

Modern Business Continuity Management

Van uitwijken naar een integraal concept van continuïteitsbewaking

R.H.P. van Vrijaldenhoven

Door de toegenomen afhankelijkheid van geautomatiseerde informatievoorziening in combinatie met steeds hoger wordende beschikbaarheids-eisen van interne en externe klanten, zien we de continuïteitsbehoeften van organisaties verschuiven van de lange naar de korte termijn. De continuïteitsstrategie van Business Continuity Management (BCM) komt hieraan tegemoet, doordat het ervoor zorg draagt dat de beschikbaarheid van kritische bedrijfsactiviteiten onder normale omstandigheden geoptimaliseerd wordt. Bovendien worden met behulp van deze methode continuïteitsplannen opgesteld, die bij calamiteiten een snel herstel van de bedrijfsactiviteiten helpen bewerkstelligen. Het BCM-onderdeel bedrijfszekerheid ten slotte tracht de continuïteitsregelingen zo goed mogelijk te beheersen. In dit artikel wordt beschreven hoe met behulp van de gestructureerde BCM-methode de continuïteit van kritische bedrijfsprocessen onder alle omstandigheden wordt gewaarborgd en beheerst conform de eisen van de klanten.

Inleiding

Traditioneel is het aandachtsgebied van continuïteitsmanagement voornamelijk gericht op het bieden van oplossingen voor herstel van grote computersystemen onder buitengewone omstandigheden zoals langdurige systeemuitval ten gevolge van hardwarestoringen, storingen in facilitaire voorzieningen of rampen. Op zichzelf is dit niet onlogisch omdat in het verleden de automatiseringsprocessen zich voornamelijk op grote systemen afspeelden. Deze systemen bevonden zich over het algemeen in rekencentra, waar de nadruk met betrekking tot continuïteit lag op bescherming tegen interne en externe fysieke dreigingen. De maatregelen lagen dan ook in het verlengde daarvan: bouwkundige voorzieningen tegen brand en waterschade, klimaatbeheersing, veel aandacht voor toegangsbeheersing en dergelijke. Ook een maatregel als uitwijk, het verplaatsen van werkzaamheden naar een gelijkwaardig systeem op een andere locatie, past uiteraard in deze denkwereld.

Waarom werden er slechts oplossingen gezocht voor uitval onder buitengewone omstandigheden en werd uitval onder normale omstandigheden als min of meer vanzelfsprekend beschouwd? Enkele redenen:

- ★ De redundantie van grote systemen was een kostbare zaak.
- ★ De technische mogelijkheden voor on-lineherstel waren niet of minimaal beschikbaar.
- ★ Er werd systeemgericht in plaats van procesgericht gedacht.
- ★ De afhankelijkheid van automatisering was minder groot dan tegenwoordig. Ook zonder automatisering kon er (beperkt) worden doorgewerkt.

- ★ De verwerking was meer batchgericht dan on-linegericht.
- ★ De maximaal toelaatbare uitvalduur werd uitgedrukt in dagen in plaats van in uren, minuten of seconden.
- ★ De beschikbaarheidseisen van zowel de interne als de externe klant waren lager dan tegenwoordig.

Kortom, het streven naar oplossingen gericht op uitval onder buitengewone omstandigheden was gezien de aard van de toenmalige automatiseringsstructuur, klantenverwachtingen en het ontbreken van goede kortetermijnoplossingen zo vreemd nog niet.

Maar de wereld is de afgelopen tien jaar drastisch veranderd:

- ★ De afhankelijkheid van automatisering is sterk toegenomen.
- ★ De beschikbaarheidseisen liggen veel hoger.
- ★ De technische infrastructuur is veel gecompliceerder, door gebruik van meerdere platforms in combinatie met interne en externe koppelingen.

