

Storing vital products with care



Waterveiligheid Vopak



Number
of countries

23

Market
capitalization
in EUR billions

3.9

EPS
in EUR - excluding
exceptional items¹

2.38

Storage
capacity
in million cbm

36.2

Number
of employees
in FTE

5,669

EBITDA
in EUR million -
excluding
exceptional items¹

827

Total
injury rate
In 200,000 hours worked
by own personnel and
contractors

0.25

Number
of terminals

73

2021 highlights

at year-end

Introductie Waterveiligheid Vopak

- Start 'Pilot Waterveiligheid Botlek' door Port of Rotterdam in 2015
 - Om kans en consequenties van het overstromen van het Botlek gebied van de haven te bepalen door stijging zeewaterpeil
 - Haven ligt buitendijks - Havenbedrijf is alleen verantwoordelijk voor de 'Tuimeldijk'
- Pilot gaf Vopak inzicht in:
 - Feit dat terminals buitendijks lagen
 - Water stroomt binnen vanaf Hartelkanaal en niet vanaf de haven
 - Inzicht in de consequenties voor Vopak
- Acties Vopak:
 - Veiligheidsrapporten incl. scenarios
 - Noodplannen aanpassen (Seveso) o.a.
 - *Het deels vullen van lege opslagtanks, zodat deze niet gaan drijven;*
 - *Het vastzetten en verwijderen van objecten die kunnen gaan drijven;*
 - *Het afschakelen en veilig stellen van delen of de gehele installatie.*
 - Afstudeerder TU Delft op risico studie Waterveiligheid



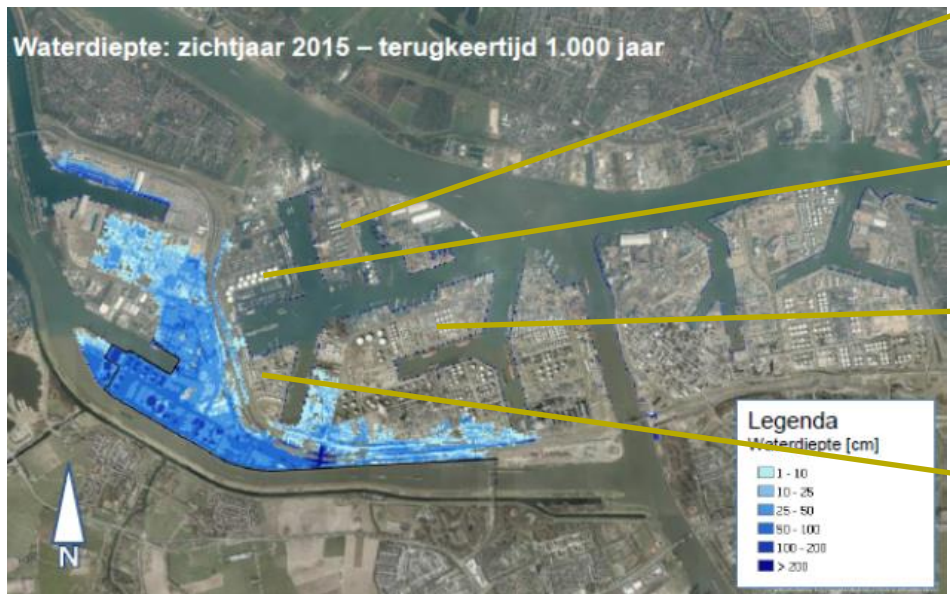
Tuimeldijk (rode lijn)

Situatie Vopak Botlek gebied

Consequenties Vopak (eens in 1.000 jaar):

Beperkte overstromingen Vopak terminals, maar.....

