

PLEASE SWITCH OFF YOUR MOBILE PHONE





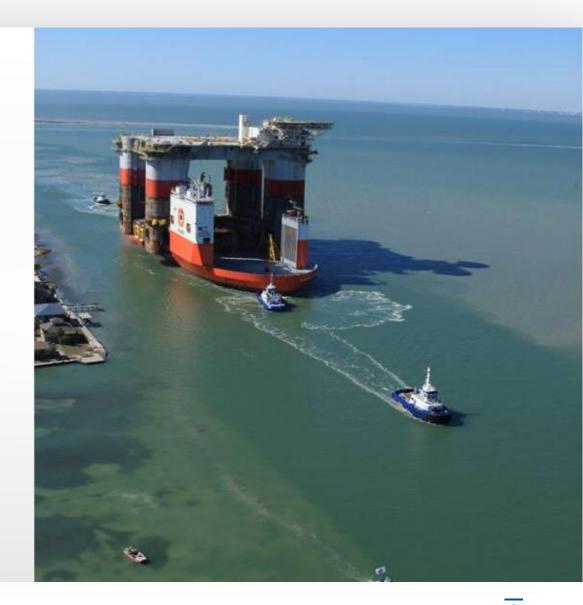
BOSKALIS & ONDERHOUD





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







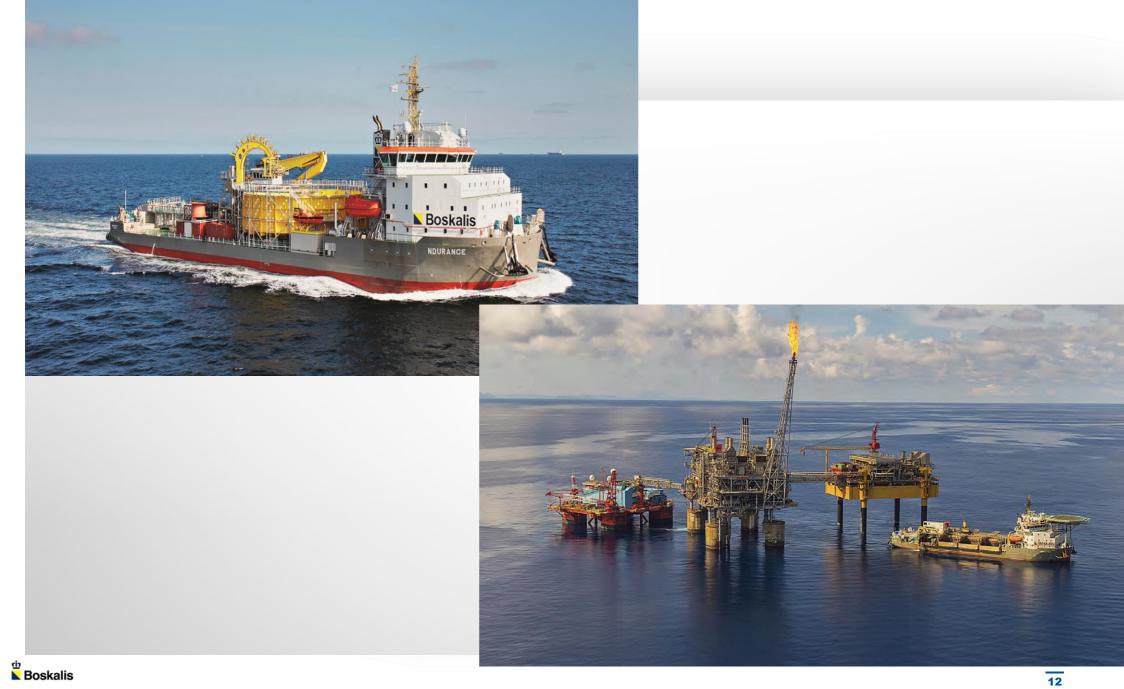
OFFSHORE ENERGY









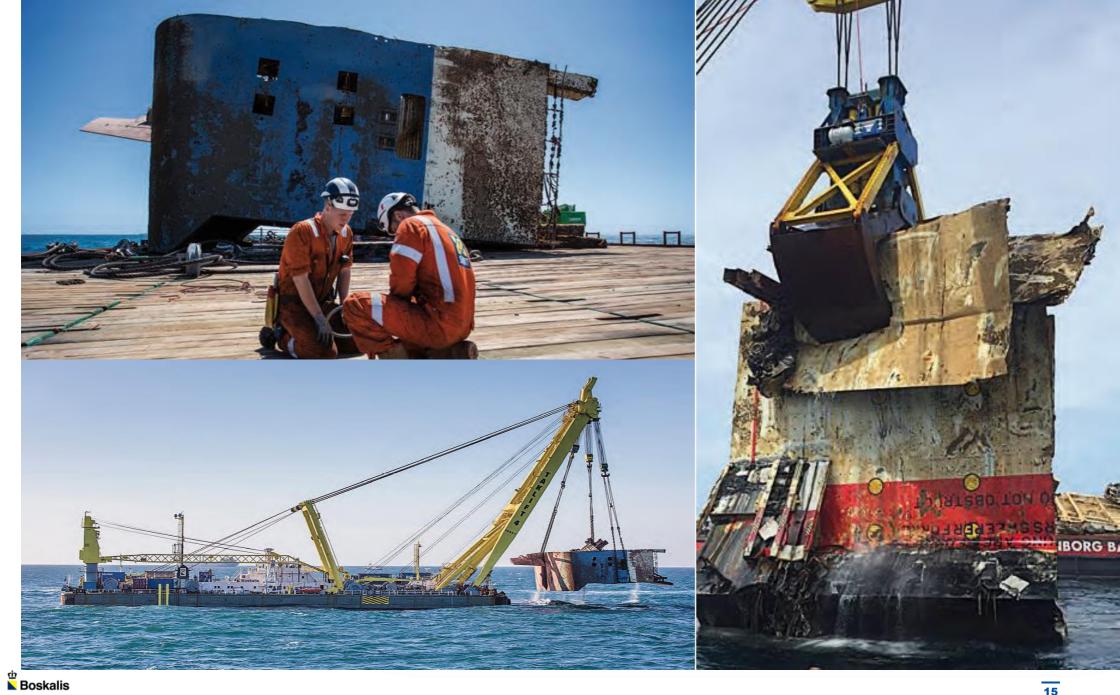


TOWAGE & SALVAGE





Aerial Photography by: choppershoot.com







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



Platform

Bagger	Koninkljke Marine
Drijvende "fabriek"	Drijvend wapensysteem
Vooral mechanisch, grof stoffelijk, vaker in het dok	Vooral electronisch
