

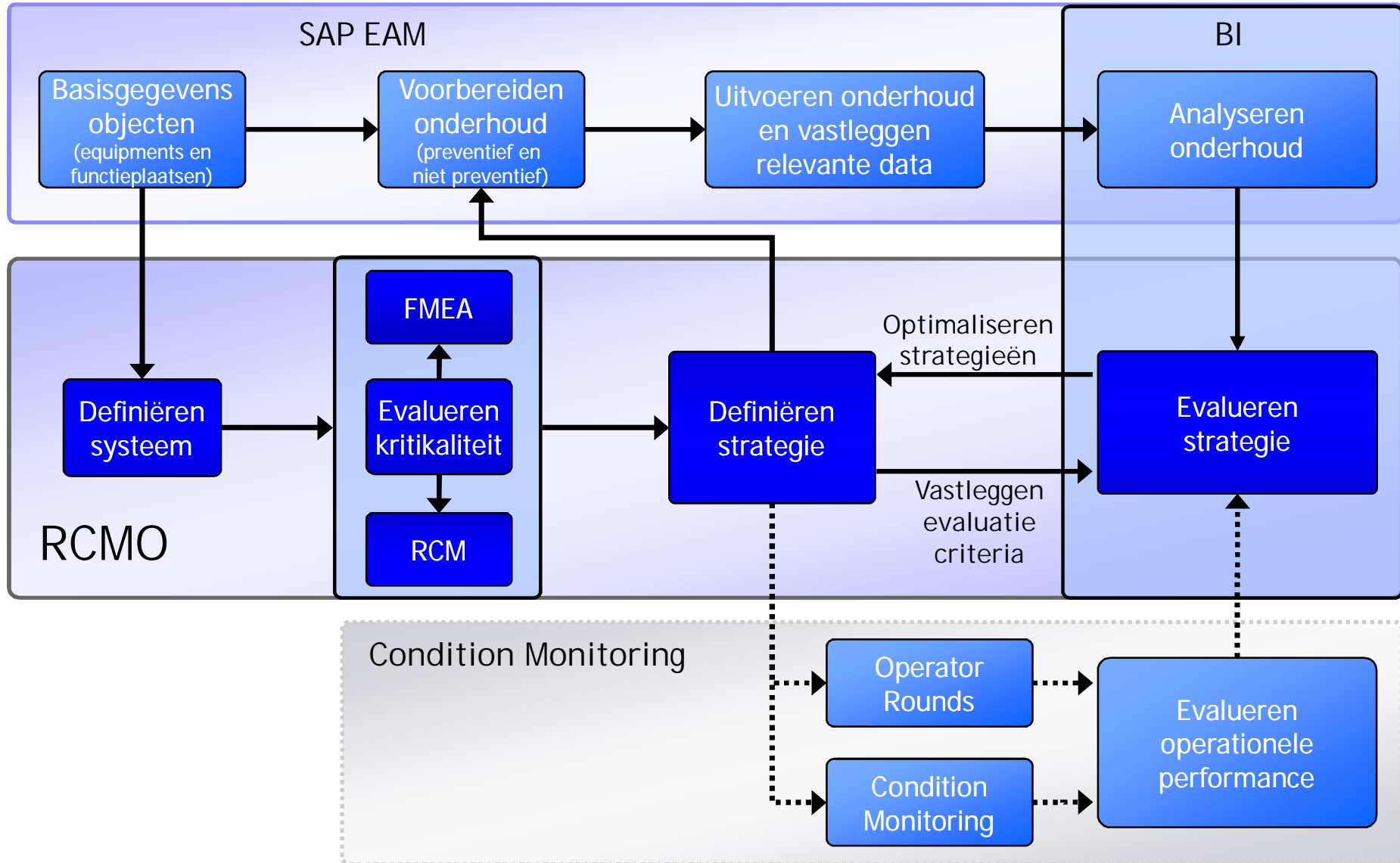
Demo RCMO (Reliability Centered  
Maintenance & Optimization)  
The proof of the pudding is in the eating



Pieter van Daal  
Solution Sales Executive ERP

3 juni 2008

# RCMO-SAP: Overzicht proces



# Algemeen m.b.t. systeemdemo



- ▶ Eerste demo met toneelkijkers
- ▶ Demolandschap **meridium**
- ▶ ‘Nederlandstalig’ RCMO versie 1.3.
- ▶ Vanaf versie 1.3 (uitlevering/upgrade vanaf mei 2008) ook Nederlandstalig.  
!! Vertalingscorrectie wordt in juni 2008 afgesloten !!
- ▶ Klanten mede-verantwoordelijk voor toekomstige ontwikkelingen:



Power Generation  
Canada



QUEENSLAND ALUMINA  
LIMITED

Aluminum Smelter  
Australia



Mining & Refining  
South Africa



Power Gen. and Dist.  
Global



LNG Production  
Middle East



Water Utility  
USA



Pulp and Paper  
Europe



Pulp and Paper  
Europe

En nu de echte demo!

