



Voortvarend schone binnenvaart

CCR - Straatsburg – 24 april 2013

**Wilco van der Lans**  
**Havenbedrijf Rotterdam N.V.**

# Duurzaamheid en beïnvloedingsfeer

## Port of Rotterdam Authority



Influence: ++  
Effect: --

## Port and industrial area



Influence : +  
Effect: -

## Chain



Influence : +/-  
Effect: ++

# Maatregelen eigen vloot

- Gebruik al enkele jaren van zwavelvrije diesel (< 0,005% S)
- 3 vaartuigen uitgerust met CCR II motoren
- 2 retrofitted CCR II engines op bestaande vaartuigen
- 5 vaartuigen met katalysator Selective Catalytic Reduction (SCR: NO<sub>x</sub> ↓ ↓ ↓) en roetfilters (PM ↓ ↓ ↓), door gebruik van naverbrander CO<sub>2</sub> ↑
- 1000 draaiuren op 100% Hydrotreated Vegetable Oil (HVO) (CO<sub>2</sub> ↓ ) op 1 vaartuig i.s.m. Rotterdam Climate Initiative en Neste Oil
- Voortvarend besparen
- Aansluiten op walstroom (groene stroom) (CO<sub>2</sub> ↓ ↓)



# Stimuleringsmaatregelen voor verschoning binnenvaart

In deze presentatie verder uitgewerkt:

- Milieudifferentiatiebeleid binnenhavengelden
- Onshore Power Supply (OPS) bij alle openbare kades. Verbod op gebruik van generatoren als OPS beschikbaar is (Port Bye Laws)
- **NEW: Bunkering of LNG (fuel)**

Overige maatregelen:

- Vanaf 2025: Verbod op schepen die niet voldoen aan CCR II emissie eisen (Port Bye Laws)
- Snelheidsbeperking op bepaalde trajecten



# Milieudifferentiatiebeleid via binnenhavengelden voor binnenvaart

sinds 1-1-2012:

- Extra 10% op BHG (Binnenhavengeldtarief) voor schepen waarvan de hoofdmotor niet voldoet aan de CCR II emission standards voor PM en NOx
  - Deze extra gelden worden gebruikt voor een Tijdelijke Stimuleringsregeling Schone binnenvaart en duurzame logistiek Rotterdam
- Normale BHG tarief voor schepen waarvan de hoofdmotor voldoet aan CCR II NOx en PM niveaus
- Korting van 15% op BHG bij geldig Green Award binnenvaart certificaat (minimaal CCR II)
- Korting van 30% op BHG als de hoofdmotor 60% schoner zijn dan CCR II standards voor PM en NOx

# Milieudifferentiatiebeleid situatie Q1-2013

Environmental category	Fleet calling Rotterdam (% port dues / #)
> CCR phase II	69% / 79%
≤ CCR phase II	5% / 6%
Green Award	24% / 14%
≤ 0,4 * CCR phase II	2% / 1%