Deze veranderde wereld vraagt om oplossingen die vooral gericht zijn op continuïteit op korte termijn, dat wil zeggen op continuïteit onder normale omstandigheden. Een virusaanval die het netwerk platlegt, kan als een normaal verschijnsel in de dagelijkse bedrijfsvoering worden gezien, evenals bijvoorbeeld een stroomonderbreking van enige (tientallen) minuten. De traditionele langetermijnoplossingen, dus met het oog op buitengewone omstandigheden, voldoen niet aan de eisen die de moderne wereld stelt. Uitwijk van systemen met behulp van restore met back-up tapes, de meest gebruikte traditionele oplossing, voldoet niet aan de huidige continuïteit-eisen. We gaan pas spreken van buitengewone omstandigheden als de virusaanval niet gepareerd kan worden of als die stroomstoring erg lang dreigt te gaan duren. De dreigingen kunnen niet onder normale omstandigheden het hoofd worden geboden en escaleren tot buitengewone omstandigheden. Als oplossing voor continuïteit-eisen op lange termijn kan uitwijk haar functie dus wel behouden.

Business Continuity Management (BCM) houdt zich bezig met de activiteiten die erop gericht zijn de voortgang van bedrijfsprocessen te garanderen, zowel onder normale als onder buitengewone omstandigheden. Dat BCM meer is dan modern continuïteitsmanagement ([Coom99]) blijkt uit tabel 1. BCM houdt zich namelijk ook bezig met de bedrijfszekerheid, dat wil zeggen met het beheer van processen en middelen, zodat de met klanten overeengekomen doelen worden gehaald.



Methode	Continuïteit	
	normale omstandigheden	buitengewone omstandigheden
* Traditioneel CM	–	Herstelvermogen
* Modern CM	Beschikbaarheid	Herstelvermogen
* BCM	Beschikbaarheid en Bedrijfszekerheid	Herstelvermogen

Tabel 1. Methoden van continuïteitsmanagement.

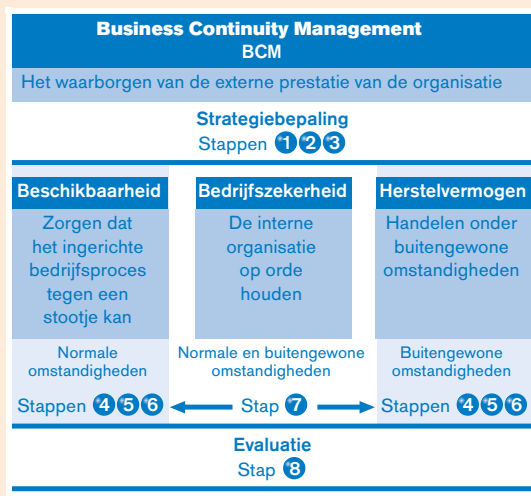
Schematisch kunnen de verschillen tussen de diverse methoden worden weergegeven als in tabel 1.

De opzet nader toegelicht

BCM is een consistente methode die bestaat uit uitvoering van vier hoofdonderdelen in acht stappen:

- BCM, *strategiebepaling en uitwerking*, waarborgen van de externe prestatie van de organisatie door middel van uitvoering van de stappen bewustwording (1), visie ontwikkelen (2) en focus bepalen (3);
- beschikbaarheid*, zorgen dat de ingerichte organisatie tegen een stootje kan door middel van uitvoering van de stappen ontwerpen (4), bouwen (5) en implementeren (6);
- herstelvermogen*, handelen onder buitengewone omstandigheden door middel van uitvoering van de stappen ontwerpen (4), bouwen (5) en implementeren (6);
- bedrijfszekerheid*, zorgen voor de interne organisatie van de uitvoering, de inrichting daarvan en het ‘op orde houden’ (7).

De laatste stap in de BCM-methode is de evaluatie (8) van de onderdelen a, b, c en d. Schematisch is de opzet van de methode weergegeven in tabel 2.



Tabel 2. Opzet van de BCM-methode.

De uitvoering en resultaten nader toegelicht

a. Bepaling continuïteitsstrategie

De BCM-methode start met het projectmatig vaststellen van een continuïteitsstrategie, die vervolgens dient te leiden tot maatregelen ten aanzien van beschikbaarheid,

bedrijfszekerheid en herstelvermogen van de bedrijfsprocessen.