Aan de hand van de 7+1 fundamentele RCM vragen



## Welke systemen moeten geanalyseerd worden?

1. Wat willen de gebruikers dat het systeem doet?
2. Op welke manieren kan het systeem falen bij het waarmaken van de verwachtingen van de gebruikers?
3. Wat is de oorzaak voor het falen van het systeem?
4. Wat gebeurt er wanneer die storing optreedt?
5. In welke zin is die storing van belang?
6. Hoe kunnen we die storing voorspellen of voorkomen?
7. En wat blijft er voor ons over indien we die storing niet kunnen voorspellen of voorkomen?

# 1: Wat willen de gebruikers dat het systeem doet?



- ▶ Algemene uitleg RCMO applicatie en oproepen van een goedgekeurde RCM analyse.
  
- ▶ Analysedetails:
  - status.
  - samenvatting.
  - goedkeuring.
  - documenten.
  
- ▶ Systemedefinitie.
  
- ▶ Functies van het systeem.

## 2: Op welke manieren kan het systeem falen bij het waarmaken van de verwachtingen?



### ► Faalwijzen

## 3: Wat is de oorzaak voor het falen van het systeem?



- ▶ Faaloorzaak
  - Failure mode details.
  - Statistiek.
  - Koppeling met catalogi.

## 4: Wat gebeurt er wanneer die storing optreedt?



### ► Faaleffect

## 5: In welke zin is die storing van belang?



- ▶ Risicomatrix
  - configuratie: op welke criteria wordt beoordeeld.
  - weging van de criteria.

## 6: Hoe kunnen we die storing voorspellen of voorkomen?



- ▶ Gevolgevaluatie
- ▶ Aanbevelingen
- ▶ Implementatie aanbeveling

## 7: Wat te doen als we die storing niet kunnen voorspellen of voorkomen?



- ▶ Aanbeveling kan zijn:
  - studie.
  - modificatie.
  - aanpassen bedieningsinstructie.
  - aanpassen onderhoudsinstructie.
  
- ▶ Proces opstarten vanuit RCMO met melding die opvolging krijgt in SAP EAM.

## Nog een aantal afrondende zaken



- ▶ Rapportage over analyse(s).
- ▶ Evaluatie analyse(s).

▼ **RCMO Reevaluation Query2**

RCMO Technical Object	RCMO Analysis ID	Number of Failures	Downtime	Maintenance Cost
10006098	COOLING SYSTEM RCM A	6	30	\$ 4.766
	Result	6	30	\$ 4.766
31LAC11AP001	FEEDWATER SYSTEM 1 R	14	64	\$ 7.081
	Result	14	64	\$ 7.081
31LAC11AP001A	FEEDWATER SYSTEM 1 R	18	96	\$ 11.075
	Result	18	96	\$ 11.075
31LAC11CE003	FEEDWATER SYSTEM 1 R	20	102	\$ 9.817
	Result	20	102	\$ 9.817
31LAC11CE005	FEEDWATER SYSTEM 1 R	12	76	\$ 5.309
	Result	12	76	\$ 5.309
31MB/04/001	FEEDWATER SYSTEM 1 R	20	116	\$ 6.144
	Result	20	116	\$ 6.144
31MB/04/001/001	FEEDWATER SYSTEM 1 R	36	168	\$ 14.349
	Result	36	168	\$ 14.349
C1-B01	FUEL GAS SUPPLY SYST	12	52	\$ 3.183
	Result	12	52	\$ 3.183
C1-B01-1A	FUEL GAS SUPPLY SYST	12	56	\$ 5.438
	Result	12	56	\$ 5.438
YU0000037	35KV 1 MAIN TRANSFOR	14	50	\$ 6.241
	Result	14	50	\$ 6.241
<b>Overall Result</b>		<b>164</b>	<b>810</b>	<b>\$ 73.403</b>

▼ **Navigation Block:**

Calendar Year			
Calendar Year/Month			
RCMO Analysis ID			
RCMO Technical Object			
Key Figures			

▼ **Exceptions:**

Downtime		Active
Maintenance Cost		Active
Number of Failures		Active

[Create](#)

