

De Veiligheid van Nederland in Kaart?

Prof. dr. ir. S.N. (Bas) Jonkman
Hoogleraar waterbouwkunde




New Orleans (2005)




VNK: Historische achtergrond

Jaren 70



Jaren 80 / 90



1985

ENKELE GEDACHTEN AANGAANDE EEN
AANVAARDBAAR RISICONIVEAU IN
NEDERLAND


TAW

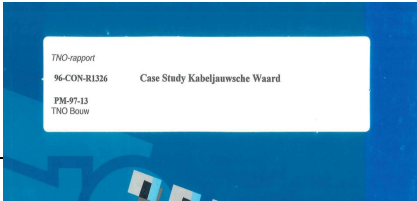
Technische Adviescommissie
voor de Waterkeringen

2007

Loss of life estimation
in flood risk assessment
Theory and applications

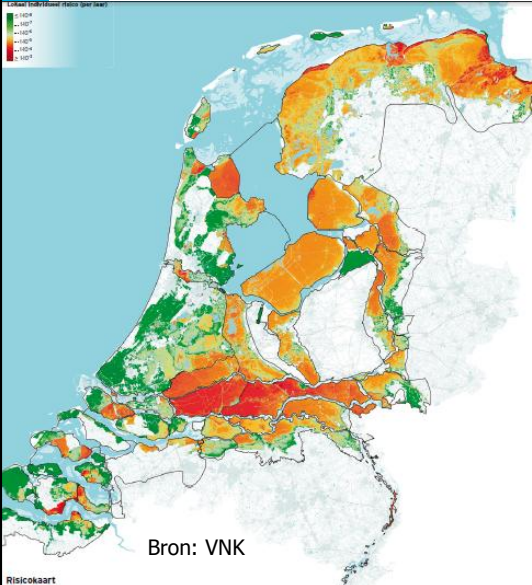
S.N. Jonkman





TNO-rapport
96-CON-R1326 Case Study Kabeljauwsche Waard
FM-97-13
TNO Bouw

De Veiligheid van Nederland in Kaart!



Bron: VNK

Risicokaart

- Beeld overstromingskansen en risico's
- Effectiviteit maatregelen
- Basis voor normering en prioritering
- Gegevens en instrumentarium op orde
- Kennis ontwikkeld en geïmplementeerd

Challenge the future 4

Voorstel nieuwe normen

- Grote stap vooruit!
- Aandachtspunten:
- B-keringen?
 - Middenkans of afkeurgrens?
 - Hoe normen te bereiken?



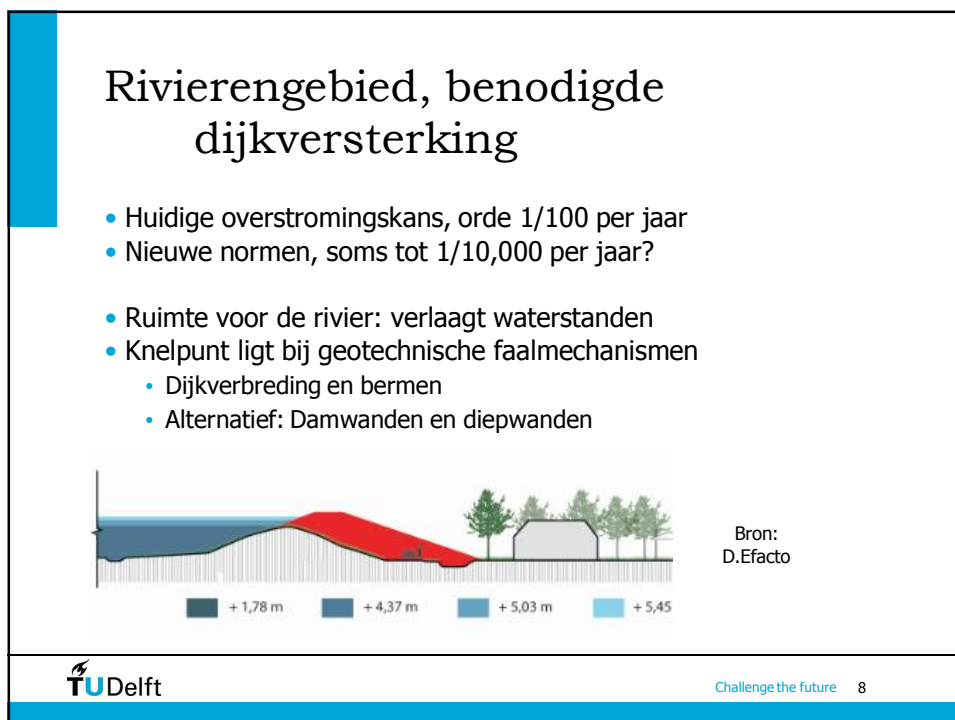
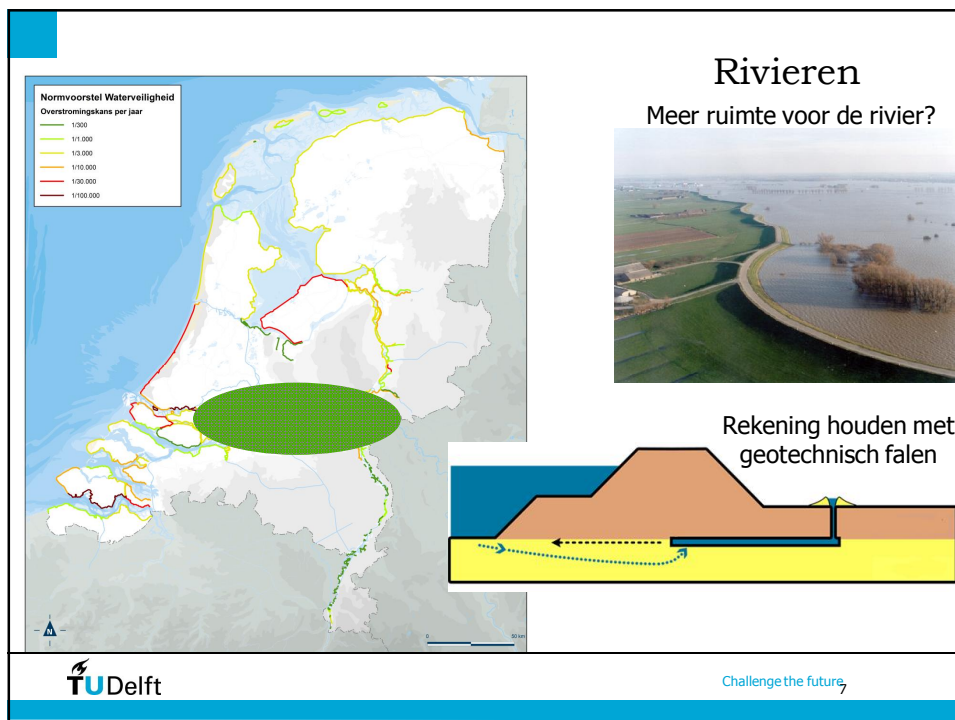
Rotterdam