De eerste stap binnen de projectmatige aanpak voor de bepaling van de continuïteitsstrategie is de *beuustwording*. De verantwoordelijken binnen de organisatie dienen zich ervan bewust te worden dat het beheersen van risico's van essentieel belang is voor de bedrijfsvoering. Voorkomen is immers beter dan genezen. Bewust omgaan met risico's is op de eerste plaats een kwestie van attitude. Op managementniveau kan dit worden bevorderd door self assessments, interviews en aandacht vragen in bestaande overlegstructuren. Bewustwording is gericht op verantwoordelijk management, dat daardoor in staat wordt gesteld een visie te ontwikkelen voor de beheersing van risico's.

Daarmee zijn we bij de tweede stap aangeland: de *ontwikkeling van een visie*. Bij het opstellen van de strategie voor continuïteit wordt onder andere aandacht besteed aan:

- * de (kritische) bedrijfsprocessen en bedrijfsmiddelen, de maximaal toelaatbare uitvalduur, de beschikbaarheidseisen van klanten in de normale bedrijfsvoering en de minimale capaciteit per bedrijfsproces;
- * het analyseren van relevante dreigingen die de continuïteit van de (kritische) bedrijfsprocessen in gevaar kunnen brengen;
- * het beoordelen van de kwaliteit van reeds getroffen maatregelen;
- * het beschrijven van alternatieven voor het treffen van maatregelen en voorzieningen die de continuïteit helpen waarborgen.

Risicoanalyse per bedrijfsproces kan een hulpmiddel zijn om inzicht te krijgen in de meest waarschijnlijke dreigingen op de essentiële procesonderdelen. De extra informatie die een risicoanalyse biedt, helpt de besluitvorming waardoor de selectie vereenvoudigd wordt. Risicoanalyse geeft inzicht in bestaande en toekomstige risico's, zoals

- * de kans op uitval of storing van de essentiële procesonderdelen;
- * de gevolgen van uitval of storing van de essentiële procesonderdelen;
- * de maximaal toelaatbare uitvalduur per bedrijfsproces.

De vastlegging van reeds getroffen maatregelen (IST-situatie) biedt het management de mogelijkheid op basis van inzicht in de risico's en de kwaliteit van de bestaande maatregelen, een keuze te maken voor de maatregelen en voorzieningen die nodig zijn om de gewenste mate van continuïteit (SOLL-situatie) te waarborgen. Een risicoanalyse levert de gegevens die nodig zijn voor het maken van een keuze uit verschillende continuïteitsstrategieën.

De derde stap in het projectmatig vaststellen van de continuïteitsstrategie is het *bepalen van de focus*. In deze stap wordt een keuze gemaakt uit de aanbevelingen van de risicoanalyse. De verschillen tussen de IST-situatie en de SOLL-situatie hoeven niet allemaal tegelijkertijd te worden weggewerkt. Een keuze van de grootste prioriteiten ligt voor de hand. Een projectplan, waarin de gewenste strategie voor het bereiken van de continui-

teitsdoelstellingen is vastgelegd, is het meest gepaste middel om het doel te bereiken. In de strategie dienen per bedrijfsproces de volgende zaken te worden vastgelegd:

- * de grens tussen normale en buitengewone omstandigheden, dus tussen kortstondige uitval en langdurige uitval;
- * de beschikbaarheidseisen van interne en externe klanten ten aanzien van de normale bedrijfsvoering;
- * de maximaal toegestane uitval;
- * de voorzieningen die voortdurend operationeel beschikbaar moeten zijn en de voorzieningen die 'op afroep' operationeel moeten worden gemaakt.