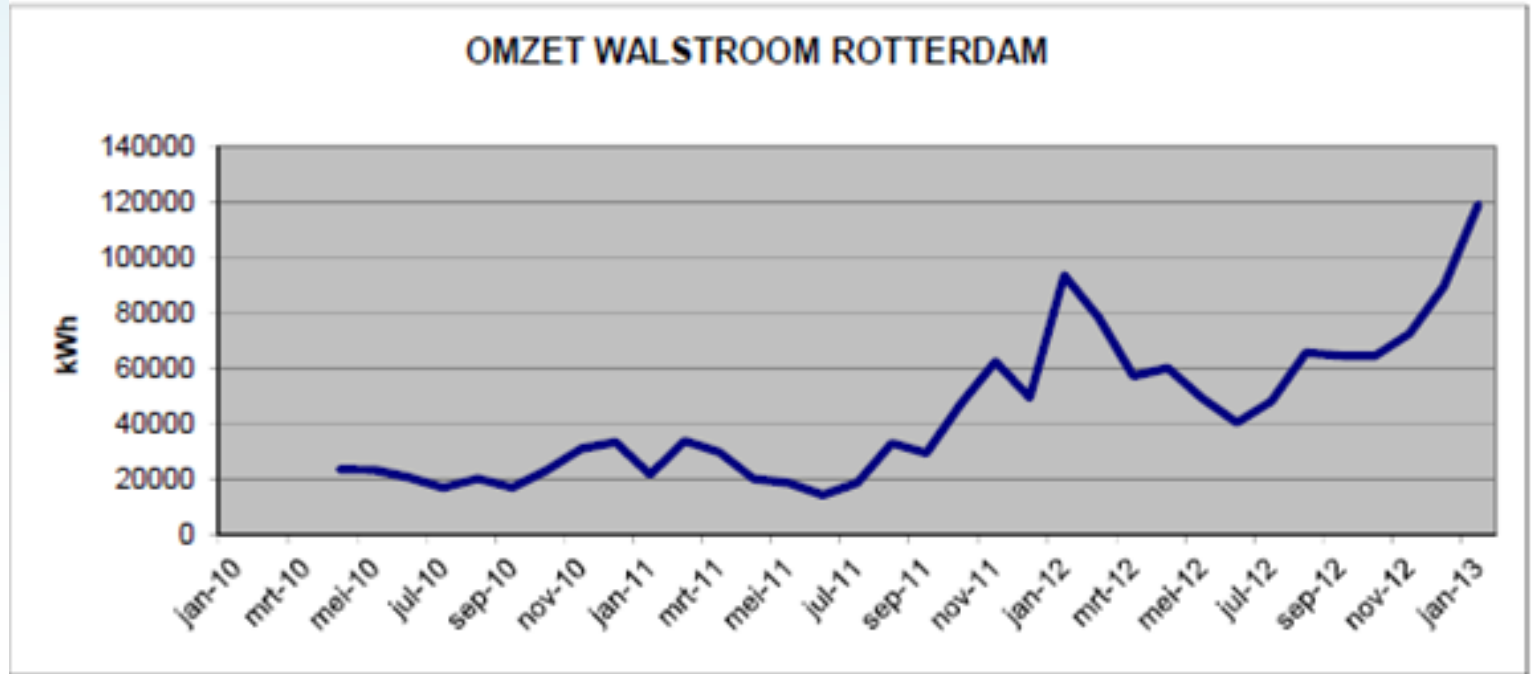


# Ervaring gebruik walstroom binnenvaart

- Op alle openbare kades voor binnenvaart en enkele terminals (m.n. dienstverleners en restaurantfuncties)
- Generator verbod op locaties waar faciliteiten beschikbaar zijn (HBV)
- Investerings door Gemeente Rotterdam en Havenbedrijf Rotterdam
- Prijs: 0,27 €/kWh
- Betaalsysteem mobiele telefoon en internet
- Aansluitingen: max. 380 V – 63 A – 50 Hz
- Verbruik 2011 Rdam: 375.197 kWh
- Gemiddelde afnameduur: 4,1 dagen (2011)
- Meer informatie: [walstroom.nl](http://walstroom.nl)



# Ervaring gebruik Walstroom per maand (2010-2013)





# LNG story line: Environment and Safety

- In 2009 LNG raise on the horizon for maritime industry
- Only environmental benefits, so let's go for it
- Some safety issues arise
- To continue this development we needed a better understanding
- We are on track
- Some work still has to be done
- We need your input and assistance in this process
- We will be ready in time
  
- Stakeholders for Environment, External Safety and Safety may have different ideas

# Environmental Opportunities & Challenges

- The burning of LNG reduces the emissions of PM10, NOx and SOx for inland and seagoing vessels
- The LNG engines may comply with TIER III criteria (NOx seagoing)
- *During LNG bunkering and burning some methane (CH4) may escape*
- *Don't forget this environmental challenge: public perception of climate change is a risk in a sense*
- [Several calculation methods result in different Methane Numbers]
- Measurements during operation must show the expected emission reduction.

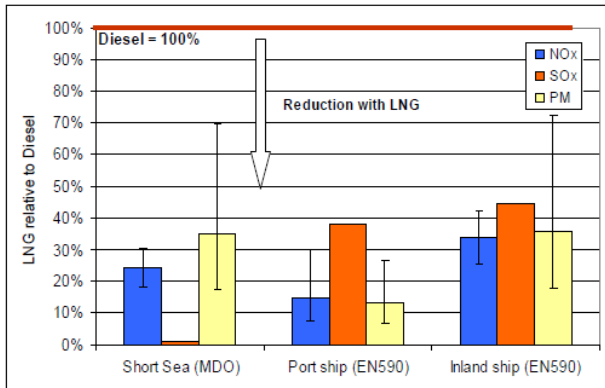


Figure 5. Comparison annual air pollutant emissions between diesel and LNG engines for 2011 – 2015.

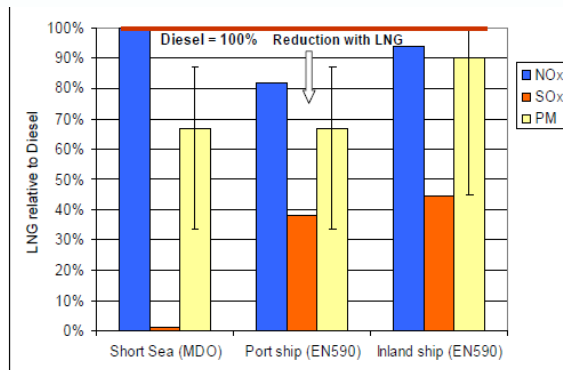


Figure 6. Comparison annual air pollutant emissions between diesel and LNG engines for 2016 and later (diesel engines are assumed to be equipped with deNOx SCR catalyst).

# LNG projecten

## Since 2011: binnenvaart

- Bunkering of Argonon -1st inland vessel on LNG- in Rotterdam
- **Gate terminal:** zeevaart
  - 2014: Breakbulk at existing jetty Gate

## Breakbulk terminal:

- 2014: Start up truck filling station kan tbv binnenvaart
- 2015: Start-up LNG BB terminal

## LNG small scale infrastructure:

- 2013/2014: LNG Bunker station tbv binnenvaart
- 2014: 2 LNG tanktruck stations
- **Ambition:**
  - 2015: LNG bunkerbarge



ARTIST IMPRESSION BREAKBULK TERMINAL

# LNG en de binnenvaart

## LNG bunkeren in de haven:

- Op basis van procedure afspraken met alle relevante autoriteiten
- Vanaf vermoedelijk zomer 2013 in de Havenbeheersverordening

## LNG heeft goede eigenschappen voor verbetering van de luchtkwaliteit en verlaging van de CO2 footprint:

- Incentive regeling (differentiatie binnenhavengelden) voorbereid op deze schepen
- Subsidie vanuit Provincie Zuid Holland en Gemeente Rotterdam wordt mogelijk gemaakt voor uitvoering 2014
- Regelingen voor veilig bunkeren in de haven is in voorbereiding en zal naar planning in de herfst van 2013 van kracht zijn
- Voor individuele schepen met LNG systemen dient ontheffing bij CCR/ADN aangevraagd te worden. Dit vormt een bottleneck bij verdere implementatie LNG.

