

KIVI jaarvergadering

Van Oord 
Marine ingenuity



CSB
SSB

Gezamenlijk speurwerk

Dredging and Marine Contractors

1

KIVI jaarvergadering

Van Oord 
Marine ingenuity

Inhoud

- Toelichting op CSB SSB
- SSB nu
- Enkele lopende onderzoeken

Dredging and Marine Contractors

2

KIVI jaarvergadering

Van Oord 
Marine ingenuity

Pre CSB Periode	“ZUIGCLUB” 1963-1969	
Leden	Deltadienst (RWS) Waterloopkundig Laboratorium Bos en Kalis nv Hollandsche Aannemings Maatschappij nv IHC Holland Kon. Mij tot het Uitvoeren van Openbare Werken Adr. Volker nv Laboratorium voor Grondmechanica nv Ann. Bedr. v/h T. den Breejen van den Bout Van Hattum en Blankevoort nv	
Doel	Verhogen van de kennis en kunde binnen de baggerbedrijfstak t.b.v. het uitvoeren van de projecten om Nederland beter te verdedigen tegen de zee (n.a.v. stormvloedramp in 1953).	

Dredging and Marine Contractors

3

KIVI jaarvergadering

Van Oord 
Marine ingenuity

CSB Periode	Combinatie speurwerk baggertechniek 1969 -1998	
Leden	Ballast Nedam Groep nv Hollandsche Aannemings Maatschappij nv Kon. Mij tot het Uitvoeren van openbare werken Adr. Volker nv nv Ann. Bedr. v/h T. den Breejen van den Bout nv Baggermaatschappij Bos & Kalis Rijkswaterstaat Van Hattum en Blankevoort nv Zanen Verstoep (vanaf 1987) Van Oord ACZ (vanaf 1987)	
Speurwerk overeenkomst met:	Waterloopkundig Laboratorium Laboratorium voor Grondmechanica	

Dredging and Marine Contractors

4

KIVI jaarvergadering 

SSB	Stichting speurwerk baggertechniek
Periode	1976 - nu
Leden	Amsterdamse Ballast Bagger en Grond Ham Koninklijke A. Volker T. Breejen van den Bout BosKalis Westminster Group Stevin Baggeren
Later uitgebreid met:	Zanen Verstoep Van Oord ACZ
Na diverse fusies:	Boskalis Van Oord
Doel	Juridische entiteit zonder WL en LGM en RWS Orgaan voor uitvoeren gezamenlijk pre-competitief baggerproces onderzoek

Dredging and Marine Contractors 5

KIVI jaarvergadering 


SSB nu

Gezamenlijk onderzoek

- Plannen en managen door bedrijven zelf
- Onderzoek in eigen huis
- Of bij/met diverse onderzoeksinstellingen
 - Deltares
 - TNO
 - TU Delft
 - TU Eindhoven
 - HR Wallingford
 - Danish Hydraulic Institute
 - etc.
- Soms met andere partners
 - IHC
 - Shell
 - Damen

Dredging and Marine Contractors 6

KIVI jaarvergadering

Van Oord 
Marine ingenuity

SSB nu

Veelal vertrouwelijk onderzoek


Meerdere promotie onderzoeken:

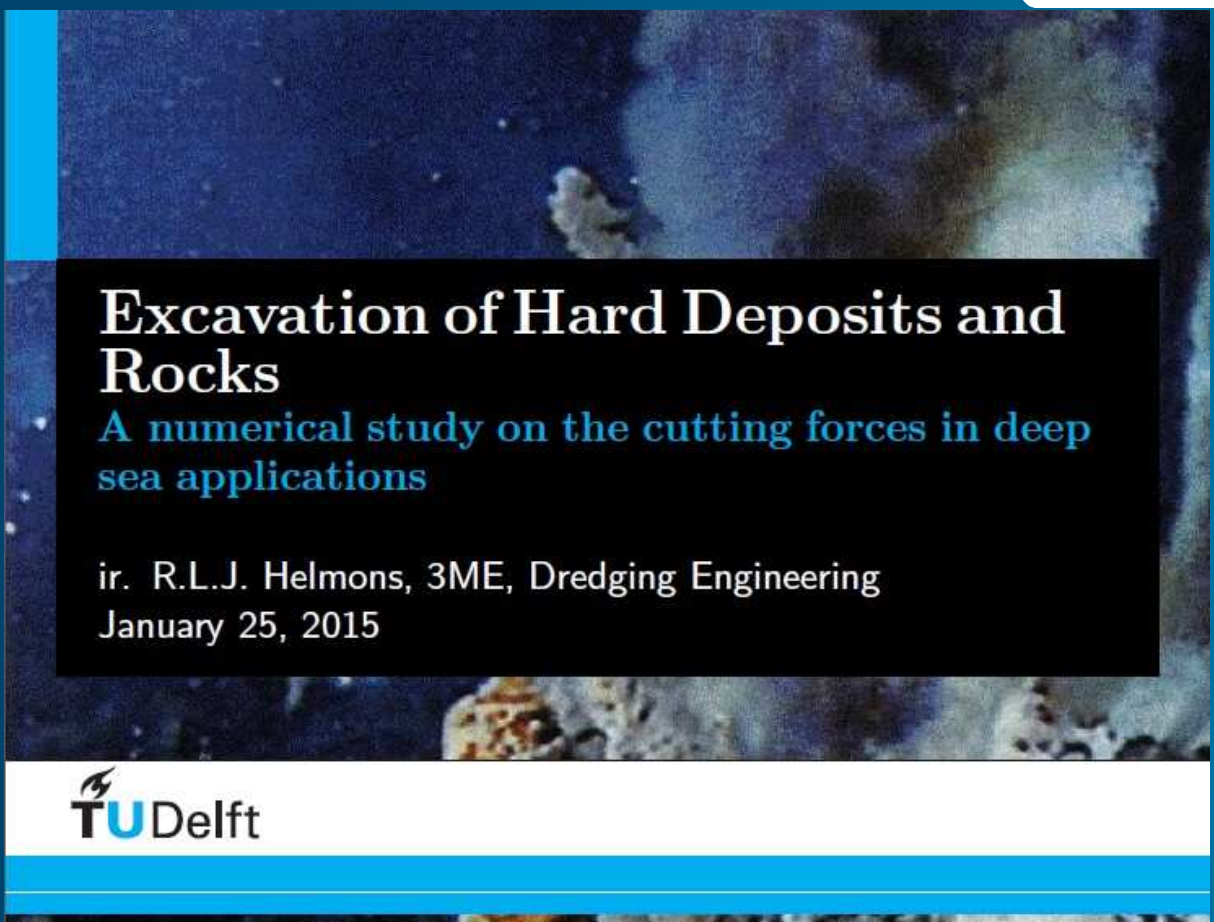
- Exhadero
- Instabiel bressen
- Etc.

Dredging and Marine Contractors

7

KIVI jaarvergadering

Van Oord 
Marine ingenuity




Excavation of Hard Deposits and Rocks
A numerical study on the cutting forces in deep sea applications