b. Beschikbaarheid

De tweede pijler van BCM is beschikbaarheid. In de strategie zijn continuïteitseisen opgenomen ten aanzien van de permanente operationele beschikbaarheid van kritische bedrijfsprocessen. Om deze eisen te kunnen waarmaken, moeten de processen doorgaans opnieuw ontworpen en ingericht worden. Daartoe dient de strategie verder te worden uitgewerkt, wat moet resulteren in een verdere uitwerking van het projectplan waarin concreet staat aangegeven welke eisen er zijn ten aanzien van de herinrichting van het bedrijfsproces, de herinrichting van de ICT-infrastructuur en het niveau van dienstverlening. Deze eisen worden concreet vertaald in maatregelen van bouwkundige, technische en organisatorische aard. Concreet voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn: aan het primaire systeem gekoppelde redundante systemen en extra opslag van gegevens (mirroring) op een locatie die geografisch dermate ver van de primaire locatie is verwijderd, dat de kans op een gelijktijdige calamiteit vrijwel nihil is. Een organisatorische maatregel is bijvoorbeeld het ter beschikking hebben van een (handmatig) noodscenario voor de meest urgente gevallen.

We zijn aanbeland bij het *ontwerp*, de vierde stap binnen de BCM-methode. Het ontwerpen van maatregelen betreft de opzet ervan. Voor bouwkundige en technische maatregelen is er dan sprake van schetsen en tekeningen, na acceptatie uitmondend in een bestek ten behoeve van de realisatie. In geval van organisatorische maatregelen is de ontwerpfase vaak minder goed te onderscheiden. Toch is de opzet van de organisatorische maatregel essentieel voor een doeltreffende uitvoering.

Tijdens de vijfde stap, het *bouwen*, worden de maatregelen gerealiseerd. Het bouwen van de maatregel is simpel gezegd het treffen van de voorziening. Het ontwerp is de leidraad voor de bouw, waarbij steeds moet worden nagegaan of de uitvoering volgens de bedoelde opzet wordt gerealiseerd.

De zesde stap, het *implementeren*, betreft het daadwerkelijk invoeren van de in de vorige stappen ontworpen en gebouwde maatregelen. Het bovenstaande resulteert ten aanzien van de beschikbaarheid in de volgende resultaten:

- * opzet en inrichting van bedrijfsprocessen en bedrijfsmiddelen, conform de continuïteitsstrategie;
- * keuze van locaties, gebouwen, apparatuur, programmatuur, mensen, faciliteiten, procedures, redundantie, reserveapparatuur en reserveonderdelen;
- * serviceafspraken met leveranciers.

c. Herstelvermogen

Het BCM-onderdeel herstelvermogen houdt zich bezig met het opstellen en invoeren van plannen en regelingen voor buitengewone omstandigheden. Het gaat hierbij vooral om het projectmatig gestructureerd opstellen van nood-, uitwijk- en herstelplannen, het selecteren en vastleggen van afspraken, voorzieningen en middelen en het invoeren en onderhouden van plannen. Opnieuw worden hier de stappen ontwerpen, bouwen en implementeren uitgevoerd.

Continuïteitsplannen worden opgesteld om in geval van buitengewone omstandigheid gerichte actie te kunnen ondernemen. Met een goed doordacht en geoefend plan wordt de noodzaak van improvisatie beperkt. Onder een continuïteitsplan worden de volgende (combinaties van) plannen verstaan:

- * het noodplan ten behoeve van de veiligheid van medewerkers en bezoekers en schadebeperking aan gebouw en middelen in geval van een calamiteit;
- * het (de) uitwijkplan(nen) voor alle kritische bedrijfsprocessen;
- * het (de) herstel- en terugkeerplan(nen).

De kern van de afzonderlijke plannen wordt gevormd door de acties die in een voorkomend geval door aanwezige medewerkers zullen moeten worden uitgevoerd. Met een continuïteitsplan is de regie gedocumenteerd die tijdens een buitengewone omstandigheid (een calamiteit of een uit de hand lopend incident) kan worden gevolgd.

d. Bedrijfszekerheid

Bij bedrijfszekerheid in het kader van BCM gaat het om de mate van zekerheid en betrouwbaarheid over wat is afgesproken over middelen, voorzieningen, maatregelen, producten en diensten die van belang zijn voor de continuïteit van de bedrijfsprocessen. Het instandhouden van de organisatie die ervoor zorg draagt dat de continuïteit wordt gewaarborgd binnen de gemaakte afspraken, is de voornaamste doelstelling van het BCM-onderdeel bedrijfszekerheid. De activiteiten in dit onderdeel kunnen eenvoudig aansluiten en/of gebruikmaken van de beheerprocessen zoals die in andere methodieken gebruikt worden. Wij denken hierbij in eerste instantie aan ITIL-beheerprocessen als Service Level Management, Availability Management, Capacity Management en Contingency Planning.

