

Storing vital products  
with care



**Waterveiligheid Vopak**



Number of countries

23

Market capitalization  
in EUR billions

3.9

EPS  
in EUR - excluding  
exceptional items<sup>1</sup>

2.38

Storage capacity  
in million cbm

36.2

Number of employees  
in FTE

5,669

EBITDA  
in EUR million -  
excluding  
exceptional items<sup>1</sup>

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



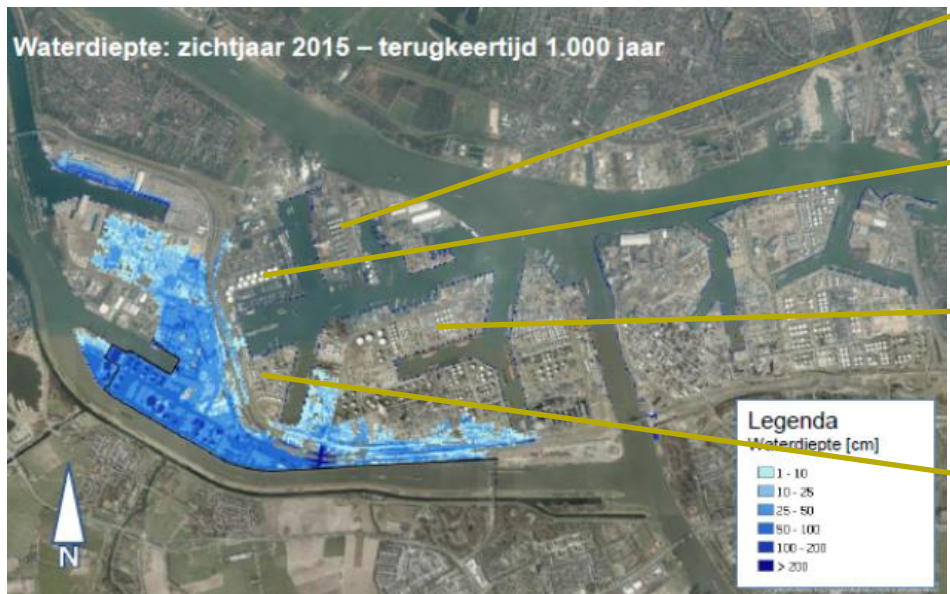
Tuimeldijk (rode lijn)

# 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

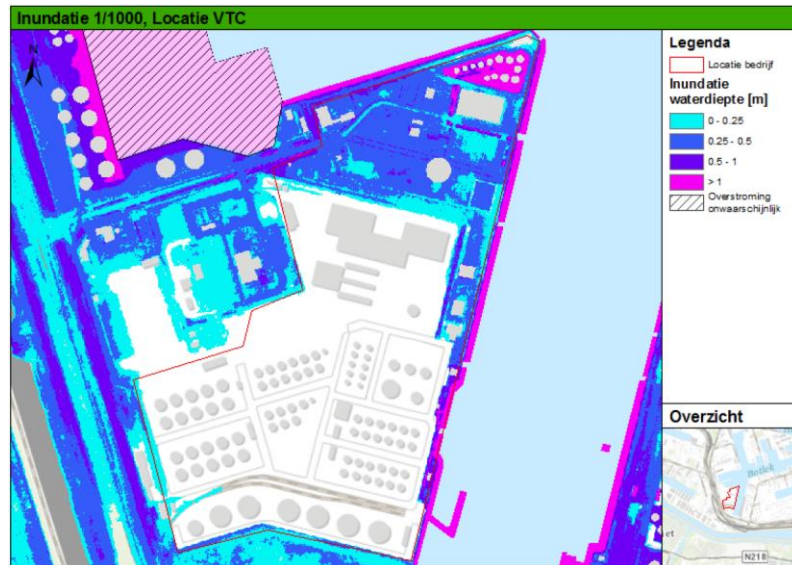
Vopak Terminal  
Botlek

Vopak Terminal  
Chemiehaven



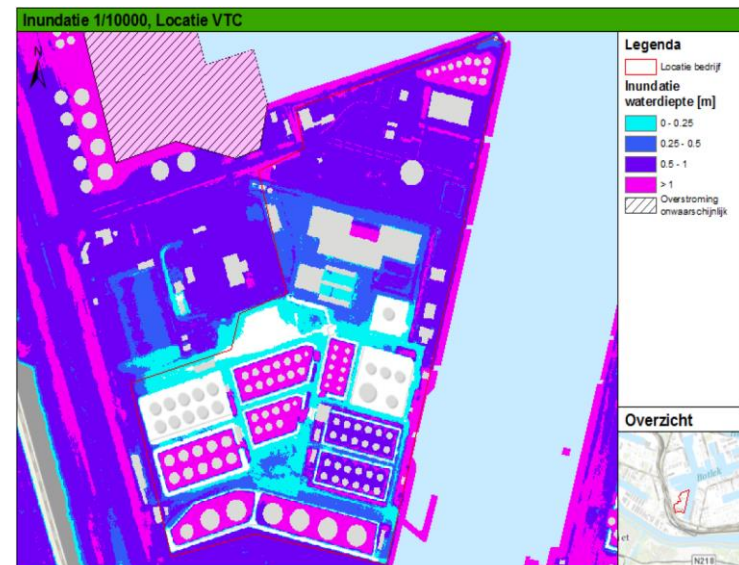
Figure 4-11 Flooding of zone 3 in detail  
(Event with a probability of 1/10,000 in 2050)