- Utilities wel in gevaar
- Vervoer over weg/rail in gevaar



Vopak Terminal
TTR

Vopak Terminal
Laurens haven

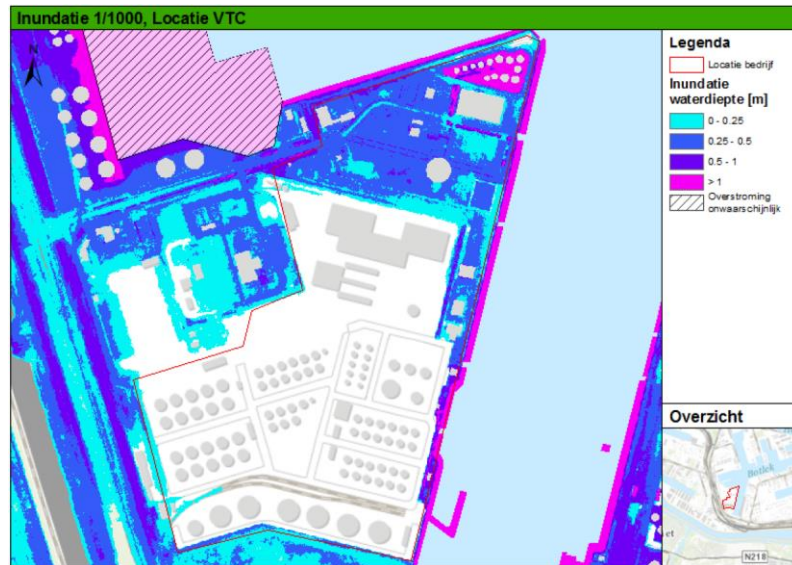
Vopak Terminal
Botlek

Vopak Terminal
Chemiehaven



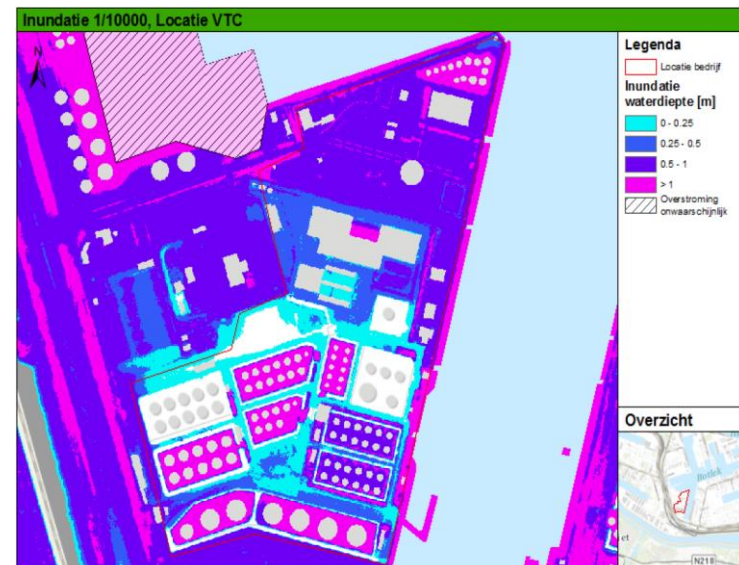
Figure 4-11 Flooding of zone 3 in detail
(Event with a probability of 1/10,000 in 2050)

Situatie Vopak Terminal Chemiehaven



Overstromingskaart bij een hoogwatersituatie met een kans van 1/1.000 per jaar:

- Alleen noordelijk deel terrein
- A15 ten westen van de Botlektunnel overstroomt, evenals de tunnel zelf. Transport over de weg van en naar de terminal is (tijdelijk?) niet mogelijk.
- Problemen utilities voor mogelijk langere tijd



Overstromingskaart bij een hoogwatersituatie met een kans van 1/10.000 per jaar:

- Gehele terrein
- A15 ten westen van de Botlektunnel overstroomt, evenals de tunnel zelf. Transport over de weg van en naar de terminal is (tijdelijk?) niet mogelijk.
- Problemen utilities voor mogelijk langere tijd

Info VR

Bewustwording Vopak

- Complex !!!
- Bedrijf kan dit niet alleen oplossen – gedeelde verantwoordelijkheid
- Onderlinge afhankelijkheid:
 - Bevoegd gezag (b.v. VRR)
 - Andere bedrijven (met name utilities, maar ook buurbedrijven)
 - Havenbedrijf
- Regionaal crisisplan - Wel workshops gehouden, maar geen verdere voortgang

Risico studie – TU Delft Afstudeeropdracht

Risico op basis risico matrix Vopak

Gekeken naar:

- Veiligheid (dodelijke slachtoffers)
- Milieu
- Economie
- Reputatie (beoordeeld op basis van uit bedrijf zijn van de terminal – hoe snel zijn utilities (stikstof, elektriciteit) beschikbaar? Hoe snel zijn schades gerepareerd?)

Risico's op gebied veiligheid en milieu zijn voor de beschouwde terminals laag.

Aanbevelingen vanuit de risico studie

Aanbevelingen voor Vopak:

- 1) Vloer van de substations moet bij vervanging op de volgende hoogte geplaatst worden:
 - VTC: 5.4 m +NAP
 - VT Laurens haven: 5.4 m +NAP
 - VTE: 5.65 m +NAP
 - VTB: [no height specification needed]
 - VTTTR: [no height specification needed]

- 2) De bekabeling van de controlekamers van drie terminals moet dry-proof worden bij nieuwbouw of vervanging

- 3) Check iedere 5 jaar of:
 - Wijziging is in voorspelling van de stijging van het zeewaterniveau
 - Nieuwe onderzoeksresultaten zijn m.b.t. het falen van tanks en/of leidingen door overstroming
 - Nieuwe onderzoeksresultaten zijn m.b.t. het falen van elektrische bekabeling door overstroming

Aanbevelingen vanuit de risico studie

Aanbevelingen voor Overheden:

- Informeer bedrijven over de risico's
- Verplichte standaarden voor waterveiligheid om milieu risico's te voorkomen
- Voorstel om via Deltalinqs of Port of Rotterdam zeker te stellen dat Stedin en Tennet zich beveiligen tegen het 1/1.000 (of zelfs 1/10.000?) jaar niveau in 2050.

Storing vital
products
with care

Thank you