Tussen leverancier en interne en externe afnemer worden afspraken gemaakt, die al dan niet worden vastgelegd in contracten, overeenkomsten, interne dienstafspraken en SLA's. Door uitvoering van het onderdeel bedrijfszekerheid worden de volgende resultaten bereikt:

- * procesbeheersing, toedeling van verantwoordelijkheden en taken gericht op functioneren van bedrijfsprocessen binnen de gestelde eisen;
- * monitoring van afwijkingen die tot uitval kunnen leiden;
- * escalatieprocedures en beheer van de processen die de continuïteit moeten waarborgen;
- * geteste en onderhouden continuïteitsplannen.



R.H.P. van Vrijaldenhoven is werkzaam bij KPMG Information Risk Management. Hij heeft als aandachtsgebieden risico-analyse, continuïteitsmanagement en fysieke beveiliging. Verder is hij verantwoordelijk voor het beheer van een stichting die uitwijk ten behoeve van aangesloten leden verzorgt.

Kort gezegd zorgt het onderdeel bedrijfszekerheid ervoor, dat wat bij beschikbaarheid en herstelvermogen is opgezet, binnen de afgesproken specificaties in stand wordt gehouden.

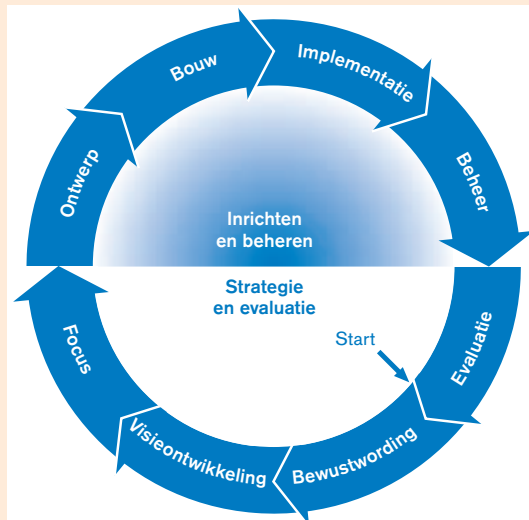
e. Evaluatie

De achtste stap, ten slotte, omvat het *evalueren*. In de eerste plaats wordt daarbij gedacht aan het controleren van (de werking van) de ingevoerde maatregelen van de onderdelen beschikbaarheid, bedrijfszekerheid en herstelvermogen. Met het controleren wordt beoogd vast te stellen dat de maatregelen actueel en inhoudelijk correct zijn, correct werken en worden nageleefd. Maar het gaat bij evalueren ook om het beheersen en continu verbeteren van maatregelen. Dat betekent dat ook de continuïteitsstrategie en de continuïteitseisen die aan de ingevoerde maatregelen ten grondslag liggen, worden geëvalueerd.

Het opzetten van een controleplan bevordert een efficiënt en gestructureerd verloop van de evaluatie. Bovendien kan de verantwoordelijkheid voor de controle dan ook duidelijker worden toegewezen en afgebakend. De controle of de controleur zijn taken goed uitvoert, is dan ook een stuk eenvoudiger.

Tabel 3. De uitvoering en resultaten van de BCM-methode.