ir. R.L.J. Helmons, 3ME, Dredging Engineering
January 25, 2015


 TU Delft

Dredging and Marine Contractors

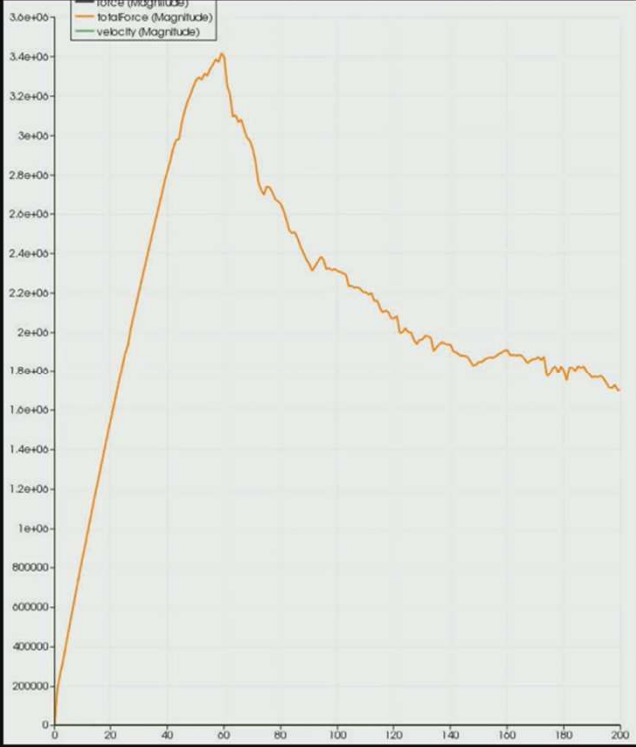
8

KIVI jaarvergadering Van Oord 
Marine ingenuity

Simulatie UCS test




$M = 2e9$
 $k = 1e-10$
 $h = 0.0015$
 $\alpha = 1$

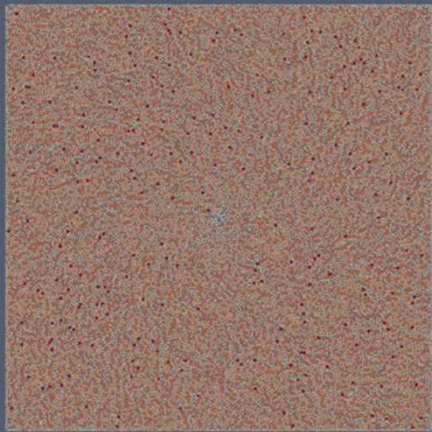


Time (s)	Force (Magnitude)	Total Force (Magnitude)	Velocity (Magnitude)
0	0	0	0
20	1.0e+05	1.0e+05	0
40	2.5e+05	2.5e+05	0
60	3.4e+05	3.4e+05	0
80	2.5e+05	2.5e+05	0
100	2.0e+05	2.0e+05	0
120	1.8e+05	1.8e+05	0
140	1.7e+05	1.7e+05	0
160	1.7e+05	1.7e+05	0
180	1.7e+05	1.7e+05	0
200	1.6e+05	1.6e+05	0

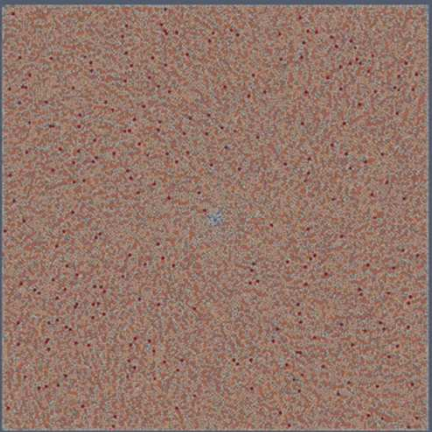
Dredging and Marine Contractors 9

KIVI jaarvergadering Van Oord 
Marine ingenuity


Snijproef (vergelijking atmosferisch vs Deep Sea)



Atmospheric



Deep sea environment



nrOfBond
6
4
2
0

Dredging and Marine Contractors 10

KIVI jaarvergadering

Van Oord Marine ingenuity

Modelling the unstable breaching process

Dave Weij, 3mE
26 januari 2015



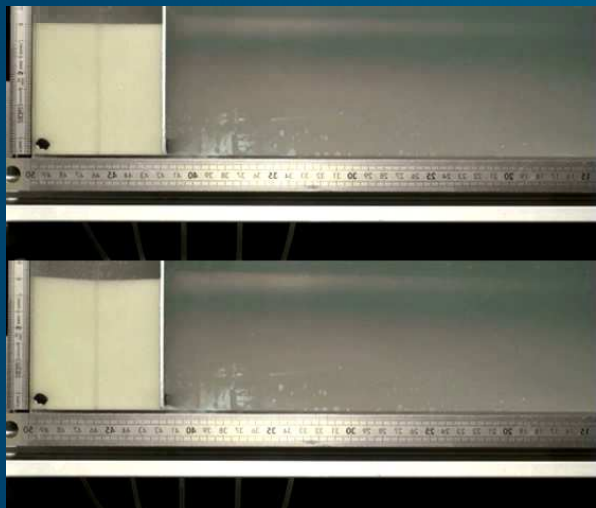
TU Delft Van Oord Boskalis Deltares Rijkswaterstaat Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Dredging and Marine Contractors

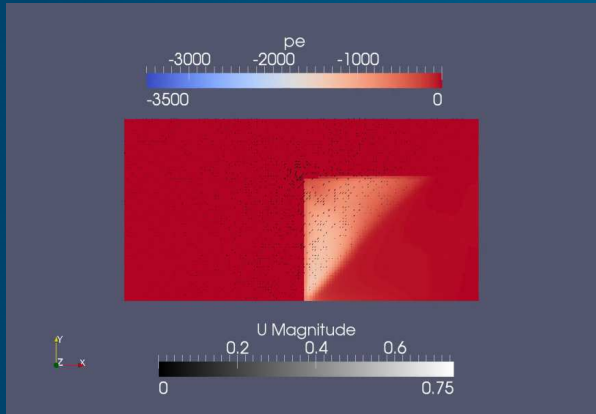
11

KIVI jaarvergadering

Van Oord Marine ingenuity



rondon.mov



breach_pe.mp4

Dredging and Marine Contractors

12