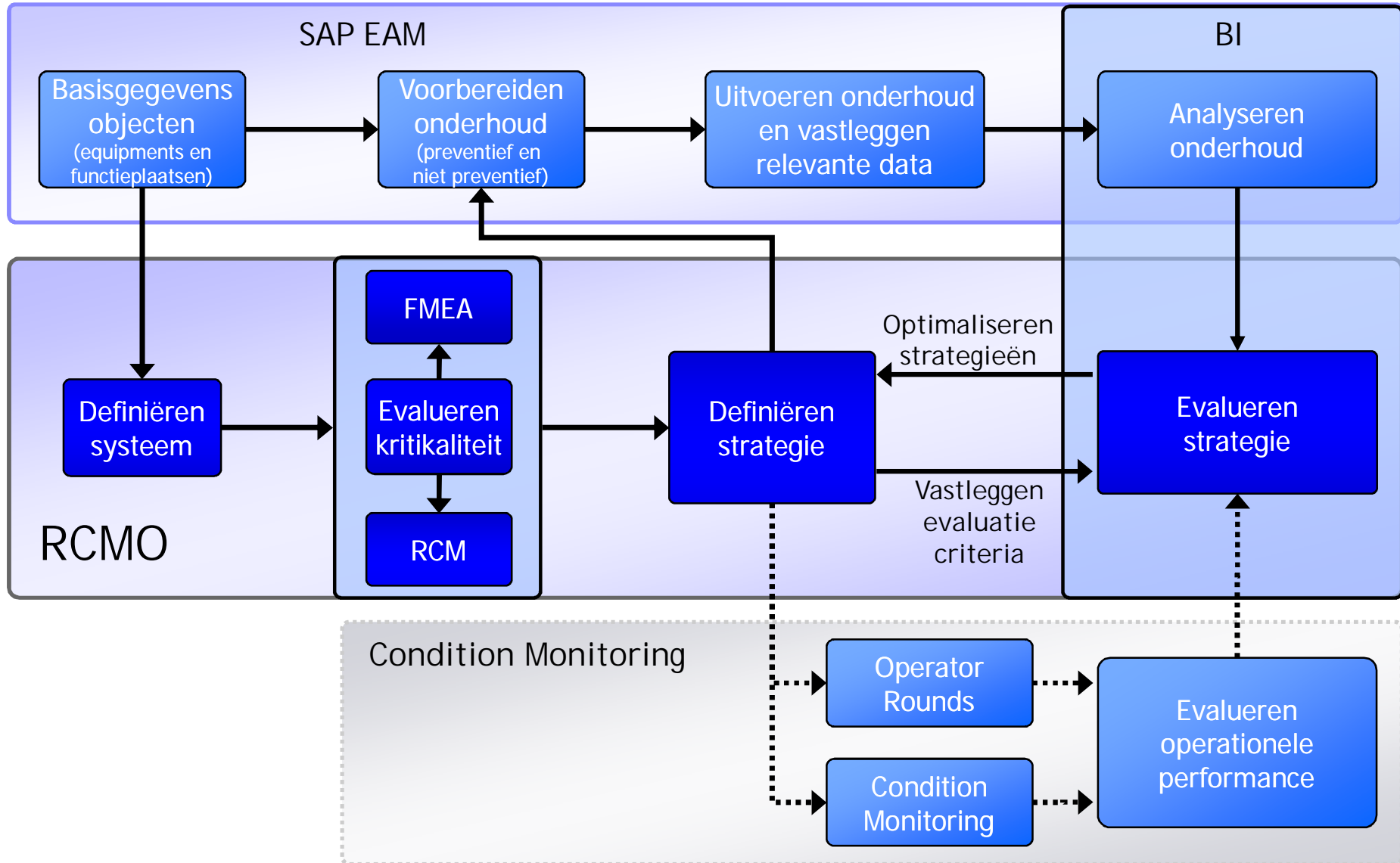
**Additional Example of RCMO Re-evaluation queries**

- [RCMO Analyses Benefit Summary](#)
- [Asset Health Index Query](#)
- [Query by Analysis ID](#)

**Additional Example of RCMO Re-evaluation charts**

- [Bar Chart Example](#)

# RCMO-SAP: Overzicht proces





1. Gestructureerde werkprocessen om onderhoudsstrategieën te ontwikkelen:
  - Reliability Centered Maintenance (RCM).
  - Failure Modes Effects and Criticality Analysis (FMECA).
2. Zeer solide geïntegreerd met SAP EAM processen:
  - SAP basisgegevens (Functieplaatsen, equipments, verslagschema's).
  - Onderhoudsprogramma's, werkvoorbereiding en uitvoering (onderhoudsplannen, onderhoudsplanposities, taaklijsten en meldingen).
  - Onderhouds effectiviteits analyses.
3. Zet aan tot geautomatiseerde herevaluatie van gekozen en geïmplementeerde onderhoudsstrategieën om zo echt inhoud te geven aan het begrip continuous improvement.