# 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:

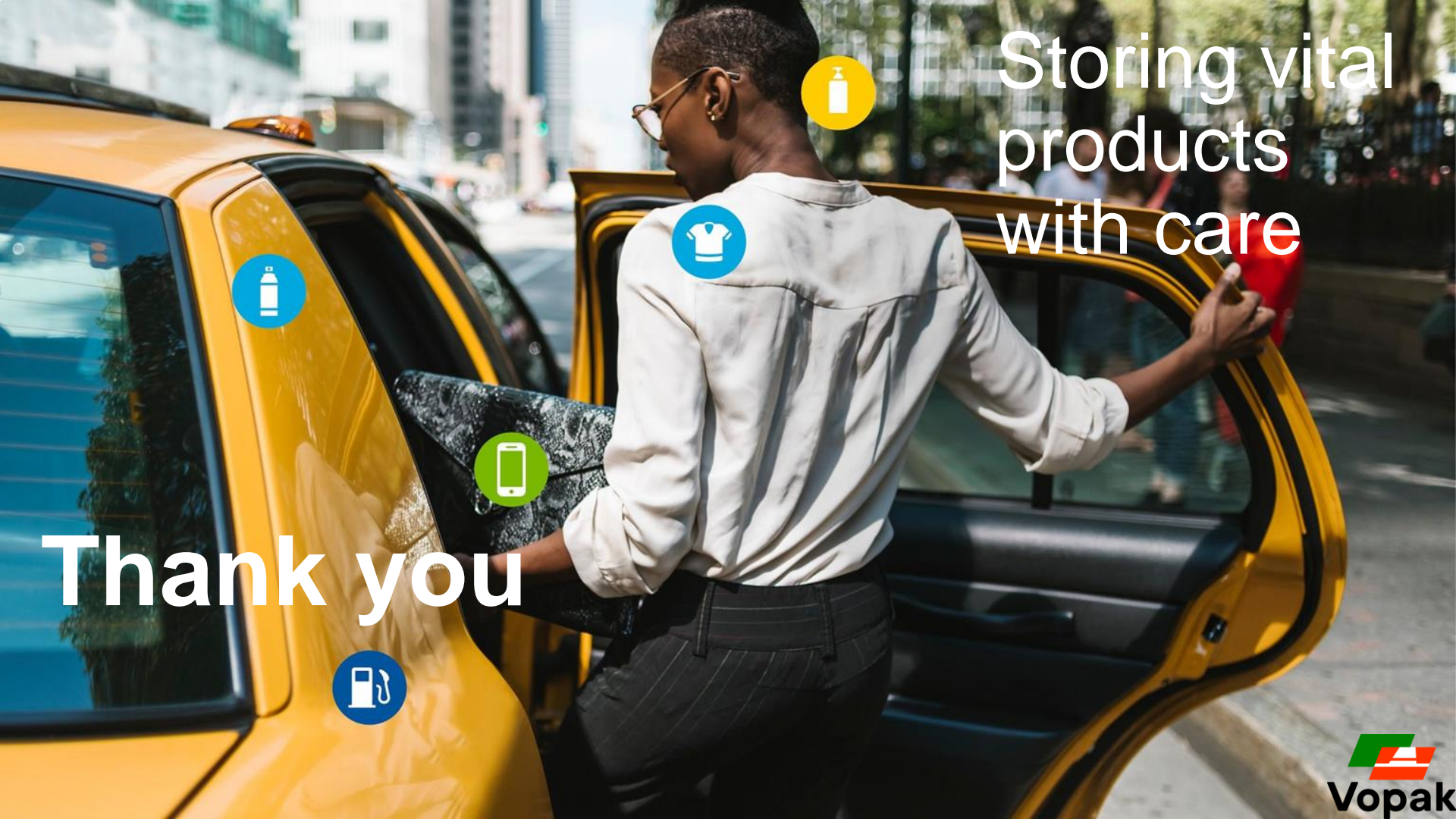
- 1) Vloer van de substations moet bij vervanging op de volgende hoogte geplaatst worden:
  - VTC: 5.4 m +NAP
  - VT Laurens haven: 5.4 m +NAP
  - VTE: 5.65 m +NAP
  - VTB: [no height specification needed]
  - VTTTR: [no height specification needed]
  
- 2) De bekabeling van de controlekamers van drie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