Aanpassing keringen?



dijkversterkingen?





Veiligheid Nederland in Kaart?

Kennis faalmechanismen dijken, Elbe 2013



Duitsland, Elbe, 2013

Veiligheid Nederland in Kaart?

Kennisvragen

voorlanden

Zeer beperkt effect

remt

VOORLAND

DIJK

Multifunctionele keringen
(bron: DP6)

Challenge the future 12

Veiligheid Nederland in Kaart?

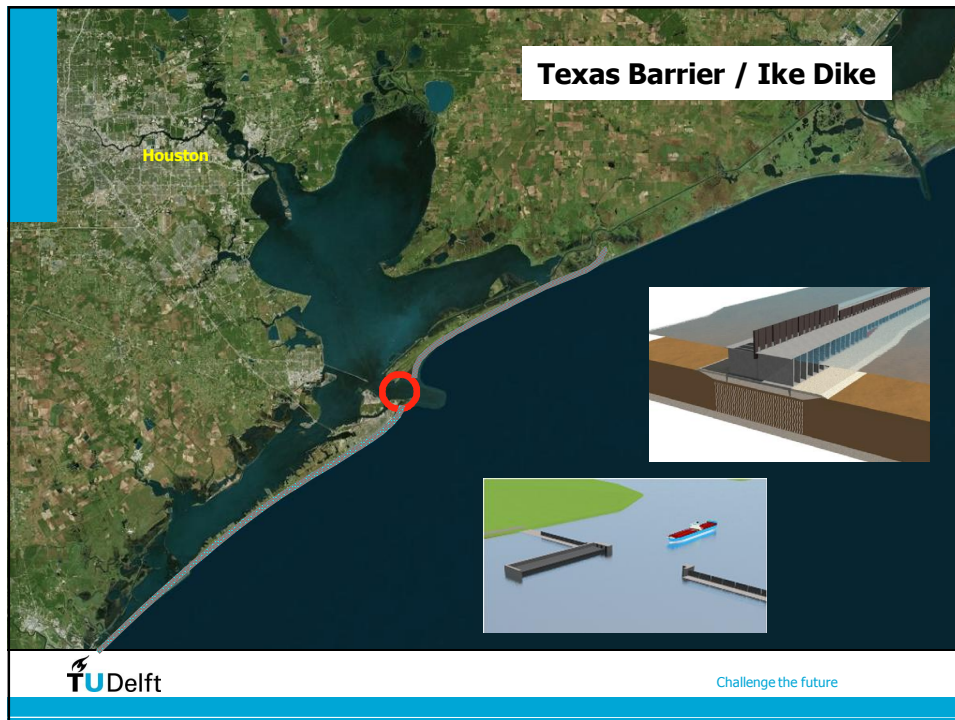
Kennisvragen

Beheer- en noodmaatregelen

(Adaptatieve) stormvloedkeringen

Bron: F. van der Ziel

Challenge the future 13

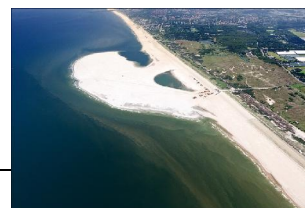


Onderwijs

Civiele Techniek in Delft

- 450 eerstejaars
- 100 Msc waterbouw per jaar
- Enkele PhD's per jaar
- PAO: Post Academisch Onderwijs

- Afgestudeerden naar baggeraars en ir. Bureaus (en banken)
- Hoe meer naar Rijkswaterstaat en waterschappen?



Kennis en organisatie

Uitdagingen

- Kennis van overstromingskans- en risicobenadering breed verspreid

- Op verschillende niveaus

$$P(Z < 0) = \int_{-\infty}^{\infty} f_S(x) F_R(x) dx$$

- Toetsing en ontwerp op overstromingskansen

- kwaliteitscontrole en helpdesk
- Projectbureau model?

- Systemingrepen voor nieuwe normen:

- Basisinformatie
- Analyse instrumenten

- Toepassingen in buitenland!