# Dank voor uw aandacht!



**Pieter van Daal**  
Solution Sales Executive ERP



SAP Nederland B.V.  
Amerikastraat 10  
Postbus 3292  
5203 DG 's-Hertogenbosch

T +31 (0)73 645 7616  
M +31 (0)6 53 342 298  
E [pieter.van.daal@sap.com](mailto:pieter.van.daal@sap.com)





No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the express permission of SAP AG. The information contained herein may be changed without prior notice.

Some software products marketed by SAP AG and its distributors contain proprietary software components of other software vendors.

SAP, R/3, xApps, xApp, SAP NetWeaver, Duet, SAP Business ByDesign, ByDesign, PartnerEdge and other SAP products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany and in several other countries all over the world. All other product and service names mentioned and associated logos displayed are the trademarks of their respective companies. Data contained in this document serves informational purposes only. National product specifications may vary.

The information in this document is proprietary to SAP. This document is a preliminary version and not subject to your license agreement or any other agreement with SAP. This document contains only intended strategies, developments, and functionalities of the SAP® product and is not intended to be binding upon SAP to any particular course of business, product strategy, and/or development. SAP assumes no responsibility for errors or omissions in this document. SAP does not warrant the accuracy or completeness of the information, text, graphics, links, or other items contained within this material. This document is provided without a warranty of any kind, either express or implied, including but not limited to the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement.

SAP shall have no liability for damages of any kind including without limitation direct, special, indirect, or consequential damages that may result from the use of these materials. This limitation shall not apply in cases of intent or gross negligence.

The statutory liability for personal injury and defective products is not affected. SAP has no control over the information that you may access through the use of hot links contained in these materials and does not endorse your use of third-party Web pages nor provide any warranty whatsoever relating to third-party Web pages

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP AG nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Einige von der SAP AG und deren Vertriebspartnern vertriebene Softwareprodukte können Softwarekomponenten umfassen, die Eigentum anderer Softwarehersteller sind.

SAP, R/3, xApps, xApp, SAP NetWeaver, Duet, SAP Business ByDesign, ByDesign, PartnerEdge und andere in diesem Dokument erwähnte SAP-Produkte und Services sowie die dazugehörigen Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland und in mehreren anderen Ländern weltweit. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Namen von Produkten und Services sowie die damit verbundenen Firmenlogos sind Marken der jeweiligen Unternehmen. Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind Eigentum von SAP. Dieses Dokument ist eine Vorabversion und unterliegt nicht Ihrer Lizenzvereinbarung oder einer anderen Vereinbarung mit SAP. Dieses Dokument enthält nur vorgesehene Strategien, Entwicklungen und Funktionen des SAP®-Produkts und ist für SAP nicht bindend, einen bestimmten Geschäftsweg, eine Produktstrategie bzw. -entwicklung einzuschlagen. SAP übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen in diesen Materialien. SAP garantiert nicht die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen, Texte, Grafiken, Links oder anderer in diesen Materialien enthaltenen Elemente. Diese Publikation wird ohne jegliche Gewähr, weder ausdrücklich noch stillschweigend, bereitgestellt. Dies gilt u. a., aber nicht ausschließlich, hinsichtlich der Gewährleistung der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck sowie für die Gewährleistung der Nichtverletzung geltenden Rechts.

SAP übernimmt keine Haftung für Schäden jeglicher Art, einschließlich und ohne Einschränkung für direkte, spezielle, indirekte oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Unterlagen. Diese Einschränkung gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

Die gesetzliche Haftung bei Personenschäden oder die Produkthaftung bleibt unberührt. Die Informationen, auf die Sie möglicherweise über die in diesem Material enthaltenen Hotlinks zugreifen, unterliegen nicht dem Einfluss von SAP, und SAP unterstützt nicht die Nutzung von Internetseiten Dritter durch Sie und gibt keinerlei Gewährleistungen oder Zusagen über Internetseiten Dritter ab.

Alle Rechte vorbehalten.

Demo RCMO (Reliability Centered  
Maintenance & Optimization)  
The proof of the pudding is in the eating



Pieter van Daal  
Solution Sales Executive ERP

3 juni 2008