor dat veel applicaties nu ook beschikbaar komen voor kleinere MKB-organisaties. Tot voor kort was de investering voor dergelijke organisaties vrijwel onmogelijk door de scheve verhouding tussen het beperkte aantal gebruikers en de vereiste investeringen in aanschaf en onderhoud.

SaaS Hosting zorgt voor een lage instapdrempel en biedt de mogelijkheid mee te groeien met veranderende businessvereisten. Dat betekent dat alleen maar betaald wordt voor daadwerkelijk gebruik (in termen van aantal gebruikers of benodigde schijfruimte). En dat in combinatie met de mogelijkheid tot upgraden als veranderende marktomstandigheden daar aanleiding voor geven.



Kosten: zin en onzin

Een zeer belangrijke overweging bij het al dan niet in zee gaan met een Hosting-partner vormen uiteraard de financiële consequenties van een dergelijke stap. In eerste instantie zijn organisaties geneigd te veronderstellen dat uitbesteden aanzienlijk duurder is. Dat heeft alles te maken met het feit dat daarbij slechts een vergelijking wordt gemaakt tussen de totale Hosting-kosten en de initiële aanschaf van eigen servers, andere hardware en benodigde software.

Maar een dergelijke vergelijking houdt geen rekening met een aantal 'verborgen' kostenposten dat gepaard gaat met het in bedrijf houden van de eigen hardware-voorzieningen. Denk bijvoorbeeld aan alle technologische ontwikkelingen die absoluut niet stilstaan, zodat voortdurend aanvullende kosten gemaakt moeten worden voor meer geavanceerde specificaties of upgrades naar nieuwe versies van besturingssystemen en andere applicaties.

Kosten die uiteraard niet gemaakt hoeven te worden als een externe Hosting-partner verantwoordelijk is voor het 'in de lucht houden' van een datacenter. Dan betaalt een organisatie een vast, vooraf afgesproken bedrag en profiteert men van schaalvoordelen doordat die partner tegelijkertijd meerdere organisaties voorziet van datacenterfaciliteiten in een en hetzelfde datacenter.

Dat verhaal geldt ook voor de afweging zelf duur IT-personeel in dienst te nemen of zich te verzekeren van de diensten van professionele datacenterspecialisten die de IT-omgeving van klanten 24x 7x 365 kunnen monitoren, beheren en servicen. Specialisten waarvan de inzet altijd gegarandeerd is, ook in het geval van ziekte of vakantie.

En ook voor voorzieningen als beveiliging, koeling en stroom is een Hosting-partner vrijwel altijd in staat uiterst concurrerende tarieven te bieden. In het geval van koeling en stroom speelt de keuze voor een extern datacenter daarnaast naadloos in op de toenemende vraag naar *Green IT*. Steeds meer organisaties staan namelijk voor de uitdaging te opereren als energiebewuste ondernemingen die hun maatschappelijke verantwoordelijkheid nemen.

Kortom, om een eerlijke vergelijking tussen de verschillen opties mogelijk te maken moet een organisatie goed doordrongen zijn van alle kosten die gemoeid zijn met het zelf draaiende houden van een eigen serverruimte. Bij een vergelijking tussen 'Eigen beheer vs Hosting' valt het voordeel vrijwel altijd uit in het voordeel van de keuze voor een Hosting-partner.



Wanneer is Hosting interessant?

Er zijn dus verschillende goede argumenten om de stap te zetten naar een professionele Hosting-partner die u alle zorgen uit handen neemt rond de kwaliteit, beschikbaarheid en continuïteit van uw bedrijfskritische IT-voorzieningen.

