

Naam	Ontwikkelen risico gestuurd onderhoud en LCC-bepaling
Kader	Handboek Veiligheid Management Systeem (VMS, of ook wel, binnen terminologie International Safety Management (ISM) , Safety Management Systeem (SMS))
Proceseigenaar	Afdelingshoofd Operations
Document(hoofdstuk)nr.	RRH05.9
Gerelateerd Document nr.	N.v.t.
Documenttype	Procedure
Aantal pagina's	3
Aantal bijlagen	-
Status	Definitief
Uitgegeven door	Dirk Kuijt, Technisch Manager
Datum uitgifte	19 december 2017
Datum van kracht	01 januari 2018
Laatste revisienummer	N.v.t.
Datum revisie	N.v.t.

1. Doel

Deze procedure heeft als doel het ontwikkelen, op basis van een risico-inventarisatie van componentfaalwijzen, van een risico gestuurd onderhoudsplan, met daarbij inzicht in de LCC voor de komende jaren, voor vaartuigen van de Rijksrederij.

2. Reikwijdte

Deze procedure geldt vooralsnog enkel voor de vaartuigen van de RWS-70-klasse. In de toekomst zal deze procedure gaan gelden voor alle vaartuigen van de Rijksrederij.

Indicatie is dat eind 2020 de procedures zullen gelden voor alle vaartuigen van de Rijksrederij , behalve voor die vaartuigen die dan een restlevensduur hebben van minder dan 5 jaar.

3. Verwachting

Door in het onderhoudsplan een raming te koppelen aan iedere onderhoudsactiviteit in tijd of draaiuren wordt inzicht verkregen in de LCC van het vaartuig. Dit inzicht is nodig om de juiste beslissingen in het onderhoudsproces te kunnen nemen.

Dit proces geeft de juiste input voor het onderhoudsmanagement system MARAD en voor de onderhoudscontracten die worden aanbesteed. Door samenhang met gerelateerde procedures, maakt deze procedure onderdeel uit van het PDCA geënte continue verbetermodel voor Asset Management.

3.1 Afkortingen /definities

CBM: Condition Based Maintenance

Excel-tool R-IHP: intern document dat gebruikt wordt voor het ontwikkelen van het R-IHP

