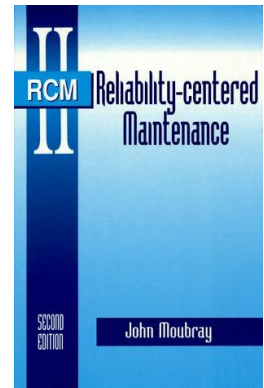


Hoe ver met RCM?

John de Croon

13 juli 2012

Onder druk van invloeden zoals toenemende concurrentie of een toezichthouder moeten bedrijven steeds efficiënter werken. Ook wordt wet- en regelgeving strenger, waardoor veiligheids- en milieueisen strikter worden. In een omgeving waarin de functionele eisen constant blijven, kan onderhoud nodig zijn om de asset zijn functie te laten vervullen. Om op deze ontwikkelingen in te spelen is eind jaren '70 de RCM-methodiek (Reliability Centered Maintenance) ontwikkeld om het aantal incidenten tijdens het opstijgen en landen van vliegtuigen te reduceren. Er was gebleken dat revisies geen invloed hadden op de betrouwbaarheid en de veiligheid van de vliegtuigen. Er werd blijkbaar onderhoud gepleegd aan onderdelen die niet stuk gingen, terwijl het natuurlijk de bedoeling is om onderhoud te plegen aan dingen die wel stuk gaan. Een oorzaak was dat risicoanalyses geen onderdeel waren bij de voorbereiding van de onderhoudswerkzaamheden, terwijl risicoanalyses helpen om deze onderdelen te vinden. En die risicoanalyses zijn een belangrijk onderdeel van RCM. De methode is verder ontwikkeld tot RCM-II, waarmee die ook voor andere branches toegankelijk werd¹.



RCM-II (tegenwoordig en hierna RCM genoemd) wordt gebruikt om vast te stellen welke maatregelen moeten worden genomen om gewenste doelen op het gebied van veiligheid, milieu, betrouwbaarheid en bedrijfszekerheid zo kosteneffectief mogelijk te halen. Dit moet dus niet verward worden met het koste wat het kost voorkomen van alle storingen.

In wandelgangen horen we verschillende ervaringen. Enerzijds zijn er bedrijven die er een verbetering van de doelen gehaald hebben, maar we horen ook dat de inspanning in geen verhouding staat tot het resultaat. 'Hoe ver moet je gaan met RCM?' Voordat ik op het antwoord in ga, ga ik eerst kort in op de methode zelf. In de figuur hieronder zijn de stappen samengevat.



Allereerst wordt het technische systeem opgedeeld in deelfuncties. Is dat gedaan, dan moet per onderdeel worden vastgesteld wat de functie is en welke eisen daaraan gesteld worden. Die eisen gaan dan over bijvoorbeeld de beschikbaarheid, maar ook over het milieu en de veiligheid.

¹ Zie het boek Reliability-Centered Maintenance Second Edition van John Moubray

In de volgende stappen wordt geanalyseerd hoe de functie kan falen. Indien mogelijk worden statistieken toegepast (bijvoorbeeld Mean Time Between Failure of MTBF) en worden consequenties van het falen bepaald (denk aan directe faalkosten maar ook indirecte zoals inkomstenderving of medische kosten bij een ongeval, alsmede veiligheids- en milieu-incidenten). Het gaat er dan om dat voor de niet-acceptabele consequenties beheersmaatregelen worden vastgesteld. Voor niet acceptabele consequenties wordt bekeken wat de echte oorzaak is van het falen ('root cause'). Is dat helder, dan wordt vastgesteld op welke manieren het falen voorkomen kan worden. Dan kan een onderhoudstaak zijn (preventief of correctief), maar de maatregelen kunnen ook ontwerpmodificaties, wijzigingen in een trainingsprogramma, noodprocedures en wijzigingen in handleidingen inhouden².

Wanneer u dit leest en geen ervaring heeft met RCM, kan ik me voorstellen dat dit er allemaal wel erg uitgebreid overkomt. Wanneer RCM volledig wordt uitgevoerd, is dat ook zo. Het vervelende is dat er ook geen generiek antwoord is hoe ver gegaan moet worden om tot een goed resultaat te komen: de methodiek is geen 'one size fits all'. Het is onder andere sterk afhankelijk van de doelstellingen van uw organisatie en de bedrijfsmiddelen. Heeft u nieuwe installaties waarvoor u nog garantie heeft, dan is de noodzaak om direct aan de slag te gaan met RCM waarschijnlijk ook niet zo groot. De noodzaak wordt dikwijls groter wanneer de installaties ouder worden, de faalkans toeneemt en kennis bij leveranciers schaarser wordt; mogelijk heeft u meer kennis van de bedrijfsmiddelen dan de leverancier zelf. Het kan ook zinvol zijn wanneer het aantal storingen beperkt is en de leverancier mogelijk voor uw gevoel teveel onderhoud voorschrijft (die leverancier denkt natuurlijk ook aan haar eigen portemonnee).

Onlangs zag ik nog een projectplan bij een klant waarin staat dat men 8000 uur nodig heeft om een RCM-analyse voor een plant uit te voeren. Ongeveer vijf manjaar dus! Maar die klant heeft zelf de ervaring opgedaan (bij andere plants) dat de beschikbaarheid dan met ongeveer 2,5% toeneemt. Dat is ruim voldoende om de inspanning te rechtvaardigen.

Bent u nog sceptisch en weet u nog niet hoe ver u moet gaan, dan is de volgende pragmatische aanpak aan te bevelen. Start een proefproject voor een beperkt aantal bedrijfsmiddelen. Begin daarbij met de bedrijfsmiddelen die het meest kritisch zijn ten opzichte van uw doelen. De achterliggende gedachte is daarbij tweeledig. Enerzijds het verbeteren van de prestaties ten opzichte van die doelen en anderzijds om data te verzamelen met betrekking van de inspanning. Daarbij kunt u relatief eenvoudig inzicht krijgen in de inspanning ten opzichte van de te verwachten resultaten.

Verder nog wat praktische hints en tips. Net als bij andere projecten is de steun van het management onontbeerlijk. Het management moet mensen en middelen vrijmaken indien serieus met RCM aan de slag gegaan wordt. Leg goed vast wat feiten zijn (afkomstig van data) en veronderstellingen. Zorg ervoor dat relevante belanghebbenden en experts betrokken zijn, zowel vanuit het gebruik als de instandhouding. Is de analyse klaar, dan houdt de data-analyse niet op. RCM is een voortdurend verbeterproces. Met het verder uitvoeren van de RCM-analyses is de hoeveelheid benodigde data ook steeds groter. Dat kan ook inhouden dat informatiesystemen moeten worden aangepast om ervoor te zorgen dat oorzaken van storingen eenduidig kunnen worden vastgelegd, zodat toekomstige analyses goed uitgevoerd kunnen worden. En ook hier moet een datamanagement-proces worden ingericht (zie een separate column).

Tot slot is het uiteraard van belang om periodiek de resultaten te beoordelen. Toets ook de veronderstellingen stel eventueel bij. Zijn de resultaten conform verwachtingen (of beter), ga er vooral mee door.

John de Croon is partner bij AssetResolutions B.V., een bedrijf dat hij samen met Ype Wijnia heeft opgericht. Beurtelings geven ze in deze wekelijkse column hun visie op een aspect van asset management. De columns staan gepubliceerd op de website van AssetResolutions, www.assetresolutions.nl/nl/column

² <http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/415122m.pdf>