

PLEASE SWITCH OFF YOUR MOBILE PHONE



BOSKALIS & ONDERHOUD

PATRICK VAN EERTEN



INDEX

01 BOSKALIS

02 ONDERHOUD

03 KISS

04 SMART MAINTENANCE



BOSKALIS

- **Maritieme dienstverlener**
 - Bagger, Inland infra
 - Offshore Energy
 - Towage & Salvage
- **Ruim 1000 varende eenheden**



BAGGER







OFFSHORE ENERGY











TOWAGE & SALVAGE





Aerial Photography by: choppershoot.com







ONDERHOUD

Missie

Bagger	Koninklijke Marine
Grond van A naar B	Leveren gevechtskracht op zee
Wereldwijd inclusief kantoren, steunpunten etc.	Vanuit eigen haven in Den Helder
Focus is internationaal	Alles vanuit Den Helder
Commercieel	Politiek
Markt, eigen visie, budgetten, eigen keuze leveranciers etc.	Politiek bepaald budget, vaak ook leveranciers etc.
IFRS heeft invloed	Jaarbudgetten
Snelle processen	Politiek

ONDERHOUD

Platform

Bagger	Koninklijke Marine
Drijvende “fabriek”	Drijvend wapensysteem
Vooral mechanisch, grof stoffelijk, vaker in het dok	Vooral elektronisch
Efficiënte productie, zo min mogelijk mensen	Overleven van het systeem, NBCD etc., het schip moet blijven vechten, verandering OPV's
Gebruik common parts	Veel one-off
Eigen software	Eigen software

ONDERHOUD

Operationeel Profiel

Bagger	Koninklijke Marine
Geen 365/24/7 op scheepsniveau	Altijd tenminste X eenheden paraat
Pieken en diepe dalen, soms langere contracten	Langjarig programma en onderhoudsschema
Na het project stil tot de volgende job	Op schema
Paar steunpunten in de wereld, geen thuishaven	Alles vanuit Den Helder

ONDERHOUD

Slijtage

Bagger	Koninklijke Marine
Heel veel slijtdelen	Bijna geen slijtdelen
Run to failure	More focus om PM
Veel reparaties	Weinig reparaties
Kritische reserve onderdelen	Kritische reserve onderdelen
Veel upgrades	Upgrades langdurig proces
Zwaar leven	Minder vaardagen

ONDERHOUD

Derden

Bagger	Koninklijke Marine
Veel uitbesteed, eigen specifieke kennis	Rijkswerf moet ook blijven werken
Bemanning ook van derden	Eigen mensen
Complete subcontracten	Steeds meer buiten de deur
Vlaggenstaat/Port State/Klasse Bureau/IMO/ISM/SOLAS/ISPS/MLC etc.	Nu wel wat Klasse Bureau(s), maar vooral “eigen” bureacratie

ONDERHOUD

Asset Management

Bagger	Koninklijke Marine
Onderhoud afwegen tegen verdien vermogen	Net zo lang onderhouden tot er een nieuwe komt of tot het geld op is.
Upgraden of slopen/verkopen	Politieke haalbaarheid
Verandert in de tijd	

ONDERHOUD

Conclusie

We hebben allebei schepen die moeten varen.
Onderhoudsaccenten liggen anders, mechanisch vs
andere systemen.

Value based maintenance is commercieel concept

Paraatheid binnen budgetten



KISS

- TREND WAS STEEDS COMPLEXER
- EXTRA KOSTEN WEGEN NIET OP
TEGEN PRODUCTIE
VERBETERING / OPEX / CAPEX



KISS

- DOEL :
CAPEX



- OPEX



- COMBINATIE VAN SCHIPPER/
EIGENAAR & BOKA KENNIS,
INKOOP, ENGINEERING ETC



KISS CAPEX

- **DIY**
 - **Ontwerp**
 - **Engineering**
 - **Casco**
 - **Componenten**
 - **Samenbouw**



KISS OPEX

- Brandstofverbruik:
Dedicated motoren voor pompen, voortstuwing etc.
- Bemanning:
8 man
- Onderhoud:
Eenvoudige systemen



SMART MAINTENANCE

FIELD LAB

HOE MAKEN WE ER CHOCOLADE VAN?

ER IS ERG VEEL DATA AAN BOORD VAN EEN MODERN SCHIP

NORMALE CORRELATIES ZIJN NIET INGEWIKKELD

HOE KUNNEN WE MEER UIT DE DATA HALEN

BLACKBOX WIZZARDS

VERSCHILLENDE PARTIJEN: TNO – WARTISLA – ISATIS- NML - INNOVATION QUARTERS

VRAGEN ?

