



## **Methodiek overige leidingen**

Margreet Spoelstra – RIVM – 2 december 2009



# Wat doet CEV?

- Het Centrum Externe Veiligheid (CEV) adviseert en ondersteunt overheden op het gebied van 'veiligheid buiten de poort'.
- 25 mensen werkzaam
- Inrichtingen, **buisleidingen**, spoor, PGS 15-opslagen, mijnbouwwinrichtingen, arbeidsveiligheid, stuwadoors, LPG, ammoniakkoelinstallaties enz.
- Safeti-NL, CAROLA, (RRGS)
- Vragen provincies, gemeentes, brandweer, VROM-inspectie (beoordelen QRA's).

# Buisleidingen

Indeling:

- 1) Hogedruk aardgasleidingen
- 2) K1K2K3-leidingen
- 3) Overige leidingen

# Procedure

	Aardgas	K1K2K3	Overige leidingen	Termijnen OL
Methodiek	✓	✓	in ontwikkeling	Q1 2010
Consequentie -onderzoek	✓	‘✓’	-	Q3 2010
Invoering	?	?	-	?

**riym**

Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (BEVB) en  
Regeling Externe Veiligheid Buisleidingen (REVB)

# Proces buisleidingen

- Prioriteit:
- 1) Hogedruk aardgas leidingen  
12500 km (70%), geheel Nederland
  - 2) K1K2K3 leidingen  
2300 km (13%), midden en zuid Nederland
  - 3) Overige leidingen  
3000 km (17%), Zeeland en Zuid-Holland  
(etheen, chloor, CO<sub>2</sub> enz)

# Betrokkenen overige leidingen

- VROM
- RIVM
- Tebodin
- Leidingexploitanten: Velin + anderen
- Overheden: DCMR, provincie Zeeland

# Overige leidingen

Alle gevaarlijke stoffen die per pijpleiding vervoerd worden en die niet vallen onder de methodiek voor hogedruk aardgasleidingen of K1K2K3-stoffen.

Hogedruk aardgasleidingen: druk > 16 bar (RTL en HTL)  
(incl. nat- en zuurgasleidingen)

K1K2K3 leidingen:  $0^{\circ}\text{C} < \text{vlampunt} < 100^{\circ}\text{C}$



# Overige leidingen in QRA's

Onderzoek van Tebodin in 2007 heeft uitgewezen dat:

- a) er voor 50% van alle overige leidingen geen QRA is gemaakt.
- b) er veel variatie is in invoerparameters en wijze van berekenen.

***Uniforme methodiek nodig!!***

# Overige leidingen

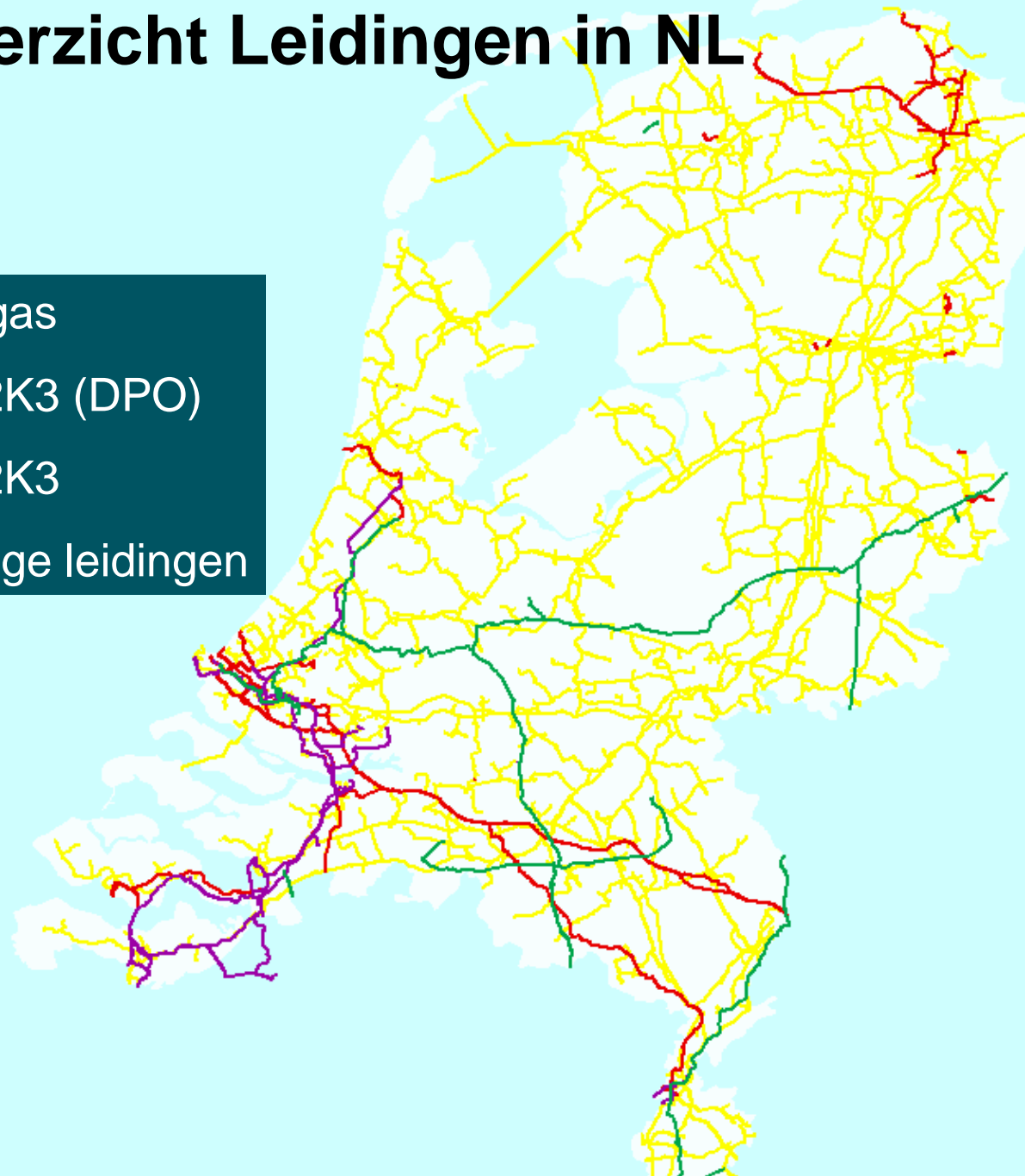
- Verschillende toestanden:  
vloeistoffen – gassen – tot vloeistof verdichte gassen
- Verschillende gevaarlijke eigenschappen:  
brandbaar – toxisch – brandbaar èn toxisch
  - Methodiek moet passend zijn voor de stoffen; wellicht aparte toelichting voor stoffen daar waar nodig.
  - Zoveel als mogelijk aansluiten bij methodieken voor hogedruk aardgasleidingen en K1K2K3-leidingen.