Business Continuity Management BCM		
Bewustwording ①	Visieontwikkeling ②	Focusbepaling ③
Projectmatig vaststellen van de continuïteitsstrategie op basis van risicoanalyse, vaststellen van de prioriteiten, vaststellen van de eisen voor continuïteit		
<ul style="list-style-type: none"> * Continuïteitsstrategie * Inzicht in dreigingen en gevolgen * Keuze grens normale en buitengewone omstandigheden 	<ul style="list-style-type: none"> * Toegestane discontinuïteiten * Maximale uitvalduur voor processen en hulpmiddelen * Continuïteitseisen en interne en externe SLA's 	
Beschikbaarheid	Bedrijfszekerheid	Herstelvermogen
(Her)ontwerpen, (her)inrichten en implementeren van het bedrijfsproces	Beheer van processen en middelen zodat overeengekomen doelen worden gehaald	Opstellen en invoeren van plannen en regelingen voor buitengewone omstandigheden
Projectmatig ontwerpen ④, bouwen ⑤ en implementeren ⑥ van continuïteitsmaatregelen, die permanent operationeel beschikbaar zijn.	Instandhouden van de organisatie die ervoor zorg draagt dat de continuïteit wordt gewaarborgd binnen de gemaakte afspraken.	Projectmatig ontwerpen ④, bouwen ⑤ en implementeren ⑥ van nood-, uitwijk-, herstelplannen, zeker stellen van middelen en invoeren van maatregelen.
<ul style="list-style-type: none"> * Opzet en inrichting van de bedrijfsprocessen en bedrijfsmiddelen conform continuïteitsstrategie. * Keuze van locaties, gebouwen, apparatuur, programmatuur, mensen, faciliteiten, redundantie, reserveapparatuur en reserveonderdelen. * Serviceafspraken met leveranciers. 	<ul style="list-style-type: none"> * Procesbeheersing, verantwoordelijkheden en taken gericht op functioneren van bedrijfsprocessen binnen de gestelde eisen. * Monitoring van afwijkingen, die tot uitval kunnen leiden. * Escalatieprocedures en beheer van de processen die de continuïteit moeten waarborgen. * Geteste en onderhouden continuïteitsplannen. 	<ul style="list-style-type: none"> * Continuïteitsplannen die de voorziene acties bevatten die worden uitgevoerd als er sprake is van een buitengewone omstandigheid. * Verantwoordelijkheden en taken verdeeld. * Voorzieningen beschikbaar en afspraken met derden gemaakt. * Plannen ingevoerd, getest en afspraken gemaakt voor onderhoud van plannen en voorzieningen.
Evaluatie ⑧		



Figuur 1. Cyclische weergave van de diverse stappen van de BCM-methode.

In tabel 3 wordt de samenhang tussen de uitvoering en de resultaten van de diverse BCM-onderdelen getoond.

Conclusie

Tegenwoordig vraagt het bedrijfsleven om andere vormen van continuïteit van kritische bedrijfsprocessen dan lange tijd gebruikelijk was. Dit komt door de toegenomen afhankelijkheid van de automatisering, de hogere interne en externe beschikbaarheidseisen en de toegenomen complexiteit van de ICT-infrastructuur. Modern continuïteitsmanagement komt met de onderdelen beschikbaarheid en herstelvermogen voor een belangrijk deel aan deze nieuwe eisen tegemoet, maar voldoet niet volledig omdat met name het beheer van processen onderbelicht blijft. Om zeker te stellen dat de continuïteitseisen ook worden waargemaakt, incorporeert Business Continuity Management het onderdeel bedrijfszekerheid in de methode.

Het cyclisch uitvoeren van de methode, dat wil zeggen het beheersen en continu verbeteren van maatregelen, komt in figuur 1 naar voren.

De BCM-methode zorgt ervoor dat de continuïteit van de kritische bedrijfsprocessen onder alle omstandigheden gewaarborgd is en resulteert bovendien in een beheersing van deze bedrijfsprocessen conform de eisen van de klanten.

Literatuur

[Coom99]
Drs. C.J. Coumou en R.H.P. van Vrijaldenhoven, *Modern continuïteitsmanagement*, in: Compact & ICT-auditing, 25 jaar Compact, jubileumuitgave, 1999.