FMECA: Failure Mode Effect and Criticality Analysis

LCC: Life Cycle Costs

P-F-interval: Potentiële- tot functionele faalinterval

R-IHP: Risico Instandhoudingsplan

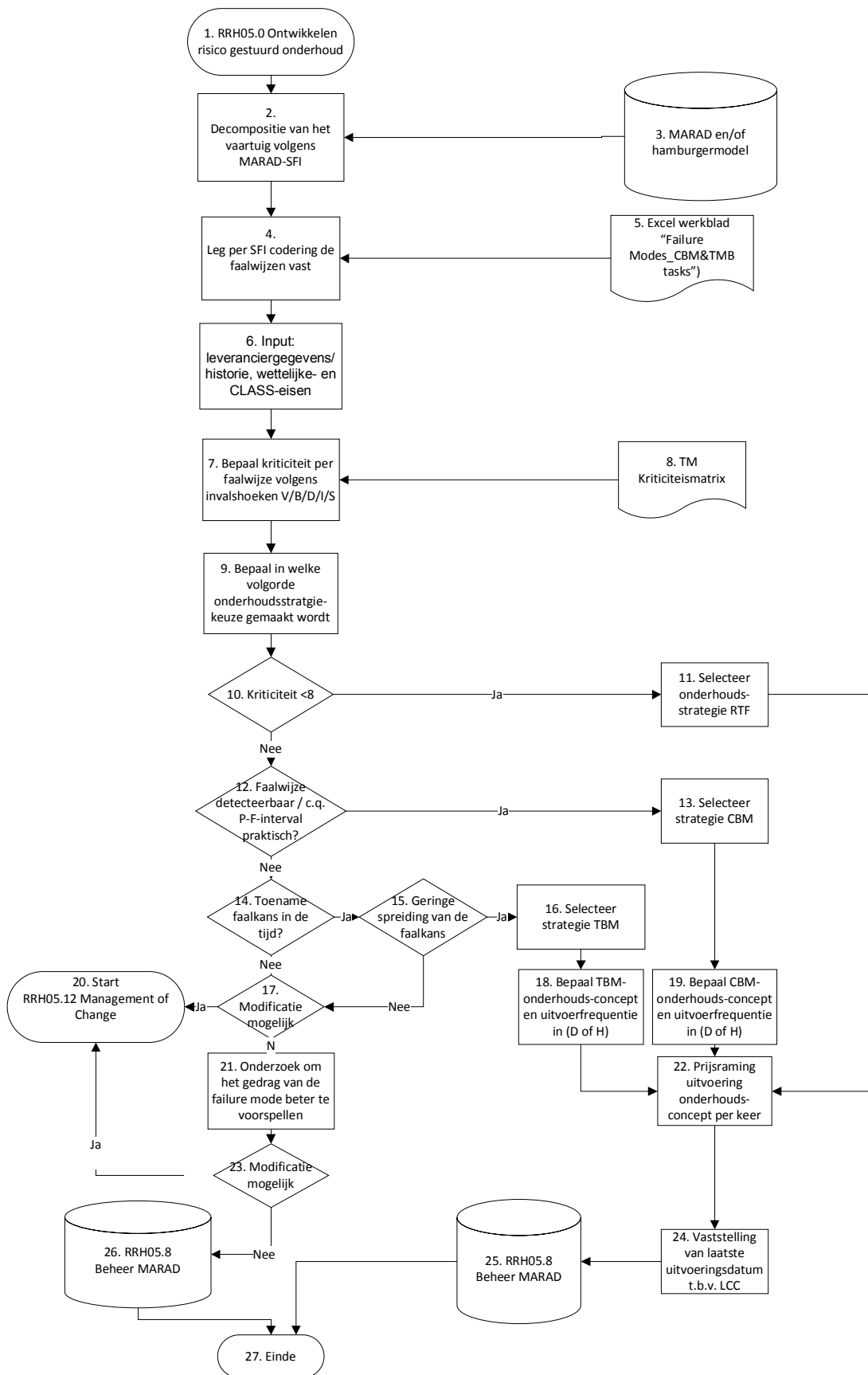
RTF: Run to Failure

SFI-codering: internationale codering t.b.v. decompositie van een vaartuig

TBM: Time Based Maintenance

TM: Technisch Management

4. Processchema



4.1 Taken en verantwoordelijkheden

Technisch Management:

- Initieert de ontwikkeling van het risico gestuurd onderhoudsmodel voor betreffend vaartuig/groep vaartuigen (1)
- Stelt voor het betreffende vaartuig/groep vaartuigen de actuele =TM kriticaliteitsmatrices beschikbaar (7)
- Faciliteert in een zgn. FMECA-sessie de processtappen (2) t/m (26) en betreft hierbij de nodige functionarissen van RR, Werf en zo nodig externen.
- Maakt in de Excel-tool R-IHP een decompositie van het vaartuig (2) volgens de SFI-codering uit MARAD (3)
- Vergaart nodige input t.a.v. leveranciersgegevens, historie, wettelijke- en CLASS-eisen (6)
- In een FMECA-bijeenkomst worden per SFI-codering worden de componentfaalwijzen vastgelegd, waarna men vervolgens de veiligheids-, beschikbaarheids-, duurzaamheids-/milieu-, imago- en schaderisco's vastlegt (7). Voor de componentfaalwijzen kan men gebruik maken van het Excel-werkblad "Failure Modes_CBM&TBM tasks" (8)
- Bepaalt in welke volgorde faalwijzerisico's aan de orde komen voor onderhoudsstrategie- en onderhoudsconceptkeuze (9)
- Faciliteert de FMECA-deelnemers wat betreft de keuzes die bij (10, 12, 14, 15 en 17) gemaakt worden, begeleidt het proces naar juiste keuze van één van de onderhoudsstrategieën (11, 13 of 16), die vervolgens leiden naar een keuze voor het toe te passen RTF (11), CBM (19)- of TBM (18) onderhoudsconcept met de daarbij behorende frequentie (D=days/dagen, H=hours/uren) .
- Initieert en faciliteert, indien er geen onderhoudsstrategie vastgelegd kan worden en er geen modificatie mogelijk is, een onderzoek of het gedrag van de faalwijze beter te voorspellen is (21).
- Draagt zorg dat onderhoudsconcepten in MARAD worden geregistreerd (25)
- Indien er blijkt dat er geen modificatie mogelijk wordt e.e.a. beschreven in MARAD (26)
- Maakt prijsraming hoeveel per keer de uitvoering van het onderhoudsconcept kost (22)

Werf:

- Levert t.b.v. LCC-bepaling de laatste uitvoerdatum aan van het onderhoudsconcept (24)

5. Gerelateerde documenten en procedures

- RRH05.8 Beheer MARAD
- RRH05.10 Doorvoeren verbeteractie
- RRH05.12 Management of change
- RRH05.13 Vergelijken olie-analyse
- RRH05.14 Vergelijken vereiste prestatie met geleverde prestatie

6. Referenties normdocument

Niet van toepassing.