# Overzicht overige leidingen in NL

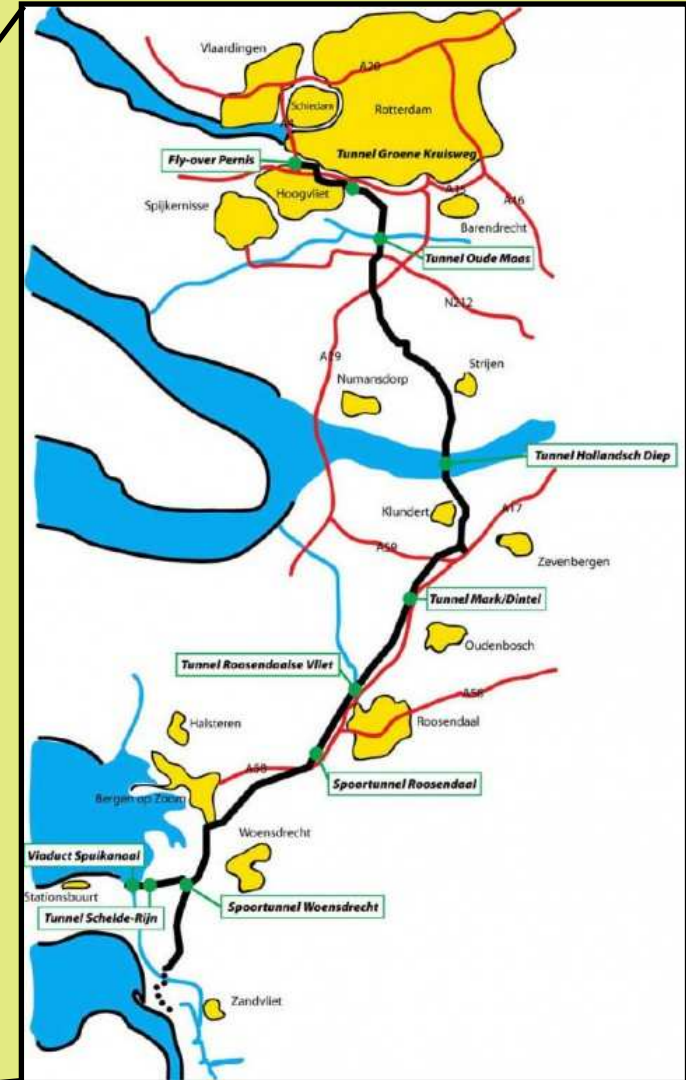
	<i>Brandbaar</i>	<i>Toxisch</i>	<i>Brandbaar + toxisch</i>	<i>Overig</i>
<i>Vloeistof</i>	Isopreen Propyleenoxide Aardgascondensaat	Formaldehyde	Ethyleenoxide	
<i>Tot vloeistof verdicht gas</i>	Ethyleen, buteen, (iso)butaan, vinyl- chloride, propyleen	Chloor		
<i>Gas</i>	Waterstof	Zoutzuur	CO Synthesegas (H <sub>2</sub> en CO)	Kooldioxide Stikstof Zuurstof

# Overzicht Leidingen in NL

- aardgas
- K1K2K3 (DPO)
- K1K2K3
- Overige leidingen



# Detail Overige Leidingen



Ligging Buisleidingenstraat

# Aandachtspunten methodiek overige leidingen o.a.:

Uniformiteit methodiek

Indien mogelijk aansluiten bij andere methodieken

Faalfrequenties

Ontstekingskansen

Modellering

Stoffen die speciale aandacht behoeven qua modellering

en

Windturbines

Domino-effect

# Safeti-NL

- Berekeningen uitvoeren met Safeti-NL
- Uitbreiden licentie
- Extra module Safeti-NL Buis