Niet alleen profiteert u op die manier van alle mogelijkheden die de moderne technologie biedt, maar bent u ook verlost van de vele beperkingen die gepaard kunnen gaan met het zelfstandig beheren van een eigen computeromgeving/serversruimte zoals:

- gebrek aan ruimte;
- onvoldoende koeling en energievoorzieningen;

- gebrek aan tijd en/of gekwalificeerd personeel;
- hoge investeringen om up-to-date te blijven;
- onvoldoende redundantie en mogelijkheden tot het garanderen van de Business Continuity;
- verlies aan focus op de core business-activiteiten

Daarnaast biedt het gebruik van de faciliteiten van een Hosting-partner veel flexibiliteit. Als u voor korte of langere tijd meer ruimte of capaciteit nodig heeft, kunt u daar razendsnel over beschikken. Dat is ook het geval als veranderende omstandigheden vragen om een snelle uitbreiding van bijvoorbeeld de storage-faciliteiten. U profiteert in dat geval van de schaalvoordelen die een gespecialiseerd datacenter van een Hosting-partner u kan bieden. En dat allemaal tegen kosten die bij doorberekening van het totale financiële plaatje, ook voor de langere termijn, verrassend positief uitpakken.

Kortom, Hosting biedt u de zekerheid van optimale betrouwbaarheid van uw IT-voorzieningen zodat u zich geen zorgen hoeft te maken over alle zichtbare en onzichtbare gevaren die u bedreigen en u zich volledig kunt concentreren op uw core business!

Tot slot

In de bijlage van dit whitepaper vindt u een overzicht van de doorgaans aanwezige datacenter faciliteiten.

Bijlage

Applicatie-hosting is meer dan alleen het gebruik van de computervloer. De diverse rekencentra zijn dé knooppunten waar vaste en mobiele netwerken samenkomen. Daarmee vormen zij de ideale plaats voor uw bedrijfstoepassingen. Zeker als connectiviteit van groot belang is, of het nu gaat om internet, een dedicated verbinding of een bedrijfseigen netwerk.

De uitgangspunten bij de Hosting-activiteiten van gespecialiseerde bedrijfskritische applicatie hosting providers zijn vrijwel altijd continuïteit en flexibiliteit. Dit uit zich bijvoorbeeld in platformafhankelijkheid, zowel voor software als hardware. Wat dat laatste betreft stelt de Hosting provider in principe de hardware van haar eigen rekencentra ter beschikking, maar desgewenst kan de klant ook gebruikmaken van zijn eigen hardwarevoorzieningen. Daarbij zal de Hosting provider advies geven over de beste oplossing, maar uiteindelijk bepaalt de klant zijn eigen voorkeur.

Activiteiten

Concreet voeren bedrijfskritische applicatie Hosting providers de volgende datacenter-activiteiten uit:

- Hosting-omgeving voor de systemen
- Systeembeheer en support
- Netwerkdiensten
- Beheer van netwerken en verbindingen
- Disaster Recovery Services
- Security-management
- Configuratiemanagement
- 24 x 7 x 365 monitoring

Technische faciliteiten

- Professionele faciliteiten voor branddetectie en brandblussing (NEN 2535).
- Nictiz gecertificeerde ICT omgeving voor professionele dienstverlening.
- Redundante stroomvoorziening geborgd door gebruik van UPS-en en back-upstroomvoorziening (NEN 1010).
- Klimaatbeheersing door gebruik van professionele airconditioningsystemen.
- Storage- en back-upfaciliteiten op basis van moderne technieken zoals SAN en NAS.
- Beveiliging via professionele firewall-systemen met IDS (Intrusion Detection).
- Virtualisatie op basis van VMware.
- Meerdere locaties om uitwijk te kunnen realiseren.
- Internet via redundante eigen koppeling op NL-IX met minimale beschikbaarheidsgarantie van 99,99%.
- Alle relevante communicatielijnen dubbel uitgevoerd (of met back-up) en aan verschillende kanten het gebouw verlatend (tegen doorgraven).
- Fysieke beveiliging van computerruimtes: toegang door onbevoegden niet mogelijk. Alle toegang van bevoegden wordt vastgelegd.
- Computerruimte niet op begane grond of eerste etage (in verband met het risico op inbraak).