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



Operationeel Profiel

Bagger	Koninkljke 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



Slijtage

Bagger	Koninkljke 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



Derden

Bagger	Koninkljke 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



Asset Management

Bagger	Koninkljke 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	

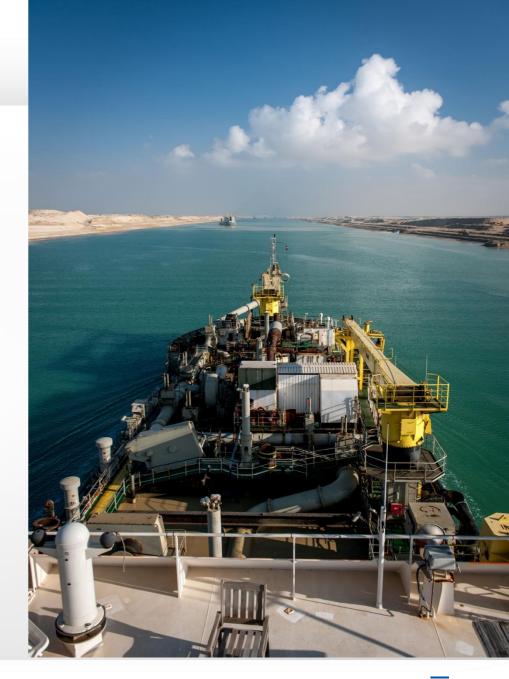


Conclusie

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?

